

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IO 01 - IO 01 Laut Lageplan 26.05.12 Müller

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:43 21:27
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38		21 04:42 21 05:41 (WEA 13EC)
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40		21 04:41 21 05:42 (WEA 13EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		21 04:40 21 05:41 (WEA 13EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		21 04:39 21 05:41 (WEA 13EC)
6	08:24 16:01	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46		21 04:38 21 05:42 (WEA 13EC)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47		20 04:38 20 05:41 (WEA 13EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49		20 04:37 20 05:42 (WEA 13EC)
9	08:23 16:05	07:40 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	05:16 20:51		20 04:36 21 05:42 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:15 20:53		20 04:36 20 05:42 (WEA 13EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:54		19 04:35 19 05:42 (WEA 13EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		19 04:35 20 05:42 (WEA 13EC)
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		19 04:35 19 05:42 (WEA 13EC)
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00		19 04:34 19 05:42 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01		19 04:34 19 05:43 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03		19 04:34 19 05:43 (WEA 13EC)
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05		19 04:34 19 05:43 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:01 21:06		18 04:34 18 05:43 (WEA 13EC)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	05:59 20:14	04:59 21:08		18 04:34 18 05:43 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:58 21:10	7 05:26 (WEA 13EC)	18 04:34 18 05:43 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	10 05:25 (WEA 13EC)	18 04:34 18 05:43 (WEA 13EC)
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	12 05:24 (WEA 13EC)	18 04:34 18 05:43 (WEA 13EC)
23	08:09 16:29	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	15 05:36 (WEA 13EC)	18 04:34 18 05:44 (WEA 13EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	17 05:22 (WEA 13EC)	18 04:35 18 05:44 (WEA 13EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	17 05:21 (WEA 13EC)	19 04:35 19 05:44 (WEA 13EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	18 05:38 (WEA 13EC)	19 04:36 19 05:45 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	20 05:37 (WEA 13EC)	19 04:36 19 05:45 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	20 05:20 (WEA 13EC)	20 04:37 20 05:46 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:37 20:33	04:46 21:23	20 05:20 (WEA 13EC)	19 04:37 19 05:45 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:45 21:24	21 05:40 (WEA 13EC)	20 04:38 20 05:46 (WEA 13EC)
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:26	21 05:20 (WEA 13EC)	
	Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511
	astr.max.mögl.Beschattung				198		583

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)		Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit letztem Schatten)

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IO 01 - IO 01 Laut Lageplan 26.05.12 Müller

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	05:27 (WEA 13EC)	05:19	06:13	07:07	07:05	08:01	
	21:42	20	05:47 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	05:26 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	20	05:46 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	05:27 (WEA 13EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:04	
	21:41	20	05:47 (WEA 13EC)	21:03	19:55	18:40	16:30	15:48
4	04:41	05:27 (WEA 13EC)	05:24	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	20	05:47 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:48
5	04:42	05:27 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	21	05:48 (WEA 13EC)	20:59	19:50	18:36	16:27	15:47
6	04:43	05:27 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	21	05:48 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:44	05:28 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:18	07:17	08:09	
	21:39	20	05:48 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:31	16:23	15:46
8	04:45	05:28 (WEA 13EC)	05:30	06:26	07:19	07:19	08:10	
	21:38	21	05:49 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:46
9	04:46	05:28 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	21	05:49 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	05:28 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	21	05:49 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	05:28 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	21	05:49 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:45
12	04:49	05:28 (WEA 13EC)	05:38	06:33	07:27	07:27	08:15	
	21:34	21	05:49 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	05:28 (WEA 13EC)	05:39	06:34	07:29	07:29	08:16	
	21:33	21	05:49 (WEA 13EC)	20:43	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	05:28 (WEA 13EC)	05:41	06:36	07:31	07:30	08:17	
	21:32	21	05:49 (WEA 13EC)	20:41	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	05:29 (WEA 13EC)	05:43	06:38	07:33	07:32	08:18	
	21:31	20	05:49 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:12	16:09	15:44
16	04:54	05:29 (WEA 13EC)	05:45	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	19	05:48 (WEA 13EC)	20:36	19:23	18:09	16:08	15:44
17	04:55	05:30 (WEA 13EC)	05:46	06:42	07:36	07:36	08:20	
	21:29	19	05:49 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:45
18	04:57	05:30 (WEA 13EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	18	05:48 (WEA 13EC)	20:32	19:18	18:05	16:05	15:45
19	04:58	05:30 (WEA 13EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:22	
	21:26	18	05:48 (WEA 13EC)	20:30	19:15	18:02	16:03	15:45
20	05:00	05:32 (WEA 13EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25	16	05:48 (WEA 13EC)	20:27	19:13	18:00	16:02	15:45
21	05:01	05:33 (WEA 13EC)	05:53	06:49	07:44	07:44	08:23	
	21:24	14	05:47 (WEA 13EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:03	05:34 (WEA 13EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22	11	05:45 (WEA 13EC)	20:23	19:08	17:56	15:59	15:46
23	05:04	05:36 (WEA 13EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21	8	05:44 (WEA 13EC)	20:21	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:06	05:37 (WEA 13EC)	05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19	5	05:42 (WEA 13EC)	20:18	19:03	17:51	15:57	15:47
25	05:07		06:01	06:56	06:52	07:51	08:25	
	21:18		20:16	19:00	16:49	15:56	15:48	
26	05:09		06:02	06:58	06:54	07:52	08:25	
	21:16		20:14	18:58	16:47	15:54	15:49	
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49	
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13		20:09	18:53	16:43	15:52	15:50	
29	05:14		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11		20:07	18:50	16:41	15:51	15:51	
30	05:15		06:10	07:05	07:01	07:59	08:26	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:51	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:26	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung		437						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	--	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IO 02 - IO 02 Laut Lageplan 26.05.12 Müller

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:43 21:27
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	21	05:22 (WEA 13EC) 05:43 (WEA 13EC)
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40	21	05:23 (WEA 13EC) 05:44 (WEA 13EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	21	05:23 (WEA 13EC) 05:44 (WEA 13EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	21	05:23 (WEA 13EC) 05:44 (WEA 13EC)
6	08:24 16:01	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	20	05:24 (WEA 13EC) 05:44 (WEA 13EC)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	20	05:24 (WEA 13EC) 05:44 (WEA 13EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	19	05:25 (WEA 13EC) 05:44 (WEA 13EC)
9	08:23 16:05	07:40 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	05:16 20:51	19	05:25 (WEA 13EC) 05:44 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:15 20:53	19	05:25 (WEA 13EC) 05:44 (WEA 13EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:54	18	05:26 (WEA 13EC) 05:44 (WEA 13EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	18	05:26 (WEA 13EC) 05:44 (WEA 13EC)
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	18	05:26 (WEA 13EC) 05:44 (WEA 13EC)
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	17	05:27 (WEA 13EC) 05:44 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	17	05:27 (WEA 13EC) 05:44 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	17	05:28 (WEA 13EC) 05:45 (WEA 13EC)
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	17	05:28 (WEA 13EC) 05:45 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:01 21:06	6	05:29 (WEA 13EC) 05:45 (WEA 13EC)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	05:59 20:14	04:59 21:08	9	05:28 (WEA 13EC) 05:37 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:58 21:10	12	05:26 (WEA 13EC) 05:38 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	15	05:25 (WEA 13EC) 05:40 (WEA 13EC)
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	17	05:24 (WEA 13EC) 05:41 (WEA 13EC)
23	08:09 16:29	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	18	05:23 (WEA 13EC) 05:41 (WEA 13EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	18	05:23 (WEA 13EC) 05:41 (WEA 13EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	19	05:23 (WEA 13EC) 05:42 (WEA 13EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	20	05:22 (WEA 13EC) 05:42 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	21	05:22 (WEA 13EC) 05:43 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	21	05:22 (WEA 13EC) 05:43 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:37 20:33	04:46 21:23	21	05:22 (WEA 13EC) 05:43 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:45 21:24	21	05:22 (WEA 13EC) 05:43 (WEA 13EC)
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:26	21	05:22 (WEA 13EC) 05:43 (WEA 13EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung					239		545

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IO 02 - IO 02 Laut Lageplan 26.05.12 Müller**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:38	05:30 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:01
	21:42	19 05:49 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	05:30 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02
	21:41	18 05:48 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	05:30 (WEA 13EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:04
	21:41	19 05:49 (WEA 13EC)	21:03	19:55	18:40	16:30	15:48
4	04:41	05:30 (WEA 13EC)	05:24	06:18	07:12	07:11	08:05
	21:40	19 05:49 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:48
5	04:42	05:30 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06
	21:40	20 05:50 (WEA 13EC)	20:59	19:50	18:36	16:27	15:47
6	04:43	05:30 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08
	21:39	20 05:50 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:44	05:31 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:18	07:17	08:09
	21:39	20 05:51 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:31	16:23	15:46
8	04:45	05:31 (WEA 13EC)	05:30	06:26	07:19	07:19	08:10
	21:38	20 05:51 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:46
9	04:46	05:31 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12
	21:37	20 05:51 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	05:31 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13
	21:36	21 05:52 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	05:31 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14
	21:35	21 05:52 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:45
12	04:49	05:31 (WEA 13EC)	05:38	06:33	07:27	07:27	08:15
	21:34	21 05:52 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	05:31 (WEA 13EC)	05:39	06:34	07:29	07:29	08:16
	21:33	21 05:52 (WEA 13EC)	20:43	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	05:31 (WEA 13EC)	05:41	06:36	07:31	07:30	08:17
	21:32	21 05:52 (WEA 13EC)	20:41	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	05:31 (WEA 13EC)	05:43	06:38	07:33	07:32	08:18
	21:31	21 05:52 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:12	16:09	15:44
16	04:54	05:31 (WEA 13EC)	05:45	06:40	07:34	07:34	08:19
	21:30	20 05:51 (WEA 13EC)	20:36	19:23	18:09	16:08	15:44
17	04:55	05:32 (WEA 13EC)	05:46	06:42	07:36	07:36	08:20
	21:29	20 05:52 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:45
18	04:57	05:32 (WEA 13EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21
	21:28	20 05:52 (WEA 13EC)	20:32	19:18	18:05	16:05	15:45
19	04:58	05:32 (WEA 13EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:22
	21:26	19 05:51 (WEA 13EC)	20:30	19:15	18:02	16:03	15:45
20	05:00	05:33 (WEA 13EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22
	21:25	18 05:51 (WEA 13EC)	20:27	19:13	18:00	16:02	15:45
21	05:01	05:33 (WEA 13EC)	05:53	06:49	07:44	07:44	08:23
	21:24	18 05:51 (WEA 13EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:03	05:34 (WEA 13EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23
	21:22	16 05:50 (WEA 13EC)	20:23	19:08	17:56	15:59	15:46
23	05:04	05:36 (WEA 13EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24
	21:21	13 05:49 (WEA 13EC)	20:21	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:06	05:37 (WEA 13EC)	05:59	06:54	07:50	07:49	08:24
	21:19	11 05:48 (WEA 13EC)	20:18	19:03	17:51	15:57	15:47
25	05:07	05:39 (WEA 13EC)	06:01	06:56	06:52	07:51	08:25
	21:18	8 05:47 (WEA 13EC)	20:16	19:00	16:49	15:56	15:48
26	05:09		06:02	06:58	06:54	07:52	08:25
	21:16		20:14	18:58	16:47	15:54	15:49
27	05:10		06:04	06:59	06:56	07:54	08:25
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25
	21:13		20:09	18:53	16:43	15:52	15:50
29	05:14		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25
	21:11		20:07	18:50	16:41	15:51	15:51
30	05:15		06:10	07:05	07:01	07:59	08:26
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:51	15:52
31	05:17		06:11		07:03		08:26
	21:08		20:02		16:36		15:53
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung		464					

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende
			(WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IO 03 - IO 03 Laut Lageplan 26.05.12 Müller

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38		21 04:42 21:28
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40		21 04:41 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		22 04:40 21:30
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		22 04:39 21:31
6	08:24 16:01	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46		21 04:38 21:32
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47		21 04:38 21:33
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49		20 04:37 21:34
9	08:23 16:05	07:40 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	05:16 20:51		20 04:36 21:35
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:15 20:53		20 04:36 21:36
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:54		19 04:35 21:37
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		19 04:35 21:38
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		19 04:35 21:39
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00		18 04:34 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01		18 04:34 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03		18 04:34 21:40
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05		18 04:34 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:01 21:06	6	04:34 21:41
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	05:59 20:14	04:59 21:08	10	04:34 21:42
20	08:12 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:58 21:10	13	04:34 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	15	04:34 21:42
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	16	04:34 21:42
23	08:09 16:29	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	18	04:34 21:43
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	19	04:35 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	20	04:35 21:43
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	20	04:36 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	20	04:36 21:43
28	08:01 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	21	04:37 21:42
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:37 20:33	04:46 21:23	21	04:37 21:42
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:45 21:24	21	04:38 21:42
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:26	21	04:38 21:42
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung						241	572

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IO 03 - IO 03 Laut Lageplan 26.05.12 Müller

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:38	05:30 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:01
	21:42	19 05:49 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	05:30 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02
	21:41	19 05:49 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	05:30 (WEA 13EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:04
	21:41	20 05:50 (WEA 13EC)	21:03	19:55	18:40	16:30	15:48
4	04:41	05:30 (WEA 13EC)	05:24	06:18	07:12	07:11	08:05
	21:40	20 05:50 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:48
5	04:42	05:30 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06
	21:40	21 05:51 (WEA 13EC)	20:59	19:50	18:36	16:27	15:47
6	04:43	05:31 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08
	21:39	20 05:51 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:44	05:31 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:18	07:17	08:09
	21:39	21 05:52 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:31	16:23	15:46
8	04:45	05:31 (WEA 13EC)	05:30	06:26	07:19	07:19	08:10
	21:38	21 05:52 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:46
9	04:46	05:31 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12
	21:37	21 05:52 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	05:31 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13
	21:36	21 05:52 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	05:31 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14
	21:35	22 05:53 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:45
12	04:49	05:31 (WEA 13EC)	05:38	06:33	07:27	07:27	08:15
	21:34	22 05:53 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	05:31 (WEA 13EC)	05:39	06:34	07:29	07:29	08:16
	21:33	22 05:53 (WEA 13EC)	20:43	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	05:31 (WEA 13EC)	05:41	06:36	07:31	07:30	08:17
	21:32	22 05:53 (WEA 13EC)	20:41	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	05:31 (WEA 13EC)	05:43	06:38	07:33	07:32	08:18
	21:31	21 05:52 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:12	16:09	15:44
16	04:54	05:31 (WEA 13EC)	05:45	06:40	07:34	07:34	08:19
	21:30	21 05:52 (WEA 13EC)	20:36	19:23	18:09	16:08	15:44
17	04:55	05:32 (WEA 13EC)	05:46	06:42	07:36	07:36	08:20
	21:29	21 05:53 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:45
18	04:57	05:32 (WEA 13EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21
	21:28	20 05:52 (WEA 13EC)	20:32	19:18	18:05	16:05	15:45
19	04:58	05:32 (WEA 13EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:22
	21:26	20 05:52 (WEA 13EC)	20:30	19:15	18:02	16:03	15:45
20	05:00	05:34 (WEA 13EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22
	21:25	18 05:52 (WEA 13EC)	20:27	19:13	18:00	16:02	15:45
21	05:01	05:34 (WEA 13EC)	05:53	06:49	07:44	07:44	08:23
	21:24	17 05:51 (WEA 13EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:03	05:34 (WEA 13EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23
	21:22	16 05:50 (WEA 13EC)	20:23	19:08	17:56	15:59	15:46
23	05:04	05:36 (WEA 13EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24
	21:21	14 05:50 (WEA 13EC)	20:21	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:06	05:37 (WEA 13EC)	05:59	06:54	07:50	07:49	08:24
	21:19	12 05:49 (WEA 13EC)	20:18	19:03	17:51	15:57	15:47
25	05:07	05:39 (WEA 13EC)	06:01	06:56	06:52	07:51	08:25
	21:18	8 05:47 (WEA 13EC)	20:16	19:00	16:49	15:56	15:48
26	05:09		06:02	06:58	06:54	07:52	08:25
	21:16		20:14	18:58	16:47	15:54	15:49
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25
	21:13		20:09	18:53	16:43	15:52	15:50
29	05:14		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25
	21:11		20:07	18:50	16:41	15:51	15:51
30	05:15		06:10	07:05	07:01	07:59	08:26
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:51	15:52
31	05:17		06:11		07:03		08:26
	21:08		20:02		16:36		15:53
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung		479					

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	--	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IO 04 - IO 04 Laut Lageplan 26.05.12 Müller

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:43 21:27	04:38 21:42	05:19 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	08:01 15:50
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:42 21:28	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	07:07 16:32	08:02 15:49
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40	04:41 21:29	04:40 21:41	05:22 21:03	06:17 19:55	07:10 18:40	07:09 16:30	08:04 15:48
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:40 21:30	04:41 21:40	05:24 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	08:05 15:48
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:31	04:42 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:36	07:13 16:27	08:06 15:47
6	08:24 16:01	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	04:38 21:32	04:43 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:25	08:08 15:46
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:38 21:33	04:44 21:39	05:29 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	07:17 16:23	08:09 15:46
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:34	04:45 21:38	05:30 20:53	06:26 19:42	07:19 18:28	07:19 16:21	08:10 15:46
9	08:23 16:05	07:40 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35	04:46 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	08:12 15:45
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:15 20:53	04:36 21:36	04:47 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	08:13 15:45
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:54	04:35 21:37	04:48 21:35	05:36 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:16	08:14 15:45
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38	04:49 21:34	05:38 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	07:27 16:14	08:15 15:44
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:35 21:39	04:50 21:33	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	07:29 16:12	08:16 15:44
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39	04:51 21:32	05:41 20:40	06:36 19:27	07:31 18:14	07:30 16:11	08:17 15:44
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	04:34 21:40	04:53 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:33 18:12	07:32 16:09	08:18 15:44
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40	04:54 21:30	05:45 20:36	06:40 19:23	07:34 18:09	07:34 16:08	08:19 15:44
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41	04:55 21:29	05:46 20:34	06:42 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	08:20 15:45
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:01 21:06	04:34 21:41	04:57 21:28	05:48 20:32	06:43 19:18	07:38 18:05	07:38 16:05	08:21 15:45
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42	04:58 21:26	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	08:21 15:45
20	08:12 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:58 21:10	04:34 21:42	05:00 21:25	05:52 20:27	06:47 19:13	07:42 18:00	07:42 16:02	08:22 15:45
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	07:44 16:00	08:23 15:46
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	04:34 21:42	05:03 21:22	05:55 20:23	06:50 19:08	07:46 17:56	07:45 15:59	08:23 15:46
23	08:09 16:29	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43	05:04 21:21	05:57 20:21	06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 15:58	08:24 15:47
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:35 21:43	05:06 21:19	05:59 20:18	06:54 19:03	07:50 17:51	07:49 15:57	08:24 15:47
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	04:35 21:43	05:07 21:18	06:01 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	07:51 15:56	08:25 15:48
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:36 21:43	05:09 21:16	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	07:52 15:54	08:25 15:49
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:55 16:45	07:54 15:53	08:25 15:49
28	08:01 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	04:37 21:42	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:57 16:43	07:56 15:52	08:25 15:50
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:37 20:33	04:46 21:23	04:37 21:42	05:14 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	06:59 16:41	07:57 15:51	08:25 15:51
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:45 21:24	04:38 21:42	05:15 21:10	06:10 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	07:59 15:51	08:26 15:52
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:44 21:26		05:17 21:08	06:11 20:02		07:03 16:36		08:26 15:53
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung												

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
	Minuten mit Schatten	

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IO 05 - IO 05 Laut Lageplan 26.05.12 Müller

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:43 21:27	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	08:01 15:50
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:42 21:28	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	07:07 16:32	08:02 15:49
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40	04:41 21:29	04:40 21:41	05:22 21:03	06:17 19:55	07:10 18:40	07:09 16:30	08:04 15:48
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:40 21:30	04:41 21:40	05:24 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	08:05 15:48
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:31	04:42 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:36	07:13 16:27	08:06 15:47
6	08:24 16:01	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	04:38 21:32	04:43 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:25	08:08 15:46
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:38 21:33	04:44 21:39	05:29 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	07:17 16:23	08:09 15:46
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:34	04:45 21:38	05:30 20:53	06:26 19:42	07:19 18:28	07:19 16:21	08:10 15:46
9	08:23 16:05	07:40 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35	04:46 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	08:12 15:45
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:15 20:53	04:36 21:36	04:47 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	08:13 15:45
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:54	04:35 21:37	04:48 21:35	05:36 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:16	08:14 15:45
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38	04:49 21:34	05:38 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	07:27 16:14	08:15 15:44
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:35 21:39	04:50 21:33	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	07:29 16:12	08:16 15:44
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39	04:51 21:32	05:41 20:40	06:36 19:27	07:31 18:14	07:30 16:11	08:17 15:44
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	04:34 21:40	04:53 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:33 18:12	07:32 16:09	08:18 15:44
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40	04:54 21:30	05:45 20:36	06:40 19:23	07:34 18:09	07:34 16:08	08:19 15:44
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41	04:55 21:29	05:46 20:34	06:42 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	08:20 15:45
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:01 21:06	04:34 21:41	04:57 21:28	05:48 20:32	06:43 19:18	07:38 18:05	07:38 16:05	08:21 15:45
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42	04:58 21:26	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	08:21 15:45
20	08:12 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:58 21:10	04:34 21:42	05:00 21:25	05:52 20:27	06:47 19:13	07:42 18:00	07:42 16:02	08:22 15:45
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	07:44 16:00	08:23 15:46
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	04:34 21:42	05:03 21:22	05:55 20:23	06:50 19:08	07:46 17:56	07:45 15:59	08:23 15:46
23	08:09 16:29	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 15:58	08:24 15:47
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:35 21:43	05:06 21:19	05:59 20:18	06:54 19:03	07:50 17:51	07:49 15:57	08:24 15:47
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	04:35 21:43	05:07 21:18	06:01 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	07:51 15:56	08:25 15:48
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:36 21:43	05:09 21:16	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	07:52 15:54	08:25 15:49
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:55 16:45	07:54 15:53	08:25 15:49
28	08:01 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	04:37 21:42	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:57 16:43	07:56 15:52	08:25 15:50
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:37 20:33	04:46 21:23	04:37 21:42	05:14 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	06:59 16:41	07:57 15:51	08:25 15:51
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:45 21:24	04:38 21:42	05:15 21:10	06:10 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	07:59 15:51	08:26 15:52
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:26		05:17 21:08	06:11 20:02		07:03 16:36		08:26 15:53
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung												

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	-------------------------	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 01 - IP 01 Dambeck, Chausseestr. 19

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:
Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli			August			September			Oktober			November			Dezember		
1	04:38			05:15	(WEA 18RT)		05:53	(WEA 19RT)		06:55	(WEA 04OS)		07:42	(WEA 07OS)		07:44	(WEA 14EC)	08:01
2	04:39	47		05:15	(WEA 18RT)		05:54	(WEA 19RT)		06:55	(WEA 04OS)		07:42	(WEA 07OS)		07:44	(WEA 14EC)	08:02
3	04:40	44		05:16	(WEA 18RT)		05:54	(WEA 19RT)		06:56	(WEA 04OS)		07:42	(WEA 07OS)		07:44	(WEA 14EC)	08:04
4	04:41	44		05:17	(WEA 18RT)		05:54	(WEA 19RT)		06:57	(WEA 04OS)		07:42	(WEA 07OS)		07:44	(WEA 14EC)	08:05
5	04:42	43		05:19	(WEA 18RT)		05:57	(WEA 19RT)		06:58	(WEA 04OS)		07:42	(WEA 07OS)		07:44	(WEA 14EC)	08:07
6	04:42	41		05:20	(WEA 18RT)		05:58	(WEA 19RT)		06:58	(WEA 04OS)		07:42	(WEA 07OS)		07:44	(WEA 14EC)	08:08
7	04:43	35		05:21	(WEA 18RT)		06:01	(WEA 19RT)		06:59	(WEA 04OS)		07:42	(WEA 07OS)		07:44	(WEA 14EC)	08:09
8	04:43	35		05:22	(WEA 18RT)		06:02	(WEA 19RT)		07:00	(WEA 04OS)		07:42	(WEA 07OS)		07:44	(WEA 14EC)	08:10
9	04:43	35		05:23	(WEA 18RT)		06:03	(WEA 19RT)		07:01	(WEA 04OS)		07:42	(WEA 07OS)		07:44	(WEA 14EC)	08:11
10	04:43	35		05:24	(WEA 18RT)		06:04	(WEA 19RT)		07:02	(WEA 04OS)		07:42	(WEA 07OS)		07:44	(WEA 14EC)	08:12
11	04:43	36		05:25	(WEA 18RT)		06:05	(WEA 19RT)		07:03	(WEA 04OS)		07:42	(WEA 07OS)		07:44	(WEA 14EC)	08:13
12	04:43	36		05:26	(WEA 18RT)		06:06	(WEA 19RT)		07:04	(WEA 04OS)		07:42	(WEA 07OS)		07:44	(WEA 14EC)	08:14
13	04:43	36		05:27	(WEA 18RT)		06:07	(WEA 19RT)		07:05	(WEA 04OS)		07:42	(WEA 07OS)		07:44	(WEA 14EC)	08:15
14	04:43	36		05:28	(WEA 18RT)		06:08	(WEA 19RT)		07:06	(WEA 04OS)		07:42	(WEA 07OS)		07:44	(WEA 14EC)	08:16
15	04:43	36		05:29	(WEA 18RT)		06:09	(WEA 19RT)		07:07	(WEA 04OS)		07:42	(WEA 07OS)		07:44	(WEA 14EC)	08:17
16	04:43	36		05:30	(WEA 18RT)		06:10	(WEA 19RT)		07:08	(WEA 04OS)		07:42	(WEA 07OS)		07:44	(WEA 14EC)	08:18
17	04:43	36		05:31	(WEA 18RT)		06:11	(WEA 19RT)		07:09	(WEA 04OS)		07:42	(WEA 07OS)		07:44	(WEA 14EC)	08:19
18	04:43	36		05:32	(WEA 18RT)		06:12	(WEA 19RT)		07:10	(WEA 04OS)		07:42	(WEA 07OS)		07:44	(WEA 14EC)	08:20
19	04:43	35		05:33	(WEA 18RT)		06:13	(WEA 19RT)		07:11	(WEA 04OS)		07:42	(WEA 07OS)		07:44	(WEA 14EC)	08:21
20	04:43	35		05:34	(WEA 18RT)		06:14	(WEA 19RT)		07:12	(WEA 04OS)		07:42	(WEA 07OS)		07:44	(WEA 14EC)	08:22
21	04:43	34		05:35	(WEA 18RT)		06:15	(WEA 19RT)		07:13	(WEA 04OS)		07:42	(WEA 07OS)		07:44	(WEA 14EC)	08:23
22	04:43	34		05:36	(WEA 18RT)		06:16	(WEA 19RT)		07:14	(WEA 04OS)		07:42	(WEA 07OS)		07:44	(WEA 14EC)	08:24
23	04:43	34		05:37	(WEA 18RT)		06:17	(WEA 19RT)		07:15	(WEA 04OS)		07:42	(WEA 07OS)		07:44	(WEA 14EC)	08:25
24	04:43	34		05:38	(WEA 18RT)		06:18	(WEA 19RT)		07:16	(WEA 04OS)		07:42	(WEA 07OS)		07:44	(WEA 14EC)	08:26
25	04:43	33		05:39	(WEA 18RT)		06:19	(WEA 19RT)		07:17	(WEA 04OS)		07:42	(WEA 07OS)		07:44	(WEA 14EC)	08:27
26	04:43	33		05:40	(WEA 18RT)		06:20	(WEA 19RT)		07:18	(WEA 04OS)		07:42	(WEA 07OS)		07:44	(WEA 14EC)	08:28
27	04:43	33		05:41	(WEA 18RT)		06:21	(WEA 19RT)		07:19	(WEA 04OS)		07:42	(WEA 07OS)		07:44	(WEA 14EC)	08:29
28	04:43	32		05:42	(WEA 18RT)		06:22	(WEA 19RT)		07:20	(WEA 04OS)		07:42	(WEA 07OS)		07:44	(WEA 14EC)	08:30
29	04:43	32		05:43	(WEA 18RT)		06:23	(WEA 19RT)		07:21	(WEA 04OS)		07:42	(WEA 07OS)		07:44	(WEA 14EC)	08:31
30	04:43	31		05:44	(WEA 18RT)		06:24	(WEA 19RT)		07:22	(WEA 04OS)		07:42	(WEA 07OS)		07:44	(WEA 14EC)	08:32
31	04:43	31		05:45	(WEA 18RT)		06:25	(WEA 19RT)		07:23	(WEA 04OS)		07:42	(WEA 07OS)		07:44	(WEA 14EC)	08:33
Sonnenscheinstunden	513			460			382			328			258			232		
astr.max.mögl.Beschattung	1104			1145			987			629			638			17		

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie Schattenrezeptor: IP 01a - IP 01a Dambeck, Chausseestr. 17

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Table with columns for months (Juli to Dezember) and rows for specific times, listing solar position (WEA) and shadow cast times.

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Table with 4 columns: Tag im Monat, Sonnenaufgang (SS:MM), Sonnenuntergang (SS:MM), and Zeitpunkte für Schattenanfang und -ende.



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 01b - IP 01b Dambeck, Chausseestr. 5

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1 08:26 15:54	07:55 16:46	08:32 (WEA 08EC) 06:57 17:42	07:22 (WEA 12EC) 06:42 19:41	07:05 (WEA 060S) 05:32 20:37	06:09 (WEA 030S) 04:42 21:27
2 08:25 15:55	07:53 16:48	08:32 (WEA 08EC) 06:55 17:44	07:20 (WEA 12EC) 06:39 19:43	07:03 (WEA 060S) 05:30 20:38	06:09 (WEA 030S) 04:41 21:28
3 08:25 15:57	07:52 16:50	08:33 (WEA 08EC) 06:53 17:46	07:20 (WEA 12EC) 06:37 19:45	07:01 (WEA 060S) 05:28 20:40	06:09 (WEA 030S) 04:41 21:29
4 08:25 15:58	07:52 16:52	08:33 (WEA 08EC) 06:53 17:48	07:20 (WEA 12EC) 06:37 19:47	07:01 (WEA 060S) 05:28 20:42	06:09 (WEA 030S) 04:41 21:30
5 08:25 15:59	07:48 16:54	08:34 (WEA 08EC) 06:48 17:50	07:14 (WEA 21RT) 06:32 19:48	06:56 (WEA 060S) 05:24 20:44	05:50 (WEA 19RT) 04:39 21:32
6 08:24 16:00	07:46 16:56	08:36 (WEA 08EC) 06:45 17:52	07:11 (WEA 21RT) 06:30 19:50	06:55 (WEA 060S) 05:22 20:46	05:49 (WEA 19RT) 04:38 21:33
7 08:24 16:02	07:44 16:58	08:37 (WEA 08EC) 06:43 17:54	07:08 (WEA 21RT) 06:27 19:52	06:55 (WEA 060S) 05:20 20:47	05:47 (WEA 19RT) 04:38 21:34
8 08:23 16:03	07:42 17:00	08:39 (WEA 08EC) 06:41 17:56	07:04 (WEA 21RT) 06:25 19:54	06:56 (WEA 060S) 05:18 20:49	05:45 (WEA 19RT) 04:37 21:35
9 08:23 16:05	07:40 17:02	08:40 (WEA 08EC) 06:38 17:58	07:05 (WEA 21RT) 06:22 19:56	06:52 (WEA 060S) 05:16 20:51	05:44 (WEA 19RT) 04:36 21:36
10 08:22 16:06	07:39 17:04	08:41 (WEA 08EC) 06:36 17:59	07:05 (WEA 21RT) 06:20 19:58	06:50 (WEA 060S) 05:14 20:53	05:43 (WEA 19RT) 04:36 21:37
11 08:21 16:08	07:37 17:06	08:42 (WEA 08EC) 06:33 18:01	07:04 (WEA 21RT) 06:18 19:59	06:48 (WEA 060S) 05:13 20:55	05:42 (WEA 19RT) 04:35 21:38
12 08:21 16:09	07:35 17:08	08:43 (WEA 08EC) 06:31 18:03	07:04 (WEA 21RT) 06:15 20:01	06:47 (WEA 060S) 05:11 20:56	05:42 (WEA 19RT) 04:35 21:38
13 08:20 16:11	07:33 17:10	08:44 (WEA 08EC) 06:29 18:05	07:04 (WEA 21RT) 06:13 20:03	06:46 (WEA 060S) 05:09 20:58	05:43 (WEA 19RT) 04:35 21:39
14 08:19 16:12	07:30 17:12	08:45 (WEA 08EC) 06:26 18:07	07:04 (WEA 21RT) 06:10 20:05	06:46 (WEA 060S) 05:07 21:00	05:43 (WEA 19RT) 04:34 21:39
15 08:18 16:14	07:28 17:14	08:46 (WEA 08EC) 06:24 18:09	07:04 (WEA 21RT) 06:08 20:07	06:44 (WEA 060S) 05:05 21:01	05:42 (WEA 19RT) 04:34 21:40
16 08:17 16:16	07:26 17:16	08:47 (WEA 08EC) 06:21 18:11	07:04 (WEA 21RT) 06:06 20:09	06:44 (WEA 060S) 05:04 21:03	05:42 (WEA 19RT) 04:34 21:40
17 08:16 16:18	07:24 17:18	08:48 (WEA 08EC) 06:19 18:13	07:04 (WEA 21RT) 06:03 20:11	06:44 (WEA 060S) 05:02 21:05	05:42 (WEA 19RT) 04:34 21:41
18 08:15 16:19	07:22 17:20	08:49 (WEA 08EC) 06:16 18:15	07:04 (WEA 21RT) 06:01 20:12	06:43 (WEA 060S) 05:01 21:06	05:42 (WEA 19RT) 04:34 21:41
19 08:14 16:21	07:20 17:22	08:50 (WEA 08EC) 06:14 18:17	07:04 (WEA 21RT) 05:59 20:14	06:43 (WEA 060S) 04:59 21:08	05:42 (WEA 19RT) 04:34 21:42
20 08:13 16:23	07:18 17:24	08:51 (WEA 08EC) 06:11 18:18	07:04 (WEA 21RT) 05:56 20:16	06:43 (WEA 060S) 04:57 21:10	05:42 (WEA 19RT) 04:34 21:42
21 08:11 16:25	07:15 17:26	08:52 (WEA 08EC) 06:09 18:20	07:04 (WEA 21RT) 05:54 20:18	06:44 (WEA 060S) 04:56 21:11	05:42 (WEA 19RT) 04:34 21:42
22 08:10 16:27	4 08:40 (WEA 08EC) 07:13 17:28	08:53 (WEA 08EC) 06:06 18:22	07:04 (WEA 21RT) 05:52 20:20	06:44 (WEA 060S) 04:55 21:13	05:42 (WEA 19RT) 04:34 21:43
23 08:09 16:28	7 08:38 (WEA 08EC) 07:11 17:30	08:54 (WEA 08EC) 06:04 18:24	07:04 (WEA 21RT) 05:50 20:22	06:44 (WEA 060S) 04:53 21:14	05:42 (WEA 19RT) 04:34 21:43
24 08:07 16:30	10 08:37 (WEA 08EC) 07:09 17:32	08:55 (WEA 08EC) 06:02 18:26	07:04 (WEA 21RT) 05:47 20:24	06:44 (WEA 060S) 04:52 21:16	05:42 (WEA 19RT) 04:35 21:43
25 08:06 16:32	13 08:35 (WEA 08EC) 07:06 17:34	08:56 (WEA 08EC) 05:59 18:28	07:04 (WEA 21RT) 05:45 20:25	06:44 (WEA 060S) 04:50 21:17	05:42 (WEA 19RT) 04:35 21:43
26 08:05 16:34	16 08:34 (WEA 08EC) 07:04 17:36	6 07:29 (WEA 12EC) 05:57 18:30	07:04 (WEA 21RT) 05:43 20:27	06:44 (WEA 060S) 04:49 21:19	05:42 (WEA 19RT) 04:35 21:43
27 08:03 16:36	18 08:32 (WEA 08EC) 07:02 17:38	07:27 (WEA 12EC) 05:54 18:32	07:04 (WEA 21RT) 05:41 20:29	06:44 (WEA 060S) 04:48 21:20	05:42 (WEA 19RT) 04:36 21:43
28 08:02 16:38	19 08:31 (WEA 08EC) 07:00 17:40	14 07:24 (WEA 12EC) 05:52 18:33	07:04 (WEA 21RT) 05:39 20:31	06:44 (WEA 060S) 04:47 21:22	05:42 (WEA 19RT) 04:36 21:43
29 08:00 16:40	20 08:30 (WEA 08EC) 06:58 17:42	07:25 (WEA 12EC) 05:50 18:35	07:04 (WEA 21RT) 05:37 20:33	06:44 (WEA 060S) 04:46 21:23	05:42 (WEA 19RT) 04:37 21:43
30 07:58 16:42	21 08:29 (WEA 08EC) 06:56 17:44	07:26 (WEA 12EC) 05:49 18:37	07:04 (WEA 21RT) 05:35 20:35	06:44 (WEA 060S) 04:45 21:24	05:42 (WEA 19RT) 04:37 21:43
31 07:57 16:44	22 08:28 (WEA 08EC) 06:54 17:46	07:27 (WEA 12EC) 05:47 18:39	07:04 (WEA 21RT) 05:33 20:37	06:44 (WEA 060S) 04:44 21:25	05:42 (WEA 19RT) 04:38 21:43
Sonnenscheinstunden 249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung 147	426	788	863	906	1165

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	--	---------------------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie Schattenrezeptor: IP 01b - IP 01b Dambeck, Chausseestr. 5

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Table with columns for months (Juli to Dezember) and rows for each day, showing solar times and shadow durations for various wind energy analysis points (WEA).

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Table with 4 columns: Tag im Monat, Sonnenaufgang (SS:MM), Sonnenuntergang (SS:MM), and Zeitpunkte für Schattenanfang und Schattenende (WEA mit erstem/letztem Schatten).





SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 01d - IP 01d Dambeck, Chausseestr. 18

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Januar		Februar		März		April		Mai		Juni	
1	08:26		07:55	08:23 (WEA 09EC)	06:57	07:26 (WEA 21RT)	06:42	07:05 (WEA 060S)	05:32	06:18 (WEA 030S)	04:42
	15:54		16:46	17	17:42	28	19:41	30	20:37	26	21:27
2	08:25		07:53	08:21 (WEA 14EC)	06:55	07:24 (WEA 21RT)	06:39	07:05 (WEA 060S)	05:30	06:19 (WEA 030S)	04:41
	15:55		16:48	20	17:44	28	19:43	31	20:38	24	21:28
3	08:25		07:52	08:19 (WEA 14EC)	06:53	07:23 (WEA 21RT)	06:37	07:06 (WEA 060S)	05:28	06:43 (WEA 030S)	04:41
	15:57		16:50	23	17:46	27	19:45	30	20:40	32	21:29
4	08:25		07:50	08:17 (WEA 14EC)	06:50	07:22 (WEA 21RT)	06:34	07:05 (WEA 060S)	05:26	06:33 (WEA 030S)	04:40
	15:58		16:52	26	17:48	24	19:46	30	20:42	34	21:30
5	08:25		07:48	08:15 (WEA 14EC)	06:48	07:22 (WEA 21RT)	06:32	07:06 (WEA 060S)	05:24	06:43 (WEA 030S)	04:39
	15:59		16:54	28	17:50	25	19:48	29	20:44	41	21:32
6	08:24		07:46	08:14 (WEA 14EC)	06:45	07:22 (WEA 21RT)	06:30	07:04 (WEA 060S)	05:22	06:43 (WEA 030S)	04:38
	16:00		16:56	29	17:52	25	19:50	29	20:46	42	21:33
7	08:24		07:44	08:14 (WEA 14EC)	06:43	07:22 (WEA 21RT)	06:27	07:03 (WEA 060S)	05:20	06:43 (WEA 030S)	04:38
	16:02		16:58	29	17:54	24	19:52	30	20:47	40	21:34
8	08:23		07:42	08:14 (WEA 14EC)	06:41	07:23 (WEA 21RT)	06:29	07:02 (WEA 060S)	05:18	06:43 (WEA 030S)	04:37
	16:03		17:00	30	17:56	23	19:54	30	20:49	39	21:35
9	08:23		07:40	08:15 (WEA 14EC)	06:38	07:24 (WEA 21RT)	06:22	07:01 (WEA 060S)	05:16	06:43 (WEA 030S)	04:36
	16:05	2	17:02	28	17:58	22	19:56	31	20:51	32	21:36
10	08:22		07:39	08:15 (WEA 14EC)	06:36	07:08 (WEA 070S)	06:20	07:01 (WEA 060S)	05:14	06:43 (WEA 030S)	04:36
	16:06	4	17:04	28	17:59	32	19:58	31	20:52	33	21:36
11	08:21		07:37	08:16 (WEA 14EC)	06:33	07:04 (WEA 070S)	06:18	06:59 (WEA 040S)	05:13	06:43 (WEA 030S)	04:35
	15:08	7	17:06	27	17:54	35	19:59	33	20:55	34	21:37
12	08:21		07:35	08:17 (WEA 14EC)	06:31	06:55 (WEA 20RT)	06:15	06:59 (WEA 040S)	05:11	06:43 (WEA 030S)	04:35
	15:09	9	17:08	25	18:03	43	20:01	33	20:56	35	21:38
13	08:20		07:33	08:19 (WEA 14EC)	06:29	06:53 (WEA 20RT)	06:13	06:59 (WEA 040S)	05:09	06:43 (WEA 030S)	04:35
	16:11	11	17:10	22	18:05	39	20:03	33	20:58	35	21:39
14	08:19		07:30	08:22 (WEA 14EC)	06:26	06:50 (WEA 20RT)	06:10	06:35 (WEA 17EC)	05:07	06:43 (WEA 030S)	04:34
	16:12	13	17:12	18	18:07	36	20:05	36	21:00	35	21:39
15	08:18		07:28	08:28 (WEA 09EC)	06:24	06:49 (WEA 20RT)	06:08	06:32 (WEA 17EC)	05:06	06:43 (WEA 030S)	04:34
	16:14	15	17:14	8	18:09	38	20:07	39	21:01	36	21:40
16	08:17		07:26	08:48 (WEA 08EC)	06:21	06:48 (WEA 20RT)	06:06	06:30 (WEA 17EC)	05:04	06:43 (WEA 030S)	04:34
	16:16	17	17:16		18:11	39	20:09	43	21:03	36	21:40
17	08:16		07:24	08:47 (WEA 08EC)	06:19	06:48 (WEA 20RT)	06:03	06:28 (WEA 17EC)	05:02	06:43 (WEA 030S)	04:34
	16:18	19	17:18		18:13	39	20:11	44	21:05	36	21:41
18	08:15		07:22	08:48 (WEA 08EC)	06:16	06:47 (WEA 20RT)	06:01	06:25 (WEA 17EC)	05:01	06:43 (WEA 030S)	04:34
	16:19	19	17:20		18:15	40	20:12	44	21:06	35	21:41
19	08:14		07:20	08:47 (WEA 08EC)	06:14	06:47 (WEA 20RT)	05:59	06:24 (WEA 17EC)	04:59	06:43 (WEA 030S)	04:34
	16:21	20	17:22	5	18:17	40	20:14	44	21:08	35	21:42
20	08:13		07:18	08:48 (WEA 08EC)	06:11	06:47 (WEA 20RT)	05:56	06:24 (WEA 17EC)	04:57	06:43 (WEA 030S)	04:34
	16:23	20	17:24	9	18:18	39	20:16	42	21:10	34	21:42
21	08:11		07:15	08:48 (WEA 08EC)	06:09	06:47 (WEA 20RT)	05:54	06:23 (WEA 030S)	04:56	06:43 (WEA 030S)	04:34
	16:25	21	17:26	13	18:20	39	20:18	41	21:11	35	21:42
22	08:10		07:13	08:48 (WEA 08EC)	06:06	06:47 (WEA 20RT)	05:52	06:22 (WEA 030S)	04:55	06:43 (WEA 030S)	04:34
	16:27	21	17:28	16	18:22	37	20:20	38	21:13	35	21:43
23	08:09		07:11	08:48 (WEA 08EC)	06:04	06:49 (WEA 20RT)	05:50	06:20 (WEA 030S)	04:53	06:43 (WEA 030S)	04:34
	16:28	20	17:30	19	18:24	35	20:22	34	21:14	34	21:43
24	08:07		07:09	08:49 (WEA 08EC)	06:02	06:50 (WEA 20RT)	05:47	06:20 (WEA 030S)	04:52	06:43 (WEA 030S)	04:35
	16:30	20	17:32	20	18:26	32	20:24	24	21:16	34	21:43
25	08:06		07:06	08:49 (WEA 08EC)	05:59	06:59 (WEA 070S)	05:45	06:19 (WEA 030S)	04:50	06:43 (WEA 030S)	04:35
	16:32	20	17:34	20	18:28	22	20:25	26	21:17	34	21:43
26	08:05		07:04	08:50 (WEA 08EC)	05:57	06:59 (WEA 070S)	05:43	06:19 (WEA 030S)	04:49	06:43 (WEA 030S)	04:35
	16:34	19	17:36	24	18:30	19	20:27	26	21:19	34	21:43
27	08:03		07:02	08:51 (WEA 08EC)	05:54	06:18 (WEA 060S)	05:41	06:18 (WEA 030S)	04:48	06:43 (WEA 030S)	04:36
	16:36	17	17:38	26	18:32	25	20:29	27	21:20	33	21:43
28	08:02		07:00	08:52 (WEA 08EC)	05:52	06:15 (WEA 060S)	05:39	06:18 (WEA 030S)	04:47	06:43 (WEA 030S)	04:36
	16:38	15	17:40	27	18:33	22	20:31	27	21:22	33	21:43
29	08:00		07:00	08:52 (WEA 08EC)	05:49	07:13 (WEA 060S)	05:36	06:18 (WEA 030S)	04:46	06:43 (WEA 030S)	04:37
	16:40	19	17:42		19:35	21	20:33	27	21:23	32	21:42
30	07:58		07:00	08:52 (WEA 08EC)	05:47	07:10 (WEA 060S)	05:34	06:18 (WEA 030S)	04:44	06:43 (WEA 030S)	04:38
	16:42	21	17:44		19:37	25	20:35	26	21:24	32	21:42
31	07:57		07:00	08:52 (WEA 08EC)	05:44	07:08 (WEA 060S)	05:31	06:18 (WEA 030S)	04:43	06:43 (WEA 030S)	04:38
	16:44	17	17:46		19:39	27	20:35	26	21:24	32	21:42
Sonnenscheinstunden	249		273		367		420		495		511
astr.max.mögl.Beschattung	366		537		950		988		1070		1324

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	--	---------------------------------------





SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 01e - IP 01e Dambeck, Chausseestr. 13

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1 08:26 15:54	07:55 16:46	08:23 (WEA 09EC) 06:57 08:55 (WEA 08EC) 17:42	07:25 (WEA 21RT) 06:42 07:50 (WEA 12EC) 19:41	07:12 (WEA 06ÖS) 05:32 07:40 (WEA 04ÖS) 20:37	06:02 (WEA 19RT) 04:42 06:39 (WEA 02ÖS) 21:27
2 08:25 15:55	07:53 16:48	08:21 (WEA 09EC) 06:55 08:34 (WEA 09EC) 17:44	07:24 (WEA 21RT) 06:39 07:47 (WEA 12EC) 19:43	07:13 (WEA 04ÖS) 05:30 07:40 (WEA 04ÖS) 20:38	06:01 (WEA 19RT) 04:41 06:39 (WEA 02ÖS) 21:28
3 08:25 15:57	07:52 16:50	08:19 (WEA 09EC) 06:53 08:35 (WEA 09EC) 17:46	07:24 (WEA 21RT) 06:37 07:46 (WEA 21RT) 19:45	07:13 (WEA 04ÖS) 05:28 07:41 (WEA 04ÖS) 20:40	06:01 (WEA 19RT) 04:41 06:39 (WEA 02ÖS) 21:29
4 08:25 15:58	07:48 16:52	08:17 (WEA 09EC) 06:48 08:36 (WEA 09EC) 17:48	07:22 (WEA 21RT) 06:32 07:46 (WEA 21RT) 19:46	07:12 (WEA 04ÖS) 05:26 07:40 (WEA 04ÖS) 20:42	06:01 (WEA 19RT) 04:40 06:39 (WEA 02ÖS) 21:30
5 08:25 15:59	07:48 16:54	08:17 (WEA 09EC) 06:48 08:36 (WEA 09EC) 17:50	07:23 (WEA 21RT) 06:32 07:45 (WEA 21RT) 19:48	07:12 (WEA 04ÖS) 05:24 07:40 (WEA 04ÖS) 20:44	06:01 (WEA 19RT) 04:39 06:39 (WEA 02ÖS) 21:32
6 08:24 16:00	07:46 16:56	08:16 (WEA 09EC) 06:45 08:37 (WEA 09EC) 17:52	07:24 (WEA 21RT) 06:35 07:45 (WEA 21RT) 19:50	07:11 (WEA 04ÖS) 05:22 07:39 (WEA 04ÖS) 20:46	06:02 (WEA 19RT) 04:38 06:40 (WEA 02ÖS) 21:33
7 08:24 16:02	07:44 16:58	08:16 (WEA 09EC) 06:43 08:37 (WEA 09EC) 17:54	07:12 (WEA 07ÖS) 06:27 07:44 (WEA 21RT) 19:52	07:11 (WEA 04ÖS) 05:20 07:39 (WEA 04ÖS) 20:47	06:02 (WEA 19RT) 04:38 06:39 (WEA 02ÖS) 21:34
8 08:23 16:03	07:42 17:00	08:16 (WEA 09EC) 06:41 08:37 (WEA 09EC) 17:56	07:09 (WEA 07ÖS) 06:25 07:40 (WEA 21RT) 19:54	07:12 (WEA 04ÖS) 05:18 07:39 (WEA 04ÖS) 20:49	06:02 (WEA 19RT) 04:37 06:39 (WEA 02ÖS) 21:35
9 08:23 16:05	07:40 17:02	08:17 (WEA 09EC) 06:38 08:37 (WEA 09EC) 17:58	07:02 (WEA 20RT) 06:22 07:40 (WEA 21RT) 19:56	07:11 (WEA 04ÖS) 05:16 07:37 (WEA 04ÖS) 20:51	06:03 (WEA 19RT) 04:36 06:39 (WEA 02ÖS) 21:36
10 08:22 16:06	07:39 17:04	08:17 (WEA 09EC) 06:36 08:37 (WEA 09EC) 17:59	07:00 (WEA 20RT) 06:20 07:38 (WEA 21RT) 19:58	06:44 (WEA 17EC) 05:14 07:37 (WEA 04ÖS) 20:53	06:04 (WEA 19RT) 04:36 06:39 (WEA 02ÖS) 21:36
11 08:21 16:08	07:37 17:06	08:18 (WEA 09EC) 06:33 08:37 (WEA 09EC) 18:01	06:57 (WEA 20RT) 06:18 07:27 (WEA 07ÖS) 19:59	06:41 (WEA 17EC) 05:13 07:35 (WEA 04ÖS) 20:55	06:06 (WEA 19RT) 04:35 06:38 (WEA 02ÖS) 21:37
12 08:21 16:09	07:35 17:08	08:19 (WEA 09EC) 06:31 08:36 (WEA 09EC) 18:03	06:55 (WEA 20RT) 06:15 07:28 (WEA 07ÖS) 20:01	06:39 (WEA 17EC) 05:11 07:33 (WEA 04ÖS) 20:56	06:07 (WEA 19RT) 04:35 06:37 (WEA 02ÖS) 21:38
13 08:20 16:11	07:33 17:10	08:20 (WEA 09EC) 06:29 08:35 (WEA 09EC) 18:05	06:53 (WEA 20RT) 06:13 07:28 (WEA 07ÖS) 20:03	06:37 (WEA 17EC) 05:09 07:31 (WEA 04ÖS) 20:58	06:11 (WEA 02ÖS) 04:35 06:37 (WEA 02ÖS) 21:39
14 08:19 16:12	08:51 (WEA 08EC) 07:30 08:54 (WEA 08EC) 17:12	08:22 (WEA 09EC) 06:26 08:34 (WEA 09EC) 18:07	06:52 (WEA 20RT) 06:12 07:28 (WEA 07ÖS) 20:05	06:35 (WEA 17EC) 05:07 07:28 (WEA 04ÖS) 21:00	06:11 (WEA 02ÖS) 04:34 06:36 (WEA 02ÖS) 21:39
15 08:18 16:14	08:49 (WEA 08EC) 07:28 08:54 (WEA 08EC) 17:14	08:24 (WEA 09EC) 06:24 08:30 (WEA 09EC) 18:09	06:52 (WEA 20RT) 06:08 07:28 (WEA 07ÖS) 20:07	06:33 (WEA 17EC) 05:06 06:55 (WEA 03ÖS) 21:01	06:12 (WEA 02ÖS) 04:34 06:33 (WEA 02ÖS) 21:40
16 08:17 16:16	08:48 (WEA 08EC) 07:26 08:56 (WEA 08EC) 17:16	08:24 (WEA 09EC) 06:24 08:30 (WEA 09EC) 18:09	06:51 (WEA 20RT) 06:06 07:27 (WEA 07ÖS) 20:09	06:33 (WEA 17EC) 05:04 06:56 (WEA 03ÖS) 21:03	06:13 (WEA 02ÖS) 04:34 06:34 (WEA 02ÖS) 21:40
17 08:16 16:18	08:47 (WEA 08EC) 07:24 08:57 (WEA 08EC) 17:18	08:24 (WEA 09EC) 06:24 08:30 (WEA 09EC) 18:09	06:52 (WEA 20RT) 06:03 07:27 (WEA 07ÖS) 20:11	06:34 (WEA 17EC) 05:02 06:56 (WEA 03ÖS) 21:05	06:13 (WEA 02ÖS) 04:34 06:32 (WEA 02ÖS) 21:41
18 08:15 16:19	08:46 (WEA 08EC) 07:22 08:59 (WEA 08EC) 17:20	08:24 (WEA 09EC) 06:24 08:30 (WEA 09EC) 18:09	06:51 (WEA 20RT) 06:01 07:26 (WEA 07ÖS) 20:12	06:32 (WEA 03ÖS) 05:01 06:56 (WEA 03ÖS) 21:06	06:13 (WEA 02ÖS) 04:34 06:30 (WEA 19RT) 21:41
19 08:14 16:21	08:44 (WEA 08EC) 07:20 08:59 (WEA 08EC) 17:22	08:24 (WEA 09EC) 06:24 08:30 (WEA 09EC) 18:09	06:51 (WEA 20RT) 06:01 07:26 (WEA 07ÖS) 20:12	06:32 (WEA 03ÖS) 05:01 06:56 (WEA 03ÖS) 21:06	06:13 (WEA 02ÖS) 04:34 06:30 (WEA 19RT) 21:41
20 08:13 16:23	08:43 (WEA 08EC) 07:18 09:00 (WEA 08EC) 17:24	08:24 (WEA 09EC) 06:24 08:30 (WEA 09EC) 18:09	06:51 (WEA 20RT) 06:01 07:26 (WEA 07ÖS) 20:12	06:32 (WEA 03ÖS) 05:01 06:56 (WEA 03ÖS) 21:06	06:13 (WEA 02ÖS) 04:34 06:30 (WEA 19RT) 21:41
21 08:11 16:25	08:42 (WEA 08EC) 07:15 09:01 (WEA 08EC) 17:26	08:24 (WEA 09EC) 06:24 08:30 (WEA 09EC) 18:09	06:51 (WEA 20RT) 06:01 07:26 (WEA 07ÖS) 20:12	06:32 (WEA 03ÖS) 05:01 06:56 (WEA 03ÖS) 21:06	06:13 (WEA 02ÖS) 04:34 06:30 (WEA 19RT) 21:41
22 08:10 16:27	08:42 (WEA 08EC) 07:13 09:01 (WEA 08EC) 17:28	08:24 (WEA 09EC) 06:24 08:30 (WEA 09EC) 18:09	06:51 (WEA 20RT) 06:01 07:26 (WEA 07ÖS) 20:12	06:32 (WEA 03ÖS) 05:01 06:56 (WEA 03ÖS) 21:06	06:13 (WEA 02ÖS) 04:34 06:30 (WEA 19RT) 21:41
23 08:09 16:28	08:43 (WEA 08EC) 07:11 09:02 (WEA 08EC) 17:30	08:24 (WEA 09EC) 06:24 08:30 (WEA 09EC) 18:09	06:51 (WEA 20RT) 06:01 07:26 (WEA 07ÖS) 20:12	06:32 (WEA 03ÖS) 05:01 06:56 (WEA 03ÖS) 21:06	06:13 (WEA 02ÖS) 04:34 06:30 (WEA 19RT) 21:41
24 08:07 16:30	08:42 (WEA 08EC) 07:09 09:01 (WEA 08EC) 17:32	08:24 (WEA 09EC) 06:24 08:30 (WEA 09EC) 18:09	06:51 (WEA 20RT) 06:01 07:26 (WEA 07ÖS) 20:12	06:32 (WEA 03ÖS) 05:01 06:56 (WEA 03ÖS) 21:06	06:13 (WEA 02ÖS) 04:34 06:30 (WEA 19RT) 21:41
25 08:06 16:32	08:42 (WEA 08EC) 07:06 09:01 (WEA 08EC) 17:34	08:24 (WEA 09EC) 06:24 08:30 (WEA 09EC) 18:09	06:51 (WEA 20RT) 06:01 07:26 (WEA 07ÖS) 20:12	06:32 (WEA 03ÖS) 05:01 06:56 (WEA 03ÖS) 21:06	06:13 (WEA 02ÖS) 04:34 06:30 (WEA 19RT) 21:41
26 08:05 16:34	08:43 (WEA 08EC) 07:04 09:02 (WEA 08EC) 17:36	08:24 (WEA 09EC) 06:24 08:30 (WEA 09EC) 18:09	06:51 (WEA 20RT) 06:01 07:26 (WEA 07ÖS) 20:12	06:32 (WEA 03ÖS) 05:01 06:56 (WEA 03ÖS) 21:06	06:13 (WEA 02ÖS) 04:34 06:30 (WEA 19RT) 21:41
27 08:03 16:36	08:44 (WEA 08EC) 07:02 09:01 (WEA 08EC) 17:38	08:24 (WEA 09EC) 06:24 08:30 (WEA 09EC) 18:09	06:51 (WEA 20RT) 06:01 07:26 (WEA 07ÖS) 20:12	06:32 (WEA 03ÖS) 05:01 06:56 (WEA 03ÖS) 21:06	06:13 (WEA 02ÖS) 04:34 06:30 (WEA 19RT) 21:41
28 08:02 16:38	08:44 (WEA 08EC) 07:00 09:01 (WEA 08EC) 17:40	08:24 (WEA 09EC) 06:24 08:30 (WEA 09EC) 18:09	06:51 (WEA 20RT) 06:01 07:26 (WEA 07ÖS) 20:12	06:32 (WEA 03ÖS) 05:01 06:56 (WEA 03ÖS) 21:06	06:13 (WEA 02ÖS) 04:34 06:30 (WEA 19RT) 21:41
29 08:00 16:40	08:46 (WEA 08EC) 09:01 (WEA 08EC)	08:24 (WEA 09EC) 06:24 08:30 (WEA 09EC) 18:09	06:51 (WEA 20RT) 06:01 07:26 (WEA 07ÖS) 20:12	06:32 (WEA 03ÖS) 05:01 06:56 (WEA 03ÖS) 21:06	06:13 (WEA 02ÖS) 04:34 06:30 (WEA 19RT) 21:41
30 07:58 16:42	08:47 (WEA 08EC) 09:00 (WEA 08EC)	08:24 (WEA 09EC) 06:24 08:30 (WEA 09EC) 18:09	06:51 (WEA 20RT) 06:01 07:26 (WEA 07ÖS) 20:12	06:32 (WEA 03ÖS) 05:01 06:56 (WEA 03ÖS) 21:06	06:13 (WEA 02ÖS) 04:34 06:30 (WEA 19RT) 21:41
31 07:57 16:44	08:25 (WEA 09EC) 08:58 (WEA 08EC)	08:24 (WEA 09EC) 06:24 08:30 (WEA 09EC) 18:09	06:51 (WEA 20RT) 06:01 07:26 (WEA 07ÖS) 20:12	06:32 (WEA 03ÖS) 05:01 06:56 (WEA 03ÖS) 21:06	06:13 (WEA 02ÖS) 04:34 06:30 (WEA 19RT) 21:41
Sonnenscheinstunden 249	273	367	420	495	511
astr. max.mögl. Beschattung 262	428	853	877	869	966

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	--	---------------------------------------



Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie Schattenrezeptor: IP 01e - IP 01e Dambeck, Chausseestr. 13

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlungsrichtung
Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Table with 12 columns (Juli to Dezember) and multiple rows showing shadowing data with time points and duration.

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat Sonnenaufgang (SS:MM) Sonnenuntergang (SS:MM) Minuten mit Schatten Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten) Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 01f - IP 01f Dambeck, Chausseestr. 12

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1 08:26 15:54	07:55 16:46	08:23 (WEA 09EC) 06:57 08:54 (WEA 08EC) 17:42	07:25 (WEA 21RT) 06:42 07:50 (WEA 12EC) 19:41	07:15 (WEA 04ÖS) 05:32 07:42 (WEA 04ÖS) 20:37	06:04 (WEA 19RT) 04:42 06:42 (WEA 02ÖS) 21:27
2 08:25 15:55	07:53 16:48	08:21 (WEA 09EC) 06:55 08:32 (WEA 09EC) 17:44	07:24 (WEA 21RT) 06:39 07:46 (WEA 12EC) 19:43	07:15 (WEA 04ÖS) 05:28 07:42 (WEA 04ÖS) 20:38	06:04 (WEA 19RT) 04:41 06:42 (WEA 02ÖS) 21:28
3 08:25 15:57	07:52 16:50	08:19 (WEA 09EC) 06:53 08:33 (WEA 09EC) 17:46	07:24 (WEA 21RT) 06:37 07:48 (WEA 21RT) 19:45	07:15 (WEA 04ÖS) 05:28 07:42 (WEA 04ÖS) 20:40	06:04 (WEA 19RT) 04:40 06:42 (WEA 02ÖS) 21:29
4 08:25 15:58	07:50 16:52	08:17 (WEA 09EC) 06:50 08:34 (WEA 09EC) 17:48	07:24 (WEA 21RT) 06:34 07:48 (WEA 21RT) 19:46	07:14 (WEA 04ÖS) 05:26 07:41 (WEA 04ÖS) 20:42	06:04 (WEA 19RT) 04:40 06:42 (WEA 02ÖS) 21:30
5 08:25 15:59	07:48 16:54	08:16 (WEA 09EC) 06:48 08:35 (WEA 09EC) 17:50	07:24 (WEA 21RT) 06:32 07:45 (WEA 21RT) 19:48	07:14 (WEA 04ÖS) 05:24 07:41 (WEA 04ÖS) 20:44	06:04 (WEA 19RT) 04:39 06:42 (WEA 02ÖS) 21:32
6 08:24 16:00	07:46 16:56	08:15 (WEA 09EC) 06:45 08:35 (WEA 09EC) 17:52	07:24 (WEA 21RT) 06:30 07:44 (WEA 21RT) 19:50	07:13 (WEA 04ÖS) 05:22 07:40 (WEA 04ÖS) 20:46	06:06 (WEA 19RT) 04:38 06:42 (WEA 02ÖS) 21:33
7 08:24 16:02	07:44 16:58	08:15 (WEA 09EC) 06:43 08:36 (WEA 09EC) 17:54	07:24 (WEA 21RT) 06:27 07:43 (WEA 21RT) 19:52	07:14 (WEA 04ÖS) 05:20 07:40 (WEA 04ÖS) 20:47	06:06 (WEA 19RT) 04:38 06:41 (WEA 02ÖS) 21:34
8 08:23 16:03	07:42 17:00	08:15 (WEA 09EC) 06:41 08:36 (WEA 09EC) 17:56	07:09 (WEA 07ÖS) 06:25 07:42 (WEA 21RT) 19:54	07:15 (WEA 04ÖS) 05:18 07:39 (WEA 04ÖS) 20:49	06:07 (WEA 19RT) 04:37 06:40 (WEA 02ÖS) 21:35
9 08:23 16:05	07:40 17:02	08:16 (WEA 09EC) 06:38 08:36 (WEA 09EC) 17:58	07:02 (WEA 20RT) 06:22 07:39 (WEA 21RT) 19:56	07:15 (WEA 04ÖS) 05:16 07:37 (WEA 04ÖS) 20:51	06:08 (WEA 19RT) 04:36 06:40 (WEA 02ÖS) 21:36
10 08:22 16:06	07:39 17:04	08:16 (WEA 09EC) 06:36 08:36 (WEA 09EC) 17:59	07:00 (WEA 20RT) 06:20 07:36 (WEA 21RT) 19:58	07:16 (WEA 04ÖS) 05:14 07:36 (WEA 04ÖS) 20:53	06:10 (WEA 19RT) 04:36 06:39 (WEA 02ÖS) 21:36
11 08:21 16:08	07:37 17:06	08:17 (WEA 09EC) 06:33 08:35 (WEA 09EC) 18:01	06:57 (WEA 20RT) 06:18 07:27 (WEA 07ÖS) 19:59	06:42 (WEA 03ÖS) 05:13 07:33 (WEA 04ÖS) 20:55	06:15 (WEA 02ÖS) 04:35 06:38 (WEA 02ÖS) 21:37
12 08:21 16:09	07:35 17:08	08:18 (WEA 09EC) 06:31 08:35 (WEA 09EC) 18:03	06:55 (WEA 20RT) 06:15 07:28 (WEA 07ÖS) 20:01	06:40 (WEA 03ÖS) 05:11 07:31 (WEA 04ÖS) 20:56	06:16 (WEA 02ÖS) 04:35 06:37 (WEA 02ÖS) 21:38
13 08:20 16:11	07:33 17:10	08:19 (WEA 09EC) 06:29 08:34 (WEA 09EC) 18:05	06:53 (WEA 20RT) 06:13 07:29 (WEA 07ÖS) 20:03	06:39 (WEA 03ÖS) 05:09 06:57 (WEA 03ÖS) 20:58	06:18 (WEA 19RT) 04:35 06:36 (WEA 02ÖS) 21:39
14 08:19 16:12	07:30 17:12	08:21 (WEA 09EC) 06:26 08:32 (WEA 09EC) 18:07	06:52 (WEA 20RT) 06:10 07:28 (WEA 07ÖS) 20:05	06:38 (WEA 03ÖS) 05:07 06:58 (WEA 03ÖS) 21:00	06:18 (WEA 19RT) 04:34 06:34 (WEA 02ÖS) 21:39
15 08:18 16:14	08:49 (WEA 08EC) 07:28 08:52 (WEA 08EC) 17:14	08:23 (WEA 09EC) 06:24 08:28 (WEA 09EC) 18:09	06:52 (WEA 20RT) 06:08 07:28 (WEA 07ÖS) 20:07	06:36 (WEA 03ÖS) 05:06 06:58 (WEA 03ÖS) 21:01	06:34 (WEA 19RT) 04:34 06:32 (WEA 02ÖS) 21:40
16 08:17 16:16	08:48 (WEA 08EC) 07:26 08:54 (WEA 08EC) 17:16	08:29 (WEA 09EC) 06:21 08:31 (WEA 09EC) 18:11	06:52 (WEA 20RT) 06:06 07:27 (WEA 07ÖS) 20:09	06:36 (WEA 03ÖS) 05:04 06:59 (WEA 03ÖS) 21:03	06:33 (WEA 19RT) 04:34 06:29 (WEA 02ÖS) 21:40
17 08:16 16:18	08:47 (WEA 08EC) 07:24 08:55 (WEA 08EC) 17:18	08:32 (WEA 09EC) 06:19 08:38 (WEA 09EC) 18:13	06:52 (WEA 20RT) 06:03 07:27 (WEA 07ÖS) 20:11	06:35 (WEA 03ÖS) 05:02 06:59 (WEA 03ÖS) 21:05	06:31 (WEA 19RT) 04:34 06:47 (WEA 19RT) 21:41
18 08:15 16:19	08:46 (WEA 08EC) 07:22 08:56 (WEA 08EC) 17:20	08:39 (WEA 09EC) 06:16 08:41 (WEA 09EC) 18:15	06:52 (WEA 20RT) 06:01 07:25 (WEA 07ÖS) 20:12	06:34 (WEA 03ÖS) 05:01 06:58 (WEA 03ÖS) 21:06	06:31 (WEA 19RT) 04:34 06:48 (WEA 19RT) 21:41
19 08:14 16:21	08:44 (WEA 08EC) 07:20 08:57 (WEA 08EC) 17:22	08:42 (WEA 09EC) 06:14 07:49 (WEA 12EC) 18:17	06:54 (WEA 20RT) 05:59 07:24 (WEA 07ÖS) 20:14	06:34 (WEA 03ÖS) 04:59 06:58 (WEA 03ÖS) 21:08	06:30 (WEA 19RT) 04:34 06:50 (WEA 19RT) 21:42
20 08:13 16:23	08:43 (WEA 08EC) 07:18 08:58 (WEA 08EC) 17:24	08:43 (WEA 12EC) 06:11 07:51 (WEA 12EC) 18:18	06:55 (WEA 20RT) 05:56 07:22 (WEA 07ÖS) 20:16	06:35 (WEA 03ÖS) 04:57 06:58 (WEA 03ÖS) 21:10	06:30 (WEA 19RT) 04:34 06:52 (WEA 19RT) 21:42
21 08:11 16:25	08:42 (WEA 08EC) 07:15 08:59 (WEA 08EC) 17:26	08:44 (WEA 12EC) 06:09 07:53 (WEA 12EC) 18:20	07:06 (WEA 07ÖS) 05:54 07:21 (WEA 07ÖS) 20:18	06:35 (WEA 03ÖS) 04:56 06:57 (WEA 03ÖS) 21:11	06:30 (WEA 19RT) 04:34 06:53 (WEA 19RT) 21:42
22 08:10 16:27	08:40 (WEA 08EC) 07:13 08:59 (WEA 08EC) 17:28	08:45 (WEA 12EC) 06:06 07:53 (WEA 12EC) 18:22	07:06 (WEA 07ÖS) 05:52 07:17 (WEA 07ÖS) 20:20	06:35 (WEA 03ÖS) 04:55 06:58 (WEA 03ÖS) 21:13	06:30 (WEA 19RT) 04:34 06:54 (WEA 19RT) 21:43
23 08:09 16:28	08:41 (WEA 08EC) 07:11 09:00 (WEA 08EC) 17:30	08:46 (WEA 12EC) 06:04 07:53 (WEA 12EC) 18:24	06:28 (WEA 05ÖS) 05:50 06:40 (WEA 05ÖS) 20:22	06:21 (WEA 02ÖS) 05:11 06:55 (WEA 03ÖS) 21:14	06:28 (WEA 19RT) 04:34 06:51 (WEA 19RT) 21:43
24 08:07 16:30	08:41 (WEA 08EC) 07:09 09:00 (WEA 08EC) 17:32	08:47 (WEA 12EC) 06:02 07:54 (WEA 12EC) 18:26	06:25 (WEA 05ÖS) 05:47 06:41 (WEA 05ÖS) 20:24	06:12 (WEA 19RT) 04:52 06:53 (WEA 03ÖS) 21:16	06:28 (WEA 19RT) 04:35 06:51 (WEA 19RT) 21:43
25 08:06 16:32	08:41 (WEA 08EC) 07:06 08:59 (WEA 08EC) 17:34	08:48 (WEA 12EC) 05:59 07:53 (WEA 12EC) 18:28	06:24 (WEA 05ÖS) 05:45 06:43 (WEA 05ÖS) 20:25	06:10 (WEA 19RT) 04:50 06:52 (WEA 03ÖS) 21:17	06:29 (WEA 19RT) 04:35 06:51 (WEA 19RT) 21:43
26 08:05 16:34	08:42 (WEA 08EC) 07:04 09:00 (WEA 08EC) 17:36	08:49 (WEA 12EC) 05:57 07:29 (WEA 21RT) 05:57	06:22 (WEA 05ÖS) 05:43 06:43 (WEA 05ÖS) 20:27	06:08 (WEA 19RT) 04:49 06:49 (WEA 03ÖS) 21:19	06:29 (WEA 19RT) 04:35 06:52 (WEA 19RT) 21:43
27 08:03 16:36	08:42 (WEA 08EC) 07:02 09:00 (WEA 08EC) 17:38	08:50 (WEA 12EC) 05:54 07:36 (WEA 12EC) 06:02	06:22 (WEA 05ÖS) 05:41 06:43 (WEA 05ÖS) 20:29	06:06 (WEA 19RT) 04:48 06:41 (WEA 02ÖS) 21:20	06:29 (WEA 19RT) 04:36 06:53 (WEA 19RT) 21:43
28 08:02 16:38	08:43 (WEA 08EC) 07:00 08:59 (WEA 08EC) 17:40	08:51 (WEA 12EC) 05:52 07:25 (WEA 21RT) 05:52	06:20 (WEA 04ÖS) 05:39 06:43 (WEA 05ÖS) 20:31	06:06 (WEA 19RT) 04:47 06:42 (WEA 02ÖS) 21:22	06:30 (WEA 19RT) 04:36 06:54 (WEA 19RT) 21:43
29 08:00 16:40	08:44 (WEA 08EC) 08:59 (WEA 08EC)	08:52 (WEA 12EC) 06:49 07:35 (WEA 12EC) 18:32	07:19 (WEA 04ÖS) 05:36 07:43 (WEA 05ÖS) 20:33	06:05 (WEA 19RT) 04:46 06:42 (WEA 02ÖS) 21:23	06:31 (WEA 19RT) 04:37 06:55 (WEA 19RT) 21:43
30 07:58 16:42	08:45 (WEA 08EC) 08:58 (WEA 08EC)	08:53 (WEA 12EC) 06:47 07:37 (WEA 12EC) 18:34	07:17 (WEA 04ÖS) 05:34 07:42 (WEA 05ÖS) 20:35	06:05 (WEA 19RT) 04:44 06:42 (WEA 02ÖS) 21:24	06:32 (WEA 19RT) 04:38 06:56 (WEA 19RT) 21:43
31 07:57 16:44	08:25 (WEA 09EC) 08:57 (WEA 08EC)	08:54 (WEA 12EC) 06:44 07:39 (WEA 12EC) 18:36	07:16 (WEA 04ÖS) 07:42 (WEA 04ÖS)	06:42 (WEA 02ÖS) 04:43 06:42 (WEA 19RT) 21:26	06:33 (WEA 19RT) 04:39 06:57 (WEA 19RT) 21:43
Sonnenscheinstunden 249	273	367	420	495	511
astr. max.mögl. Beschattung 241	414	810	843	833	917

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	-------------------------	----------------------	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 01f - IP 01f Dambeck, Chausseestr. 12

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	04:38	05:24 (WEA 01ÖS)	05:18	06:26 (WEA 02ÖS)	06:13	06:42 (WEA 03ÖS)	07:07	07:33 (WEA 20RT)	07:05	07:46 (WEA 09EC)	08:01
	21:42	05:55 (WEA 18RT)	21:06	06:48 (WEA 02ÖS)	19:59	28	07:33 (WEA 04ÖS)	18:45	34	08:07 (WEA 07ÖS)	16:34
2	04:39	05:24 (WEA 01ÖS)	05:20	06:25 (WEA 02ÖS)	06:15	20	07:14 (WEA 04ÖS)	07:09	31	07:35 (WEA 20RT)	07:07
	21:41	05:55 (WEA 18RT)	21:05	06:49 (WEA 02ÖS)	19:57	20	07:34 (WEA 04ÖS)	18:43	31	08:06 (WEA 07ÖS)	16:32
3	04:40	05:24 (WEA 01ÖS)	05:22	06:20 (WEA 19RT)	06:17	20	07:13 (WEA 04ÖS)	07:10	31	07:37 (WEA 20RT)	07:09
	21:41	05:56 (WEA 18RT)	21:03	06:49 (WEA 02ÖS)	19:55	22	07:35 (WEA 04ÖS)	18:40	29	08:06 (WEA 07ÖS)	16:30
4	04:41	05:25 (WEA 01ÖS)	05:24	06:18 (WEA 19RT)	06:18	22	07:12 (WEA 04ÖS)	07:12	29	07:39 (WEA 20RT)	07:11
	21:41	05:56 (WEA 18RT)	21:01	06:50 (WEA 02ÖS)	19:52	24	07:36 (WEA 04ÖS)	18:38	35	08:16 (WEA 21RT)	16:28
5	04:42	05:26 (WEA 01ÖS)	05:25	06:17 (WEA 19RT)	06:20	24	07:10 (WEA 04ÖS)	07:14	35	07:45 (WEA 07ÖS)	07:13
	21:40	05:57 (WEA 18RT)	20:59	06:51 (WEA 02ÖS)	19:50	26	07:36 (WEA 04ÖS)	18:36	33	08:18 (WEA 21RT)	16:27
6	04:42	05:26 (WEA 01ÖS)	05:27	06:15 (WEA 19RT)	06:22	26	07:09 (WEA 04ÖS)	07:16	33	07:47 (WEA 07ÖS)	07:15
	21:39	05:58 (WEA 18RT)	20:57	06:51 (WEA 02ÖS)	19:47	27	07:36 (WEA 04ÖS)	18:33	31	08:19 (WEA 21RT)	16:25
7	04:43	05:27 (WEA 01ÖS)	05:29	06:15 (WEA 19RT)	06:24	27	07:09 (WEA 04ÖS)	07:18	31	07:49 (WEA 07ÖS)	07:17
	21:39	05:58 (WEA 18RT)	20:55	06:51 (WEA 02ÖS)	19:45	27	07:36 (WEA 04ÖS)	18:31	26	08:19 (WEA 21RT)	16:23
8	04:44	05:26 (WEA 01ÖS)	05:30	06:14 (WEA 19RT)	06:26	27	07:09 (WEA 04ÖS)	07:20	26	07:59 (WEA 21RT)	07:19
	21:38	05:58 (WEA 18RT)	20:53	06:51 (WEA 02ÖS)	19:42	28	07:37 (WEA 04ÖS)	18:28	21	08:20 (WEA 21RT)	16:21
9	04:45	05:27 (WEA 01ÖS)	05:32	06:13 (WEA 19RT)	06:27	28	07:08 (WEA 04ÖS)	07:21	21	07:58 (WEA 21RT)	07:21
	21:37	05:58 (WEA 18RT)	20:51	06:51 (WEA 02ÖS)	19:40	28	07:36 (WEA 04ÖS)	18:26	22	08:20 (WEA 21RT)	16:19
10	04:47	05:28 (WEA 01ÖS)	05:34	06:13 (WEA 19RT)	06:29	28	07:08 (WEA 04ÖS)	07:23	22	07:58 (WEA 21RT)	07:23
	21:36	05:59 (WEA 18RT)	20:49	06:52 (WEA 02ÖS)	19:37	27	07:35 (WEA 04ÖS)	18:23	22	08:20 (WEA 21RT)	16:17
11	04:48	05:29 (WEA 01ÖS)	05:36	06:13 (WEA 19RT)	06:31	27	07:08 (WEA 04ÖS)	07:25	22	07:58 (WEA 21RT)	07:25
	21:36	06:00 (WEA 18RT)	20:47	06:51 (WEA 02ÖS)	19:35	27	07:35 (WEA 04ÖS)	18:21	21	08:19 (WEA 21RT)	16:16
12	04:49	05:29 (WEA 01ÖS)	05:37	06:13 (WEA 19RT)	06:33	27	07:08 (WEA 04ÖS)	07:27	21	07:58 (WEA 21RT)	07:27
	21:35	06:00 (WEA 18RT)	20:45	06:51 (WEA 02ÖS)	19:32	25	07:33 (WEA 04ÖS)	18:19	23	08:21 (WEA 21EC)	16:14
13	04:50	05:30 (WEA 01ÖS)	05:39	06:13 (WEA 19RT)	06:34	25	07:08 (WEA 04ÖS)	07:29	23	07:58 (WEA 21RT)	07:29
	21:34	06:00 (WEA 18RT)	20:43	06:51 (WEA 02ÖS)	19:30	25	07:33 (WEA 05ÖS)	18:16	25	08:23 (WEA 21EC)	16:12
14	04:51	05:31 (WEA 01ÖS)	05:41	06:13 (WEA 19RT)	06:36	25	07:09 (WEA 04ÖS)	07:31	25	07:59 (WEA 21RT)	07:31
	21:33	06:00 (WEA 18RT)	20:41	06:50 (WEA 02ÖS)	19:28	24	07:33 (WEA 05ÖS)	18:14	25	08:24 (WEA 21EC)	16:11
15	04:53	05:31 (WEA 01ÖS)	05:43	06:13 (WEA 19RT)	06:38	24	07:10 (WEA 04ÖS)	07:33	25	08:00 (WEA 21RT)	07:32
	21:31	06:00 (WEA 18RT)	20:38	06:49 (WEA 02ÖS)	19:25	23	07:33 (WEA 05ÖS)	18:12	25	08:25 (WEA 21EC)	16:09
16	04:54	05:32 (WEA 01ÖS)	05:45	06:14 (WEA 19RT)	06:40	23	07:10 (WEA 05ÖS)	07:34	23	08:02 (WEA 21RT)	07:34
	21:30	06:00 (WEA 18RT)	20:36	06:49 (WEA 02ÖS)	19:23	22	07:32 (WEA 05ÖS)	18:09	23	08:25 (WEA 21EC)	16:08
17	04:55	05:35 (WEA 01ÖS)	05:46	06:15 (WEA 19RT)	06:42	22	07:11 (WEA 05ÖS)	07:36	23	08:04 (WEA 21RT)	07:36
	21:29	06:01 (WEA 18RT)	20:34	06:56 (WEA 03ÖS)	19:20	20	07:31 (WEA 05ÖS)	18:07	21	08:25 (WEA 21EC)	16:06
18	04:57	05:37 (WEA 01ÖS)	05:48	06:17 (WEA 19RT)	06:43	20	07:11 (WEA 05ÖS)	07:38	21	08:07 (WEA 21RT)	07:38
	21:28	06:01 (WEA 18RT)	20:32	06:59 (WEA 03ÖS)	19:18	19	07:30 (WEA 05ÖS)	18:05	18	08:25 (WEA 21EC)	16:05
19	04:58	05:38 (WEA 18RT)	05:50	06:19 (WEA 19RT)	06:45	19	07:12 (WEA 05ÖS)	07:40	18	08:08 (WEA 21EC)	07:40
	21:27	06:01 (WEA 18RT)	20:30	07:00 (WEA 03ÖS)	19:15	17	07:29 (WEA 05ÖS)	18:02	17	08:25 (WEA 21EC)	16:03
20	04:59	05:39 (WEA 18RT)	05:52	06:27 (WEA 02ÖS)	06:47	17	07:13 (WEA 05ÖS)	07:42	17	08:10 (WEA 21EC)	07:42
	21:25	06:01 (WEA 18RT)	20:27	07:00 (WEA 03ÖS)	19:13	13	07:26 (WEA 05ÖS)	18:00	14	08:24 (WEA 21EC)	16:02
21	05:01	05:39 (WEA 18RT)	05:53	06:30 (WEA 02ÖS)	06:49	15	07:15 (WEA 05ÖS)	07:44	14	08:12 (WEA 21EC)	07:44
	21:24	06:01 (WEA 18RT)	20:25	07:01 (WEA 03ÖS)	19:10	15	08:01 (WEA 07ÖS)	17:58	11	08:23 (WEA 21EC)	16:00
22	05:02	05:39 (WEA 18RT)	05:55	06:40 (WEA 03ÖS)	06:50	14	07:51 (WEA 07ÖS)	07:46	11	08:14 (WEA 21EC)	07:45
	21:23	06:00 (WEA 18RT)	20:23	07:02 (WEA 03ÖS)	19:08	14	08:05 (WEA 07ÖS)	17:56	7	08:21 (WEA 21EC)	15:59
23	05:04	05:40 (WEA 18RT)	05:57	06:38 (WEA 03ÖS)	06:52	14	07:40 (WEA 20RT)	07:48	7	08:16 (WEA 21EC)	07:47
	21:21	06:00 (WEA 18RT)	20:21	07:01 (WEA 03ÖS)	19:05	26	08:06 (WEA 07ÖS)	17:53	3	08:19 (WEA 21EC)	15:58
24	05:05	05:40 (WEA 18RT)	05:59	06:38 (WEA 03ÖS)	06:54	26	07:38 (WEA 20RT)	07:50	3	08:19 (WEA 21EC)	15:58
	21:20	06:00 (WEA 18RT)	20:18	07:02 (WEA 03ÖS)	19:03	30	08:08 (WEA 07ÖS)	17:51	10	08:23 (WEA 08EC)	15:47
25	05:07	05:41 (WEA 18RT)	06:01	06:38 (WEA 03ÖS)	06:56	30	07:36 (WEA 20RT)	06:52	10	07:51 (WEA 09EC)	07:51
	21:18	06:00 (WEA 18RT)	20:16	07:02 (WEA 03ÖS)	19:00	32	08:08 (WEA 07ÖS)	16:49	8	08:33 (WEA 08EC)	15:48
26	05:09	05:41 (WEA 18RT)	06:02	06:37 (WEA 03ÖS)	06:58	32	07:34 (WEA 20RT)	06:54	8	07:52 (WEA 09EC)	07:52
	21:16	05:58 (WEA 18RT)	20:14	07:01 (WEA 03ÖS)	18:58	34	08:08 (WEA 07ÖS)	16:47	6	15:54 (WEA 09EC)	15:54
27	05:10	05:43 (WEA 18RT)	06:04	06:38 (WEA 03ÖS)	06:59	34	07:34 (WEA 20RT)	06:56	6	07:52 (WEA 09EC)	07:54
	21:15	05:58 (WEA 18RT)	20:11	07:00 (WEA 03ÖS)	18:55	35	08:09 (WEA 07ÖS)	16:45	7	07:59 (WEA 09EC)	15:53
28	05:12	05:44 (WEA 18RT)	06:06	06:38 (WEA 03ÖS)	07:01	35	07:33 (WEA 20RT)	06:58	7	07:50 (WEA 09EC)	07:56
	21:13	06:01 (WEA 02ÖS)	20:09	07:00 (WEA 03ÖS)	18:53	36	08:09 (WEA 07ÖS)	16:43	12	08:02 (WEA 09EC)	15:52
29	05:13	05:46 (WEA 18RT)	06:08	06:39 (WEA 03ÖS)	07:03	36	07:33 (WEA 20RT)	06:59	12	07:48 (WEA 09EC)	07:57
	21:12	06:04 (WEA 02ÖS)	20:07	06:59 (WEA 03ÖS)	18:50	36	08:09 (WEA 07ÖS)	16:41	16	08:04 (WEA 09EC)	15:51
30	05:15	06:28 (WEA 02ÖS)	06:10	06:39 (WEA 03ÖS)	07:05	36	07:32 (WEA 20RT)	07:01	16	07:47 (WEA 09EC)	07:59
	21:10	06:45 (WEA 02ÖS)	20:04	06:57 (WEA 03ÖS)	18:48	36	08:08 (WEA 07ÖS)	16:38	17	08:04 (WEA 09EC)	15:51
31	05:17	06:28 (WEA 02ÖS)	06:11	06:40 (WEA 03ÖS)	18:48	36	08:08 (WEA 07ÖS)	16:38	17	08:04 (WEA 09EC)	15:51
	21:08	06:47 (WEA 02ÖS)	20:02	07:31 (WEA 04ÖS)	18:48	36	08:08 (WEA 07ÖS)	16:38	17	08:04 (WEA 09EC)	15:51
Sonnenscheinstunden		513			382			328		258	
astr.max.mögl.Beschattung		798	460	963	766	588	328	419		232	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende
			(WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 01g - IP 01g Dambeck, Chausseestr. 8

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlungsrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:26 15:54	07:55 16:46				
2	08:25 15:55	07:53 16:48	08:21 (WEA 09EC)	07:43 (WEA 21RT)	07:18 (WEA 04ÖS)	06:12 (WEA 19RT)
3	08:25 15:57	07:52 16:50	08:19 (WEA 09EC)	07:42 (WEA 21RT)	07:19 (WEA 04ÖS)	06:13 (WEA 19RT)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	08:17 (WEA 09EC)	07:43 (WEA 21RT)	07:18 (WEA 04ÖS)	06:14 (WEA 19RT)
5	08:25 15:59	07:48 16:54	08:15 (WEA 09EC)	07:42 (WEA 21RT)	07:19 (WEA 04ÖS)	06:15 (WEA 19RT)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	08:13 (WEA 09EC)	07:42 (WEA 21RT)	07:19 (WEA 04ÖS)	06:16 (WEA 19RT)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	08:11 (WEA 09EC)	07:41 (WEA 21RT)	07:20 (WEA 04ÖS)	06:17 (WEA 19RT)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	08:11 (WEA 09EC)	07:40 (WEA 21RT)	07:21 (WEA 04ÖS)	06:18 (WEA 19RT)
9	08:23 16:05	07:41 17:02	08:11 (WEA 09EC)	07:40 (WEA 21RT)	07:21 (WEA 04ÖS)	06:18 (WEA 19RT)
10	08:22 16:06	07:39 17:04	08:11 (WEA 09EC)	07:39 (WEA 21RT)	07:22 (WEA 04ÖS)	06:19 (WEA 19RT)
11	08:21 16:08	07:37 17:06	08:10 (WEA 09EC)	07:38 (WEA 21RT)	07:23 (WEA 04ÖS)	06:20 (WEA 19RT)
12	08:21 16:09	07:35 17:08	08:10 (WEA 09EC)	07:38 (WEA 21RT)	07:23 (WEA 04ÖS)	06:20 (WEA 19RT)
13	08:20 16:11	07:33 17:10	08:10 (WEA 09EC)	07:37 (WEA 21RT)	07:24 (WEA 04ÖS)	06:21 (WEA 19RT)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	08:09 (WEA 09EC)	07:36 (WEA 21RT)	07:25 (WEA 04ÖS)	06:22 (WEA 19RT)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	08:08 (WEA 09EC)	07:35 (WEA 21RT)	07:26 (WEA 04ÖS)	06:23 (WEA 19RT)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	08:07 (WEA 09EC)	07:34 (WEA 21RT)	07:27 (WEA 04ÖS)	06:24 (WEA 19RT)
17	08:16 16:18	07:24 17:18	08:06 (WEA 09EC)	07:33 (WEA 21RT)	07:28 (WEA 04ÖS)	06:25 (WEA 19RT)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	08:05 (WEA 09EC)	07:32 (WEA 21RT)	07:29 (WEA 04ÖS)	06:26 (WEA 19RT)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	08:04 (WEA 09EC)	07:31 (WEA 21RT)	07:30 (WEA 04ÖS)	06:27 (WEA 19RT)
20	08:13 16:23	07:18 17:24	08:03 (WEA 09EC)	07:30 (WEA 21RT)	07:31 (WEA 04ÖS)	06:28 (WEA 19RT)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	08:02 (WEA 09EC)	07:29 (WEA 21RT)	07:32 (WEA 04ÖS)	06:29 (WEA 19RT)
22	08:10 16:27	07:13 17:28	08:01 (WEA 09EC)	07:28 (WEA 21RT)	07:33 (WEA 04ÖS)	06:30 (WEA 19RT)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	08:00 (WEA 09EC)	07:27 (WEA 21RT)	07:34 (WEA 04ÖS)	06:31 (WEA 19RT)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	07:59 (WEA 09EC)	07:26 (WEA 21RT)	07:35 (WEA 04ÖS)	06:32 (WEA 19RT)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	07:58 (WEA 09EC)	07:25 (WEA 21RT)	07:36 (WEA 04ÖS)	06:33 (WEA 19RT)
26	08:05 16:34	07:04 17:36	07:57 (WEA 21RT)	07:24 (WEA 21RT)	07:37 (WEA 04ÖS)	06:34 (WEA 19RT)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	07:56 (WEA 21RT)	07:23 (WEA 21RT)	07:38 (WEA 04ÖS)	06:35 (WEA 19RT)
28	08:02 16:38	07:00 17:40	07:55 (WEA 21RT)	07:22 (WEA 21RT)	07:39 (WEA 04ÖS)	06:36 (WEA 19RT)
29	08:00 16:40		07:54 (WEA 21RT)	07:21 (WEA 21RT)	07:40 (WEA 04ÖS)	06:37 (WEA 19RT)
30	07:58 16:42		07:53 (WEA 21RT)	07:20 (WEA 21RT)	07:41 (WEA 04ÖS)	06:38 (WEA 19RT)
31	07:57 16:44		07:52 (WEA 21RT)	07:19 (WEA 21RT)	07:42 (WEA 04ÖS)	06:39 (WEA 19RT)
	16:44		19:39	25	07:44 (WEA 04ÖS)	25
	249	273	367	420	495	511
	Sonnenscheinstunden					
	astr.max.mögl.Beschattung					

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM)	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Schattenende (WEA mit letztem Schatten)

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 01g - IP 01g Dambeck, Chausseestr. 8

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	04:38	05:37 (WEA 01ÖS)	05:18	05:50 (WEA 18RT)	06:13	06:43 (WEA 03ÖS)	07:07	07:33 (WEA 20RT)	07:05	07:41 (WEA 09EC)	08:01
2	21:42	06:02 (WEA 01ÖS)	21:06	06:07 (WEA 18RT)	19:59	19	07:02 (WEA 03ÖS)	18:45	32	08:05 (WEA 07ÖS)	16:34
2	04:39	05:36 (WEA 01ÖS)	05:20	05:51 (WEA 18RT)	06:15	18	06:43 (WEA 03ÖS)	07:09	30	07:35 (WEA 20RT)	07:07
3	04:40	05:37 (WEA 01ÖS)	05:22	05:52 (WEA 18RT)	06:17	18	07:01 (WEA 03ÖS)	18:43	30	08:05 (WEA 07ÖS)	16:32
4	04:41	06:02 (WEA 01ÖS)	21:03	06:05 (WEA 18RT)	19:55	15	06:59 (WEA 03ÖS)	18:40	27	08:04 (WEA 07ÖS)	16:30
4	21:41	05:37 (WEA 01ÖS)	05:24	05:54 (WEA 18RT)	06:18	18	06:46 (WEA 03ÖS)	07:12	27	07:39 (WEA 20RT)	07:11
5	04:42	06:03 (WEA 01ÖS)	21:01	06:04 (WEA 18RT)	19:52	23	07:32 (WEA 04ÖS)	18:38	28	08:11 (WEA 21RT)	16:28
5	21:40	05:37 (WEA 01ÖS)	05:25	05:57 (WEA 18RT)	06:20	20	06:49 (WEA 03ÖS)	07:14	24	07:41 (WEA 20RT)	07:13
6	04:42	06:03 (WEA 01ÖS)	20:59	06:01 (WEA 18RT)	19:50	19	07:33 (WEA 04ÖS)	18:36	32	08:14 (WEA 21RT)	16:27
6	21:39	05:38 (WEA 01ÖS)	05:27	06:40 (WEA 02ÖS)	06:22	19	07:16 (WEA 04ÖS)	07:16	32	07:45 (WEA 07ÖS)	07:15
7	04:43	06:04 (WEA 01ÖS)	20:57	06:48 (WEA 02ÖS)	19:47	19	07:35 (WEA 04ÖS)	18:33	30	08:16 (WEA 21RT)	16:25
7	21:39	05:38 (WEA 01ÖS)	05:29	06:37 (WEA 02ÖS)	06:24	22	07:14 (WEA 04ÖS)	07:18	30	07:46 (WEA 07ÖS)	07:17
8	04:44	06:04 (WEA 01ÖS)	20:55	06:51 (WEA 02ÖS)	19:45	22	07:36 (WEA 04ÖS)	18:31	28	08:16 (WEA 21RT)	16:23
8	21:38	05:37 (WEA 01ÖS)	05:30	06:29 (WEA 19RT)	06:26	20	07:13 (WEA 04ÖS)	07:20	28	07:58 (WEA 21RT)	07:19
9	04:45	06:03 (WEA 01ÖS)	20:53	06:52 (WEA 02ÖS)	19:42	23	07:36 (WEA 04ÖS)	18:28	18	08:16 (WEA 21RT)	16:21
9	21:37	05:37 (WEA 01ÖS)	05:32	06:25 (WEA 19RT)	06:27	24	07:12 (WEA 04ÖS)	07:21	20	07:57 (WEA 21RT)	07:21
10	04:47	06:04 (WEA 01ÖS)	20:51	06:53 (WEA 02ÖS)	19:40	24	07:36 (WEA 04ÖS)	18:26	20	08:17 (WEA 21RT)	16:19
11	04:48	05:38 (WEA 01ÖS)	05:36	06:21 (WEA 19RT)	06:31	25	07:11 (WEA 04ÖS)	07:23	20	07:57 (WEA 21RT)	07:23
11	21:36	06:05 (WEA 01ÖS)	20:49	06:55 (WEA 02ÖS)	19:37	25	07:36 (WEA 04ÖS)	18:23	20	08:17 (WEA 21RT)	16:17
12	04:49	05:38 (WEA 01ÖS)	05:37	06:21 (WEA 19RT)	06:33	25	07:11 (WEA 04ÖS)	07:25	21	07:56 (WEA 21RT)	07:25
12	21:35	06:05 (WEA 01ÖS)	20:47	06:55 (WEA 02ÖS)	19:35	25	07:36 (WEA 04ÖS)	18:21	21	08:17 (WEA 21RT)	16:16
13	04:50	05:38 (WEA 01ÖS)	05:39	06:20 (WEA 19RT)	06:34	19	07:10 (WEA 04ÖS)	07:29	19	07:57 (WEA 21RT)	07:27
13	21:34	06:05 (WEA 01ÖS)	20:43	06:56 (WEA 02ÖS)	19:30	25	07:35 (WEA 04ÖS)	18:19	19	08:16 (WEA 21RT)	16:14
14	04:51	05:38 (WEA 01ÖS)	05:41	06:19 (WEA 19RT)	06:36	18	07:10 (WEA 04ÖS)	07:31	18	08:15 (WEA 21RT)	16:12
14	21:33	06:05 (WEA 01ÖS)	20:41	06:56 (WEA 02ÖS)	19:28	25	07:35 (WEA 04ÖS)	18:14	17	07:58 (WEA 21RT)	07:31
15	04:53	05:38 (WEA 01ÖS)	05:43	06:19 (WEA 19RT)	06:38	23	07:11 (WEA 04ÖS)	07:33	17	08:15 (WEA 21RT)	16:11
15	21:31	06:05 (WEA 01ÖS)	20:38	06:56 (WEA 02ÖS)	19:25	23	07:34 (WEA 04ÖS)	18:12	13	08:13 (WEA 21RT)	16:09
16	04:54	05:38 (WEA 01ÖS)	05:45	06:19 (WEA 19RT)	06:40	22	07:11 (WEA 04ÖS)	07:34	13	08:02 (WEA 21RT)	07:34
16	21:30	06:05 (WEA 01ÖS)	20:36	06:57 (WEA 02ÖS)	19:23	22	07:33 (WEA 04ÖS)	18:09	9	08:11 (WEA 21RT)	16:08
17	04:55	05:39 (WEA 01ÖS)	05:46	06:18 (WEA 19RT)	06:42	21	07:12 (WEA 04ÖS)	07:36	8	08:04 (WEA 21RT)	07:36
17	21:29	06:06 (WEA 18RT)	20:34	06:56 (WEA 02ÖS)	19:20	21	07:33 (WEA 04ÖS)	18:07	4	08:08 (WEA 21RT)	16:06
18	04:57	05:39 (WEA 01ÖS)	05:48	06:19 (WEA 19RT)	06:43	19	07:13 (WEA 04ÖS)	07:38			07:38
18	21:28	06:07 (WEA 18RT)	20:32	06:56 (WEA 02ÖS)	19:18	19	07:32 (WEA 04ÖS)	18:05			16:05
19	04:58	05:39 (WEA 01ÖS)	05:50	06:19 (WEA 19RT)	06:45	19	07:13 (WEA 04ÖS)	07:40			07:40
19	21:27	06:07 (WEA 18RT)	20:30	06:56 (WEA 02ÖS)	19:15	19	07:32 (WEA 04ÖS)	18:02			16:03
20	05:00	05:40 (WEA 01ÖS)	05:52	06:20 (WEA 19RT)	06:47	17	07:13 (WEA 04ÖS)	07:42			07:42
20	21:25	06:08 (WEA 18RT)	20:27	06:54 (WEA 02ÖS)	19:13	17	07:30 (WEA 04ÖS)	18:00			16:02
21	05:01	05:40 (WEA 01ÖS)	05:53	06:22 (WEA 19RT)	06:49	13	07:15 (WEA 04ÖS)	07:44			07:44
21	21:24	06:08 (WEA 18RT)	20:25	06:58 (WEA 03ÖS)	19:10	13	07:28 (WEA 04ÖS)	17:58			16:00
22	05:02	05:41 (WEA 01ÖS)	05:55	06:24 (WEA 19RT)	06:50	9	07:17 (WEA 04ÖS)	07:46			07:45
22	21:23	06:08 (WEA 18RT)	20:23	07:01 (WEA 03ÖS)	19:08	9	07:26 (WEA 04ÖS)	17:56			15:59
23	05:04	05:42 (WEA 01ÖS)	05:57	06:25 (WEA 19RT)	06:52	10	07:19 (WEA 04ÖS)	07:48			07:47
23	21:21	06:09 (WEA 18RT)	20:21	07:02 (WEA 03ÖS)	19:05	10	08:00 (WEA 07ÖS)	17:53			15:58
24	05:05	05:42 (WEA 01ÖS)	05:59	06:32 (WEA 02ÖS)	06:54	18	07:42 (WEA 20RT)	07:50			07:49
24	21:20	06:09 (WEA 18RT)	20:18	07:03 (WEA 03ÖS)	19:03	18	08:03 (WEA 07ÖS)	17:51			15:57
25	05:07	05:44 (WEA 01ÖS)	06:01	06:33 (WEA 02ÖS)	06:56	18	07:38 (WEA 20RT)	06:52			07:51
25	21:18	06:10 (WEA 18RT)	20:16	07:04 (WEA 03ÖS)	19:00	26	08:04 (WEA 07ÖS)	16:49			15:55
26	05:09	05:44 (WEA 01ÖS)	06:02	06:35 (WEA 02ÖS)	06:58	26	07:36 (WEA 20RT)	06:54			07:52
26	21:17	06:09 (WEA 18RT)	20:14	07:04 (WEA 03ÖS)	18:58	29	08:05 (WEA 07ÖS)	16:47	5	07:48 (WEA 09EC)	07:54
27	05:10	05:46 (WEA 01ÖS)	06:04	06:43 (WEA 03ÖS)	06:59	29	08:05 (WEA 07ÖS)	16:47	5	07:53 (WEA 09EC)	15:54
27	21:15	06:10 (WEA 18RT)	20:11	07:04 (WEA 03ÖS)	18:55	31	08:06 (WEA 07ÖS)	16:45	11	07:45 (WEA 09EC)	07:54
28	05:12	05:48 (WEA 01ÖS)	06:06	06:43 (WEA 03ÖS)	07:01	31	08:06 (WEA 07ÖS)	16:45	11	07:56 (WEA 09EC)	15:53
28	21:13	06:09 (WEA 18RT)	20:09	07:05 (WEA 03ÖS)	18:53	32	08:06 (WEA 07ÖS)	16:43	14	07:44 (WEA 09EC)	07:56
29	05:13	05:49 (WEA 01ÖS)	06:08	06:43 (WEA 03ÖS)	07:03	32	08:06 (WEA 07ÖS)	16:43	14	07:58 (WEA 09EC)	15:52
29	21:12	06:09 (WEA 18RT)	20:07	07:05 (WEA 03ÖS)	18:50	32	08:06 (WEA 07ÖS)	16:41	16	07:43 (WEA 09EC)	07:57
30	05:15	05:49 (WEA 01ÖS)	06:10	06:42 (WEA 03ÖS)	07:05	32	08:06 (WEA 07ÖS)	16:41	16	07:59 (WEA 09EC)	15:51
30	21:10	06:09 (WEA 18RT)	20:04	07:03 (WEA 03ÖS)	18:48	33	08:05 (WEA 07ÖS)	16:38	17	07:42 (WEA 09EC)	07:59
31	05:17	05:50 (WEA 18RT)	06:11	06:42 (WEA 03ÖS)				07:03	17	07:59 (WEA 09EC)	15:51
31	21:08	06:09 (WEA 18RT)	20:02	07:03 (WEA 03ÖS)				16:36	19	07:41 (WEA 09EC)	08:26
	Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	448	328	258			15:53
	astr.max.mögl.Beschattung	797	830	661	448	122					232

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 01h - IP 01h Dambeck, Chausseestr. 7

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:26 15:54	07:55 16:46				
2	08:25 15:55	07:53 16:48	08:21 (WEA 09EC)	06:55 17:42	07:23 (WEA 21RT)	06:42 19:41
3	08:25 15:57	07:52 16:50	08:19 (WEA 09EC)	06:53 17:46	07:22 (WEA 21RT)	06:37 19:45
4	08:25 15:58	07:50 16:52	08:17 (WEA 09EC)	06:50 17:48	07:23 (WEA 21RT)	06:34 19:46
5	08:25 15:59	07:48 16:54	08:15 (WEA 09EC)	06:48 17:50	07:22 (WEA 21RT)	06:32 19:48
6	08:24 16:00	07:46 16:56	08:13 (WEA 09EC)	06:45 17:52	07:22 (WEA 21RT)	06:30 19:50
7	08:24 16:02	07:44 16:58	08:11 (WEA 09EC)	06:43 17:54	07:08 (WEA 07OS)	06:27 19:52
8	08:23 16:03	07:42 17:00	08:10 (WEA 09EC)	06:41 17:56	07:05 (WEA 20RT)	06:25 19:54
9	08:23 16:05	07:41 17:02	08:10 (WEA 09EC)	06:38 17:58	07:02 (WEA 20RT)	06:22 19:56
10	08:22 16:06	07:39 17:04	08:10 (WEA 09EC)	06:36 17:59	07:00 (WEA 20RT)	06:20 19:58
11	08:21 16:08	07:37 17:06	08:09 (WEA 09EC)	06:33 18:01	06:57 (WEA 20RT)	06:18 19:59
12	08:21 16:09	07:35 17:08	08:09 (WEA 09EC)	06:31 18:03	06:55 (WEA 20RT)	06:15 20:01
13	08:20 16:11	07:33 17:10	08:08 (WEA 09EC)	06:29 18:05	06:54 (WEA 20RT)	06:13 20:03
14	08:19 16:12	07:30 17:12	08:28 (WEA 09EC)	06:26 18:07	07:26 (WEA 07OS)	06:10 20:05
15	08:18 16:14	07:28 17:14	08:27 (WEA 09EC)	06:24 18:09	07:25 (WEA 07OS)	06:08 20:07
16	08:17 16:16	07:26 17:16	08:24 (WEA 09EC)	06:21 18:11	07:25 (WEA 07OS)	06:06 20:09
17	08:16 16:18	07:24 17:18		06:19 18:13	06:54 (WEA 20RT)	06:03 20:11
18	08:15 16:19	07:22 17:20		06:16 18:15	06:55 (WEA 20RT)	06:01 20:13
19	08:14 16:21	07:20 17:22		06:14 18:17	07:01 (WEA 20RT)	05:59 20:14
20	08:13 16:23	07:18 17:24		06:11 18:18	07:19 (WEA 07OS)	05:57 20:16
21	08:11 16:25	07:15 17:26		06:09 18:20	06:35 (WEA 05OS)	05:56 20:18
22	08:10 16:27	07:13 17:28		06:07 18:22	06:40 (WEA 05OS)	05:54 20:20
23	08:09 16:28	07:11 17:30		06:04 18:24	06:33 (WEA 05OS)	05:52 20:22
24	08:07 16:30	07:09 17:32		06:02 18:26	06:28 (WEA 05OS)	05:47 20:24
25	08:06 16:32	07:06 17:34		05:59 18:28	06:45 (WEA 05OS)	05:45 20:26
26	08:05 16:34	07:04 17:36	07:31 (WEA 21RT)	05:57 18:30	06:26 (WEA 04OS)	05:43 20:27
27	08:03 16:36	07:02 17:38	07:37 (WEA 21RT)	05:54 18:32	06:45 (WEA 05OS)	05:41 20:29
28	08:02 16:38	07:00 17:40	07:41 (WEA 21RT)	05:52 18:33	06:21 (WEA 04OS)	05:39 20:31
29	08:00 16:40		07:24 (WEA 21RT)	05:49 19:35	06:45 (WEA 04OS)	05:36 20:33
30	07:58 16:42			06:47 19:37	07:20 (WEA 04OS)	05:34 20:35
31	07:57 16:44			06:44 19:39	07:45 (WEA 04OS)	05:32 20:35
	Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495
	astr.max.mögl.Beschattung	249	239	720	829	671

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM)	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Schattenende (WEA mit letztem Schatten)

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 01h - IP 01h Dambeck, Chausseestr. 7

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember							
1	04:38																
	21:42	21	05:43 (WEA 010S)	05:18													
2	04:39																
	21:41																
3	04:40	22	06:04 (WEA 010S)	05:20	19	06:11 (WEA 18RT)	19:57	21	07:05 (WEA 030S)	18:45	32	08:05 (WEA 070S)	16:34	19	07:59 (WEA 09EC)	15:50	
	21:41																
4	04:41	22	06:04 (WEA 010S)	05:22	19	06:11 (WEA 18RT)	19:57	19	07:03 (WEA 030S)	18:43	30	08:05 (WEA 070S)	16:32	19	07:59 (WEA 09EC)	15:49	
	21:41																
5	04:42	22	06:05 (WEA 010S)	05:24	18	06:10 (WEA 18RT)	19:55	18	07:02 (WEA 030S)	18:40	27	08:04 (WEA 070S)	16:30	18	07:58 (WEA 09EC)	15:48	
	21:41																
6	04:42	22	06:05 (WEA 010S)	05:25	15	06:09 (WEA 18RT)	19:52	15	07:01 (WEA 030S)	18:38	25	08:04 (WEA 070S)	16:28	17	07:58 (WEA 09EC)	15:48	
	21:40																
7	04:43	23	06:06 (WEA 010S)	05:27	12	06:08 (WEA 18RT)	19:50	20	07:31 (WEA 040S)	18:36	30	08:13 (WEA 21RT)	16:27	14	07:57 (WEA 09EC)	15:47	
	21:39																
8	04:44	23	06:06 (WEA 010S)	05:29	9	06:06 (WEA 18RT)	19:47	19	07:33 (WEA 040S)	18:33	30	08:15 (WEA 21RT)	16:25	11	07:57 (WEA 09EC)	15:46	
	21:38																
9	04:45	24	06:06 (WEA 010S)	05:30	2	06:02 (WEA 18RT)	19:45	18	07:35 (WEA 040S)	18:31	29	08:15 (WEA 21RT)	16:23	8	07:56 (WEA 09EC)	15:46	
	21:37																
10	04:47	24	06:06 (WEA 010S)	05:32	10	06:41 (WEA 020S)	19:42	20	07:36 (WEA 040S)	18:28	24	08:16 (WEA 21RT)	16:21	5	07:55 (WEA 09EC)	15:45	
	21:36																
11	04:48	25	06:08 (WEA 010S)	05:33	19	06:54 (WEA 020S)	19:37	24	07:37 (WEA 040S)	18:23	19	08:16 (WEA 21RT)	16:17				
	21:36																
12	04:49	25	06:08 (WEA 010S)	05:36	28	06:55 (WEA 020S)	19:35	24	07:37 (WEA 040S)	18:21	20	08:16 (WEA 21RT)	16:16				
	21:35																
13	04:50	26	06:08 (WEA 010S)	05:36	31	06:56 (WEA 020S)	19:33	25	07:36 (WEA 040S)	18:19	20	08:16 (WEA 21RT)	16:14				
	21:34																
14	04:51	26	06:08 (WEA 010S)	05:39	33	06:57 (WEA 020S)	19:30	25	07:36 (WEA 040S)	18:16	18	08:15 (WEA 21RT)	16:12				
	21:33																
15	04:53	26	06:08 (WEA 010S)	05:41	35	06:57 (WEA 020S)	19:28	25	07:36 (WEA 040S)	18:14	16	08:14 (WEA 21RT)	16:11				
	21:31																
16	04:54	26	06:08 (WEA 010S)	05:43	36	06:58 (WEA 020S)	19:25	23	07:35 (WEA 040S)	18:12	13	08:13 (WEA 21RT)	16:09				
	21:30																
17	04:55	26	06:08 (WEA 010S)	05:45	36	06:58 (WEA 020S)	19:23	23	07:34 (WEA 040S)	18:09	9	08:11 (WEA 21RT)	16:08				
	21:29																
18	04:57	26	06:09 (WEA 010S)	05:46	37	06:21 (WEA 19RT)	19:20	21	07:33 (WEA 040S)	18:07	4	08:08 (WEA 21RT)	16:06				
	21:28																
19	04:58	26	06:09 (WEA 010S)	05:48	37	06:21 (WEA 19RT)	19:18	20	07:33 (WEA 040S)	18:05			16:05				
	21:27																
20	05:00	27	06:09 (WEA 010S)	05:48	37	06:21 (WEA 19RT)	19:15	19	07:33 (WEA 040S)	18:02			16:03				
	21:25																
21	05:01	27	06:09 (WEA 010S)	05:50	37	06:21 (WEA 19RT)	19:13	18	07:31 (WEA 040S)	18:00			16:02				
	21:24																
22	05:02	27	06:10 (WEA 18RT)	05:52	37	06:20 (WEA 19RT)	19:11	18	07:31 (WEA 040S)	17:58			16:02				
	21:23																
23	05:04	27	06:10 (WEA 18RT)	05:55	33	06:22 (WEA 19RT)	19:08	12	07:19 (WEA 040S)	17:56			16:01				
	21:21																
24	05:05	27	06:11 (WEA 18RT)	05:57	36	06:25 (WEA 19RT)	19:05	7	07:26 (WEA 040S)	17:53			16:01				
	21:20																
25	05:07	27	06:11 (WEA 18RT)	05:59	36	06:27 (WEA 19RT)	19:03	9	07:52 (WEA 070S)	17:51			16:00				
	21:18																
26	05:09	27	06:12 (WEA 18RT)	06:01	31	07:04 (WEA 030S)	19:00	24	08:03 (WEA 070S)	17:49			15:59				
	21:17																
27	05:10	27	06:12 (WEA 18RT)	06:02	30	07:04 (WEA 030S)	18:58	27	08:04 (WEA 070S)	17:47	5	07:47 (WEA 09EC)	15:55				
	21:15																
28	05:12	26	06:13 (WEA 18RT)	06:04	29	07:05 (WEA 030S)	18:55	29	08:05 (WEA 070S)	17:45			15:54				
	21:13																
29	05:13	25	06:13 (WEA 18RT)	06:06	29	07:05 (WEA 030S)	18:53	29	08:05 (WEA 070S)	17:43	10	07:54 (WEA 09EC)	15:53				
	21:12																
30	05:15	24	06:14 (WEA 18RT)	06:08	26	07:06 (WEA 030S)	18:53	31	08:06 (WEA 070S)	17:41	14	07:57 (WEA 09EC)	15:52				
	21:10																
31	05:17	22	06:15 (WEA 18RT)	06:10	21	07:06 (WEA 030S)	18:50	32	08:06 (WEA 070S)	17:39	16	07:58 (WEA 09EC)	15:51				
	21:08																
	21:08	20	06:12 (WEA 18RT)	06:11	21	07:05 (WEA 030S)	18:48	32	08:05 (WEA 070S)	17:38	17	07:58 (WEA 09EC)	15:51				
	21:08																
	Sonnenscheinstunden		513			382								258			
	astr.max.mögl.Beschattung		767			789								111			

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie Schattenrezeptor: IP 01k - IP 01k Dambeck, Chausseestr. 14

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Table with 6 main columns for months (Januar to Juni) and multiple rows for each day, showing time intervals and solar position data (WEA codes).

Sonnenscheinstunden | 249 | 234 | 443 | 367 | 842 | 420 | 855 | 495 | 961 | 511 | 867

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Table with 4 columns: Tag im Monat, Sonnenaufgang (SS:MM), Sonnenuntergang (SS:MM), Minuten mit Schatten, Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang, Zeitpunkt (SS:MM) Schattende, Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang, Zeitpunkt (SS:MM) Schattende.



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 01l - IP 01l Dambeck, Chausseestr. 11

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1 08:26 15:54	07:55 14 08:55 (WEA 08EC) 17:42	06:57 26 07:22 (WEA 21RT) 06:42	07:22 (WEA 21RT) 06:42	07:11 (WEA 040S) 05:32	06:01 (WEA 19RT) 04:42
2 08:25 15:55	07:53 12 08:53 (WEA 08EC) 17:44	06:55 26 07:46 (WEA 12EC) 19:43	07:20 (WEA 21RT) 06:39	07:10 (WEA 040S) 05:30	06:00 (WEA 19RT) 04:41
3 08:25 15:57	07:52 12 08:50 (WEA 08EC) 17:46	06:53 25 07:45 (WEA 12EC) 19:45	07:40 (WEA 21RT) 19:50	07:09 (WEA 040S) 05:28	06:00 (WEA 19RT) 04:41
4 08:25 15:58	07:50 11 08:28 (WEA 09EC) 17:48	06:50 22 07:41 (WEA 12EC) 19:46	07:19 (WEA 21RT) 06:34	07:08 (WEA 040S) 05:26	06:00 (WEA 19RT) 04:40
5 08:25 15:59	07:48 14 08:29 (WEA 09EC) 17:50	06:48 22 07:18 (WEA 21RT) 06:32	07:18 (WEA 21RT) 06:32	07:08 (WEA 040S) 05:24	06:00 (WEA 19RT) 04:39
6 08:24 16:00	07:46 17 08:30 (WEA 09EC) 17:52	06:45 21 07:40 (WEA 21RT) 06:27	07:19 (WEA 21RT) 06:30	07:07 (WEA 040S) 05:22	06:00 (WEA 19RT) 04:38
7 08:24 16:02	07:44 20 08:31 (WEA 09EC) 17:54	06:43 21 07:39 (WEA 21RT) 06:25	07:18 (WEA 21RT) 06:27	07:07 (WEA 040S) 05:20	06:01 (WEA 19RT) 04:38
8 08:23 16:03	07:42 20 08:31 (WEA 09EC) 17:56	06:41 20 07:39 (WEA 21RT) 06:25	07:19 (WEA 21RT) 06:25	07:07 (WEA 040S) 05:18	06:01 (WEA 19RT) 04:37
9 08:23 16:05	07:40 21 08:32 (WEA 09EC) 17:58	06:38 24 07:37 (WEA 21RT) 06:22	07:07 (WEA 070S) 06:22	07:07 (WEA 040S) 05:16	06:01 (WEA 19RT) 04:36
10 08:22 16:06	07:39 21 08:32 (WEA 09EC) 17:59	06:36 30 07:34 (WEA 21RT) 06:20	07:04 (WEA 070S) 06:20	07:07 (WEA 040S) 05:14	06:02 (WEA 19RT) 04:36
11 08:21 16:08	07:37 21 08:32 (WEA 09EC) 18:01	06:33 34 07:34 (WEA 21RT) 06:18	07:04 (WEA 21RT) 06:18	07:07 (WEA 040S) 05:13	06:04 (WEA 19RT) 04:35
12 08:21 16:09	07:35 20 08:32 (WEA 09EC) 18:03	06:31 33 07:32 (WEA 21RT) 06:15	07:34 (WEA 21RT) 06:15	07:08 (WEA 040S) 05:11	06:05 (WEA 19RT) 04:35
13 08:20 16:11	07:33 19 08:31 (WEA 09EC) 18:05	06:29 28 07:31 (WEA 21RT) 06:13	07:33 (WEA 21RT) 06:13	06:38 (WEA 030S) 05:09	06:08 (WEA 19RT) 04:35
14 08:19 16:12	07:30 18 08:31 (WEA 09EC) 18:07	06:26 31 07:21 (WEA 21RT) 06:10	06:53 (WEA 21RT) 06:10	06:36 (WEA 030S) 05:07	06:09 (WEA 19RT) 04:34
15 08:18 16:14	07:28 15 08:29 (WEA 09EC) 18:09	06:24 34 07:22 (WEA 21RT) 06:07	06:48 (WEA 21RT) 06:07	06:33 (WEA 030S) 05:06	06:09 (WEA 19RT) 04:34
16 08:17 16:16	07:26 11 08:27 (WEA 09EC) 18:11	06:21 34 07:21 (WEA 21RT) 06:05	06:47 (WEA 21RT) 06:05	06:32 (WEA 030S) 05:04	06:11 (WEA 19RT) 04:34
17 08:16 16:18	07:24 6 08:25 (WEA 09EC) 18:13	06:19 35 07:22 (WEA 21RT) 06:03	06:47 (WEA 21RT) 06:03	06:52 (WEA 030S) 05:02	06:30 (WEA 19RT) 04:34
18 08:15 16:19	07:22 7 08:51 (WEA 08EC) 17:20	06:16 34 07:21 (WEA 21RT) 06:01	07:22 (WEA 21RT) 06:01	06:53 (WEA 030S) 05:01	06:29 (WEA 19RT) 04:34
19 08:14 16:21	07:20 7 08:51 (WEA 08EC) 17:22	06:14 34 07:21 (WEA 21RT) 06:01	06:47 (WEA 21RT) 06:01	06:52 (WEA 030S) 05:00	06:28 (WEA 19RT) 04:34
20 08:13 16:23	07:18 9 08:52 (WEA 08EC) 17:24	06:11 32 07:19 (WEA 21RT) 06:00	06:47 (WEA 21RT) 06:00	06:53 (WEA 030S) 05:00	06:28 (WEA 19RT) 04:34
21 08:11 16:25	07:15 12 08:54 (WEA 08EC) 17:26	06:09 30 07:19 (WEA 21RT) 06:00	06:49 (WEA 21RT) 06:00	06:53 (WEA 030S) 05:00	06:27 (WEA 19RT) 04:34
22 08:10 16:27	07:13 9 07:47 (WEA 12EC) 18:22	06:06 27 07:17 (WEA 21RT) 06:00	06:50 (WEA 21RT) 06:00	06:53 (WEA 030S) 05:00	06:26 (WEA 19RT) 04:34
23 08:09 16:28	07:11 12 07:48 (WEA 12EC) 18:24	06:04 17 07:15 (WEA 21RT) 06:00	06:58 (WEA 21RT) 06:00	06:53 (WEA 030S) 05:00	06:25 (WEA 19RT) 04:34
24 08:07 16:30	07:09 15 07:49 (WEA 12EC) 18:26	06:02 15 07:12 (WEA 21RT) 06:00	06:27 (WEA 050S) 05:47	06:29 (WEA 030S) 04:52	06:25 (WEA 19RT) 04:35
25 08:06 16:32	07:06 18 07:49 (WEA 12EC) 18:28	05:59 15 07:08 (WEA 21RT) 06:00	06:23 (WEA 050S) 05:45	06:17 (WEA 020S) 04:50	06:25 (WEA 19RT) 04:35
26 08:05 16:34	07:04 18 07:49 (WEA 12EC) 18:30	05:57 15 06:35 (WEA 050S) 05:43	06:20 (WEA 050S) 05:43	06:50 (WEA 030S) 04:49	06:25 (WEA 19RT) 04:35
27 08:03 16:36	07:02 18 08:56 (WEA 08EC) 17:38	05:54 18 06:37 (WEA 050S) 05:41	06:19 (WEA 050S) 05:41	06:06 (WEA 19RT) 04:48	06:25 (WEA 19RT) 04:36
28 08:02 16:38	07:00 24 07:48 (WEA 12EC) 18:32	05:52 20 06:37 (WEA 050S) 05:39	06:17 (WEA 050S) 05:39	06:04 (WEA 19RT) 04:47	06:25 (WEA 19RT) 04:36
29 08:00 16:40	07:00 24 07:48 (WEA 12EC) 18:33	05:50 20 06:37 (WEA 050S) 05:36	06:17 (WEA 050S) 05:36	06:04 (WEA 19RT) 04:46	06:25 (WEA 19RT) 04:36
30 07:58 16:42	07:00 17 08:56 (WEA 08EC) 17:40	05:49 22 07:15 (WEA 21RT) 06:00	06:42 (WEA 050S) 05:33	06:02 (WEA 19RT) 04:46	06:24 (WEA 19RT) 04:36
31 07:57 16:44	07:00 16 08:56 (WEA 08EC) 17:44	05:47 24 07:13 (WEA 21RT) 06:00	06:42 (WEA 050S) 05:33	06:01 (WEA 19RT) 04:44	06:24 (WEA 19RT) 04:36
Sonnenscheinstunden 249	273	367	420	495	511
astr. max. mögl. Beschattung 207	395	790	822	840	946

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	--	---------------------------------------



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 01m - IP 01m Dambeck, Chausseestr. 10

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	
1 08:26 15:54	07:55 16:46	08:39 (WEA 08EC) 06:57 08:53 (WEA 08EC) 17:42	07:22 (WEA 21RT) 06:42 07:20 (WEA 21RT) 06:39	07:11 (WEA 04ÖS) 05:32 07:36 (WEA 05ÖS) 20:37	06:02 (WEA 19RT) 04:42 06:38 (WEA 02ÖS) 21:27	
2 08:25 15:55	07:53 16:48	08:40 (WEA 08EC) 06:55 08:52 (WEA 08EC) 17:44	07:25 (WEA 21RT) 06:44 07:19 (WEA 21RT) 06:37	07:11 (WEA 04ÖS) 05:30 07:36 (WEA 05ÖS) 20:38	06:02 (WEA 19RT) 04:41 06:38 (WEA 02ÖS) 21:28	
3 08:25 15:57	07:52 16:50	08:19 (WEA 09EC) 06:53 08:50 (WEA 08EC) 17:46	07:27 (WEA 21RT) 06:49 07:44 (WEA 12EC) 19:45	07:10 (WEA 04ÖS) 05:28 07:36 (WEA 04ÖS) 20:40	06:02 (WEA 19RT) 04:40 06:38 (WEA 02ÖS) 21:29	
4 08:25 15:58	07:50 16:52	08:17 (WEA 09EC) 06:50 08:25 (WEA 09EC) 17:48	07:19 (WEA 21RT) 06:34 07:40 (WEA 12EC) 19:46	07:09 (WEA 04ÖS) 05:26 07:35 (WEA 04ÖS) 20:42	06:02 (WEA 19RT) 04:40 06:37 (WEA 02ÖS) 21:30	
5 08:25 15:59	07:48 16:54	08:15 (WEA 09EC) 06:48 08:27 (WEA 09EC) 17:50	07:18 (WEA 21RT) 06:32 07:39 (WEA 21RT) 19:48	07:09 (WEA 04ÖS) 05:24 07:36 (WEA 04ÖS) 20:44	06:02 (WEA 19RT) 04:39 06:37 (WEA 02ÖS) 21:32	
6 08:24 16:00	07:46 16:56	08:13 (WEA 09EC) 06:45 08:28 (WEA 09EC) 17:52	07:18 (WEA 21RT) 06:30 07:39 (WEA 21RT) 19:50	07:08 (WEA 04ÖS) 05:22 07:35 (WEA 04ÖS) 20:46	06:03 (WEA 19RT) 04:38 06:38 (WEA 02ÖS) 21:33	
7 08:24 16:02	07:44 16:58	08:11 (WEA 09EC) 06:43 08:29 (WEA 09EC) 17:54	07:18 (WEA 21RT) 06:27 07:38 (WEA 21RT) 19:52	07:08 (WEA 04ÖS) 05:20 07:35 (WEA 04ÖS) 20:47	06:03 (WEA 19RT) 04:38 06:37 (WEA 02ÖS) 21:34	
8 08:23 16:03	07:42 17:00	08:10 (WEA 09EC) 06:41 08:29 (WEA 09EC) 17:56	07:18 (WEA 21RT) 06:25 07:38 (WEA 21RT) 19:54	07:08 (WEA 04ÖS) 05:18 07:34 (WEA 04ÖS) 20:49	06:04 (WEA 19RT) 04:37 06:36 (WEA 02ÖS) 21:35	
9 08:23 16:05	07:40 17:02	08:10 (WEA 09EC) 06:38 08:30 (WEA 09EC) 17:58	07:06 (WEA 07ÖS) 06:22 07:36 (WEA 07ÖS) 19:56	07:08 (WEA 04ÖS) 05:16 07:33 (WEA 04ÖS) 20:51	06:05 (WEA 19RT) 04:36 06:36 (WEA 02ÖS) 21:36	
10 08:22 16:06	07:39 17:04	08:10 (WEA 09EC) 06:36 08:30 (WEA 09EC) 17:59	07:03 (WEA 07ÖS) 06:20 07:36 (WEA 21RT) 19:58	07:09 (WEA 04ÖS) 05:14 07:32 (WEA 04ÖS) 20:53	06:06 (WEA 19RT) 04:36 06:35 (WEA 02ÖS) 21:36	
11 08:21 16:08	07:37 17:06	08:10 (WEA 09EC) 06:33 08:30 (WEA 09EC) 18:01	06:57 (WEA 20RT) 06:18 07:33 (WEA 21RT) 19:59	07:09 (WEA 04ÖS) 05:13 07:30 (WEA 04ÖS) 20:55	06:11 (WEA 02ÖS) 04:35 06:35 (WEA 02ÖS) 21:37	
12 08:21 16:09	07:35 17:08	08:10 (WEA 09EC) 06:31 08:30 (WEA 09EC) 18:03	06:55 (WEA 20RT) 06:15 07:30 (WEA 21RT) 20:01	06:40 (WEA 03ÖS) 05:11 07:29 (WEA 04ÖS) 20:54	06:12 (WEA 02ÖS) 04:35 06:33 (WEA 02ÖS) 21:38	
13 08:20 16:11	07:33 17:10	08:11 (WEA 09EC) 06:29 08:30 (WEA 09EC) 18:05	06:53 (WEA 20RT) 06:13 07:21 (WEA 07ÖS) 20:03	06:37 (WEA 03ÖS) 05:09 07:27 (WEA 04ÖS) 20:58	06:13 (WEA 02ÖS) 04:35 06:33 (WEA 02ÖS) 21:39	
14 08:19 16:12	07:30 17:12	08:12 (WEA 09EC) 06:26 08:29 (WEA 09EC) 18:07	06:50 (WEA 20RT) 06:10 07:21 (WEA 07ÖS) 20:05	06:36 (WEA 03ÖS) 05:07 07:24 (WEA 04ÖS) 21:00	06:14 (WEA 02ÖS) 04:34 06:31 (WEA 02ÖS) 21:39	
15 08:18 16:14	07:28 17:14	08:12 (WEA 09EC) 06:24 08:27 (WEA 09EC) 18:09	06:48 (WEA 20RT) 06:08 07:21 (WEA 07ÖS) 20:07	06:34 (WEA 03ÖS) 05:06 06:53 (WEA 03ÖS) 21:01	06:14 (WEA 02ÖS) 04:34 06:29 (WEA 02ÖS) 21:40	
16 08:17 16:16	07:26 17:16	08:14 (WEA 09EC) 06:21 08:26 (WEA 09EC) 18:11	06:47 (WEA 20RT) 06:06 07:21 (WEA 07ÖS) 20:09	06:33 (WEA 03ÖS) 05:04 06:54 (WEA 03ÖS) 21:03	06:14 (WEA 02ÖS) 04:34 06:28 (WEA 02ÖS) 21:40	
17 08:16 16:18	07:24 17:18	08:16 (WEA 09EC) 06:19 08:24 (WEA 09EC) 18:13	06:48 (WEA 20RT) 06:03 07:21 (WEA 07ÖS) 20:11	06:33 (WEA 03ÖS) 05:02 06:55 (WEA 03ÖS) 21:05	06:14 (WEA 02ÖS) 04:34 06:23 (WEA 02ÖS) 21:41	
18 08:15 16:19	07:22 17:20	08:15 (WEA 09EC) 06:16 08:47 (WEA 08EC) 17:20	06:47 (WEA 20RT) 06:01 07:20 (WEA 07ÖS) 20:12	06:31 (WEA 03ÖS) 05:01 06:54 (WEA 03ÖS) 21:06	06:14 (WEA 02ÖS) 04:34 06:46 (WEA 18RT) 21:41	
19 08:14 16:21	07:20 17:22	08:14 (WEA 09EC) 06:14 08:48 (WEA 08EC) 17:22	06:48 (WEA 20RT) 05:59 07:20 (WEA 07ÖS) 20:14	06:31 (WEA 03ÖS) 04:59 06:54 (WEA 03ÖS) 21:08	06:14 (WEA 02ÖS) 04:34 06:29 (WEA 18RT) 21:42	
20 08:13 16:23	07:18 17:24	08:13 (WEA 09EC) 06:11 08:50 (WEA 08EC) 17:24	06:48 (WEA 20RT) 05:56 07:18 (WEA 07ÖS) 20:16	06:31 (WEA 03ÖS) 04:57 06:54 (WEA 03ÖS) 21:10	06:14 (WEA 02ÖS) 04:34 06:29 (WEA 18RT) 21:42	
21 08:11 16:25	07:15 17:26	08:11 (WEA 09EC) 06:09 08:51 (WEA 08EC) 17:26	06:49 (WEA 20RT) 05:54 07:18 (WEA 07ÖS) 20:18	06:31 (WEA 03ÖS) 04:56 06:54 (WEA 03ÖS) 21:11	06:14 (WEA 02ÖS) 04:34 06:29 (WEA 18RT) 21:42	
22 08:10 16:27	07:13 17:28	08:10 (WEA 09EC) 06:06 08:40 (WEA 08EC) 17:28	06:51 (WEA 20RT) 05:52 07:15 (WEA 07ÖS) 20:20	06:31 (WEA 03ÖS) 04:55 06:53 (WEA 03ÖS) 21:13	06:14 (WEA 02ÖS) 04:34 06:29 (WEA 18RT) 21:43	
23 08:09 16:28	07:11 17:30	08:09 (WEA 09EC) 06:04 08:39 (WEA 08EC) 17:30	06:59 (WEA 07ÖS) 05:50 07:14 (WEA 07ÖS) 20:22	06:21 (WEA 02ÖS) 04:53 06:52 (WEA 03ÖS) 21:14	06:14 (WEA 02ÖS) 04:34 06:29 (WEA 18RT) 21:43	
24 08:07 16:30	07:09 17:32	08:07 (WEA 08EC) 06:02 08:35 (WEA 08EC) 17:32	06:25 (WEA 05ÖS) 05:47 07:10 (WEA 07ÖS) 20:24	06:18 (WEA 02ÖS) 04:52 06:51 (WEA 03ÖS) 21:16	06:14 (WEA 02ÖS) 04:34 06:29 (WEA 18RT) 21:43	
25 08:06 16:32	07:06 17:34	08:06 (WEA 08EC) 05:59 08:35 (WEA 08EC) 17:34	06:23 (WEA 05ÖS) 05:45 07:30 (WEA 12EC) 18:28	06:10 (WEA 19RT) 04:50 06:50 (WEA 03ÖS) 21:17	06:14 (WEA 02ÖS) 04:34 06:29 (WEA 18RT) 21:43	
26 08:05 16:34	07:04 17:36	08:05 (WEA 08EC) 05:57 08:36 (WEA 08EC) 17:36	06:20 (WEA 05ÖS) 05:43 07:30 (WEA 12EC) 18:30	06:08 (WEA 19RT) 04:49 06:48 (WEA 03ÖS) 21:19	06:14 (WEA 02ÖS) 04:34 06:29 (WEA 18RT) 21:43	
27 08:03 16:36	07:02 17:38	08:03 (WEA 08EC) 05:54 08:36 (WEA 08EC) 17:38	06:19 (WEA 05ÖS) 05:41 07:27 (WEA 21RT) 05:54	06:06 (WEA 19RT) 04:48 06:46 (WEA 03ÖS) 21:20	06:14 (WEA 02ÖS) 04:34 06:29 (WEA 18RT) 21:43	
28 08:02 16:38	07:00 17:40	08:02 (WEA 08EC) 05:52 08:36 (WEA 08EC) 17:40	06:17 (WEA 05ÖS) 05:39 07:24 (WEA 21RT) 05:52	06:04 (WEA 19RT) 04:47 06:36 (WEA 02ÖS) 21:22	06:14 (WEA 02ÖS) 04:34 06:29 (WEA 18RT) 21:43	
29 08:00 16:40	06:58 17:42	08:00 (WEA 08EC) 05:49 08:37 (WEA 08EC) 17:42	06:17 (WEA 05ÖS) 05:36 07:17 (WEA 05ÖS) 05:36	06:03 (WEA 19RT) 04:46 06:37 (WEA 02ÖS) 21:23	06:14 (WEA 02ÖS) 04:34 06:29 (WEA 18RT) 21:43	
30 07:58 16:42	06:56 17:44	07:58 (WEA 08EC) 05:47 08:35 (WEA 08EC) 17:44	07:15 (WEA 04ÖS) 05:34 07:33 (WEA 05ÖS) 20:35	06:03 (WEA 19RT) 04:44 06:37 (WEA 02ÖS) 21:24	06:14 (WEA 02ÖS) 04:34 06:29 (WEA 18RT) 21:43	
31 07:57 16:44	06:54 17:44	07:57 (WEA 08EC) 05:44 08:34 (WEA 08EC) 17:44	07:13 (WEA 04ÖS) 05:31 07:37 (WEA 05ÖS) 20:37	06:02 (WEA 19RT) 04:43 06:37 (WEA 02ÖS) 21:26	06:14 (WEA 02ÖS) 04:34 06:29 (WEA 18RT) 21:43	
Sonnenscheinstunden astr. max.mögl. Beschattung	249 187	273 377	367 772	420 817	495 811	511 892

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 01m - IP 01m Dambeck, Chausseestr. 10

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:38 21:42	05:23 21:06	06:22 19:59	07:09 18:45	07:33 16:34	07:39 15:50	
2	04:39 21:41	05:23 21:05	06:19 19:57	07:07 18:43	07:35 16:32	07:39 15:49	
3	04:40 21:41	05:23 21:03	06:16 19:55	07:06 18:40	07:37 16:30	07:40 15:48	
4	04:41 21:41	05:24 21:01	06:15 19:52	07:06 18:38	07:42 16:28	07:41 15:48	
5	04:42 21:40	05:24 20:59	06:14 19:50	07:04 18:36	07:56 16:27	07:43 15:47	
6	04:42 21:39	05:25 20:57	06:13 19:47	07:04 18:33	07:55 16:25	07:46 15:46	
7	04:43 21:39	05:25 20:55	06:12 19:45	07:04 18:31	07:53 16:23	07:48 15:46	
8	04:44 21:38	05:25 20:53	06:11 19:42	07:04 18:28	07:53 16:21	07:50 15:45	
9	04:45 21:37	05:25 20:51	06:11 19:40	07:03 18:26	07:53 16:19	08:11 15:45	
10	04:47 21:36	05:27 20:49	06:11 19:37	07:04 18:23	07:54 16:17	08:23 15:45	
11	04:48 21:36	05:28 20:47	06:10 19:35	07:04 18:21	07:54 16:16	08:23 15:45	
12	04:49 21:35	05:28 20:45	06:11 19:32	07:06 18:19	07:56 16:14	08:23 15:44	
13	04:50 21:34	05:29 20:43	06:11 19:30	07:06 18:16	07:56 16:12	08:23 15:44	
14	04:51 21:33	05:29 20:41	06:11 19:28	07:07 18:14	07:58 16:11	08:23 15:44	
15	04:53 21:31	05:30 20:38	06:12 19:25	07:08 18:12	08:02 16:09	08:27 15:44	
16	04:54 21:30	05:31 20:36	06:14 19:23	07:07 18:09	08:02 16:08	08:27 15:44	
17	04:55 21:29	05:34 20:34	06:15 19:20	07:08 18:07	08:04 16:06	08:27 15:44	
18	04:57 21:28	05:36 20:32	06:17 19:18	07:10 18:05	08:06 16:05	08:27 15:45	
19	04:58 21:27	05:37 20:30	06:25 19:15	07:12 18:02	08:08 16:03	08:27 15:45	
20	05:00 21:25	05:38 20:27	06:29 19:13	07:15 18:00	08:10 16:02	08:27 15:45	
21	05:01 21:24	05:38 20:25	06:36 19:10	07:18 17:58	08:12 16:00	08:27 15:46	
22	05:02 21:23	05:38 20:23	06:36 19:08	07:18 17:56	08:12 15:59	08:27 15:46	
23	05:04 21:21	05:39 20:21	06:35 19:05	07:18 17:53	08:12 15:58	08:27 15:47	
24	05:05 21:20	05:39 20:18	06:35 19:03	07:18 17:51	08:12 15:57	08:27 15:47	
25	05:07 21:18	05:40 20:16	06:35 19:00	07:18 16:49	08:12 15:55	08:27 15:48	
26	05:09 21:16	05:40 20:14	06:34 18:58	07:19 16:47	08:12 15:54	08:27 15:49	
27	05:10 21:15	05:42 20:11	06:35 18:55	07:19 16:45	08:12 15:53	08:27 15:49	
28	05:12 21:13	05:43 20:09	06:36 18:53	07:20 16:43	08:12 15:52	08:27 15:50	
29	05:13 21:12	05:46 20:07	06:37 18:50	07:20 16:41	08:12 15:51	08:27 15:51	
30	05:15 21:10	05:46 20:04	06:37 18:48	07:21 16:38	08:12 15:51	08:27 15:52	
31	05:17 21:08	05:47 20:02	06:38 18:45	07:22 16:36	08:12 15:51	08:27 15:53	
Sonnenscheinstunden 513		460		382		328	
astr.max.mögl.Beschattung 787		923		751		544	
							333

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende
			(WEA mit letztem Schatten)

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 01n - IP 01n Dambeck, Chausseestr. 9

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni				
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	07:22 (WEA 21RT) 07:46 (WEA 12EC)	06:42 19:41	07:12 (WEA 04ÖS) 07:36 (WEA 04ÖS)	05:32 20:37	06:05 (WEA 19RT) 06:41 (WEA 02ÖS)	04:42 21:27	05:21 (WEA 01ÖS) 05:51 (WEA 18RT)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	07:20 (WEA 21RT) 07:44 (WEA 12EC)	06:39 19:43	07:12 (WEA 04ÖS) 07:37 (WEA 04ÖS)	05:30 20:38	06:04 (WEA 19RT) 06:40 (WEA 02ÖS)	04:41 21:28	05:21 (WEA 01ÖS) 05:51 (WEA 18RT)
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	07:19 (WEA 21RT) 07:43 (WEA 12EC)	06:37 19:45	07:11 (WEA 04ÖS) 07:37 (WEA 04ÖS)	05:28 20:40	06:05 (WEA 19RT) 06:40 (WEA 02ÖS)	04:41 21:29	05:22 (WEA 01ÖS) 05:51 (WEA 18RT)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	07:19 (WEA 21RT) 07:39 (WEA 21RT)	06:34 19:46	07:10 (WEA 04ÖS) 07:36 (WEA 04ÖS)	05:26 20:42	06:05 (WEA 19RT) 06:40 (WEA 02ÖS)	04:40 21:30	05:21 (WEA 01ÖS) 05:51 (WEA 18RT)
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	07:18 (WEA 21RT) 07:39 (WEA 21RT)	06:32 19:48	07:10 (WEA 04ÖS) 07:37 (WEA 04ÖS)	05:24 20:44	06:05 (WEA 19RT) 06:39 (WEA 02ÖS)	04:39 21:32	05:21 (WEA 01ÖS) 05:50 (WEA 18RT)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	07:18 (WEA 21RT) 07:39 (WEA 21RT)	06:30 19:50	07:10 (WEA 04ÖS) 07:35 (WEA 04ÖS)	05:22 20:46	06:07 (WEA 19RT) 06:39 (WEA 02ÖS)	04:38 21:33	05:22 (WEA 01ÖS) 05:50 (WEA 18RT)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	07:18 (WEA 21RT) 07:38 (WEA 21RT)	06:27 19:52	07:10 (WEA 04ÖS) 07:35 (WEA 04ÖS)	05:20 20:47	06:08 (WEA 19RT) 06:38 (WEA 02ÖS)	04:38 21:34	05:21 (WEA 01ÖS) 05:49 (WEA 18RT)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	07:19 (WEA 21RT) 07:37 (WEA 21RT)	06:25 19:54	07:11 (WEA 04ÖS) 07:35 (WEA 04ÖS)	05:18 20:49	06:09 (WEA 19RT) 06:37 (WEA 02ÖS)	04:37 21:35	05:22 (WEA 01ÖS) 05:49 (WEA 18RT)
9	08:23 16:05	07:40 17:02	06:38 17:58	07:05 (WEA 07ÖS) 07:36 (WEA 21RT)	06:22 19:56	07:11 (WEA 04ÖS) 07:33 (WEA 04ÖS)	05:16 20:51	06:15 (WEA 02ÖS) 06:36 (WEA 02ÖS)	04:36 21:36	05:22 (WEA 01ÖS) 05:49 (WEA 18RT)
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 17:59	07:02 (WEA 07ÖS) 07:35 (WEA 21RT)	06:20 19:58	07:12 (WEA 04ÖS) 07:32 (WEA 04ÖS)	05:14 20:53	06:15 (WEA 02ÖS) 06:35 (WEA 02ÖS)	04:36 21:36	05:22 (WEA 01ÖS) 05:49 (WEA 18RT)
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 18:01	06:57 (WEA 20RT) 07:32 (WEA 21RT)	06:18 19:59	07:11 (WEA 04ÖS) 07:29 (WEA 04ÖS)	05:13 20:55	06:17 (WEA 02ÖS) 06:34 (WEA 02ÖS)	04:35 21:37	05:23 (WEA 01ÖS) 05:50 (WEA 18RT)
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 18:03	06:55 (WEA 20RT) 07:20 (WEA 07ÖS)	06:15 20:01	07:09 (WEA 03ÖS) 07:27 (WEA 04ÖS)	05:11 20:56	06:18 (WEA 02ÖS) 06:32 (WEA 02ÖS)	04:35 21:38	05:22 (WEA 01ÖS) 05:49 (WEA 18RT)
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 18:05	06:53 (WEA 20RT) 07:21 (WEA 07ÖS)	06:13 20:03	06:38 (WEA 03ÖS) 06:55 (WEA 03ÖS)	05:09 20:58	06:30 (WEA 19RT) 06:30 (WEA 02ÖS)	04:35 21:39	05:22 (WEA 01ÖS) 05:50 (WEA 18RT)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:50 (WEA 20RT) 07:21 (WEA 07ÖS)	06:10 20:05	06:37 (WEA 03ÖS) 06:56 (WEA 03ÖS)	05:07 21:00	06:30 (WEA 19RT) 06:33 (WEA 02ÖS)	04:34 21:40	05:23 (WEA 01ÖS) 05:50 (WEA 18RT)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:49 (WEA 20RT) 07:21 (WEA 07ÖS)	06:08 20:07	06:35 (WEA 03ÖS) 06:56 (WEA 03ÖS)	05:06 21:01	06:33 (WEA 19RT) 06:33 (WEA 18RT)	04:34 21:40	05:23 (WEA 01ÖS) 05:50 (WEA 18RT)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:48 (WEA 20RT) 07:21 (WEA 07ÖS)	06:06 20:09	06:35 (WEA 03ÖS) 06:56 (WEA 03ÖS)	05:04 21:03	06:34 (WEA 18RT) 06:34 (WEA 18RT)	04:34 21:40	05:24 (WEA 01ÖS) 05:51 (WEA 18RT)
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:48 (WEA 20RT) 07:21 (WEA 07ÖS)	06:03 20:11	06:34 (WEA 03ÖS) 06:57 (WEA 03ÖS)	05:02 21:05	06:34 (WEA 18RT) 06:34 (WEA 18RT)	04:34 21:41	05:24 (WEA 01ÖS) 05:51 (WEA 18RT)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:48 (WEA 20RT) 07:20 (WEA 07ÖS)	06:01 20:12	06:33 (WEA 03ÖS) 06:56 (WEA 03ÖS)	05:01 21:06	06:34 (WEA 18RT) 06:34 (WEA 18RT)	04:34 21:41	05:24 (WEA 01ÖS) 05:51 (WEA 18RT)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	06:49 (WEA 20RT) 07:19 (WEA 07ÖS)	05:59 20:14	06:33 (WEA 03ÖS) 06:56 (WEA 03ÖS)	04:59 21:08	06:34 (WEA 18RT) 06:34 (WEA 18RT)	04:34 21:42	05:24 (WEA 01ÖS) 05:51 (WEA 18RT)
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	06:49 (WEA 20RT) 07:18 (WEA 07ÖS)	05:56 20:16	06:34 (WEA 03ÖS) 06:55 (WEA 03ÖS)	04:57 21:10	06:34 (WEA 18RT) 06:34 (WEA 18RT)	04:34 21:42	05:24 (WEA 01ÖS) 05:51 (WEA 18RT)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	06:51 (WEA 20RT) 07:17 (WEA 07ÖS)	05:54 20:18	06:27 (WEA 02ÖS) 06:55 (WEA 03ÖS)	04:56 21:11	06:34 (WEA 18RT) 06:34 (WEA 18RT)	04:34 21:42	05:24 (WEA 01ÖS) 05:51 (WEA 18RT)
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:07 18:22	06:59 (WEA 07ÖS) 07:14 (WEA 07ÖS)	05:52 20:20	06:22 (WEA 02ÖS) 06:54 (WEA 03ÖS)	04:55 21:13	06:34 (WEA 18RT) 06:34 (WEA 18RT)	04:34 21:43	05:24 (WEA 01ÖS) 05:51 (WEA 18RT)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	06:28 (WEA 05ÖS) 07:12 (WEA 07ÖS)	05:50 20:22	06:14 (WEA 19RT) 06:52 (WEA 03ÖS)	04:53 21:14	06:34 (WEA 18RT) 06:34 (WEA 18RT)	04:34 21:43	05:25 (WEA 01ÖS) 05:52 (WEA 18RT)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	06:25 (WEA 05ÖS) 06:36 (WEA 05ÖS)	05:47 20:24	06:12 (WEA 19RT) 06:50 (WEA 03ÖS)	04:52 21:16	06:34 (WEA 18RT) 06:34 (WEA 18RT)	04:34 21:43	05:25 (WEA 01ÖS) 05:52 (WEA 18RT)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	06:23 (WEA 05ÖS) 06:38 (WEA 05ÖS)	05:45 20:25	06:10 (WEA 19RT) 06:48 (WEA 03ÖS)	04:50 21:17	06:34 (WEA 18RT) 06:34 (WEA 18RT)	04:35 21:43	05:25 (WEA 01ÖS) 05:52 (WEA 18RT)
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	06:20 (WEA 05ÖS) 06:38 (WEA 05ÖS)	05:43 20:27	06:08 (WEA 19RT) 06:44 (WEA 03ÖS)	04:49 21:19	06:34 (WEA 18RT) 06:34 (WEA 18RT)	04:35 21:43	05:25 (WEA 01ÖS) 05:53 (WEA 18RT)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:32	06:20 (WEA 05ÖS) 06:39 (WEA 05ÖS)	05:41 20:29	06:06 (WEA 19RT) 06:40 (WEA 02ÖS)	04:48 21:20	06:34 (WEA 18RT) 06:34 (WEA 18RT)	04:36 21:43	05:25 (WEA 01ÖS) 05:53 (WEA 18RT)
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	06:18 (WEA 05ÖS) 06:39 (WEA 05ÖS)	05:39 20:31	06:18 (WEA 19RT) 06:40 (WEA 02ÖS)	04:47 21:22	06:34 (WEA 18RT) 06:34 (WEA 18RT)	04:36 21:43	05:25 (WEA 01ÖS) 05:53 (WEA 18RT)
29	08:00 16:40	07:00 17:40	05:49 19:35	06:49 (WEA 04ÖS) 07:39 (WEA 05ÖS)	05:36 20:33	06:05 (WEA 19RT) 06:41 (WEA 02ÖS)	04:46 21:23	06:34 (WEA 18RT) 06:34 (WEA 18RT)	04:37 21:42	05:25 (WEA 01ÖS) 05:53 (WEA 18RT)
30	07:58 16:42	07:00 17:40	05:47 19:37	07:15 (WEA 04ÖS) 07:38 (WEA 05ÖS)	05:34 20:35	06:05 (WEA 19RT) 06:41 (WEA 02ÖS)	04:44 21:24	06:34 (WEA 18RT) 06:34 (WEA 18RT)	04:38 21:42	05:26 (WEA 01ÖS) 05:53 (WEA 18RT)
31	07:57 16:44	07:00 17:40	05:44 19:39	07:14 (WEA 04ÖS) 07:38 (WEA 05ÖS)	05:33 20:35	06:05 (WEA 19RT) 06:41 (WEA 02ÖS)	04:43 21:24	06:34 (WEA 18RT) 06:34 (WEA 18RT)	04:38 21:42	05:26 (WEA 01ÖS) 05:53 (WEA 18RT)
	Sonnenscheinstunden	249	273	328	420	495	511	511	511	511
	astr.max.mögl.Beschattung		328	744	808	777	829			

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	-------------------------	----------------------	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 01n - IP 01n Dambeck, Chausseestr. 9

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1 04:38			05:18 (WEA 01ÖS)	06:28 (WEA 02ÖS)	06:13	06:41 (WEA 03ÖS)	07:07	07:33 (WEA 20RT)	07:05	07:38 (WEA 09EC)	08:01
21:42	27	05:54 (WEA 01ÖS)	21:06	06:43 (WEA 02ÖS)	19:59	27	07:29 (WEA 04ÖS)	18:45	26	07:59 (WEA 07ÖS)	16:34
2 04:39			05:20 (WEA 01ÖS)	06:27 (WEA 02ÖS)	06:15	07:10 (WEA 04ÖS)	07:09	07:35 (WEA 20RT)	07:07	07:38 (WEA 09EC)	08:02
21:41	27	05:53 (WEA 01ÖS)	21:05	06:45 (WEA 02ÖS)	19:57	20	07:30 (WEA 04ÖS)	18:43	30	08:09 (WEA 21RT)	16:32
3 04:40			05:22 (WEA 01ÖS)	06:25 (WEA 02ÖS)	06:17	07:09 (WEA 04ÖS)	07:10	07:37 (WEA 20RT)	07:09	07:39 (WEA 09EC)	08:04
21:41	27	05:54 (WEA 01ÖS)	21:03	06:46 (WEA 02ÖS)	19:55	22	07:31 (WEA 04ÖS)	18:40	33	08:12 (WEA 21RT)	16:30
4 04:41			05:27 (WEA 01ÖS)	06:21 (WEA 19RT)	06:18	07:08 (WEA 04ÖS)	07:12	07:41 (WEA 07ÖS)	07:11	07:41 (WEA 09EC)	08:05
21:41	27	05:54 (WEA 01ÖS)	21:01	06:47 (WEA 02ÖS)	19:52	24	07:32 (WEA 04ÖS)	18:38	30	08:13 (WEA 21RT)	16:28
5 04:42			05:28 (WEA 01ÖS)	06:19 (WEA 19RT)	06:20	07:06 (WEA 04ÖS)	07:14	07:45 (WEA 07ÖS)	07:13	07:43 (WEA 09EC)	08:07
21:40	27	05:55 (WEA 18RT)	20:59	06:48 (WEA 02ÖS)	19:50	25	07:31 (WEA 04ÖS)	18:36	24	08:14 (WEA 21RT)	16:27
6 04:42			05:28 (WEA 01ÖS)	06:17 (WEA 19RT)	06:22	07:06 (WEA 04ÖS)	07:16	07:55 (WEA 21RT)	07:15	07:56 (WEA 09EC)	15:47
21:39	28	05:56 (WEA 18RT)	20:57	06:48 (WEA 02ÖS)	19:47	25	07:31 (WEA 04ÖS)	18:33	20	08:15 (WEA 21RT)	16:25
7 04:43			05:28 (WEA 01ÖS)	06:16 (WEA 19RT)	06:24	07:06 (WEA 04ÖS)	07:18	07:53 (WEA 21RT)	07:17	07:48 (WEA 09EC)	15:46
21:39	29	05:57 (WEA 18RT)	20:55	06:49 (WEA 02ÖS)	19:45	26	07:32 (WEA 04ÖS)	18:31	21	08:14 (WEA 21RT)	16:23
8 04:44			05:28 (WEA 01ÖS)	06:14 (WEA 19RT)	06:26	07:05 (WEA 04ÖS)	07:20	07:53 (WEA 21RT)	07:19	07:54 (WEA 09EC)	15:46
21:38	29	05:57 (WEA 18RT)	20:53	06:49 (WEA 02ÖS)	19:42	27	07:32 (WEA 04ÖS)	18:28	21	08:14 (WEA 21RT)	16:21
9 04:45			05:28 (WEA 01ÖS)	06:14 (WEA 19RT)	06:27	07:04 (WEA 04ÖS)	07:21	07:53 (WEA 21RT)	07:21	07:51 (WEA 09EC)	15:45
21:37	29	05:57 (WEA 18RT)	20:51	06:49 (WEA 02ÖS)	19:40	26	07:30 (WEA 04ÖS)	18:26	21	08:14 (WEA 21RT)	16:19
10 04:47			05:29 (WEA 01ÖS)	06:14 (WEA 19RT)	06:29	07:05 (WEA 04ÖS)	07:23	07:53 (WEA 21RT)	07:23	07:46 (WEA 09EC)	15:45
21:36	30	05:59 (WEA 18RT)	20:49	06:49 (WEA 02ÖS)	19:37	25	07:30 (WEA 04ÖS)	18:23	22	08:15 (WEA 12EC)	16:17
11 04:48			05:30 (WEA 01ÖS)	06:13 (WEA 19RT)	06:31	07:05 (WEA 04ÖS)	07:25	07:53 (WEA 21RT)	07:25	07:46 (WEA 09EC)	15:45
21:36	29	05:59 (WEA 18RT)	20:47	06:49 (WEA 02ÖS)	19:35	25	07:30 (WEA 05ÖS)	18:21	25	08:18 (WEA 12EC)	16:16
12 04:49			05:30 (WEA 01ÖS)	06:13 (WEA 19RT)	06:33	07:05 (WEA 04ÖS)	07:27	07:54 (WEA 21RT)	07:27	07:48 (WEA 09EC)	15:45
21:35	30	06:00 (WEA 18RT)	20:45	06:49 (WEA 02ÖS)	19:32	24	07:29 (WEA 05ÖS)	18:19	25	08:19 (WEA 12EC)	16:14
13 04:50			05:30 (WEA 01ÖS)	06:13 (WEA 19RT)	06:34	07:06 (WEA 04ÖS)	07:29	07:56 (WEA 21RT)	07:29	07:46 (WEA 09EC)	15:44
21:34	30	06:00 (WEA 18RT)	20:43	06:49 (WEA 02ÖS)	19:30	23	07:29 (WEA 05ÖS)	18:16	24	08:20 (WEA 12EC)	16:12
14 04:51			05:31 (WEA 01ÖS)	06:13 (WEA 19RT)	06:36	07:07 (WEA 04ÖS)	07:31	07:58 (WEA 21RT)	07:31	07:48 (WEA 09EC)	15:44
21:33	29	06:00 (WEA 18RT)	20:41	06:48 (WEA 02ÖS)	19:28	22	07:29 (WEA 05ÖS)	18:14	22	08:20 (WEA 12EC)	16:11
15 04:53			05:31 (WEA 01ÖS)	06:13 (WEA 19RT)	06:38	07:09 (WEA 04ÖS)	07:33	08:00 (WEA 21RT)	07:32	08:18 (WEA 09EC)	15:44
21:31	30	06:01 (WEA 18RT)	20:38	06:48 (WEA 02ÖS)	19:25	20	07:29 (WEA 05ÖS)	18:12	20	08:20 (WEA 12EC)	16:09
16 04:54			05:32 (WEA 01ÖS)	06:14 (WEA 19RT)	06:40	07:08 (WEA 05ÖS)	07:34	08:02 (WEA 12EC)	07:34	08:19 (WEA 09EC)	15:44
21:30	29	06:01 (WEA 18RT)	20:36	06:47 (WEA 02ÖS)	19:23	19	07:27 (WEA 05ÖS)	18:09	18	08:20 (WEA 12EC)	16:08
17 04:55			05:33 (WEA 01ÖS)	06:15 (WEA 19RT)	06:42	07:08 (WEA 05ÖS)	07:36	08:04 (WEA 12EC)	07:36	08:20 (WEA 09EC)	15:44
21:29	29	06:02 (WEA 18RT)	20:34	06:52 (WEA 03ÖS)	19:20	19	07:27 (WEA 05ÖS)	18:07	15	08:19 (WEA 12EC)	16:06
18 04:57			05:34 (WEA 01ÖS)	06:17 (WEA 19RT)	06:43	07:10 (WEA 05ÖS)	07:38	08:06 (WEA 12EC)	07:38	08:21 (WEA 09EC)	15:45
21:28	28	06:02 (WEA 18RT)	20:32	06:56 (WEA 03ÖS)	19:18	15	07:25 (WEA 05ÖS)	18:05	13	08:19 (WEA 12EC)	16:05
19 04:58			05:35 (WEA 01ÖS)	06:19 (WEA 19RT)	06:45	07:12 (WEA 05ÖS)	07:40	08:08 (WEA 12EC)	07:40	08:22 (WEA 09EC)	15:45
21:27	27	06:02 (WEA 18RT)	20:30	06:57 (WEA 03ÖS)	19:15	12	07:24 (WEA 05ÖS)	18:02	10	08:18 (WEA 12EC)	16:03
20 05:00			05:37 (WEA 01ÖS)	06:25 (WEA 02ÖS)	06:47	07:13 (WEA 05ÖS)	07:42	08:10 (WEA 12EC)	07:42	08:22 (WEA 09EC)	15:45
21:25	25	06:02 (WEA 18RT)	20:27	06:58 (WEA 03ÖS)	19:13	15	07:56 (WEA 07ÖS)	18:00	6	08:16 (WEA 12EC)	16:02
21 05:01			05:38 (WEA 01ÖS)	06:27 (WEA 02ÖS)	06:49	07:45 (WEA 07ÖS)	07:44	08:12 (WEA 12EC)	07:44	08:23 (WEA 09EC)	15:45
21:24	24	06:02 (WEA 18RT)	20:25	06:59 (WEA 03ÖS)	19:10	14	07:59 (WEA 07ÖS)	17:58	2	08:14 (WEA 12EC)	16:00
22 05:02			05:40 (WEA 18RT)	06:39 (WEA 03ÖS)	06:50	07:37 (WEA 20RT)	07:46	08:12 (WEA 12EC)	07:45	08:23 (WEA 09EC)	15:46
21:23	22	06:02 (WEA 18RT)	20:23	06:59 (WEA 03ÖS)	19:08	24	08:01 (WEA 07ÖS)	17:56	15	08:15 (WEA 12EC)	16:00
23 05:04			05:41 (WEA 18RT)	06:37 (WEA 03ÖS)	06:52	07:34 (WEA 20RT)	07:48	08:14 (WEA 12EC)	07:47	08:24 (WEA 09EC)	15:47
21:21	21	06:02 (WEA 18RT)	20:21	06:59 (WEA 03ÖS)	19:05	28	08:02 (WEA 07ÖS)	17:53	15	08:15 (WEA 12EC)	16:00
24 05:05			05:41 (WEA 18RT)	06:37 (WEA 03ÖS)	06:54	07:33 (WEA 20RT)	07:50	08:14 (WEA 12EC)	07:49	08:24 (WEA 09EC)	15:47
21:20	21	06:02 (WEA 18RT)	20:18	06:59 (WEA 03ÖS)	19:03	30	08:03 (WEA 07ÖS)	17:51	15	08:15 (WEA 12EC)	16:00
25 05:07			05:42 (WEA 18RT)	06:37 (WEA 03ÖS)	06:56	07:31 (WEA 20RT)	06:52	07:44 (WEA 09EC)	07:51	08:25 (WEA 09EC)	15:48
21:18	20	06:02 (WEA 18RT)	20:16	06:59 (WEA 03ÖS)	19:00	31	08:02 (WEA 07ÖS)	16:49	9	07:53 (WEA 09EC)	15:55
26 05:09			05:42 (WEA 18RT)	06:36 (WEA 03ÖS)	06:58	07:30 (WEA 20RT)	06:54	07:41 (WEA 09EC)	07:52	08:25 (WEA 09EC)	15:49
21:16	19	06:01 (WEA 18RT)	20:14	06:58 (WEA 03ÖS)	18:58	32	08:02 (WEA 07ÖS)	16:47	14	07:55 (WEA 09EC)	15:54
27 05:10			05:43 (WEA 18RT)	06:36 (WEA 03ÖS)	06:59	07:30 (WEA 20RT)	06:56	07:40 (WEA 09EC)	07:54	08:25 (WEA 09EC)	15:49
21:15	18	06:01 (WEA 18RT)	20:11	06:58 (WEA 03ÖS)	18:55	32	08:02 (WEA 07ÖS)	16:45	16	07:56 (WEA 09EC)	15:53
28 05:12			05:43 (WEA 18RT)	06:37 (WEA 03ÖS)	07:01	07:30 (WEA 20RT)	06:58	07:40 (WEA 09EC)	07:56	08:26 (WEA 09EC)	15:49
21:13	17	06:00 (WEA 18RT)	20:09	06:58 (WEA 03ÖS)	18:53	32	08:02 (WEA 07ÖS)	16:43	18	07:58 (WEA 09EC)	15:52
29 05:13			05:45 (WEA 18RT)	06:38 (WEA 03ÖS)	07:03	07:30 (WEA 20RT)	06:59	07:39 (WEA 09EC)	07:57	08:26 (WEA 09EC)	15:50
21:12	14	05:59 (WEA 18RT)	20:07	06:57 (WEA 03ÖS)	18:50	32	08:02 (WEA 07ÖS)	16:41	19	07:58 (WEA 09EC)	15:51
30 05:15			05:46 (WEA 18RT)	06:38 (WEA 03ÖS)	07:05	07:31 (WEA 20RT)	07:01	07:39 (WEA 09EC)	07:59	08:26 (WEA 09EC)	15:52
21:10	15	06:38 (WEA 02ÖS)	20:04	07:22 (WEA 04ÖS)	18:48	29	08:00 (WEA 07ÖS)	16:38	19	07:58 (WEA 09EC)	15:51
31 05:17			05:48 (WEA 18RT)	06:39 (WEA 03ÖS)			07:03	07:38 (WEA 09EC)		08:26 (WEA 09EC)	15:52
21:08	18	06:42 (WEA 02ÖS)	20:02	07:27 (WEA 04ÖS)			16:36	20	07:58 (WEA 09EC)	15:53	
Sonnenscheinstunden 513			460		382		328		258		232
astr.max.mögl.Beschattung 775			883		725		543		104		

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	--	---------------------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 01o - IP 01o Dambeck, Chausseestr. 2

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni		
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	07:22 (WEA 21RT) 07:39 (WEA 21RT)	06:42 19:41	07:15 (WEA 04ÖS) 05:32	06:10 (WEA 19RT) 21:27	05:27 (WEA 01ÖS) 05:54 (WEA 01ÖS)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	07:20 (WEA 21RT) 07:39 (WEA 21RT)	06:39 19:43	07:15 (WEA 04ÖS) 05:28	06:10 (WEA 19RT) 21:28	05:27 (WEA 01ÖS) 05:54 (WEA 01ÖS)
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	07:20 (WEA 21RT) 07:39 (WEA 21RT)	06:37 19:45	07:15 (WEA 04ÖS) 05:26	06:11 (WEA 19RT) 21:29	05:28 (WEA 01ÖS) 05:55 (WEA 01ÖS)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	07:20 (WEA 21RT) 07:40 (WEA 21RT)	06:34 19:46	07:14 (WEA 04ÖS) 05:24	06:12 (WEA 19RT) 21:30	05:28 (WEA 01ÖS) 05:55 (WEA 01ÖS)
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	07:19 (WEA 21RT) 07:39 (WEA 21RT)	06:32 19:48	07:15 (WEA 04ÖS) 05:22	06:14 (WEA 19RT) 21:32	05:28 (WEA 01ÖS) 05:54 (WEA 01ÖS)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	07:20 (WEA 21RT) 07:39 (WEA 21RT)	06:30 19:50	07:15 (WEA 04ÖS) 05:20	06:23 (WEA 02ÖS) 21:33	05:29 (WEA 01ÖS) 05:55 (WEA 01ÖS)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	07:19 (WEA 21RT) 07:38 (WEA 21RT)	06:27 19:52	07:16 (WEA 04ÖS) 05:18	06:25 (WEA 02ÖS) 21:34	05:29 (WEA 01ÖS) 05:55 (WEA 01ÖS)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	07:07 (WEA 07ÖS) 07:37 (WEA 21RT)	06:25 19:54	07:17 (WEA 04ÖS) 05:16	06:27 (WEA 02ÖS) 21:35	05:29 (WEA 01ÖS) 05:55 (WEA 01ÖS)
9	08:23 16:05	07:41 17:02	06:38 17:58	07:04 (WEA 07ÖS) 07:35 (WEA 21RT)	06:22 19:56	06:46 (WEA 03ÖS) 05:14	06:35 (WEA 02ÖS) 21:36	05:29 (WEA 01ÖS) 05:55 (WEA 01ÖS)
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 17:59	07:00 (WEA 20RT) 07:33 (WEA 21RT)	06:20 19:58	06:41 (WEA 03ÖS) 05:13	05:50 (WEA 18RT) 21:37	05:30 (WEA 01ÖS) 05:55 (WEA 01ÖS)
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 18:01	06:55 (WEA 20RT) 07:22 (WEA 07ÖS)	06:18 20:01	06:40 (WEA 03ÖS) 05:09	05:40 (WEA 18RT) 21:38	05:30 (WEA 01ÖS) 05:55 (WEA 01ÖS)
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 18:03	06:53 (WEA 20RT) 07:23 (WEA 07ÖS)	06:15 20:03	06:40 (WEA 03ÖS) 05:07	05:38 (WEA 18RT) 21:39	05:30 (WEA 01ÖS) 05:56 (WEA 01ÖS)
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 18:05	06:50 (WEA 20RT) 07:23 (WEA 07ÖS)	06:13 20:05	06:40 (WEA 03ÖS) 05:05	05:36 (WEA 18RT) 21:40	05:30 (WEA 01ÖS) 05:56 (WEA 01ÖS)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:50 (WEA 20RT) 07:22 (WEA 07ÖS)	06:10 20:05	06:39 (WEA 03ÖS) 05:06	05:37 (WEA 18RT) 21:41	05:31 (WEA 01ÖS) 05:56 (WEA 01ÖS)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:50 (WEA 20RT) 07:23 (WEA 07ÖS)	06:08 20:07	06:38 (WEA 03ÖS) 05:04	05:36 (WEA 18RT) 21:42	05:31 (WEA 01ÖS) 05:56 (WEA 01ÖS)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:50 (WEA 20RT) 07:22 (WEA 07ÖS)	06:06 20:09	06:38 (WEA 03ÖS) 05:03	05:36 (WEA 18RT) 21:43	05:32 (WEA 01ÖS) 05:57 (WEA 01ÖS)
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:50 (WEA 20RT) 07:21 (WEA 07ÖS)	06:03 20:11	06:39 (WEA 03ÖS) 05:02	05:34 (WEA 18RT) 21:44	05:32 (WEA 01ÖS) 05:57 (WEA 01ÖS)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:50 (WEA 20RT) 07:20 (WEA 07ÖS)	06:01 20:13	06:31 (WEA 02ÖS) 05:01	05:33 (WEA 18RT) 21:45	05:32 (WEA 01ÖS) 05:57 (WEA 01ÖS)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	06:52 (WEA 20RT) 07:19 (WEA 07ÖS)	05:59 20:14	06:27 (WEA 02ÖS) 04:59	05:32 (WEA 18RT) 21:46	05:32 (WEA 01ÖS) 05:57 (WEA 01ÖS)
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	06:53 (WEA 20RT) 07:17 (WEA 07ÖS)	05:56 20:16	06:25 (WEA 02ÖS) 04:57	05:30 (WEA 18RT) 21:47	05:32 (WEA 01ÖS) 05:57 (WEA 01ÖS)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	07:03 (WEA 07ÖS) 07:15 (WEA 07ÖS)	05:54 20:18	06:19 (WEA 19RT) 04:56	05:30 (WEA 18RT) 21:48	05:32 (WEA 01ÖS) 05:57 (WEA 01ÖS)
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:07 18:22	06:30 (WEA 05ÖS) 06:37 (WEA 05ÖS)	05:52 20:20	06:17 (WEA 19RT) 04:55	05:30 (WEA 18RT) 21:49	05:32 (WEA 01ÖS) 05:57 (WEA 01ÖS)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	06:28 (WEA 05ÖS) 06:40 (WEA 05ÖS)	05:50 20:22	06:14 (WEA 19RT) 04:53	05:28 (WEA 18RT) 21:50	05:33 (WEA 01ÖS) 05:58 (WEA 01ÖS)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	06:25 (WEA 05ÖS) 06:40 (WEA 05ÖS)	05:47 20:24	06:12 (WEA 19RT) 04:52	05:28 (WEA 18RT) 21:51	05:33 (WEA 01ÖS) 05:58 (WEA 01ÖS)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	06:23 (WEA 05ÖS) 06:41 (WEA 05ÖS)	05:45 20:26	06:10 (WEA 19RT) 04:50	05:28 (WEA 18RT) 21:52	05:33 (WEA 01ÖS) 05:58 (WEA 01ÖS)
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	06:22 (WEA 05ÖS) 06:41 (WEA 05ÖS)	05:43 20:27	06:10 (WEA 19RT) 04:49	05:28 (WEA 18RT) 21:53	05:34 (WEA 01ÖS) 05:58 (WEA 01ÖS)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:32	06:21 (WEA 04ÖS) 06:42 (WEA 05ÖS)	05:41 20:29	06:10 (WEA 19RT) 04:48	05:28 (WEA 18RT) 21:54	05:33 (WEA 01ÖS) 05:58 (WEA 01ÖS)
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	06:19 (WEA 04ÖS) 06:41 (WEA 05ÖS)	05:39 20:31	06:09 (WEA 19RT) 04:47	05:28 (WEA 18RT) 21:55	05:34 (WEA 01ÖS) 05:59 (WEA 01ÖS)
29	08:00 16:40	07:00 17:40	05:52 18:33	06:18 (WEA 04ÖS) 06:41 (WEA 05ÖS)	05:36 20:33	06:09 (WEA 19RT) 04:46	05:28 (WEA 18RT) 21:56	05:34 (WEA 01ÖS) 05:59 (WEA 01ÖS)
30	07:58 16:42	07:00 17:40	05:52 18:33	06:17 (WEA 04ÖS) 06:40 (WEA 05ÖS)	05:34 20:35	06:09 (WEA 19RT) 04:44	05:28 (WEA 18RT) 21:57	05:34 (WEA 01ÖS) 05:59 (WEA 01ÖS)
31	07:57 16:44	07:00 17:40	05:52 18:33	06:16 (WEA 04ÖS) 06:40 (WEA 05ÖS)	05:34 20:35	06:09 (WEA 19RT) 04:43	05:28 (WEA 18RT) 21:58	05:34 (WEA 01ÖS) 05:59 (WEA 01ÖS)
	Sonnenscheinstunden astr.max.mögl.Beschattung	249 273	226	708	818	718	511	763

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 01o - IP 01o Dambeck, Chausseestr. 2

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38	05:35 (WEA 01ÖS) 05:18	05:49 (WEA 18RT) 06:13	06:41 (WEA 03ÖS) 07:07	07:33 (WEA 20RT) 07:05	07:38 (WEA 09EC) 08:01
	21:42	25 06:00 (WEA 01ÖS) 21:06	15 06:04 (WEA 18RT) 19:59	18 06:59 (WEA 03ÖS) 18:45	28 08:01 (WEA 07ÖS) 16:34	19 07:57 (WEA 09EC) 15:50
2	04:39	05:34 (WEA 01ÖS) 05:20	05:51 (WEA 18RT) 06:15	06:42 (WEA 03ÖS) 07:09	07:35 (WEA 20RT) 07:07	07:38 (WEA 09EC) 08:02
	21:41	26 06:00 (WEA 01ÖS) 21:05	13 06:04 (WEA 18RT) 19:57	20 07:26 (WEA 04ÖS) 18:43	26 08:01 (WEA 07ÖS) 16:32	19 07:57 (WEA 09EC) 15:49
3	04:40	05:34 (WEA 01ÖS) 05:22	05:52 (WEA 18RT) 06:17	06:44 (WEA 03ÖS) 07:10	07:37 (WEA 20RT) 07:09	07:39 (WEA 09EC) 08:04
	21:41	26 06:00 (WEA 01ÖS) 21:03	9 06:01 (WEA 18RT) 19:55	23 07:29 (WEA 04ÖS) 18:40	29 08:09 (WEA 21RT) 16:30	17 07:56 (WEA 09EC) 15:48
4	04:41	05:35 (WEA 01ÖS) 05:24	05:55 (WEA 18RT) 06:18	07:14 (WEA 04ÖS) 07:12	07:39 (WEA 20RT) 07:11	07:41 (WEA 09EC) 08:05
	21:41	26 06:01 (WEA 01ÖS) 21:01	4 05:59 (WEA 18RT) 19:52	17 07:31 (WEA 04ÖS) 18:38	31 08:12 (WEA 21RT) 16:28	15 07:56 (WEA 09EC) 15:48
5	04:42	05:35 (WEA 01ÖS) 05:25	06:36 (WEA 02ÖS) 06:20	07:12 (WEA 04ÖS) 07:14	07:42 (WEA 07ÖS) 07:13	07:43 (WEA 09EC) 08:07
	21:40	26 06:01 (WEA 01ÖS) 20:59	11 06:47 (WEA 02ÖS) 19:50	20 07:32 (WEA 04ÖS) 18:36	29 08:13 (WEA 21RT) 16:27	12 07:55 (WEA 09EC) 15:47
6	04:42	05:35 (WEA 01ÖS) 05:27	06:33 (WEA 02ÖS) 06:22	07:11 (WEA 04ÖS) 07:16	07:45 (WEA 07ÖS) 07:15	07:46 (WEA 09EC) 08:08
	21:39	26 06:01 (WEA 01ÖS) 20:57	15 06:48 (WEA 02ÖS) 19:47	22 07:33 (WEA 04ÖS) 18:33	25 08:14 (WEA 21RT) 16:25	9 07:55 (WEA 09EC) 15:46
7	04:43	05:35 (WEA 01ÖS) 05:29	06:32 (WEA 02ÖS) 06:24	07:10 (WEA 04ÖS) 07:18	07:55 (WEA 21RT) 07:17	07:48 (WEA 09EC) 08:09
	21:39	27 06:02 (WEA 01ÖS) 20:55	18 06:50 (WEA 02ÖS) 19:45	23 07:33 (WEA 04ÖS) 18:31	19 08:14 (WEA 21RT) 16:23	5 07:53 (WEA 09EC) 15:46
8	04:44	05:35 (WEA 01ÖS) 05:30	06:23 (WEA 19RT) 06:26	07:09 (WEA 04ÖS) 07:20	07:54 (WEA 21RT) 07:19	08:11
	21:38	26 06:01 (WEA 01ÖS) 20:53	27 06:50 (WEA 02ÖS) 19:42	25 07:34 (WEA 04ÖS) 18:28	20 08:14 (WEA 21RT) 16:21	15:45
9	04:45	05:35 (WEA 01ÖS) 05:32	06:21 (WEA 19RT) 06:27	07:08 (WEA 04ÖS) 07:21	07:54 (WEA 21RT) 07:21	08:12
	21:37	26 06:01 (WEA 01ÖS) 20:51	31 06:52 (WEA 02ÖS) 19:40	25 07:33 (WEA 04ÖS) 18:26	20 08:14 (WEA 21RT) 16:19	15:45
10	04:47	05:36 (WEA 01ÖS) 05:34	06:20 (WEA 19RT) 06:29	07:08 (WEA 04ÖS) 07:23	07:54 (WEA 21RT) 07:23	08:13
	21:36	26 06:02 (WEA 01ÖS) 20:49	33 06:53 (WEA 02ÖS) 19:37	25 07:33 (WEA 04ÖS) 18:23	20 08:14 (WEA 21RT) 16:17	15:45
11	04:48	05:36 (WEA 01ÖS) 05:36	06:19 (WEA 19RT) 06:31	07:08 (WEA 04ÖS) 07:25	07:54 (WEA 21RT) 07:25	08:14
	21:36	26 06:02 (WEA 01ÖS) 20:47	33 06:52 (WEA 02ÖS) 19:35	25 07:33 (WEA 04ÖS) 18:21	19 08:13 (WEA 21RT) 16:16	15:45
12	04:49	05:36 (WEA 01ÖS) 05:37	06:18 (WEA 19RT) 06:33	07:07 (WEA 04ÖS) 07:27	07:54 (WEA 21RT) 07:27	08:15
	21:35	26 06:02 (WEA 01ÖS) 20:45	35 06:53 (WEA 02ÖS) 19:33	25 07:32 (WEA 04ÖS) 18:19	19 08:13 (WEA 21RT) 16:14	15:44
13	04:50	05:36 (WEA 01ÖS) 05:39	06:18 (WEA 19RT) 06:34	07:07 (WEA 04ÖS) 07:29	07:56 (WEA 21RT) 07:29	08:16
	21:34	26 06:02 (WEA 01ÖS) 20:43	36 06:54 (WEA 02ÖS) 19:30	24 07:31 (WEA 04ÖS) 18:16	15 08:11 (WEA 21RT) 16:12	15:44
14	04:51	05:36 (WEA 01ÖS) 05:41	06:17 (WEA 19RT) 06:36	07:08 (WEA 04ÖS) 07:31	07:58 (WEA 21RT) 07:31	08:17
	21:33	26 06:02 (WEA 01ÖS) 20:41	36 06:53 (WEA 02ÖS) 19:28	23 07:31 (WEA 05ÖS) 18:14	12 08:10 (WEA 21RT) 16:11	15:44
15	04:53	05:36 (WEA 01ÖS) 05:43	06:17 (WEA 19RT) 06:38	07:09 (WEA 04ÖS) 07:33	08:00 (WEA 21RT) 07:32	08:18
	21:31	27 06:03 (WEA 18RT) 20:38	36 06:53 (WEA 02ÖS) 19:25	22 07:31 (WEA 05ÖS) 18:12	8 08:08 (WEA 21RT) 16:09	15:44
16	04:54	05:36 (WEA 01ÖS) 05:45	06:17 (WEA 19RT) 06:40	07:09 (WEA 04ÖS) 07:34	07:34	08:19
	21:30	28 06:04 (WEA 18RT) 20:36	36 06:53 (WEA 02ÖS) 19:23	21 07:30 (WEA 05ÖS) 18:09	16:08	15:44
17	04:55	05:37 (WEA 01ÖS) 05:46	06:17 (WEA 19RT) 06:42	07:10 (WEA 05ÖS) 07:36	07:36	08:20
	21:29	28 06:05 (WEA 18RT) 20:34	35 06:52 (WEA 02ÖS) 19:20	20 07:30 (WEA 05ÖS) 18:07	16:06	15:44
18	04:57	05:37 (WEA 01ÖS) 05:48	06:17 (WEA 19RT) 06:43	07:11 (WEA 05ÖS) 07:38	07:38	08:21
	21:28	28 06:05 (WEA 18RT) 20:32	35 06:52 (WEA 02ÖS) 19:18	18 07:29 (WEA 05ÖS) 18:05	16:05	15:45
19	04:58	05:38 (WEA 01ÖS) 05:50	06:19 (WEA 19RT) 06:45	07:12 (WEA 05ÖS) 07:40	07:40	08:22
	21:27	28 06:06 (WEA 18RT) 20:30	33 06:52 (WEA 02ÖS) 19:15	16 07:28 (WEA 05ÖS) 18:02	16:03	15:45
20	05:00	05:39 (WEA 01ÖS) 05:52	06:20 (WEA 19RT) 06:47	07:13 (WEA 05ÖS) 07:42	07:42	08:22
	21:25	28 06:07 (WEA 18RT) 20:27	36 06:56 (WEA 03ÖS) 19:13	13 07:26 (WEA 05ÖS) 18:00	16:02	15:45
21	05:01	05:39 (WEA 01ÖS) 05:53	06:22 (WEA 19RT) 06:49	07:15 (WEA 05ÖS) 07:44	07:44	08:23
	21:24	28 06:07 (WEA 18RT) 20:25	37 06:59 (WEA 03ÖS) 19:10	8 07:23 (WEA 05ÖS) 17:58	16:00	15:46
22	05:02	05:39 (WEA 01ÖS) 05:55	06:24 (WEA 19RT) 06:50	07:48 (WEA 07ÖS) 07:46	07:45	08:23
	21:23	28 06:07 (WEA 18RT) 20:23	35 07:00 (WEA 03ÖS) 19:08	10 07:58 (WEA 07ÖS) 17:56	15:59	15:46
23	05:04	05:41 (WEA 01ÖS) 05:57	06:29 (WEA 02ÖS) 06:52	07:39 (WEA 20RT) 07:48	07:47	08:24
	21:21	26 06:07 (WEA 18RT) 20:21	32 07:01 (WEA 03ÖS) 19:05	21 08:01 (WEA 07ÖS) 17:53	15:58	15:47
24	05:05	05:41 (WEA 01ÖS) 05:59	06:31 (WEA 02ÖS) 06:54	07:36 (WEA 20RT) 07:50	07:49	08:24
	21:20	26 06:07 (WEA 18RT) 20:18	31 07:02 (WEA 03ÖS) 19:03	26 08:02 (WEA 07ÖS) 17:51	15:57	15:47
25	05:07	05:43 (WEA 01ÖS) 06:01	06:35 (WEA 02ÖS) 06:56	07:34 (WEA 20RT) 06:52	07:44 (WEA 09EC) 07:51	08:25
	21:18	25 06:08 (WEA 18RT) 20:16	25 07:02 (WEA 03ÖS) 19:00	28 08:02 (WEA 07ÖS) 16:49	7 07:51 (WEA 09EC) 15:55	15:48
26	05:09	05:44 (WEA 01ÖS) 06:02	06:40 (WEA 03ÖS) 06:58	07:32 (WEA 20RT) 06:54	07:41 (WEA 09EC) 07:52	08:25
	21:17	23 06:07 (WEA 18RT) 20:14	22 07:02 (WEA 03ÖS) 18:58	31 08:03 (WEA 07ÖS) 16:47	12 07:53 (WEA 09EC) 15:54	15:49
27	05:10	05:47 (WEA 01ÖS) 06:04	06:40 (WEA 03ÖS) 06:59	07:32 (WEA 20RT) 06:56	07:40 (WEA 09EC) 07:54	08:25
	21:15	21 06:08 (WEA 18RT) 20:11	22 07:02 (WEA 03ÖS) 18:55	31 08:03 (WEA 07ÖS) 16:45	15 07:55 (WEA 09EC) 15:53	15:49
28	05:12	05:47 (WEA 01ÖS) 06:06	06:40 (WEA 03ÖS) 07:01	07:31 (WEA 20RT) 06:58	07:40 (WEA 09EC) 07:56	08:26
	21:13	20 06:07 (WEA 18RT) 20:09	22 07:02 (WEA 03ÖS) 18:53	32 08:03 (WEA 07ÖS) 16:43	16 07:56 (WEA 09EC) 15:52	15:50
29	05:13	05:47 (WEA 01ÖS) 06:08	06:40 (WEA 03ÖS) 07:03	07:31 (WEA 20RT) 06:59	07:39 (WEA 09EC) 07:57	08:26
	21:12	20 06:07 (WEA 18RT) 20:07	22 07:02 (WEA 03ÖS) 18:50	32 08:03 (WEA 07ÖS) 16:41	18 07:57 (WEA 09EC) 15:51	15:51
30	05:15	05:47 (WEA 01ÖS) 06:10	06:40 (WEA 03ÖS) 07:05	07:31 (WEA 20RT) 07:01	07:38 (WEA 09EC) 07:59	08:26
	21:10	19 06:06 (WEA 18RT) 20:04	20 07:00 (WEA 03ÖS) 18:48	31 08:02 (WEA 07ÖS) 16:38	19 07:57 (WEA 09EC) 15:51	15:52
31	05:17	05:48 (WEA 01ÖS) 06:11	06:40 (WEA 03ÖS) 18:48	07:03	07:38 (WEA 09EC) 07:59	08:26
	21:08	18 06:06 (WEA 18RT) 20:02	20 07:00 (WEA 03ÖS) 18:48	16:36	19 07:57 (WEA 09EC) 15:51	15:53
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung	785	815	675	426	96	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)					

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 01p - IP 01p Dambeck, Chausseestr. 6

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:37	05:38 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	05:38 21:28
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40	05:40 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:35 19:46	05:26 20:42	05:40 21:30
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	05:40 21:32
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	05:41 21:33
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	05:41 21:34
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	05:42 21:35
9	08:23 16:05	07:41 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	05:16 20:51	05:42 21:36
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	05:43 21:36
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:55	05:44 21:37
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	05:44 21:38
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	05:45 21:39
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	05:46 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	05:47 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	05:47 21:41
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	05:48 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:13	05:01 21:06	05:48 21:41
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	05:59 20:14	04:59 21:08	05:49 21:42
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:10	05:49 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	05:49 21:42
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:07 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	05:49 21:43
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	05:50 21:43
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	05:49 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:26	04:50 21:17	05:49 21:43
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	05:50 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:32	05:41 20:29	04:48 21:20	06:00 21:43
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	06:00 21:43
29	08:00 16:40	06:58 17:42	05:49 18:35	05:36 20:33	04:46 21:23	06:01 21:42
30	07:58 16:42	06:56 17:44	05:47 18:37	05:34 20:35	04:44 21:24	06:01 21:42
31	07:57 16:44	06:54 17:46	05:44 18:39	05:32 20:37	04:43 21:26	06:02 21:42
Sonnenscheinstunden		249	273	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		249	230	702	814	638

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende
			(WEA mit letztem Schatten)



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 01p - IP 01p Dambeck, Chausseestr. 6

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

- Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:
- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	04:38	05:49 (WEA 01ÖS)	05:18	05:52 (WEA 01ÖS)	06:13	06:45 (WEA 03ÖS)	07:07	07:33 (WEA 20RT)	07:05	07:39 (WEA 09EC)	08:01
	21:42	14 06:03 (WEA 01ÖS)	21:06	22 06:14 (WEA 18RT)	19:59	21 07:06 (WEA 03ÖS)	18:45	32 08:05 (WEA 07ÖS)	16:34	18 07:57 (WEA 09EC)	15:50
2	04:39	05:48 (WEA 01ÖS)	05:20	05:54 (WEA 18RT)	06:15	06:44 (WEA 03ÖS)	07:09	07:35 (WEA 20RT)	07:07	07:39 (WEA 09EC)	08:02
	21:41	15 06:03 (WEA 01ÖS)	21:05	20 06:14 (WEA 18RT)	19:57	20 07:04 (WEA 03ÖS)	18:43	29 08:04 (WEA 07ÖS)	16:32	18 07:57 (WEA 09EC)	15:49
3	04:40	05:48 (WEA 01ÖS)	05:22	05:54 (WEA 18RT)	06:17	06:45 (WEA 03ÖS)	07:10	07:37 (WEA 20RT)	07:09	07:39 (WEA 09EC)	08:04
	21:41	16 06:04 (WEA 01ÖS)	21:03	19 06:13 (WEA 18RT)	19:55	19 07:04 (WEA 03ÖS)	18:40	27 08:04 (WEA 07ÖS)	16:30	18 07:57 (WEA 09EC)	15:48
4	04:41	05:48 (WEA 01ÖS)	05:24	05:55 (WEA 18RT)	06:18	06:46 (WEA 03ÖS)	07:12	07:39 (WEA 20RT)	07:11	07:41 (WEA 09EC)	08:05
	21:41	17 06:05 (WEA 01ÖS)	21:01	18 06:13 (WEA 18RT)	19:52	17 07:03 (WEA 03ÖS)	18:38	24 08:03 (WEA 07ÖS)	16:28	15 07:56 (WEA 09EC)	15:48
5	04:42	05:48 (WEA 01ÖS)	05:25	05:56 (WEA 18RT)	06:20	06:47 (WEA 03ÖS)	07:14	07:41 (WEA 20RT)	07:13	07:43 (WEA 09EC)	08:07
	21:40	18 06:06 (WEA 01ÖS)	20:59	16 06:12 (WEA 18RT)	19:50	14 07:01 (WEA 03ÖS)	18:36	29 08:12 (WEA 21RT)	16:27	12 07:55 (WEA 09EC)	15:47
6	04:42	05:48 (WEA 01ÖS)	05:27	05:57 (WEA 18RT)	06:22	06:49 (WEA 03ÖS)	07:16	07:44 (WEA 07ÖS)	07:15	07:46 (WEA 09EC)	08:08
	21:39	19 06:07 (WEA 01ÖS)	20:57	13 06:10 (WEA 18RT)	19:47	18 07:31 (WEA 04ÖS)	18:33	30 08:14 (WEA 21RT)	16:25	9 07:55 (WEA 09EC)	15:46
7	04:43	05:48 (WEA 01ÖS)	05:29	05:59 (WEA 18RT)	06:24	07:19 (WEA 04ÖS)	07:18	07:45 (WEA 07ÖS)	07:17	07:48 (WEA 09EC)	08:09
	21:39	19 06:07 (WEA 01ÖS)	20:55	10 06:09 (WEA 18RT)	19:45	15 07:34 (WEA 04ÖS)	18:31	28 08:14 (WEA 21RT)	16:23	6 07:54 (WEA 09EC)	15:46
8	04:44	05:46 (WEA 01ÖS)	05:30	06:00 (WEA 18RT)	06:26	07:18 (WEA 04ÖS)	07:20	07:47 (WEA 07ÖS)	07:19	07:50 (WEA 09EC)	08:11
	21:38	21 06:07 (WEA 01ÖS)	20:53	6 06:06 (WEA 18RT)	19:42	17 07:35 (WEA 04ÖS)	18:28	24 08:15 (WEA 21RT)	16:21	2 07:52 (WEA 09EC)	15:45
9	04:45	05:46 (WEA 01ÖS)	05:32		06:27	07:15 (WEA 04ÖS)	07:21	07:57 (WEA 21RT)	07:21		08:12
	21:37	21 06:07 (WEA 01ÖS)	20:51		19:40	21 07:36 (WEA 04ÖS)	18:26	18 08:15 (WEA 21RT)	16:19		15:45
10	04:47	05:47 (WEA 01ÖS)	05:34		06:29	07:14 (WEA 04ÖS)	07:23	07:56 (WEA 21RT)	07:23		08:13
	21:36	22 06:09 (WEA 01ÖS)	20:49	2	06:49 (WEA 02ÖS)	19:37	22 07:36 (WEA 04ÖS)	18:23	20 08:16 (WEA 21RT)	16:17	15:45
11	04:48	05:47 (WEA 01ÖS)	05:36		06:42 (WEA 02ÖS)	06:31	22 07:14 (WEA 04ÖS)	07:25	07:56 (WEA 21RT)	07:25	08:14
	21:36	22 06:09 (WEA 01ÖS)	20:47	11	06:53 (WEA 02ÖS)	19:35	23 07:37 (WEA 04ÖS)	18:21	19 08:15 (WEA 21RT)	16:16	15:45
12	04:49	05:47 (WEA 01ÖS)	05:37		06:28 (WEA 19RT)	06:33	23 07:12 (WEA 04ÖS)	07:27	07:56 (WEA 21RT)	07:27	08:15
	21:35	23 06:10 (WEA 01ÖS)	20:45	24	06:55 (WEA 02ÖS)	19:33	24 07:36 (WEA 04ÖS)	18:19	19 08:15 (WEA 21RT)	16:14	15:44
13	04:50	05:46 (WEA 01ÖS)	05:39		06:27 (WEA 19RT)	06:34	24 07:12 (WEA 04ÖS)	07:29	07:56 (WEA 21RT)	07:29	08:16
	21:34	24 06:10 (WEA 01ÖS)	20:43	30	06:57 (WEA 02ÖS)	19:30	24 07:36 (WEA 04ÖS)	18:16	18 08:14 (WEA 21RT)	16:12	15:44
14	04:51	05:46 (WEA 01ÖS)	05:41		06:25 (WEA 19RT)	06:36	24 07:12 (WEA 04ÖS)	07:31	07:58 (WEA 21RT)	07:31	08:17
	21:33	24 06:10 (WEA 01ÖS)	20:41	32	06:57 (WEA 02ÖS)	19:28	24 07:36 (WEA 04ÖS)	18:14	16 08:14 (WEA 21RT)	16:11	15:44
15	04:53	05:46 (WEA 01ÖS)	05:43		06:24 (WEA 19RT)	06:38	24 07:12 (WEA 04ÖS)	07:33	08:00 (WEA 21RT)	07:32	08:18
	21:31	24 06:10 (WEA 01ÖS)	20:38	34	06:58 (WEA 02ÖS)	19:25	24 07:36 (WEA 04ÖS)	18:12	12 08:12 (WEA 21RT)	16:09	15:44
16	04:54	05:45 (WEA 01ÖS)	05:45		06:24 (WEA 19RT)	06:40	24 07:11 (WEA 04ÖS)	07:34	08:02 (WEA 21RT)	07:34	08:19
	21:30	25 06:10 (WEA 01ÖS)	20:36	35	06:59 (WEA 02ÖS)	19:23	23 07:34 (WEA 04ÖS)	18:09	8 08:10 (WEA 21RT)	16:08	15:44
17	04:55	05:46 (WEA 01ÖS)	05:46		06:22 (WEA 19RT)	06:42	23 07:12 (WEA 04ÖS)	07:36	08:04 (WEA 21RT)	07:36	08:20
	21:29	25 06:11 (WEA 01ÖS)	20:34	37	06:59 (WEA 02ÖS)	19:20	22 07:34 (WEA 04ÖS)	18:07	3 08:07 (WEA 21RT)	16:06	15:44
18	04:57	05:46 (WEA 01ÖS)	05:48		06:22 (WEA 19RT)	06:43	22 07:13 (WEA 04ÖS)	07:38		07:38	08:21
	21:28	25 06:11 (WEA 01ÖS)	20:32	37	06:59 (WEA 02ÖS)	19:18	20 07:33 (WEA 05ÖS)	18:05		16:05	15:45
19	04:58	05:46 (WEA 01ÖS)	05:50		06:22 (WEA 19RT)	06:45	20 07:14 (WEA 04ÖS)	07:40		07:40	08:22
	21:27	25 06:11 (WEA 01ÖS)	20:30	37	06:59 (WEA 02ÖS)	19:15	19 07:33 (WEA 05ÖS)	18:02		16:03	15:45
20	05:00	05:46 (WEA 01ÖS)	05:52		06:22 (WEA 19RT)	06:47	19 07:13 (WEA 05ÖS)	07:42		07:42	08:22
	21:25	26 06:12 (WEA 01ÖS)	20:27	37	06:59 (WEA 02ÖS)	19:13	19 07:32 (WEA 05ÖS)	18:00		16:02	15:45
21	05:01	05:46 (WEA 01ÖS)	05:53		06:22 (WEA 19RT)	06:49	19 07:15 (WEA 05ÖS)	07:44		07:44	08:23
	21:24	26 06:12 (WEA 01ÖS)	20:25	37	06:59 (WEA 02ÖS)	19:10	16 07:31 (WEA 05ÖS)	17:58		16:00	15:46
22	05:02	05:46 (WEA 01ÖS)	05:55		06:24 (WEA 19RT)	06:50	16 07:17 (WEA 05ÖS)	07:46		07:45	08:24
	21:23	25 06:11 (WEA 01ÖS)	20:23	35	06:59 (WEA 02ÖS)	19:08	12 07:29 (WEA 05ÖS)	17:56		15:59	15:46
23	05:04	05:47 (WEA 01ÖS)	05:57		06:25 (WEA 19RT)	06:52	8 07:19 (WEA 05ÖS)	07:48		07:47	08:24
	21:21	25 06:12 (WEA 01ÖS)	20:21	32	06:57 (WEA 02ÖS)	19:05	7 07:27 (WEA 05ÖS)	17:53		15:58	15:47
24	05:05	05:46 (WEA 01ÖS)	05:59		06:27 (WEA 19RT)	06:54	7 07:21 (WEA 05ÖS)	07:50		07:49	08:24
	21:20	26 06:12 (WEA 18RT)	20:18	34	07:01 (WEA 03ÖS)	19:03	7 07:59 (WEA 07ÖS)	17:51		15:57	15:47
25	05:07	05:47 (WEA 01ÖS)	06:01		06:29 (WEA 19RT)	06:56	7 07:40 (WEA 20RT)	06:52		07:51	08:25
	21:18	26 06:13 (WEA 18RT)	20:16	35	07:04 (WEA 03ÖS)	19:00	19 08:01 (WEA 07ÖS)	16:49		15:55	15:48
26	05:09	05:47 (WEA 01ÖS)	06:02		06:34 (WEA 02ÖS)	06:58	19 07:38 (WEA 20RT)	06:54		07:52	08:25
	21:17	26 06:13 (WEA 18RT)	20:14	30	07:04 (WEA 03ÖS)	18:58	25 08:03 (WEA 07ÖS)	16:47	7	07:51 (WEA 09EC)	15:49
27	05:10	05:48 (WEA 01ÖS)	06:04		06:35 (WEA 02ÖS)	06:59	25 07:36 (WEA 20RT)	06:56		07:42 (WEA 09EC)	08:25
	21:15	26 06:14 (WEA 18RT)	20:11	30	07:05 (WEA 03ÖS)	18:55	28 08:04 (WEA 07ÖS)	16:45	11	07:53 (WEA 09EC)	15:53
28	05:12	05:48 (WEA 01ÖS)	06:06		06:37 (WEA 02ÖS)	07:01	28 07:35 (WEA 20RT)	06:58		07:41 (WEA 09EC)	08:26
	21:13	26 06:14 (WEA 18RT)	20:09	29	07:06 (WEA 03ÖS)	18:53	30 08:05 (WEA 07ÖS)	16:43	15	07:56 (WEA 09EC)	15:50
29	05:13	05:49 (WEA 01ÖS)	06:08		06:41 (WEA 02ÖS)	07:03	30 07:34 (WEA 20RT)	06:59		07:40 (WEA 09EC)	08:26
	21:12	26 06:15 (WEA 18RT)	20:07	26	07:07 (WEA 03ÖS)	18:50	31 08:05 (WEA 07ÖS)	16:41	16	07:56 (WEA 09EC)	15:51
30	05:15	05:50 (WEA 01ÖS)	06:10		06:45 (WEA 03ÖS)	07:05	31 07:33 (WEA 20RT)	07:01		07:39 (WEA 09EC)	08:26
	21:10	24 06:14 (WEA 18RT)	20:04	21	07:06 (WEA 03ÖS)	18:48	32 08:05 (WEA 07ÖS)	16:38	18	07:57 (WEA 09EC)	15:52
31	05:17	05:51 (WEA 01ÖS)	06:11		06:45 (WEA 03ÖS)			07:03		07:39 (WEA 09EC)	08:26
	21:08	23 06:14 (WEA 18RT)	20:02	21	07:06 (WEA 03ÖS)			16:36	18	07:57 (WEA 09EC)	15:53
Sonnenscheinstunden		513			382			328		258	232
astr.max.mögl.Beschattung		704	460	770	614	441	328	98			

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)			

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie Schattenrezeptor: IP 01q - IP 01q Dambeck, Chausseestr. 8a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Calendar table with columns for months (Januar to Juni) and rows for days. Each cell contains a time range and a reference code (e.g., WEA 09EC, WEA 21RT). Summary rows at the bottom show 'Sonnenscheinstunden' and 'astr.max.mögl.Beschattung' for each month.

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Summary table with 4 columns: Tag im Monat, Sonnenaufgang (SS:MM) / Sonnenuntergang (SS:MM), Minuten mit Schatten, Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang / Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit erstem Schatten) / (WEA mit letztem Schatten).



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 01q - IP 01q Dambeck, Chausseestr. 8a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlungsrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:38 21:42	05:30 (WEA 01ÖS) 21:06	05:50 (WEA 18RT) 19:59	06:44 (WEA 03ÖS) 18:45	07:07 18:34	07:51 (WEA 09EC) 15:50	
2	04:39 21:41	05:30 (WEA 01ÖS) 21:05	05:53 (WEA 18RT) 19:57	06:44 (WEA 03ÖS) 18:43	07:09 18:32	07:50 (WEA 09EC) 15:49	
3	04:40 21:41	05:30 (WEA 01ÖS) 21:03	06:37 (WEA 02ÖS) 19:55	06:45 (WEA 03ÖS) 18:40	07:37 (WEA 20RT) 18:30	07:50 (WEA 09EC) 15:48	
4	04:41 21:41	05:31 (WEA 01ÖS) 21:01	06:51 (WEA 02ÖS) 19:52	06:47 (WEA 03ÖS) 18:38	07:12 18:28	07:49 (WEA 09EC) 15:48	
5	04:42 21:40	05:31 (WEA 01ÖS) 20:59	06:35 (WEA 02ÖS) 19:50	07:21 (WEA 04ÖS) 18:36	07:14 18:27	07:49 (WEA 09EC) 15:47	
6	04:42 21:39	05:32 (WEA 01ÖS) 20:57	06:25 (WEA 19RT) 19:47	07:19 (WEA 04ÖS) 18:33	07:16 18:25	07:50 (WEA 09EC) 15:46	
7	04:43 21:39	05:32 (WEA 01ÖS) 20:55	06:23 (WEA 19RT) 19:45	07:18 (WEA 04ÖS) 18:31	07:17 18:23	07:50 (WEA 09EC) 15:46	
8	04:44 21:38	05:31 (WEA 01ÖS) 20:53	06:21 (WEA 19RT) 19:42	07:17 (WEA 04ÖS) 18:28	07:20 18:21	07:50 (WEA 09EC) 15:45	
9	04:45 21:37	05:32 (WEA 01ÖS) 20:51	06:21 (WEA 19RT) 19:40	07:15 (WEA 04ÖS) 18:26	07:21 18:19	07:52 (WEA 09EC) 15:45	
10	04:47 21:36	05:33 (WEA 01ÖS) 20:49	06:20 (WEA 19RT) 19:37	07:15 (WEA 04ÖS) 18:23	07:23 18:16	08:09 (WEA 09EC) 15:45	
11	04:48 21:36	05:33 (WEA 01ÖS) 20:47	06:19 (WEA 19RT) 19:35	07:15 (WEA 04ÖS) 18:21	07:25 18:14	07:56 (WEA 09EC) 15:45	
12	04:49 21:35	05:33 (WEA 01ÖS) 20:45	06:18 (WEA 19RT) 19:32	07:13 (WEA 04ÖS) 18:19	07:27 18:12	07:58 (WEA 09EC) 15:44	
13	04:50 21:34	05:34 (WEA 01ÖS) 20:43	06:18 (WEA 19RT) 19:30	07:13 (WEA 04ÖS) 18:16	07:29 18:10	08:01 (WEA 09EC) 15:44	
14	04:51 21:33	05:34 (WEA 01ÖS) 20:41	06:17 (WEA 19RT) 19:28	07:14 (WEA 04ÖS) 18:14	07:31 18:08	08:32 (WEA 08EC) 15:44	
15	04:53 21:31	05:34 (WEA 01ÖS) 20:38	06:18 (WEA 19RT) 19:25	07:14 (WEA 04ÖS) 18:12	07:33 18:06	08:20 (WEA 08EC) 15:44	
16	04:54 21:30	05:35 (WEA 01ÖS) 20:36	06:18 (WEA 19RT) 19:23	07:14 (WEA 04ÖS) 18:09	07:34 18:04	08:19 (WEA 08EC) 15:44	
17	04:55 21:29	05:36 (WEA 01ÖS) 20:34	06:17 (WEA 19RT) 19:20	07:14 (WEA 04ÖS) 18:07	07:36 18:02	08:19 (WEA 08EC) 15:44	
18	04:57 21:28	05:37 (WEA 01ÖS) 20:32	06:18 (WEA 19RT) 19:18	07:15 (WEA 05ÖS) 18:05	07:38 18:00	08:19 (WEA 08EC) 15:45	
19	04:58 21:27	05:37 (WEA 01ÖS) 20:30	06:19 (WEA 19RT) 19:15	07:16 (WEA 05ÖS) 18:02	07:40 17:58	08:19 (WEA 08EC) 15:45	
20	04:59 21:25	05:39 (WEA 01ÖS) 20:27	06:20 (WEA 19RT) 19:13	07:16 (WEA 05ÖS) 18:00	07:42 18:00	08:19 (WEA 08EC) 15:45	
21	05:01 21:24	05:40 (WEA 01ÖS) 20:25	06:22 (WEA 19RT) 19:10	07:16 (WEA 05ÖS) 17:58	07:44 18:00	08:19 (WEA 08EC) 15:46	
22	05:02 21:23	05:41 (WEA 01ÖS) 20:23	06:25 (WEA 19RT) 19:08	07:17 (WEA 05ÖS) 17:56	07:46 18:00	08:19 (WEA 08EC) 15:46	
23	05:04 21:21	05:44 (WEA 01ÖS) 20:21	06:32 (WEA 02ÖS) 19:05	07:19 (WEA 05ÖS) 17:53	07:48 18:00	08:21 (WEA 08EC) 15:47	
24	05:05 21:20	05:44 (WEA 18RT) 20:18	06:34 (WEA 02ÖS) 19:03	07:23 (WEA 05ÖS) 17:51	07:50 18:00	08:23 (WEA 08EC) 15:47	
25	05:07 21:18	05:45 (WEA 18RT) 20:16	06:38 (WEA 02ÖS) 19:00	07:45 (WEA 20RT) 16:49	06:52 16:54	08:25 (WEA 08EC) 15:48	
26	05:09 21:16	05:45 (WEA 18RT) 20:14	06:43 (WEA 03ÖS) 18:58	08:09 (WEA 07ÖS) 16:47	07:52 16:47	08:27 (WEA 08EC) 15:49	
27	05:10 21:15	05:46 (WEA 18RT) 20:11	06:43 (WEA 03ÖS) 18:55	08:11 (WEA 07ÖS) 16:45	07:54 16:45	08:29 (WEA 08EC) 15:49	
28	05:12 21:13	05:46 (WEA 18RT) 20:09	06:43 (WEA 03ÖS) 18:53	08:12 (WEA 07ÖS) 16:43	07:56 16:43	08:30 (WEA 08EC) 15:50	
29	05:13 21:12	05:47 (WEA 18RT) 20:07	06:43 (WEA 03ÖS) 18:50	08:13 (WEA 07ÖS) 16:41	07:57 (WEA 09EC) 16:41	08:32 (WEA 08EC) 15:51	
30	05:15 21:10	05:47 (WEA 18RT) 20:04	06:43 (WEA 03ÖS) 18:48	08:14 (WEA 07ÖS) 16:38	07:59 16:38	08:34 (WEA 08EC) 15:52	
31	05:17 21:08	05:49 (WEA 18RT) 20:02	06:43 (WEA 03ÖS) 18:46	08:13 (WEA 07ÖS) 16:36	07:57 (WEA 09EC) 16:36	08:36 (WEA 08EC) 15:53	
Sonnenscheinstunden		513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung		824	960	708	637	456	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)			





SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 01r - IP 01r Dambeck, Chausseestr. 1

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	07:22 (WEA 21RT) 17:41	06:42 19:41	07:10 (WEA 04ÖS) 05:32	
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	07:19 (WEA 21RT) 17:44	06:39 19:43	07:10 (WEA 04ÖS) 05:30	
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	07:17 (WEA 21RT) 17:46	06:37 19:45	07:10 (WEA 04ÖS) 05:28	
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	07:16 (WEA 21RT) 17:48	06:34 19:46	07:08 (WEA 04ÖS) 05:26	
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	07:15 (WEA 21RT) 17:50	06:32 19:48	07:09 (WEA 04ÖS) 05:24	
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	07:15 (WEA 21RT) 17:52	06:30 19:50	07:08 (WEA 04ÖS) 05:22	
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	07:15 (WEA 21RT) 17:54	06:27 19:52	07:08 (WEA 04ÖS) 05:20	
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	07:15 (WEA 21RT) 17:56	06:25 19:54	07:09 (WEA 04ÖS) 05:18	
9	08:23 16:05	07:41 17:02	06:38 17:58	07:15 (WEA 21RT) 17:58	06:22 19:56	07:09 (WEA 04ÖS) 05:16	
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 17:59	07:02 (WEA 07ÖS) 17:59	06:20 19:58	07:10 (WEA 04ÖS) 05:14	
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 18:01	06:57 (WEA 20RT) 18:01	06:18 19:59	06:41 (WEA 03ÖS) 05:13	
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 18:03	06:55 (WEA 20RT) 18:03	06:15 20:01	06:39 (WEA 03ÖS) 05:11	
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 18:05	06:53 (WEA 20RT) 18:05	06:13 20:03	06:27 (WEA 03ÖS) 05:09	
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:50 (WEA 20RT) 18:07	06:10 20:05	07:21 (WEA 04ÖS) 05:07	
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:48 (WEA 20RT) 18:09	06:08 20:07	06:55 (WEA 03ÖS) 05:06	
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:46 (WEA 20RT) 18:11	06:06 20:09	06:34 (WEA 03ÖS) 05:04	
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:46 (WEA 20RT) 18:13	06:03 20:11	06:34 (WEA 03ÖS) 05:02	
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:45 (WEA 20RT) 18:15	06:01 20:12	06:34 (WEA 03ÖS) 05:01	
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	06:46 (WEA 20RT) 18:17	06:01 20:14	06:33 (WEA 03ÖS) 04:59	
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	06:46 (WEA 20RT) 18:18	06:01 20:16	06:33 (WEA 03ÖS) 04:57	
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	06:48 (WEA 20RT) 18:20	06:01 20:18	06:33 (WEA 03ÖS) 04:56	
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:07 18:22	06:49 (WEA 20RT) 18:22	06:01 20:20	06:21 (WEA 02ÖS) 04:55	
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	06:57 (WEA 07ÖS) 18:24	06:01 20:22	06:14 (WEA 19RT) 04:53	
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	06:25 (WEA 05ÖS) 18:26	06:01 20:24	06:12 (WEA 19RT) 04:52	
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	06:23 (WEA 05ÖS) 18:28	06:01 20:25	06:10 (WEA 19RT) 04:50	
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	06:20 (WEA 05ÖS) 18:30	06:01 20:27	06:08 (WEA 19RT) 04:49	
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:32	06:18 (WEA 05ÖS) 18:32	06:01 20:29	06:06 (WEA 19RT) 04:48	
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	06:17 (WEA 05ÖS) 18:33	06:01 20:31	06:09 (WEA 02ÖS) 21:20	
29	08:00 16:40	06:59 17:42	05:49 18:35	06:16 (WEA 04ÖS) 18:35	06:01 20:33	06:05 (WEA 19RT) 04:47	
30	07:58 16:42	06:47 17:44	05:37 18:37	06:15 (WEA 04ÖS) 18:37	06:01 20:35	06:09 (WEA 02ÖS) 21:22	
31	07:57 16:44	06:44 17:46	05:34 18:39	06:14 (WEA 04ÖS) 18:39	06:01 20:37	06:05 (WEA 19RT) 04:44	
	16:44 astr.max.mögl.Beschattung	249 273	19:39 367	24 367	24 420	21:26 495	28 511
		208	686	790	750	794	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	--	---------------------------------------



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 01s - IP 01s Dambeck, Chausseestr. 1a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni				
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	07:22 (WEA 21RT) 07:26 (WEA 21RT)	06:42 19:41	07:09 (WEA 04ÖS) 07:33 (WEA 05ÖS)	05:32 20:37	06:03 (WEA 19RT) 06:36 (WEA 02ÖS)	04:42 21:27	05:21 (WEA 01ÖS) 05:49 (WEA 18RT)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	07:19 (WEA 21RT) 07:29 (WEA 21RT)	06:39 19:43	07:08 (WEA 04ÖS) 07:32 (WEA 05ÖS)	05:30 20:38	06:02 (WEA 19RT) 06:36 (WEA 02ÖS)	04:41 21:28	05:20 (WEA 01ÖS) 05:49 (WEA 18RT)
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	07:17 (WEA 21RT) 07:31 (WEA 21RT)	06:37 19:45	07:07 (WEA 04ÖS) 07:32 (WEA 05ÖS)	05:28 20:40	06:03 (WEA 19RT) 06:36 (WEA 02ÖS)	04:41 21:29	05:21 (WEA 01ÖS) 05:49 (WEA 18RT)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	07:15 (WEA 21RT) 07:32 (WEA 21RT)	06:34 19:46	07:06 (WEA 04ÖS) 07:30 (WEA 05ÖS)	05:26 20:42	06:03 (WEA 19RT) 06:36 (WEA 02ÖS)	04:40 21:30	05:21 (WEA 01ÖS) 05:49 (WEA 18RT)
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	07:13 (WEA 21RT) 07:32 (WEA 21RT)	06:32 19:48	07:06 (WEA 04ÖS) 07:31 (WEA 05ÖS)	05:24 20:44	06:03 (WEA 19RT) 06:35 (WEA 02ÖS)	04:39 21:32	05:20 (WEA 01ÖS) 05:48 (WEA 18RT)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	07:13 (WEA 21RT) 07:33 (WEA 21RT)	06:30 19:50	07:05 (WEA 04ÖS) 07:30 (WEA 05ÖS)	05:22 20:46	06:05 (WEA 19RT) 06:35 (WEA 02ÖS)	04:38 21:33	05:21 (WEA 01ÖS) 05:48 (WEA 18RT)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	07:12 (WEA 21RT) 07:32 (WEA 21RT)	06:27 19:52	07:05 (WEA 04ÖS) 07:30 (WEA 05ÖS)	05:20 20:47	06:05 (WEA 19RT) 06:35 (WEA 02ÖS)	04:38 21:34	05:21 (WEA 01ÖS) 05:47 (WEA 18RT)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	07:12 (WEA 21RT) 07:32 (WEA 21RT)	06:25 19:54	07:05 (WEA 04ÖS) 07:30 (WEA 05ÖS)	05:18 20:49	06:06 (WEA 19RT) 06:34 (WEA 02ÖS)	04:37 21:35	05:21 (WEA 01ÖS) 05:47 (WEA 18RT)
9	08:23 16:05	07:41 17:02	06:38 17:58	07:12 (WEA 21RT) 07:31 (WEA 21RT)	06:22 19:56	07:05 (WEA 04ÖS) 07:28 (WEA 05ÖS)	05:16 20:51	06:09 (WEA 19RT) 06:33 (WEA 02ÖS)	04:36 21:36	05:21 (WEA 01ÖS) 05:47 (WEA 18RT)
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 17:59	07:12 (WEA 21RT) 07:31 (WEA 21RT)	06:20 19:58	07:06 (WEA 04ÖS) 07:28 (WEA 05ÖS)	05:14 20:53	06:12 (WEA 19RT) 06:31 (WEA 02ÖS)	04:36 21:36	05:21 (WEA 01ÖS) 05:48 (WEA 18RT)
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 18:01	07:00 (WEA 07ÖS) 07:29 (WEA 21RT)	06:18 19:59	07:06 (WEA 04ÖS) 07:26 (WEA 05ÖS)	05:13 20:55	06:13 (WEA 19RT) 06:31 (WEA 02ÖS)	04:35 21:37	05:22 (WEA 01ÖS) 05:48 (WEA 18RT)
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 18:03	06:55 (WEA 20RT) 07:28 (WEA 21RT)	06:15 20:01	06:39 (WEA 03ÖS) 07:24 (WEA 04ÖS)	05:11 20:56	06:15 (WEA 19RT) 06:29 (WEA 02ÖS)	04:35 21:38	05:21 (WEA 01ÖS) 05:48 (WEA 18RT)
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 18:05	06:53 (WEA 20RT) 07:26 (WEA 21RT)	06:13 20:03	06:37 (WEA 03ÖS) 07:23 (WEA 04ÖS)	05:09 20:58	05:37 (WEA 18RT) 06:28 (WEA 02ÖS)	04:35 21:39	05:22 (WEA 01ÖS) 05:48 (WEA 18RT)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:50 (WEA 20RT) 07:13 (WEA 07ÖS)	06:10 20:05	06:35 (WEA 03ÖS) 07:20 (WEA 04ÖS)	05:07 21:00	05:35 (WEA 18RT) 06:23 (WEA 02ÖS)	04:34 21:39	05:22 (WEA 01ÖS) 05:48 (WEA 18RT)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:48 (WEA 20RT) 07:14 (WEA 07ÖS)	06:08 20:07	06:33 (WEA 03ÖS) 06:51 (WEA 03ÖS)	05:06 21:01	05:33 (WEA 18RT) 05:47 (WEA 18RT)	04:34 21:40	05:22 (WEA 01ÖS) 05:49 (WEA 18RT)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:45 (WEA 20RT) 07:14 (WEA 07ÖS)	06:06 20:09	06:32 (WEA 03ÖS) 06:52 (WEA 03ÖS)	05:04 21:03	05:32 (WEA 18RT) 05:48 (WEA 18RT)	04:34 21:41	05:23 (WEA 01ÖS) 05:49 (WEA 18RT)
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:44 (WEA 20RT) 07:14 (WEA 07ÖS)	06:03 20:11	06:32 (WEA 03ÖS) 06:50 (WEA 03ÖS)	05:02 21:05	05:30 (WEA 18RT) 05:48 (WEA 18RT)	04:34 21:41	05:23 (WEA 01ÖS) 05:49 (WEA 18RT)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:43 (WEA 20RT) 07:14 (WEA 07ÖS)	06:01 20:12	06:30 (WEA 03ÖS) 06:52 (WEA 03ÖS)	05:01 21:06	05:30 (WEA 18RT) 05:49 (WEA 18RT)	04:34 21:41	05:23 (WEA 01ÖS) 05:49 (WEA 18RT)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	06:43 (WEA 20RT) 07:14 (WEA 07ÖS)	05:59 20:14	06:30 (WEA 03ÖS) 06:52 (WEA 03ÖS)	04:59 21:08	05:30 (WEA 18RT) 05:50 (WEA 18RT)	04:34 21:42	05:23 (WEA 01ÖS) 05:50 (WEA 18RT)
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	06:43 (WEA 20RT) 07:13 (WEA 07ÖS)	05:56 20:16	06:30 (WEA 03ÖS) 06:52 (WEA 03ÖS)	04:57 21:10	05:30 (WEA 18RT) 05:50 (WEA 18RT)	04:34 21:42	05:23 (WEA 01ÖS) 05:50 (WEA 18RT)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	06:44 (WEA 20RT) 07:12 (WEA 07ÖS)	05:54 20:18	06:30 (WEA 03ÖS) 06:51 (WEA 03ÖS)	04:56 21:11	05:30 (WEA 18RT) 05:50 (WEA 18RT)	04:34 21:42	05:23 (WEA 01ÖS) 05:50 (WEA 18RT)
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:07 18:22	06:45 (WEA 20RT) 07:11 (WEA 07ÖS)	05:52 20:20	06:31 (WEA 03ÖS) 06:51 (WEA 03ÖS)	04:55 21:13	05:28 (WEA 01ÖS) 05:51 (WEA 18RT)	04:34 21:43	05:23 (WEA 01ÖS) 05:50 (WEA 18RT)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	06:47 (WEA 20RT) 07:10 (WEA 07ÖS)	05:50 20:22	06:18 (WEA 02ÖS) 06:49 (WEA 03ÖS)	04:53 21:14	05:26 (WEA 01ÖS) 05:50 (WEA 18RT)	04:34 21:43	05:24 (WEA 01ÖS) 05:51 (WEA 18RT)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	06:52 (WEA 07ÖS) 07:07 (WEA 07ÖS)	05:47 20:24	06:12 (WEA 19RT) 06:48 (WEA 03ÖS)	04:52 21:16	05:24 (WEA 01ÖS) 05:50 (WEA 18RT)	04:35 21:43	05:24 (WEA 01ÖS) 05:50 (WEA 18RT)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	06:23 (WEA 05ÖS) 07:05 (WEA 07ÖS)	05:45 20:25	06:10 (WEA 19RT) 06:47 (WEA 03ÖS)	04:50 21:17	05:24 (WEA 01ÖS) 05:51 (WEA 18RT)	04:35 21:43	05:24 (WEA 01ÖS) 05:50 (WEA 18RT)
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	06:20 (WEA 05ÖS) 06:31 (WEA 05ÖS)	05:43 20:27	06:08 (WEA 19RT) 06:44 (WEA 03ÖS)	04:49 21:19	05:23 (WEA 01ÖS) 05:51 (WEA 18RT)	04:35 21:43	05:25 (WEA 01ÖS) 05:51 (WEA 18RT)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:32	06:18 (WEA 05ÖS) 06:33 (WEA 05ÖS)	05:41 20:29	06:06 (WEA 19RT) 06:35 (WEA 02ÖS)	04:48 21:20	05:22 (WEA 01ÖS) 05:51 (WEA 18RT)	04:36 21:43	05:25 (WEA 01ÖS) 05:51 (WEA 18RT)
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	06:15 (WEA 05ÖS) 06:33 (WEA 05ÖS)	05:39 20:31	06:04 (WEA 19RT) 06:36 (WEA 02ÖS)	04:47 21:22	05:22 (WEA 01ÖS) 05:51 (WEA 18RT)	04:36 21:43	05:25 (WEA 01ÖS) 05:52 (WEA 18RT)
29	08:00 16:40	07:00 17:42	05:52 18:33	06:15 (WEA 05ÖS) 07:15 (WEA 05ÖS)	05:36 20:33	06:04 (WEA 19RT) 06:36 (WEA 02ÖS)	04:46 21:23	05:22 (WEA 01ÖS) 05:50 (WEA 18RT)	04:37 21:42	05:25 (WEA 01ÖS) 05:51 (WEA 18RT)
30	07:58 16:42	07:00 17:44	05:52 18:33	06:15 (WEA 05ÖS) 07:13 (WEA 04ÖS)	05:36 20:34	06:03 (WEA 19RT) 06:36 (WEA 02ÖS)	04:46 21:24	05:22 (WEA 01ÖS) 05:21 (WEA 18RT)	04:37 21:42	05:25 (WEA 01ÖS) 05:26 (WEA 01ÖS)
31	07:57 16:44	07:00 17:46	05:52 18:33	06:15 (WEA 05ÖS) 07:11 (WEA 04ÖS)	05:36 20:35	06:03 (WEA 19RT) 06:36 (WEA 02ÖS)	04:46 21:24	05:22 (WEA 01ÖS) 05:21 (WEA 18RT)	04:37 21:42	05:25 (WEA 01ÖS) 05:52 (WEA 01ÖS)
	Sonnenscheinstunden astr.max.mögl.Beschattung	249 273	200	657	420	769	759	511	801	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM)	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02 - IP 02 Dambeck, Chausseestr. 20b

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:22 (WEA 05ÖS) 19:41	05:32 (WEA 19RT) 20:37	04:42 (WEA 01ÖS) 21:27	
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 (WEA 04ÖS) 19:43	05:30 (WEA 19RT) 20:38	04:41 (WEA 01ÖS) 21:28	
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 (WEA 21RT) 17:46	06:37 (WEA 05ÖS) 19:45	05:28 (WEA 19RT) 20:40	04:41 (WEA 01ÖS) 21:29	
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 (WEA 21RT) 17:48	06:34 (WEA 05ÖS) 19:46	05:26 (WEA 19RT) 20:42	04:40 (WEA 01ÖS) 21:30	
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 (WEA 21RT) 17:50	06:32 (WEA 04ÖS) 19:48	05:24 (WEA 19RT) 20:44	04:39 (WEA 01ÖS) 21:31	
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 (WEA 21RT) 17:52	06:30 (WEA 05ÖS) 19:50	05:22 (WEA 19RT) 20:46	04:38 (WEA 01ÖS) 21:32	
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 (WEA 21RT) 17:54	06:27 (WEA 05ÖS) 19:52	05:20 (WEA 19RT) 20:48	04:37 (WEA 01ÖS) 21:33	
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 (WEA 21RT) 17:56	06:25 (WEA 04ÖS) 19:54	05:18 (WEA 19RT) 20:49	04:37 (WEA 01ÖS) 21:34	
9	08:23 16:05	07:41 17:02	06:38 (WEA 07ÖS) 17:58	06:22 (WEA 05ÖS) 19:56	05:16 (WEA 19RT) 20:51	04:36 (WEA 01ÖS) 21:35	
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 (WEA 07ÖS) 17:59	06:20 (WEA 05ÖS) 19:58	05:14 (WEA 19RT) 20:53	04:36 (WEA 01ÖS) 21:36	
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 (WEA 07ÖS) 18:01	06:18 (WEA 04ÖS) 19:59	05:13 (WEA 19RT) 20:55	04:35 (WEA 01ÖS) 21:37	
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 (WEA 07ÖS) 18:03	06:15 (WEA 05ÖS) 20:01	05:11 (WEA 19RT) 20:56	04:35 (WEA 01ÖS) 21:38	
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 (WEA 07ÖS) 18:05	06:13 (WEA 04ÖS) 20:03	05:09 (WEA 19RT) 20:58	04:35 (WEA 01ÖS) 21:39	
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 (WEA 07ÖS) 18:07	06:10 (WEA 04ÖS) 20:05	05:07 (WEA 19RT) 21:00	04:34 (WEA 01ÖS) 21:40	
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 (WEA 07ÖS) 18:09	06:08 (WEA 03ÖS) 20:07	05:06 (WEA 18RT) 21:01	04:34 (WEA 01ÖS) 21:41	
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 (WEA 07ÖS) 18:11	06:06 (WEA 03ÖS) 20:09	05:04 (WEA 18RT) 21:03	04:34 (WEA 01ÖS) 21:42	
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 (WEA 20RT) 18:13	06:03 (WEA 03ÖS) 20:11	05:02 (WEA 18RT) 21:05	04:34 (WEA 01ÖS) 21:43	
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 (WEA 20RT) 18:15	06:01 (WEA 03ÖS) 20:13	05:01 (WEA 18RT) 21:06	04:34 (WEA 01ÖS) 21:44	
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 (WEA 20RT) 18:17	06:01 (WEA 03ÖS) 20:14	05:01 (WEA 18RT) 21:08	04:34 (WEA 01ÖS) 21:45	
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 (WEA 20RT) 18:18	05:59 (WEA 03ÖS) 20:16	05:00 (WEA 18RT) 21:10	04:34 (WEA 01ÖS) 21:46	
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 (WEA 20RT) 18:20	05:54 (WEA 17EC) 20:18	04:56 (WEA 18RT) 21:11	04:34 (WEA 01ÖS) 21:47	
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 (WEA 20RT) 18:22	05:52 (WEA 03ÖS) 20:20	04:55 (WEA 18RT) 21:13	04:34 (WEA 01ÖS) 21:48	
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 (WEA 20RT) 18:24	05:50 (WEA 17EC) 20:22	04:53 (WEA 18RT) 21:14	04:34 (WEA 01ÖS) 21:49	
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 (WEA 20RT) 18:26	05:47 (WEA 17EC) 20:24	04:52 (WEA 18RT) 21:16	04:35 (WEA 01ÖS) 21:50	
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 (WEA 04ÖS) 18:28	05:45 (WEA 17EC) 20:26	04:50 (WEA 18RT) 21:17	04:35 (WEA 01ÖS) 21:51	
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 (WEA 20RT) 18:30	05:43 (WEA 02ÖS) 20:27	04:49 (WEA 18RT) 21:19	04:35 (WEA 01ÖS) 21:52	
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 (WEA 05ÖS) 18:32	05:41 (WEA 17EC) 20:29	04:48 (WEA 18RT) 21:20	04:36 (WEA 01ÖS) 21:53	
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 (WEA 20RT) 18:33	05:39 (WEA 02ÖS) 20:31	04:47 (WEA 18RT) 21:22	04:36 (WEA 01ÖS) 21:54	
29	08:00 16:40	07:00 17:40	05:49 (WEA 20RT) 18:35	05:36 (WEA 17EC) 20:33	04:46 (WEA 18RT) 21:24	04:37 (WEA 01ÖS) 21:55	
30	07:58 16:42	07:00 17:40	05:47 (WEA 20RT) 18:37	05:34 (WEA 02ÖS) 20:35	04:44 (WEA 18RT) 21:26	04:38 (WEA 01ÖS) 21:56	
31	07:57 16:44	07:00 17:40	05:44 (WEA 20RT) 18:39	05:31 (WEA 02ÖS) 20:37	04:43 (WEA 18RT) 21:28	04:38 (WEA 01ÖS) 21:57	
Sonnenscheinstunden		249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung			638	865	795	214	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	-------------------------	----------------------	---



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02 - IP 02 Dambeck, Chausseestr. 20b

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:01 (WEA 19RT) 07:07	08:09 (WEA 04ÖS) 07:05	07:35 (WEA 07ÖS) 08:01
2	04:39 21:42	05:20 21:05	06:15 19:57	06:59 (WEA 19RT) 07:09	08:00 (WEA 05ÖS) 07:07	07:38 (WEA 07ÖS) 08:02
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:17 19:55	06:58 (WEA 19RT) 07:10	08:01 (WEA 05ÖS) 07:09	07:40 (WEA 21RT) 08:04
4	04:41 21:41	05:24 21:01	06:18 19:52	06:57 (WEA 19RT) 07:12	08:02 (WEA 05ÖS) 07:11	07:41 (WEA 21RT) 08:05
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	06:56 (WEA 19RT) 07:14	08:03 (WEA 05ÖS) 07:13	07:43 (WEA 21RT) 08:07
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	06:56 (WEA 19RT) 07:16	08:04 (WEA 05ÖS) 07:15	07:46 (WEA 21RT) 08:08
7	04:43 21:39	05:29 20:55	06:24 19:45	06:56 (WEA 19RT) 07:18	08:05 (WEA 05ÖS) 07:17	07:48 (WEA 21RT) 08:09
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:26 19:42	06:56 (WEA 19RT) 07:20	08:06 (WEA 05ÖS) 07:19	07:50 (WEA 21RT) 08:11
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	06:56 (WEA 19RT) 07:21	08:07 (WEA 05ÖS) 07:21	07:52 (WEA 21RT) 08:12
10	04:47 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	06:56 (WEA 19RT) 07:23	08:08 (WEA 05ÖS) 07:23	07:54 (WEA 21RT) 08:13
11	04:48 21:36	05:36 20:47	06:31 19:35	06:58 (WEA 19RT) 07:25	08:09 (WEA 05ÖS) 07:25	07:56 (WEA 21RT) 08:14
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:33 19:32	06:59 (WEA 19RT) 07:27	08:10 (WEA 05ÖS) 07:27	07:58 (WEA 21RT) 08:15
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:34 19:30	06:59 (WEA 17EC) 07:29	08:11 (WEA 05ÖS) 07:29	07:59 (WEA 21RT) 08:16
14	04:51 21:33	05:41 20:41	06:36 19:28	06:59 (WEA 17EC) 07:31	08:12 (WEA 05ÖS) 07:31	08:01 (WEA 21RT) 08:17
15	04:53 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:00 (WEA 17EC) 07:33	08:13 (WEA 05ÖS) 07:33	08:03 (WEA 21RT) 08:18
16	04:54 21:30	05:45 20:36	06:40 19:23	07:01 (WEA 17EC) 07:34	08:14 (WEA 05ÖS) 07:34	08:04 (WEA 21RT) 08:19
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:42 19:20	07:01 (WEA 17EC) 07:36	08:15 (WEA 05ÖS) 07:36	08:05 (WEA 21RT) 08:20
18	04:57 21:28	05:48 20:32	06:43 19:18	07:02 (WEA 17EC) 07:38	08:16 (WEA 05ÖS) 07:38	08:06 (WEA 21RT) 08:21
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:45 19:15	07:02 (WEA 17EC) 07:40	08:17 (WEA 05ÖS) 07:40	08:07 (WEA 21RT) 08:22
20	04:59 21:25	05:52 20:27	06:47 19:13	07:03 (WEA 17EC) 07:42	08:18 (WEA 05ÖS) 07:42	08:08 (WEA 21RT) 08:23
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:04 (WEA 17EC) 07:44	08:19 (WEA 05ÖS) 07:44	08:09 (WEA 21RT) 08:24
22	05:02 21:23	05:55 20:23	06:50 19:08	07:05 (WEA 17EC) 07:46	08:20 (WEA 05ÖS) 07:46	08:10 (WEA 21RT) 08:25
23	05:04 21:21	05:57 20:21	06:52 19:05	07:06 (WEA 17EC) 07:48	08:21 (WEA 05ÖS) 07:48	08:11 (WEA 21RT) 08:26
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:54 19:03	07:07 (WEA 17EC) 07:50	08:22 (WEA 05ÖS) 07:50	08:12 (WEA 21RT) 08:27
25	05:07 21:18	06:01 20:16	06:56 19:00	07:08 (WEA 17EC) 07:52	08:23 (WEA 05ÖS) 07:52	08:13 (WEA 21RT) 08:28
26	05:09 21:17	06:02 20:14	06:58 18:58	07:09 (WEA 17EC) 07:54	08:24 (WEA 05ÖS) 07:54	08:14 (WEA 21RT) 08:29
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	07:10 (WEA 17EC) 07:56	08:25 (WEA 05ÖS) 07:56	08:15 (WEA 21RT) 08:30
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	07:11 (WEA 17EC) 07:58	08:26 (WEA 05ÖS) 07:58	08:16 (WEA 21RT) 08:31
29	05:13 21:12	06:08 20:07	07:03 18:50	07:12 (WEA 17EC) 07:59	08:27 (WEA 05ÖS) 07:59	08:17 (WEA 21RT) 08:32
30	05:15 21:10	06:10 20:04	07:05 (WEA 19RT) 18:48	07:14 (WEA 17EC) 08:01	08:28 (WEA 05ÖS) 08:01	08:18 (WEA 21RT) 08:33
31	05:17 21:08	06:11 20:02	07:07 (WEA 19RT) 18:45	07:16 (WEA 17EC) 08:03	08:29 (WEA 05ÖS) 08:03	08:19 (WEA 21RT) 08:34
Sonnenscheinstunden astr.max.mögl.Beschattung	513 460	681	382 839	328 893	258 120	232

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	-------------------------	----------------------	---



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02a - IP 02a Dambeck, Chausseestr. 20a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:37	04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40	04:41 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:40 21:31
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:32
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:37 21:34
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:05	07:41 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:36
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:55	04:35 21:37
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:35 21:39
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	04:34 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:41
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:13	05:01 21:06	04:34 21:41
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:10	04:34 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	04:34 21:43
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:35 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:26	04:50 21:17	04:35 21:43
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:35 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:32	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	04:36 21:43
29	08:00 16:40	07:00 17:40	06:49 19:35	05:36 20:33	04:46 21:23	04:37 21:42
30	07:58 16:42	07:00 17:40	06:47 19:37	05:34 20:35	04:44 21:24	04:38 21:42
31	07:57 16:44	07:00 17:40	06:44 19:39	05:32 20:35	04:43 21:26	04:38 21:42
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		569	740	777	249	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02a - IP 02a Dambeck, Chausseestr. 20a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:45 (WEA 01ÖS) 06:13 06:46 (WEA 01ÖS) 19:59	07:07 07:14 (WEA 19RT) 18:45	07:05 07:54 (WEA 05ÖS) 07:05	08:01 07:36 (WEA 21RT) 08:01
2	04:39 21:42	05:20 21:05	06:40 (WEA 01ÖS) 06:15 06:51 (WEA 01ÖS) 19:57	07:09 07:14 (WEA 19RT) 18:43	07:07 08:20 (WEA 05ÖS) 16:32	08:02 07:53 (WEA 21RT) 15:49
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:37 (WEA 01ÖS) 06:17 06:53 (WEA 01ÖS) 19:55	07:10 07:14 (WEA 19RT) 18:40	07:09 08:21 (WEA 04ÖS) 16:30	08:04 07:52 (WEA 21RT) 15:48
4	04:41 21:41	05:24 21:01	06:36 (WEA 01ÖS) 06:18 06:55 (WEA 01ÖS) 19:52	07:12 07:40 (WEA 02ÖS) 18:38	07:11 08:21 (WEA 04ÖS) 16:28	08:05 07:51 (WEA 21RT) 15:47
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:35 (WEA 01ÖS) 06:20 06:57 (WEA 01ÖS) 19:50	07:14 07:42 (WEA 02ÖS) 18:36	07:13 08:21 (WEA 04ÖS) 16:27	08:07 07:49 (WEA 21RT) 15:47
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:34 (WEA 01ÖS) 06:22 06:57 (WEA 01ÖS) 19:47	07:16 07:44 (WEA 02ÖS) 18:33	07:15 08:21 (WEA 04ÖS) 16:25	08:08 07:46 (WEA 21RT) 15:46
7	04:43 21:39	05:29 20:55	06:33 (WEA 01ÖS) 06:24 06:58 (WEA 01ÖS) 19:45	07:18 07:45 (WEA 02ÖS) 18:31	07:17 08:20 (WEA 04ÖS) 16:23	08:09 07:48 (WEA 21RT) 15:46
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:32 (WEA 01ÖS) 06:26 06:58 (WEA 01ÖS) 19:42	07:20 07:46 (WEA 02ÖS) 18:28	07:19 08:20 (WEA 04ÖS) 16:21	08:11 07:48 (WEA 05ÖS) 15:45
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:31 (WEA 01ÖS) 06:27 06:59 (WEA 01ÖS) 19:40	07:21 07:46 (WEA 02ÖS) 18:26	07:21 08:19 (WEA 04ÖS) 16:19	08:12 07:51 (WEA 21RT) 15:45
10	04:47 21:36	05:34 20:49	06:31 (WEA 01ÖS) 06:29 07:00 (WEA 01ÖS) 19:37	07:23 07:46 (WEA 02ÖS) 18:23	07:23 08:18 (WEA 04ÖS) 16:17	08:13 07:50 (WEA 21RT) 15:45
11	04:48 21:36	05:36 20:47	06:30 (WEA 01ÖS) 06:31 06:59 (WEA 01ÖS) 19:35	07:25 07:47 (WEA 02ÖS) 18:21	07:25 08:17 (WEA 05ÖS) 16:16	08:14 07:52 (WEA 21RT) 15:45
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:30 (WEA 01ÖS) 06:33 07:00 (WEA 01ÖS) 19:33	07:27 07:46 (WEA 02ÖS) 18:19	07:27 08:21 (WEA 20RT) 16:14	08:15 07:54 (WEA 05ÖS) 15:44
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:30 (WEA 01ÖS) 06:34 07:00 (WEA 01ÖS) 19:30	07:29 07:46 (WEA 02ÖS) 18:16	07:29 08:23 (WEA 20RT) 16:12	08:16 07:59 (WEA 04ÖS) 15:44
14	04:51 21:33	05:41 20:41	06:28 (WEA 18RT) 06:36 06:59 (WEA 01ÖS) 19:28	07:31 07:46 (WEA 02ÖS) 18:14	07:31 08:24 (WEA 20RT) 16:11	08:17 08:07 (WEA 20RT) 15:44
15	04:53 21:31	05:43 20:38	06:28 (WEA 18RT) 06:38 07:00 (WEA 01ÖS) 19:25	07:33 07:45 (WEA 02ÖS) 18:12	07:33 08:41 (WEA 07ÖS) 16:09	08:18 08:07 (WEA 20RT) 15:44
16	04:54 21:30	05:45 20:36	06:28 (WEA 18RT) 06:40 07:00 (WEA 01ÖS) 19:23	07:34 07:44 (WEA 02ÖS) 18:09	07:34 08:44 (WEA 07ÖS) 16:07	08:19 08:07 (WEA 20RT) 15:44
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:27 (WEA 18RT) 06:42 06:58 (WEA 01ÖS) 19:20	07:36 07:43 (WEA 02ÖS) 18:07	07:36 08:46 (WEA 07ÖS) 16:06	08:20 08:06 (WEA 20RT) 15:44
18	04:57 21:28	05:48 20:32	06:27 (WEA 18RT) 06:43 06:58 (WEA 01ÖS) 19:18	07:38 07:44 (WEA 03ÖS) 18:05	07:38 08:47 (WEA 20RT) 16:05	08:21 08:06 (WEA 20RT) 15:45
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:27 (WEA 18RT) 06:45 06:58 (WEA 01ÖS) 19:15	07:40 07:44 (WEA 03ÖS) 18:02	07:40 08:08 (WEA 20RT) 16:03	08:22 08:48 (WEA 07ÖS) 15:45
20	04:59 21:25	05:52 20:27	06:26 (WEA 18RT) 06:47 06:56 (WEA 01ÖS) 19:13	07:42 07:19 (WEA 02ÖS) 18:00	07:42 08:10 (WEA 20RT) 16:02	08:22 08:48 (WEA 07ÖS) 15:45
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:27 (WEA 18RT) 06:49 06:55 (WEA 01ÖS) 19:10	07:44 07:42 (WEA 03ÖS) 17:58	07:44 08:49 (WEA 20RT) 16:00	08:23 08:12 (WEA 20RT) 15:46
22	05:02 21:23	05:55 20:23	06:28 (WEA 18RT) 06:50 06:54 (WEA 01ÖS) 19:08	07:46 07:41 (WEA 03ÖS) 17:56	07:46 08:14 (WEA 20RT) 15:59	08:24 08:49 (WEA 07ÖS) 15:46
23	05:04 21:21	05:57 20:21	06:28 (WEA 18RT) 06:52 06:51 (WEA 01ÖS) 19:05	07:48 07:40 (WEA 03ÖS) 17:53	07:48 08:16 (WEA 20RT) 15:58	08:24 08:49 (WEA 07ÖS) 15:47
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:29 (WEA 18RT) 06:54 06:49 (WEA 01ÖS) 19:03	07:50 07:39 (WEA 03ÖS) 17:51	07:50 08:25 (WEA 07ÖS) 15:57	08:24 08:25 (WEA 20RT) 15:47
25	05:07 21:18	06:01 20:16	06:31 (WEA 18RT) 06:56 06:45 (WEA 01ÖS) 19:00	06:52 07:36 (WEA 03ÖS) 16:49	06:52 07:26 (WEA 07ÖS) 15:55	08:25 07:51 (WEA 21RT) 15:48
26	05:09 21:17	06:02 20:14	06:34 (WEA 18RT) 06:58 06:38 (WEA 18RT) 18:58	06:54 07:25 (WEA 03ÖS) 16:47	06:54 07:53 (WEA 21RT) 15:54	08:25 07:52 (WEA 20RT) 15:49
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:38 (WEA 18RT) 06:59 06:59 (WEA 18RT) 18:55	16:47 06:56 16:45	16:47 06:56 16:45	15:49 07:54 (WEA 21RT) 15:49
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 (WEA 19RT) 07:03 18:53	06:58 08:09 (WEA 04ÖS) 16:43	06:58 07:28 (WEA 07ÖS) 15:52	08:26 07:55 (WEA 21RT) 15:50
29	05:13 21:12	06:08 20:07	07:11 (WEA 19RT) 18:50 06:58 (WEA 19RT) 07:05	16:41 08:04 (WEA 04ÖS) 16:59	16:41 07:29 (WEA 07ÖS) 15:51	08:26 07:55 (WEA 21RT) 15:51
30	05:15 21:10	06:10 20:04	07:12 (WEA 19RT) 18:48 06:57 (WEA 19RT) 07:05	16:38 08:18 (WEA 04ÖS) 16:38	16:38 07:31 (WEA 07ÖS) 15:50	08:26 07:55 (WEA 21RT) 15:52
31	05:17 21:08	06:11 20:02	06:57 (WEA 19RT) 07:13 (WEA 19RT)	16:33 07:03	16:33 07:35 (WEA 21RT)	08:26 07:55 (WEA 21RT)
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung		662	755	885	64	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02b - IP 02b Dambeck, Chausseestr. 23

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 17:42 (WEA 20RT)	05:32 07:19 (WEA 02ÖS)	04:42 06:16 (WEA 01ÖS)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 17:44 (WEA 20RT)	05:30 07:19 (WEA 02ÖS)	04:41 06:16 (WEA 01ÖS)
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 17:44 (WEA 20RT)	05:28 07:01 (WEA 19RT)	04:41 06:16 (WEA 01ÖS)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 17:41 (WEA 20RT)	05:26 07:46 (WEA 02ÖS)	04:40 06:45 (WEA 01ÖS)
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 17:36 (WEA 04ÖS)	05:24 07:46 (WEA 02ÖS)	04:39 06:44 (WEA 01ÖS)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 17:37 (WEA 04ÖS)	05:22 07:44 (WEA 02ÖS)	04:38 06:45 (WEA 01ÖS)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 17:37 (WEA 04ÖS)	05:20 07:43 (WEA 02ÖS)	04:37 06:44 (WEA 01ÖS)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 17:38 (WEA 04ÖS)	05:18 07:42 (WEA 02ÖS)	04:37 06:43 (WEA 01ÖS)
9	08:23 16:05	07:41 17:02	06:38 17:58	06:22 17:37 (WEA 04ÖS)	05:16 07:40 (WEA 02ÖS)	04:36 06:41 (WEA 01ÖS)
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 17:59	06:20 17:37 (WEA 04ÖS)	05:14 07:37 (WEA 02ÖS)	04:36 06:40 (WEA 01ÖS)
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 18:01	06:18 17:37 (WEA 04ÖS)	05:13 07:31 (WEA 02ÖS)	04:35 06:39 (WEA 01ÖS)
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 18:03	06:15 17:37 (WEA 04ÖS)	05:11 07:11 (WEA 19RT)	04:35 06:37 (WEA 01ÖS)
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 18:05	06:13 17:36 (WEA 04ÖS)	05:09 07:10 (WEA 19RT)	04:35 06:35 (WEA 01ÖS)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 17:35 (WEA 04ÖS)	05:07 07:09 (WEA 19RT)	04:34 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 17:34 (WEA 04ÖS)	05:06 07:06 (WEA 19RT)	04:34 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 17:31 (WEA 04ÖS)	05:04 07:03 (WEA 19RT)	04:34 21:41
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 17:29 (WEA 04ÖS)	05:02 21:01	04:34 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:13	05:01 21:06	04:34 21:41
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	06:01 18:17 (WEA 21RT)	04:59 06:25 (WEA 18RT)	04:34 21:42
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 18:15 (WEA 21RT)	04:57 06:36 (WEA 01ÖS)	04:34 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 18:13 (WEA 07ÖS)	04:56 06:40 (WEA 01ÖS)	04:34 21:42
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 18:12 (WEA 07ÖS)	04:55 06:42 (WEA 01ÖS)	04:34 21:43
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 18:12 (WEA 07ÖS)	04:53 06:43 (WEA 01ÖS)	04:34 21:43
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 18:12 (WEA 07ÖS)	04:52 06:44 (WEA 01ÖS)	04:35 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 18:10 (WEA 07ÖS)	04:50 06:45 (WEA 01ÖS)	04:35 21:43
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 18:09 (WEA 07ÖS)	04:49 06:46 (WEA 01ÖS)	04:35 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:32	05:41 18:08 (WEA 07ÖS)	04:48 06:46 (WEA 01ÖS)	04:36 21:43
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 18:06 (WEA 07ÖS)	04:47 06:46 (WEA 01ÖS)	04:36 21:43
29	08:00 16:40	07:00	06:49 19:35	05:36 19:35 (WEA 03ÖS)	04:46 06:46 (WEA 01ÖS)	04:37 21:42
30	07:58 16:42	07:00	06:47 19:37	05:34 19:37 (WEA 03ÖS)	04:44 06:46 (WEA 01ÖS)	04:38 21:42
31	07:57 16:44	07:00	06:44 19:39	05:32 19:39 (WEA 03ÖS)	04:43 06:46 (WEA 01ÖS)	04:38 21:42
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		526	697	757	306	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 02b - IP 02b Dambeck, Chausseestr. 23

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

- Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:
 - Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
 - Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
 - Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:33 (WEA 01ÖS) 06:13 19:59	07:07 18:45	07:46 (WEA 05ÖS) 07:05 16:34	07:35 (WEA 21RT) 08:01 15:50
2	04:39 21:42	05:20 21:05	06:31 (WEA 01ÖS) 06:15 19:57	07:09 18:43	07:46 (WEA 05ÖS) 07:07 16:32	07:37 (WEA 21RT) 08:02 15:49
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:30 (WEA 01ÖS) 06:17 19:55	07:10 18:40	07:45 (WEA 05ÖS) 07:09 16:30	07:39 (WEA 21RT) 08:04 15:48
4	04:41 21:41	05:24 21:01	06:29 (WEA 01ÖS) 06:18 19:52	07:12 18:38	07:45 (WEA 05ÖS) 07:11 16:28	07:44 (WEA 21RT) 08:05 15:47
5	04:42 21:40	05:25 20:59	06:29 (WEA 01ÖS) 06:20 19:50	07:14 18:36	07:45 (WEA 05ÖS) 07:13 16:27	07:44 (WEA 21RT) 08:07 15:47
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:27 (WEA 01ÖS) 06:22 19:47	07:16 18:33	07:45 (WEA 05ÖS) 07:15 16:25	07:44 (WEA 21RT) 08:08 15:46
7	04:43 21:39	05:29 20:55	06:27 (WEA 01ÖS) 06:24 19:45	07:18 18:31	07:44 (WEA 05ÖS) 07:17 16:23	07:44 (WEA 21RT) 08:09 15:46
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:26 (WEA 01ÖS) 06:26 19:42	07:20 18:28	07:46 (WEA 05ÖS) 07:19 16:21	07:46 (WEA 21RT) 08:11 15:45
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:26 (WEA 01ÖS) 06:27 19:40	07:21 18:26	07:48 (WEA 05ÖS) 07:21 16:19	07:48 (WEA 21RT) 08:12 15:45
10	04:47 21:36	05:34 20:49	06:26 (WEA 01ÖS) 06:29 19:37	07:23 18:23	07:50 (WEA 05ÖS) 07:23 16:17	07:50 (WEA 21RT) 08:13 15:45
11	04:48 21:36	05:36 20:47	06:25 (WEA 01ÖS) 06:31 19:35	07:25 18:21	07:55 (WEA 04ÖS) 07:25 16:16	07:55 (WEA 21RT) 08:14 15:45
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:25 (WEA 01ÖS) 06:33 19:33	07:27 18:19	08:05 (WEA 20RT) 07:27 16:14	08:05 (WEA 21RT) 08:15 15:44
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:25 (WEA 01ÖS) 06:34 19:30	07:29 18:16	08:04 (WEA 20RT) 07:29 16:12	08:04 (WEA 21RT) 08:16 15:44
14	04:51 21:33	05:41 20:41	06:24 (WEA 18RT) 06:36 19:28	07:31 18:14	08:03 (WEA 20RT) 07:31 16:11	08:03 (WEA 21RT) 08:17 15:44
15	04:53 21:31	05:43 20:38	06:24 (WEA 18RT) 06:38 19:25	07:33 18:12	08:03 (WEA 20RT) 07:33 16:09	08:03 (WEA 21RT) 08:18 15:44
16	04:54 21:30	05:45 20:36	06:24 (WEA 18RT) 06:40 19:23	07:34 18:09	08:02 (WEA 20RT) 07:34 16:07	08:02 (WEA 21RT) 08:19 15:44
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:23 (WEA 18RT) 06:42 19:20	07:36 18:07	08:04 (WEA 20RT) 07:36 16:06	08:04 (WEA 21RT) 08:20 15:44
18	04:57 21:28	05:48 20:32	06:23 (WEA 18RT) 06:43 19:18	07:38 18:05	08:06 (WEA 20RT) 07:38 16:05	08:06 (WEA 21RT) 08:21 15:45
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:24 (WEA 18RT) 06:45 19:15	07:40 18:02	08:08 (WEA 20RT) 07:40 16:03	08:08 (WEA 21RT) 08:22 15:45
20	04:59 21:25	05:52 20:27	06:24 (WEA 18RT) 06:47 19:13	07:42 18:00	08:10 (WEA 20RT) 07:42 16:02	08:10 (WEA 21RT) 08:22 15:45
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:25 (WEA 18RT) 06:49 19:10	07:44 17:58	08:12 (WEA 20RT) 07:44 16:00	08:12 (WEA 21RT) 08:23 15:46
22	05:02 21:23	05:55 20:23	06:26 (WEA 18RT) 06:50 19:08	07:46 17:56	08:14 (WEA 20RT) 07:46 15:59	08:14 (WEA 21RT) 08:24 15:46
23	05:04 21:21	05:57 20:21	06:26 (WEA 18RT) 06:52 19:05	07:48 17:53	08:16 (WEA 20RT) 07:48 15:58	08:16 (WEA 21RT) 08:24 15:47
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:29 (WEA 18RT) 06:54 19:03	07:50 17:51	08:21 (WEA 20RT) 07:49 15:57	08:21 (WEA 21RT) 08:24 15:47
25	05:07 21:18	06:01 20:16	06:37 (WEA 18RT) 06:56 19:00	07:52 16:49	08:24 (WEA 20RT) 07:51 15:55	08:24 (WEA 21RT) 08:25 15:48
26	05:09 21:17	06:02 20:14	06:58 18:58	08:01 (WEA 04ÖS) 06:54 16:47	07:23 (WEA 07ÖS) 07:52 15:54	07:23 (WEA 21RT) 08:25 15:49
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 (WEA 19RT) 06:59 18:55	07:58 (WEA 04ÖS) 06:56 16:45	07:24 (WEA 07ÖS) 07:54 15:53	07:24 (WEA 21RT) 08:25 15:49
28	05:12 21:13	06:06 20:09	06:56 (WEA 19RT) 07:01 18:53	07:53 (WEA 05ÖS) 06:58 16:43	07:28 (WEA 07ÖS) 07:56 15:52	07:28 (WEA 21RT) 08:26 15:50
29	05:13 21:12	06:08 20:07	06:54 (WEA 19RT) 07:03 18:50	07:50 (WEA 05ÖS) 06:59 16:41	07:31 (WEA 21RT) 07:57 15:51	07:31 (WEA 21RT) 08:26 15:51
30	05:15 21:10	06:38 (WEA 01ÖS) 06:10 20:04	07:10 (WEA 19RT) 07:05 18:48	08:15 (WEA 05ÖS) 07:01 16:38	07:31 (WEA 21RT) 07:59 15:50	07:31 (WEA 21RT) 08:26 15:52
31	05:17 21:08	06:35 (WEA 01ÖS) 06:11 20:02	07:10 (WEA 19RT) 07:05 18:48	08:15 (WEA 05ÖS) 07:01 16:36	07:33 (WEA 21RT) 07:59 15:50	07:33 (WEA 21RT) 08:26 15:53
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung	17	658	775	844	26	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	-------------------------	----------------------	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 02c - IP 02c Dambeck, Chausseestr. 25

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 17:42 (WEA 20RT)	05:32 07:14 (WEA 02ÖS)	04:42 06:12 (WEA 01ÖS)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 17:44 (WEA 07ÖS)	05:30 07:14 (WEA 02ÖS)	04:41 06:11 (WEA 01ÖS)
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 17:46 (WEA 07ÖS)	05:28 07:14 (WEA 02ÖS)	04:41 06:12 (WEA 01ÖS)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 17:48 (WEA 20RT)	05:26 07:13 (WEA 02ÖS)	04:40 06:11 (WEA 01ÖS)
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 17:50 (WEA 20RT)	05:24 07:11 (WEA 02ÖS)	04:39 06:10 (WEA 01ÖS)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 17:52 (WEA 04ÖS)	05:22 07:10 (WEA 02ÖS)	04:38 06:10 (WEA 01ÖS)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 17:54 (WEA 04ÖS)	05:20 07:09 (WEA 02ÖS)	04:37 06:10 (WEA 01ÖS)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 17:56 (WEA 04ÖS)	05:18 07:09 (WEA 02ÖS)	04:37 06:10 (WEA 01ÖS)
9	08:23 16:05	07:41 17:02	06:38 17:58	06:22 17:58 (WEA 04ÖS)	05:16 07:07 (WEA 02ÖS)	04:36 06:10 (WEA 01ÖS)
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 17:59	06:20 17:59 (WEA 21RT)	05:14 07:06 (WEA 02ÖS)	04:36 06:10 (WEA 01ÖS)
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 18:01	06:18 18:01 (WEA 21RT)	05:13 07:05 (WEA 02ÖS)	04:35 06:10 (WEA 01ÖS)
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 18:03	06:15 18:03 (WEA 21RT)	05:11 07:04 (WEA 02ÖS)	04:35 06:10 (WEA 01ÖS)
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 18:05	06:13 18:05 (WEA 21RT)	05:09 07:03 (WEA 02ÖS)	04:35 06:10 (WEA 01ÖS)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 18:07 (WEA 21RT)	05:07 07:02 (WEA 02ÖS)	04:34 06:10 (WEA 01ÖS)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 18:09 (WEA 21RT)	05:06 07:01 (WEA 02ÖS)	04:34 06:10 (WEA 01ÖS)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 18:11 (WEA 21RT)	05:04 07:00 (WEA 02ÖS)	04:34 06:10 (WEA 01ÖS)
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 18:13 (WEA 21RT)	05:02 07:00 (WEA 02ÖS)	04:34 06:10 (WEA 01ÖS)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 18:15 (WEA 21RT)	05:01 07:00 (WEA 02ÖS)	04:34 06:10 (WEA 01ÖS)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	05:59 18:17 (WEA 21RT)	05:00 07:00 (WEA 02ÖS)	04:34 06:10 (WEA 01ÖS)
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 18:18 (WEA 21RT)	05:00 07:00 (WEA 02ÖS)	04:34 06:10 (WEA 01ÖS)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 18:20 (WEA 21RT)	05:00 07:00 (WEA 02ÖS)	04:34 06:10 (WEA 01ÖS)
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:07 18:22	05:52 18:22 (WEA 21RT)	05:00 07:00 (WEA 02ÖS)	04:34 06:10 (WEA 01ÖS)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 18:24 (WEA 21RT)	05:00 07:00 (WEA 02ÖS)	04:34 06:10 (WEA 01ÖS)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 18:26 (WEA 21RT)	05:00 07:00 (WEA 02ÖS)	04:35 06:10 (WEA 01ÖS)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 18:28 (WEA 21RT)	05:00 07:00 (WEA 02ÖS)	04:35 06:10 (WEA 01ÖS)
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 18:30 (WEA 21RT)	05:00 07:00 (WEA 02ÖS)	04:35 06:10 (WEA 01ÖS)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:32	05:41 18:32 (WEA 21RT)	05:00 07:00 (WEA 02ÖS)	04:36 06:10 (WEA 01ÖS)
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 18:33 (WEA 21RT)	05:00 07:00 (WEA 02ÖS)	04:36 06:10 (WEA 01ÖS)
29	08:00 16:40	07:00 17:40	06:49 19:35	05:36 19:35 (WEA 21RT)	05:00 07:00 (WEA 02ÖS)	04:37 06:10 (WEA 01ÖS)
30	07:58 16:42	07:00 17:40	06:47 19:37	05:34 19:37 (WEA 21RT)	05:00 07:00 (WEA 02ÖS)	04:38 06:10 (WEA 01ÖS)
31	07:57 16:44	07:00 17:40	06:44 19:39	05:33 19:39 (WEA 21RT)	05:00 07:00 (WEA 02ÖS)	04:38 06:10 (WEA 01ÖS)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		461	682	740	740	361

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 02c - IP 02c Dambeck, Chausseeestr. 25

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

- Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:
- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:25 (WEA 01ÖS) 06:13 21:06 (WEA 01ÖS) 19:59	06:47 (WEA 19RT) 07:07 07:33 (WEA 02ÖS) 18:45	07:41 (WEA 05ÖS) 07:05 08:10 (WEA 04ÖS) 16:34	07:35 (WEA 21RT) 08:01 07:38 (WEA 21RT) 15:50
2	04:39 21:41	05:20 21:05	06:25 (WEA 01ÖS) 06:15 06:47 (WEA 01ÖS) 19:57	06:46 (WEA 19RT) 07:09 07:34 (WEA 02ÖS) 18:43	07:41 (WEA 05ÖS) 07:07 08:10 (WEA 04ÖS) 16:32	08:02 15:49
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:23 (WEA 01ÖS) 06:17 06:48 (WEA 01ÖS) 19:55	06:46 (WEA 19RT) 07:10 07:35 (WEA 02ÖS) 18:40	07:41 (WEA 05ÖS) 07:09 08:10 (WEA 04ÖS) 16:30	08:04 15:48
4	04:41 21:41	05:24 21:01	06:23 (WEA 01ÖS) 06:18 06:49 (WEA 01ÖS) 19:52	06:47 (WEA 19RT) 07:12 07:36 (WEA 02ÖS) 18:38	07:41 (WEA 05ÖS) 07:11 08:09 (WEA 04ÖS) 16:28	08:05 15:48
5	04:42 21:40	05:25 20:59	06:23 (WEA 01ÖS) 06:20 06:49 (WEA 01ÖS) 19:50	06:47 (WEA 19RT) 07:14 07:35 (WEA 02ÖS) 18:36	07:41 (WEA 05ÖS) 07:13 08:08 (WEA 04ÖS) 16:27	08:07 15:47
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 (WEA 01ÖS) 06:22 06:49 (WEA 01ÖS) 19:47	06:49 (WEA 19RT) 07:16 07:36 (WEA 02ÖS) 18:33	07:43 (WEA 05ÖS) 07:15 08:07 (WEA 04ÖS) 16:25	08:08 15:46
7	04:43 21:39	05:29 20:55	06:22 (WEA 01ÖS) 06:24 06:50 (WEA 01ÖS) 19:45	06:51 (WEA 19RT) 07:18 07:36 (WEA 02ÖS) 18:31	07:44 (WEA 05ÖS) 07:17 08:04 (WEA 04ÖS) 16:23	08:09 15:46
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:21 (WEA 01ÖS) 06:26 06:49 (WEA 01ÖS) 19:42	07:08 (WEA 02ÖS) 07:20 07:36 (WEA 02ÖS) 18:28	07:46 (WEA 05ÖS) 07:19 08:12 (WEA 20RT) 16:21	08:11 15:45
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:21 (WEA 01ÖS) 06:27 06:50 (WEA 01ÖS) 19:40	07:07 (WEA 02ÖS) 07:21 07:35 (WEA 02ÖS) 18:26	07:52 (WEA 04ÖS) 07:21 08:14 (WEA 20RT) 16:19	08:12 15:45
10	04:47 21:36	05:34 20:49	06:21 (WEA 01ÖS) 06:29 06:50 (WEA 01ÖS) 19:37	07:07 (WEA 02ÖS) 07:23 07:34 (WEA 02ÖS) 18:23	08:01 (WEA 20RT) 07:23 08:16 (WEA 20RT) 16:17	08:13 15:45
11	04:48 21:36	05:36 20:47	06:20 (WEA 01ÖS) 06:31 06:49 (WEA 01ÖS) 19:35	07:07 (WEA 02ÖS) 07:25 07:35 (WEA 03ÖS) 18:21	08:00 (WEA 20RT) 07:25 08:33 (WEA 07ÖS) 16:16	08:14 15:45
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:21 (WEA 01ÖS) 06:33 06:49 (WEA 01ÖS) 19:33	07:07 (WEA 02ÖS) 07:27 07:34 (WEA 03ÖS) 18:19	07:59 (WEA 20RT) 07:27 08:35 (WEA 07ÖS) 16:14	08:15 15:44
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:21 (WEA 01ÖS) 06:34 06:49 (WEA 01ÖS) 19:30	07:08 (WEA 02ÖS) 07:29 07:35 (WEA 03ÖS) 18:16	07:59 (WEA 20RT) 07:29 08:36 (WEA 07ÖS) 16:12	08:16 15:44
14	04:51 21:33	05:41 20:41	06:20 (WEA 18RT) 06:36 06:48 (WEA 01ÖS) 19:28	07:09 (WEA 02ÖS) 07:31 07:35 (WEA 03ÖS) 18:14	07:59 (WEA 20RT) 07:31 08:37 (WEA 07ÖS) 16:11	08:17 15:44
15	04:53 21:31	05:43 20:38	06:20 (WEA 18RT) 06:38 06:47 (WEA 01ÖS) 19:25	07:10 (WEA 02ÖS) 07:33 07:35 (WEA 03ÖS) 18:12	08:00 (WEA 20RT) 07:33 08:38 (WEA 07ÖS) 16:09	08:18 15:44
16	04:54 21:30	05:45 20:36	06:21 (WEA 18RT) 06:40 06:47 (WEA 01ÖS) 19:23	07:11 (WEA 02ÖS) 07:34 07:34 (WEA 03ÖS) 18:09	08:02 (WEA 20RT) 07:34 08:38 (WEA 07ÖS) 16:07	08:19 15:44
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:20 (WEA 18RT) 06:42 06:45 (WEA 01ÖS) 19:20	07:12 (WEA 03ÖS) 07:36 07:34 (WEA 03ÖS) 18:07	08:04 (WEA 20RT) 07:36 08:38 (WEA 07ÖS) 16:06	08:20 15:44
18	04:57 21:28	05:48 20:32	06:21 (WEA 18RT) 06:43 06:44 (WEA 01ÖS) 19:18	07:13 (WEA 03ÖS) 07:38 07:33 (WEA 03ÖS) 18:05	08:06 (WEA 20RT) 07:38 08:38 (WEA 07ÖS) 16:05	08:21 15:45
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:21 (WEA 18RT) 06:45 06:42 (WEA 01ÖS) 19:15	07:13 (WEA 03ÖS) 07:40 07:32 (WEA 03ÖS) 18:02	08:08 (WEA 20RT) 07:40 08:39 (WEA 21RT) 16:03	08:22 15:45
20	04:59 21:25	05:52 20:27	06:22 (WEA 18RT) 06:47 06:39 (WEA 01ÖS) 19:13	07:13 (WEA 03ÖS) 07:42 07:30 (WEA 03ÖS) 18:00	08:15 (WEA 07ÖS) 07:42 08:42 (WEA 21RT) 16:02	08:22 15:45
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:23 (WEA 18RT) 06:49 06:37 (WEA 18RT) 19:10	07:15 (WEA 03ÖS) 07:44 07:28 (WEA 03ÖS) 17:58	08:16 (WEA 07ÖS) 07:44 08:43 (WEA 21RT) 16:00	08:23 15:46
22	05:02 21:23	05:55 20:23	06:25 (WEA 18RT) 06:50 06:35 (WEA 18RT) 19:08	07:18 (WEA 03ÖS) 07:46 07:24 (WEA 03ÖS) 17:56	08:16 (WEA 07ÖS) 07:45 08:44 (WEA 21RT) 15:59	08:24 15:46
23	05:04 21:21	05:57 20:21	06:25 (WEA 18RT) 06:52 06:21 (WEA 18RT) 19:05	07:19 (WEA 03ÖS) 07:48 07:55 (WEA 04ÖS) 07:50	08:17 (WEA 07ÖS) 07:47 08:45 (WEA 21RT) 15:58	08:24 15:47
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:25 (WEA 18RT) 06:54 06:20 (WEA 01ÖS) 19:03	07:20 (WEA 03ÖS) 07:50 08:06 (WEA 04ÖS) 17:51	08:18 (WEA 07ÖS) 07:49 08:45 (WEA 21RT) 15:57	08:24 15:47
25	05:07 21:18	06:01 20:16	06:25 (WEA 18RT) 06:56 06:01 (WEA 01ÖS) 19:00	07:21 (WEA 03ÖS) 07:52 08:07 (WEA 04ÖS) 16:49	07:20 (WEA 07ÖS) 07:51 07:45 (WEA 21RT) 15:55	08:25 15:48
26	05:09 21:17	06:02 20:14	06:25 (WEA 18RT) 06:58 07:03 (WEA 19RT) 18:58	07:22 (WEA 03ÖS) 07:53 08:09 (WEA 04ÖS) 16:47	07:25 (WEA 21RT) 15:55 07:45 (WEA 21RT) 15:54	08:25 15:49
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:25 (WEA 18RT) 06:59 07:05 (WEA 19RT) 18:55	07:23 (WEA 03ÖS) 07:54 08:10 (WEA 04ÖS) 16:45	07:25 (WEA 21RT) 15:54 07:44 (WEA 21RT) 15:53	08:25 15:49
28	05:12 21:13	06:06 20:09	06:25 (WEA 18RT) 07:01 07:07 (WEA 19RT) 18:53	07:24 (WEA 03ÖS) 07:55 08:11 (WEA 04ÖS) 16:43	07:27 (WEA 21RT) 15:53 07:45 (WEA 21RT) 15:52	08:26 15:50
29	05:13 21:12	06:08 20:07	06:25 (WEA 18RT) 07:03 07:07 (WEA 19RT) 18:50	07:25 (WEA 03ÖS) 07:56 08:11 (WEA 04ÖS) 16:41	07:29 (WEA 21RT) 15:52 07:44 (WEA 21RT) 15:51	08:26 15:51
30	05:15 21:10	06:10 20:04	06:25 (WEA 18RT) 07:05 07:28 (WEA 02ÖS) 18:48	07:26 (WEA 03ÖS) 07:57 08:10 (WEA 04ÖS) 16:38	07:31 (WEA 21RT) 15:51 07:43 (WEA 21RT) 15:51	08:26 15:52
31	05:17 21:08	06:12 20:02	06:25 (WEA 18RT) 07:07 06:47 (WEA 19RT) 18:48	07:27 (WEA 03ÖS) 07:58 07:03 (WEA 01ÖS) 16:36	07:33 (WEA 21RT) 15:51 07:41 (WEA 21RT) 15:51	08:26 15:53
	Sonnenscheinstunden 513	460	382	328	258	232
	astr.max.mögl.Beschattung 52	657	776	786	3	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02ca - IP 02ca Dambeck, Chausseestr. 25a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 17:42 (WEA 20RT)	05:32 07:14 (WEA 02ÖS)	04:42 06:12 (WEA 01ÖS)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 17:44 (WEA 20RT)	05:30 07:14 (WEA 02ÖS)	04:41 06:12 (WEA 01ÖS)
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 17:46 (WEA 20RT)	05:28 07:14 (WEA 02ÖS)	04:41 06:12 (WEA 01ÖS)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 17:48 (WEA 20RT)	05:26 07:13 (WEA 02ÖS)	04:40 06:12 (WEA 01ÖS)
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 17:50 (WEA 20RT)	05:24 07:11 (WEA 02ÖS)	04:39 06:11 (WEA 01ÖS)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 17:52 (WEA 20RT)	05:22 07:10 (WEA 02ÖS)	04:38 06:10 (WEA 01ÖS)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 17:54 (WEA 20RT)	05:20 07:09 (WEA 02ÖS)	04:37 06:09 (WEA 01ÖS)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 17:56 (WEA 20RT)	05:18 07:07 (WEA 02ÖS)	04:37 06:08 (WEA 01ÖS)
9	08:23 16:05	07:41 17:02	06:38 17:58	06:22 17:58 (WEA 20RT)	05:16 07:06 (WEA 02ÖS)	04:36 06:07 (WEA 01ÖS)
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 17:59	06:20 17:59 (WEA 20RT)	05:14 07:05 (WEA 02ÖS)	04:36 06:06 (WEA 01ÖS)
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 18:01	06:18 18:01 (WEA 20RT)	05:13 07:04 (WEA 02ÖS)	04:35 06:05 (WEA 01ÖS)
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 18:03	06:15 18:03 (WEA 20RT)	05:11 07:03 (WEA 02ÖS)	04:35 06:04 (WEA 01ÖS)
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 18:05	06:13 18:05 (WEA 20RT)	05:09 07:02 (WEA 02ÖS)	04:35 06:03 (WEA 01ÖS)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 18:07 (WEA 20RT)	05:07 07:01 (WEA 02ÖS)	04:34 06:02 (WEA 01ÖS)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 18:09 (WEA 20RT)	05:06 07:00 (WEA 02ÖS)	04:34 06:01 (WEA 01ÖS)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 18:11 (WEA 20RT)	05:04 07:00 (WEA 02ÖS)	04:34 06:00 (WEA 01ÖS)
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 18:13 (WEA 20RT)	05:02 07:00 (WEA 02ÖS)	04:34 06:00 (WEA 01ÖS)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 18:15 (WEA 20RT)	05:01 07:00 (WEA 02ÖS)	04:34 06:00 (WEA 01ÖS)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	05:59 18:17 (WEA 20RT)	05:00 07:00 (WEA 02ÖS)	04:34 06:00 (WEA 01ÖS)
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 18:18 (WEA 20RT)	05:00 07:00 (WEA 02ÖS)	04:34 06:00 (WEA 01ÖS)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 18:20 (WEA 20RT)	05:00 07:00 (WEA 02ÖS)	04:34 06:00 (WEA 01ÖS)
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:07 18:22	05:52 18:22 (WEA 20RT)	05:00 07:00 (WEA 02ÖS)	04:34 06:00 (WEA 01ÖS)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 18:24 (WEA 20RT)	05:00 07:00 (WEA 02ÖS)	04:34 06:00 (WEA 01ÖS)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 18:26 (WEA 20RT)	05:00 07:00 (WEA 02ÖS)	04:35 06:00 (WEA 01ÖS)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 18:28 (WEA 20RT)	05:00 07:00 (WEA 02ÖS)	04:35 06:00 (WEA 01ÖS)
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 18:30 (WEA 20RT)	05:00 07:00 (WEA 02ÖS)	04:35 06:00 (WEA 01ÖS)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:32	05:41 18:32 (WEA 20RT)	05:00 07:00 (WEA 02ÖS)	04:36 06:00 (WEA 01ÖS)
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 18:33 (WEA 20RT)	05:00 07:00 (WEA 02ÖS)	04:36 06:00 (WEA 01ÖS)
29	08:00 16:40	07:00 17:40	06:49 19:35	05:36 19:35 (WEA 20RT)	05:00 07:00 (WEA 02ÖS)	04:37 06:00 (WEA 01ÖS)
30	07:58 16:42	07:00 17:40	06:47 19:37	05:34 19:37 (WEA 20RT)	05:00 07:00 (WEA 02ÖS)	04:38 06:00 (WEA 01ÖS)
31	07:57 16:44	07:00 17:40	06:44 19:39	05:34 19:39 (WEA 20RT)	05:00 07:00 (WEA 02ÖS)	04:38 06:00 (WEA 01ÖS)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		471	679	742	855	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	---



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02ca - IP 02ca Dambeck, Chausseestr. 25a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:26 (WEA 01ÖS) 06:13 21:06 (WEA 01ÖS) 19:59	06:47 (WEA 19RT) 07:07 07:33 (WEA 02ÖS) 18:45	07:41 (WEA 05ÖS) 07:05 08:11 (WEA 04ÖS) 16:34	07:35 (WEA 21RT) 08:01 07:39 (WEA 21RT) 15:50
2	04:39 21:41	05:20 21:05	06:25 (WEA 01ÖS) 06:15 06:48 (WEA 01ÖS) 19:57	06:46 (WEA 19RT) 07:09 07:34 (WEA 02ÖS) 18:43	07:41 (WEA 05ÖS) 07:07 08:10 (WEA 04ÖS) 16:32	08:02 15:49
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:24 (WEA 01ÖS) 06:17 06:48 (WEA 01ÖS) 19:55	06:47 (WEA 19RT) 07:10 07:35 (WEA 02ÖS) 18:40	07:41 (WEA 05ÖS) 07:09 08:10 (WEA 04ÖS) 16:30	08:04 15:48
4	04:41 21:41	05:24 21:01	06:23 (WEA 01ÖS) 06:18 06:49 (WEA 01ÖS) 19:52	06:47 (WEA 19RT) 07:12 07:36 (WEA 02ÖS) 18:38	07:41 (WEA 05ÖS) 07:11 08:09 (WEA 04ÖS) 16:28	08:05 15:48
5	04:42 21:40	05:25 20:59	06:23 (WEA 01ÖS) 06:20 06:50 (WEA 01ÖS) 19:50	06:47 (WEA 19RT) 07:14 07:36 (WEA 02ÖS) 18:36	07:41 (WEA 05ÖS) 07:13 08:09 (WEA 04ÖS) 16:27	08:07 15:47
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 (WEA 01ÖS) 06:22 06:49 (WEA 01ÖS) 19:47	06:49 (WEA 19RT) 07:16 07:36 (WEA 02ÖS) 18:33	07:43 (WEA 05ÖS) 07:15 08:07 (WEA 04ÖS) 16:25	08:08 15:46
7	04:43 21:39	05:29 20:55	06:22 (WEA 01ÖS) 06:24 06:50 (WEA 01ÖS) 19:45	06:51 (WEA 19RT) 07:18 07:36 (WEA 02ÖS) 18:31	07:44 (WEA 05ÖS) 07:17 08:05 (WEA 04ÖS) 16:23	08:09 15:46
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:21 (WEA 01ÖS) 06:26 06:50 (WEA 01ÖS) 19:42	06:54 (WEA 19RT) 07:20 07:36 (WEA 02ÖS) 18:28	07:46 (WEA 05ÖS) 07:19 08:12 (WEA 20RT) 16:21	08:11 15:45
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:21 (WEA 01ÖS) 06:27 06:50 (WEA 01ÖS) 19:40	07:07 (WEA 02ÖS) 07:21 07:35 (WEA 02ÖS) 18:26	07:51 (WEA 04ÖS) 07:21 08:14 (WEA 20RT) 16:19	08:12 15:45
10	04:47 21:36	05:34 20:49	06:21 (WEA 01ÖS) 06:29 06:50 (WEA 01ÖS) 19:37	07:07 (WEA 02ÖS) 07:23 07:35 (WEA 02ÖS) 18:23	08:01 (WEA 20RT) 07:23 08:16 (WEA 20RT) 16:17	08:13 15:45
11	04:48 21:36	05:36 20:47	06:21 (WEA 01ÖS) 06:31 06:49 (WEA 01ÖS) 19:35	07:08 (WEA 02ÖS) 07:25 07:35 (WEA 03ÖS) 18:21	08:00 (WEA 20RT) 07:25 08:32 (WEA 07ÖS) 16:16	08:14 15:45
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:21 (WEA 01ÖS) 06:33 06:50 (WEA 01ÖS) 19:33	07:07 (WEA 02ÖS) 07:27 07:35 (WEA 03ÖS) 18:19	08:00 (WEA 20RT) 07:27 08:35 (WEA 07ÖS) 16:14	08:15 15:44
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:21 (WEA 01ÖS) 06:34 06:49 (WEA 01ÖS) 19:30	07:08 (WEA 02ÖS) 07:29 07:35 (WEA 03ÖS) 18:16	07:59 (WEA 20RT) 07:29 08:36 (WEA 07ÖS) 16:12	08:16 15:44
14	04:51 21:33	05:41 20:41	06:20 (WEA 18RT) 06:36 06:48 (WEA 01ÖS) 19:28	07:09 (WEA 02ÖS) 07:31 07:35 (WEA 03ÖS) 18:14	07:59 (WEA 20RT) 07:31 08:37 (WEA 07ÖS) 16:11	08:17 15:44
15	04:53 21:31	05:43 20:38	06:20 (WEA 18RT) 06:38 06:48 (WEA 01ÖS) 19:25	07:10 (WEA 02ÖS) 07:33 07:35 (WEA 03ÖS) 18:12	08:00 (WEA 20RT) 07:33 08:38 (WEA 07ÖS) 16:09	08:18 15:44
16	04:54 21:30	05:45 20:36	06:21 (WEA 18RT) 06:40 06:47 (WEA 01ÖS) 19:23	07:11 (WEA 02ÖS) 07:34 07:34 (WEA 03ÖS) 18:09	08:02 (WEA 20RT) 07:34 08:38 (WEA 07ÖS) 16:07	08:19 15:44
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:20 (WEA 18RT) 06:42 06:45 (WEA 01ÖS) 19:20	07:12 (WEA 03ÖS) 07:36 07:34 (WEA 03ÖS) 18:07	08:04 (WEA 20RT) 07:36 08:38 (WEA 07ÖS) 16:06	08:20 15:44
18	04:57 21:28	05:48 20:32	06:21 (WEA 18RT) 06:43 06:44 (WEA 01ÖS) 19:18	07:13 (WEA 03ÖS) 07:38 07:33 (WEA 03ÖS) 18:05	08:06 (WEA 20RT) 07:38 08:38 (WEA 07ÖS) 16:05	08:21 15:45
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:22 (WEA 18RT) 06:45 06:43 (WEA 01ÖS) 19:15	07:13 (WEA 03ÖS) 07:40 07:32 (WEA 03ÖS) 18:02	08:08 (WEA 20RT) 07:40 08:39 (WEA 21RT) 16:03	08:22 15:45
20	04:59 21:25	05:52 20:27	06:22 (WEA 18RT) 06:47 06:40 (WEA 01ÖS) 19:13	07:13 (WEA 03ÖS) 07:42 07:30 (WEA 03ÖS) 18:00	08:16 (WEA 07ÖS) 07:42 08:42 (WEA 21RT) 16:02	08:22 15:45
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:23 (WEA 18RT) 06:49 06:38 (WEA 18RT) 19:10	07:15 (WEA 03ÖS) 07:44 07:28 (WEA 03ÖS) 17:58	08:16 (WEA 07ÖS) 07:44 08:43 (WEA 21RT) 16:00	08:23 15:46
22	05:02 21:23	05:55 20:23	06:25 (WEA 18RT) 06:50 06:36 (WEA 18RT) 19:08	07:18 (WEA 03ÖS) 07:46 07:25 (WEA 03ÖS) 17:56	08:16 (WEA 07ÖS) 07:45 08:44 (WEA 21RT) 15:59	08:24 15:46
23	05:04 21:21	05:57 20:21	06:25 (WEA 18RT) 06:52 06:45 (WEA 01ÖS) 19:05	07:19 (WEA 03ÖS) 07:48 07:56 (WEA 04ÖS) 07:50	08:17 (WEA 07ÖS) 07:47 08:45 (WEA 21RT) 15:58	08:24 15:47
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:26 (WEA 18RT) 06:54 06:48 (WEA 01ÖS) 19:03	07:20 (WEA 03ÖS) 07:50 08:06 (WEA 04ÖS) 17:51	08:18 (WEA 07ÖS) 07:49 08:45 (WEA 21RT) 15:57	08:24 15:47
25	05:07 21:18	06:01 20:16	06:27 (WEA 18RT) 06:56 06:54 (WEA 01ÖS) 19:00	07:21 (WEA 03ÖS) 07:52 08:08 (WEA 04ÖS) 16:49	07:20 (WEA 07ÖS) 07:51 07:45 (WEA 21RT) 15:55	08:25 15:48
26	05:09 21:17	06:02 20:14	06:28 (WEA 18RT) 06:58 07:03 (WEA 19RT) 18:58	07:22 (WEA 03ÖS) 07:53 08:09 (WEA 04ÖS) 16:47	07:26 (WEA 21RT) 15:55 07:45 (WEA 21RT) 15:54	08:25 15:49
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:29 (WEA 18RT) 06:59 07:05 (WEA 19RT) 18:55	07:23 (WEA 03ÖS) 07:54 08:10 (WEA 04ÖS) 16:45	07:26 (WEA 21RT) 15:54 07:45 (WEA 21RT) 15:53	08:25 15:49
28	05:12 21:13	06:06 20:09	06:30 (WEA 18RT) 07:01 07:07 (WEA 19RT) 18:53	07:24 (WEA 03ÖS) 07:55 08:11 (WEA 04ÖS) 16:43	07:27 (WEA 21RT) 15:53 07:45 (WEA 21RT) 15:52	08:26 15:50
29	05:13 21:12	06:08 20:07	06:31 (WEA 18RT) 07:03 07:08 (WEA 19RT) 18:50	07:25 (WEA 03ÖS) 07:56 08:11 (WEA 04ÖS) 16:41	07:29 (WEA 21RT) 15:52 07:44 (WEA 21RT) 15:51	08:26 15:51
30	05:15 21:10	06:10 20:04	06:32 (WEA 18RT) 07:05 06:48 (WEA 19RT) 18:48	07:26 (WEA 03ÖS) 07:57 07:42 (WEA 05ÖS) 07:01	07:31 (WEA 21RT) 15:51 07:43 (WEA 21RT) 15:51	08:26 15:52
31	05:17 21:08	06:12 20:02	06:33 (WEA 18RT) 07:07 06:47 (WEA 19RT) 18:46	07:27 (WEA 03ÖS) 07:58 08:11 (WEA 04ÖS) 16:38	07:33 (WEA 21RT) 15:51 07:42 (WEA 21RT) 15:51	08:26 15:53
	Sonnenscheinstunden 513	460	382	328	258	232
	astr.max.mögl.Beschattung 52	659	780	789	4	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 02d - IP 02d Dambeck, Chausseestr. 27

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 07:22 (WEA 20RT)	05:32 07:10 (WEA 02ÖS)	04:42 06:08 (WEA 01ÖS)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 07:20 (WEA 20RT)	05:30 07:09 (WEA 02ÖS)	04:41 06:07 (WEA 01ÖS)
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 07:19 (WEA 20RT)	05:28 07:08 (WEA 02ÖS)	04:41 06:07 (WEA 01ÖS)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 07:20 (WEA 20RT)	05:26 07:07 (WEA 02ÖS)	04:40 06:06 (WEA 01ÖS)
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 07:20 (WEA 20RT)	05:24 07:06 (WEA 02ÖS)	04:39 06:06 (WEA 01ÖS)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 07:21 (WEA 20RT)	05:22 07:05 (WEA 02ÖS)	04:38 06:07 (WEA 01ÖS)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 07:22 (WEA 20RT)	05:20 07:04 (WEA 02ÖS)	04:37 06:07 (WEA 01ÖS)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 07:22 (WEA 20RT)	05:18 07:03 (WEA 02ÖS)	04:37 06:07 (WEA 01ÖS)
9	08:23 16:05	07:41 17:02	06:38 17:58	06:22 07:19 (WEA 04ÖS)	05:16 06:46 (WEA 19RT)	04:36 06:07 (WEA 01ÖS)
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 17:59	06:20 07:21 (WEA 04ÖS)	05:14 07:30 (WEA 02ÖS)	04:36 06:07 (WEA 01ÖS)
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 18:01	06:18 07:21 (WEA 04ÖS)	05:13 06:43 (WEA 19RT)	04:35 06:08 (WEA 01ÖS)
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 18:03	06:15 07:22 (WEA 04ÖS)	05:11 06:43 (WEA 19RT)	04:35 06:08 (WEA 01ÖS)
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 18:05	06:13 07:23 (WEA 04ÖS)	05:09 07:27 (WEA 02ÖS)	04:35 06:09 (WEA 01ÖS)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 07:22 (WEA 04ÖS)	05:07 07:25 (WEA 02ÖS)	04:34 06:10 (WEA 01ÖS)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 07:23 (WEA 04ÖS)	05:06 06:42 (WEA 19RT)	04:34 06:11 (WEA 01ÖS)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:07 07:22 (WEA 04ÖS)	05:04 06:43 (WEA 19RT)	04:34 06:13 (WEA 01ÖS)
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 07:22 (WEA 04ÖS)	05:02 06:44 (WEA 19RT)	04:34 06:14 (WEA 01ÖS)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 07:21 (WEA 04ÖS)	05:01 06:44 (WEA 19RT)	04:34 06:18 (WEA 01ÖS)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	05:59 07:20 (WEA 04ÖS)	04:59 06:46 (WEA 19RT)	04:34 06:21 (WEA 01ÖS)
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 07:18 (WEA 04ÖS)	04:57 06:55 (WEA 19RT)	04:34 21:08
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 07:17 (WEA 04ÖS)	04:56 21:11	04:34 21:42
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:07 18:22	05:52 07:14 (WEA 04ÖS)	04:55 06:19 (WEA 18RT)	04:34 21:43
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 07:07 (WEA 04ÖS)	04:53 06:14 (WEA 18RT)	04:34 21:43
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 06:25 (WEA 03ÖS)	04:52 06:13 (WEA 18RT)	04:35 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 06:23 (WEA 03ÖS)	04:50 06:11 (WEA 18RT)	04:35 21:43
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 06:20 (WEA 03ÖS)	04:49 06:10 (WEA 18RT)	04:35 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:32	05:41 06:19 (WEA 03ÖS)	04:48 06:09 (WEA 18RT)	04:36 21:43
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 06:18 (WEA 03ÖS)	04:47 06:31 (WEA 01ÖS)	04:36 21:43
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 07:17 (WEA 03ÖS)	04:46 06:09 (WEA 01ÖS)	04:37 21:42
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 07:15 (WEA 02ÖS)	04:44 06:08 (WEA 01ÖS)	04:38 21:42
31	07:57 16:44		06:44 19:39	05:35 07:12 (WEA 02ÖS)	04:43 06:33 (WEA 01ÖS)	04:38 21:42
	Sonnenscheinstunden astr.max.mögl.Beschattung	249 273 351	367 680	420 730	495 800	511

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02e - IP 02e Dambeck, Chausseestr. 28

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni			
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	07:22 (WEA 20RT) 07:55 (WEA 07ÖS)	06:42 19:41	07:09 (WEA 02ÖS) 07:35 (WEA 03ÖS)	05:32 20:37	06:06 (WEA 01ÖS) 06:30 (WEA 01ÖS)	04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	07:20 (WEA 20RT) 07:55 (WEA 07ÖS)	06:39 19:43	07:08 (WEA 02ÖS) 07:34 (WEA 03ÖS)	05:30 20:38	06:05 (WEA 01ÖS) 06:31 (WEA 01ÖS)	04:41 21:28
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	07:17 (WEA 20RT) 07:54 (WEA 07ÖS)	06:37 19:45	07:06 (WEA 02ÖS) 07:34 (WEA 03ÖS)	05:28 20:40	06:05 (WEA 01ÖS) 06:31 (WEA 01ÖS)	04:41 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	07:18 (WEA 20RT) 07:53 (WEA 07ÖS)	06:34 19:46	07:05 (WEA 02ÖS) 07:32 (WEA 03ÖS)	05:26 20:42	06:04 (WEA 01ÖS) 06:31 (WEA 01ÖS)	04:40 21:30
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	07:17 (WEA 20RT) 07:51 (WEA 07ÖS)	06:32 19:48	07:04 (WEA 02ÖS) 07:31 (WEA 03ÖS)	05:24 20:44	06:04 (WEA 01ÖS) 06:31 (WEA 01ÖS)	04:39 21:32
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	07:18 (WEA 20RT) 07:50 (WEA 07ÖS)	06:30 19:50	07:03 (WEA 02ÖS) 07:29 (WEA 02ÖS)	05:22 20:46	06:04 (WEA 01ÖS) 06:32 (WEA 01ÖS)	04:38 21:33
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	07:18 (WEA 20RT) 07:46 (WEA 07ÖS)	06:27 19:52	07:02 (WEA 02ÖS) 07:29 (WEA 02ÖS)	05:20 20:47	06:04 (WEA 01ÖS) 06:32 (WEA 01ÖS)	04:38 21:34
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	07:20 (WEA 20RT) 07:31 (WEA 20RT)	06:25 19:54	06:49 (WEA 19RT) 07:29 (WEA 02ÖS)	05:18 20:49	06:04 (WEA 01ÖS) 06:31 (WEA 01ÖS)	04:37 21:35
9	08:23 16:05	07:41 17:02	06:38 17:58	07:02 (WEA 05ÖS) 07:27 (WEA 20RT)	06:22 19:56	06:46 (WEA 19RT) 07:28 (WEA 02ÖS)	05:16 20:51	06:04 (WEA 01ÖS) 06:31 (WEA 01ÖS)	04:36 21:36
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 17:59	07:00 (WEA 05ÖS) 07:15 (WEA 04ÖS)	06:20 19:58	06:44 (WEA 19RT) 07:28 (WEA 02ÖS)	05:14 20:53	06:04 (WEA 01ÖS) 06:30 (WEA 01ÖS)	04:36 21:36
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 18:01	06:57 (WEA 05ÖS) 07:16 (WEA 04ÖS)	06:18 19:59	06:41 (WEA 19RT) 07:27 (WEA 02ÖS)	05:13 20:55	06:05 (WEA 01ÖS) 06:30 (WEA 01ÖS)	04:35 21:37
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 18:03	06:55 (WEA 05ÖS) 07:18 (WEA 04ÖS)	06:15 20:01	06:41 (WEA 19RT) 07:26 (WEA 02ÖS)	05:11 20:56	06:05 (WEA 01ÖS) 06:29 (WEA 01ÖS)	04:35 21:38
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 18:05	06:54 (WEA 05ÖS) 07:19 (WEA 04ÖS)	06:13 20:03	06:41 (WEA 19RT) 07:25 (WEA 02ÖS)	05:09 20:58	06:06 (WEA 01ÖS) 06:29 (WEA 01ÖS)	04:35 21:39
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:53 (WEA 05ÖS) 07:19 (WEA 04ÖS)	06:10 20:05	06:41 (WEA 19RT) 07:24 (WEA 02ÖS)	05:07 21:00	06:06 (WEA 01ÖS) 06:28 (WEA 01ÖS)	04:34 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:53 (WEA 05ÖS) 07:20 (WEA 04ÖS)	06:08 20:07	06:40 (WEA 19RT) 07:22 (WEA 02ÖS)	05:06 21:01	06:07 (WEA 01ÖS) 06:27 (WEA 01ÖS)	04:34 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:53 (WEA 05ÖS) 07:19 (WEA 04ÖS)	06:06 20:09	06:40 (WEA 19RT) 07:20 (WEA 02ÖS)	05:04 21:03	06:08 (WEA 01ÖS) 06:26 (WEA 01ÖS)	04:34 21:41
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:53 (WEA 05ÖS) 07:19 (WEA 04ÖS)	06:03 20:11	06:41 (WEA 19RT) 07:16 (WEA 02ÖS)	05:02 21:05	06:09 (WEA 01ÖS) 06:24 (WEA 01ÖS)	04:34 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:53 (WEA 05ÖS) 07:18 (WEA 04ÖS)	06:01 20:13	06:41 (WEA 19RT) 06:56 (WEA 19RT)	05:01 21:06	06:11 (WEA 01ÖS) 06:23 (WEA 01ÖS)	04:34 21:41
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	06:55 (WEA 04ÖS) 07:18 (WEA 04ÖS)	05:59 20:14	06:42 (WEA 19RT) 06:55 (WEA 19RT)	04:59 21:08	06:14 (WEA 01ÖS)	04:34 21:42
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	06:55 (WEA 04ÖS) 07:16 (WEA 04ÖS)	05:56 20:16	06:45 (WEA 19RT) 06:53 (WEA 19RT)	04:57 21:10		04:34 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	06:56 (WEA 04ÖS) 07:16 (WEA 04ÖS)	05:54 20:18		04:56 21:11		04:34 21:42
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:07 18:22	06:56 (WEA 04ÖS) 07:13 (WEA 04ÖS)	05:52 20:20		04:55 21:13		04:34 21:43
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	06:58 (WEA 04ÖS) 07:12 (WEA 04ÖS)	05:50 20:22	06:16 (WEA 18RT) 06:20 (WEA 18RT)	04:53 21:14		04:34 21:43
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	07:01 (WEA 04ÖS) 07:07 (WEA 04ÖS)	05:47 20:24	06:12 (WEA 18RT) 06:24 (WEA 18RT)	04:52 21:16		04:35 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	06:23 (WEA 03ÖS) 06:30 (WEA 03ÖS)	05:45 20:26	06:10 (WEA 18RT) 06:25 (WEA 18RT)	04:50 21:17		04:35 21:43
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	06:20 (WEA 03ÖS) 06:33 (WEA 03ÖS)	05:43 20:27	06:09 (WEA 18RT) 06:26 (WEA 18RT)	04:49 21:19		04:35 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:32	06:18 (WEA 03ÖS) 06:34 (WEA 03ÖS)	05:41 20:29	06:08 (WEA 18RT) 06:27 (WEA 18RT)	04:48 21:20		04:36 21:43
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	06:16 (WEA 03ÖS) 06:35 (WEA 03ÖS)	05:39 20:31	06:07 (WEA 18RT) 06:28 (WEA 01ÖS)	04:47 21:22		04:36 21:43
29	08:00 16:40		06:49 19:35	07:15 (WEA 03ÖS) 07:35 (WEA 03ÖS)	05:36 20:33	06:07 (WEA 18RT) 06:29 (WEA 01ÖS)	04:46 21:23		04:37 21:42
30	07:58 16:42		06:47 19:37	07:14 (WEA 03ÖS) 07:35 (WEA 03ÖS)	05:34 20:35	06:06 (WEA 18RT) 06:30 (WEA 01ÖS)	04:44 21:24		04:38 21:42
31	07:57 16:44		06:44 19:39	07:13 (WEA 02ÖS) 07:35 (WEA 03ÖS)	05:35 20:35		04:43 21:26		
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495				511
astr.max.mögl.Beschattung		315	679	735	432				

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02e - IP 02e Dambeck, Chausseestr. 28

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38	05:18	06:15 (WEA 01ÖS) 06:13	06:41 (WEA 19RT) 07:07	07:33 (WEA 05ÖS) 07:05	08:01
	21:42	21:06	25 06:40 (WEA 01ÖS) 19:59	45 07:27 (WEA 02ÖS) 18:45	24 07:57 (WEA 04ÖS) 16:34	15:50
2	04:39	05:20	06:15 (WEA 01ÖS) 06:15	06:42 (WEA 19RT) 07:09	07:35 (WEA 05ÖS) 07:07	08:02
	21:41	21:05	26 06:41 (WEA 01ÖS) 19:57	42 07:26 (WEA 02ÖS) 18:43	21 07:56 (WEA 04ÖS) 16:32	15:49
3	04:40	05:22	06:14 (WEA 01ÖS) 06:17	06:44 (WEA 19RT) 07:10	07:37 (WEA 05ÖS) 07:09	08:04
	21:41	21:03	26 06:40 (WEA 01ÖS) 19:55	39 07:26 (WEA 02ÖS) 18:40	17 07:54 (WEA 04ÖS) 16:30	15:48
4	04:41	05:24	06:14 (WEA 01ÖS) 06:18	06:46 (WEA 19RT) 07:12	07:39 (WEA 05ÖS) 07:11	08:05
	21:41	21:01	27 06:41 (WEA 01ÖS) 19:52	36 07:26 (WEA 02ÖS) 18:38	12 07:51 (WEA 04ÖS) 16:28	15:48
5	04:42	05:25	06:14 (WEA 01ÖS) 06:20	06:58 (WEA 02ÖS) 07:14	07:58 (WEA 20RT) 07:13	08:07
	21:40	20:59	28 06:42 (WEA 01ÖS) 19:50	27 07:25 (WEA 02ÖS) 18:36	9 08:07 (WEA 20RT) 16:27	15:47
6	04:42	05:27	06:13 (WEA 01ÖS) 06:22	06:59 (WEA 02ÖS) 07:16	07:56 (WEA 20RT) 07:15	08:08
	21:39	20:57	28 06:41 (WEA 01ÖS) 19:47	26 07:25 (WEA 02ÖS) 18:33	12 08:08 (WEA 20RT) 16:25	15:46
7	04:43	05:29	06:14 (WEA 01ÖS) 06:24	06:59 (WEA 02ÖS) 07:18	07:53 (WEA 20RT) 07:17	08:09
	21:39	20:55	27 06:41 (WEA 01ÖS) 19:45	27 07:26 (WEA 03ÖS) 18:31	25 08:23 (WEA 07ÖS) 16:23	15:46
8	04:44	05:30	06:13 (WEA 01ÖS) 06:26	07:00 (WEA 02ÖS) 07:20	07:53 (WEA 20RT) 07:19	08:11
	21:38	20:53	27 06:40 (WEA 01ÖS) 19:42	28 07:28 (WEA 03ÖS) 18:28	30 08:25 (WEA 07ÖS) 16:21	15:45
9	04:45	05:32	06:14 (WEA 01ÖS) 06:27	06:59 (WEA 02ÖS) 07:21	07:52 (WEA 20RT) 07:21	08:12
	21:37	20:51	26 06:40 (WEA 01ÖS) 19:40	28 07:27 (WEA 03ÖS) 18:26	35 08:27 (WEA 07ÖS) 16:19	15:45
10	04:47	05:34	06:14 (WEA 01ÖS) 06:29	07:01 (WEA 02ÖS) 07:23	07:52 (WEA 20RT) 07:23	08:13
	21:36	20:49	26 06:40 (WEA 01ÖS) 19:37	27 07:28 (WEA 03ÖS) 18:23	36 08:28 (WEA 07ÖS) 16:17	15:45
11	04:48	05:36	06:14 (WEA 01ÖS) 06:31	07:02 (WEA 02ÖS) 07:25	07:52 (WEA 20RT) 07:25	08:14
	21:36	20:47	25 06:39 (WEA 01ÖS) 19:35	26 07:28 (WEA 03ÖS) 18:21	36 08:28 (WEA 07ÖS) 16:16	15:45
12	04:49	05:37	06:15 (WEA 01ÖS) 06:33	07:04 (WEA 02ÖS) 07:27	07:54 (WEA 20RT) 07:27	08:15
	21:35	20:45	24 06:39 (WEA 01ÖS) 19:33	23 07:27 (WEA 03ÖS) 18:19	34 08:28 (WEA 07ÖS) 16:14	15:44
13	04:50	05:39	06:15 (WEA 18RT) 06:34	07:05 (WEA 03ÖS) 07:29	07:56 (WEA 20RT) 07:29	08:16
	21:34	20:43	23 06:38 (WEA 01ÖS) 19:30	21 07:26 (WEA 03ÖS) 18:16	32 08:28 (WEA 07ÖS) 16:12	15:44
14	04:51	05:41	06:14 (WEA 18RT) 06:36	07:06 (WEA 03ÖS) 07:31	07:58 (WEA 20RT) 07:31	08:17
	21:33	20:41	22 06:36 (WEA 01ÖS) 19:28	20 07:26 (WEA 03ÖS) 18:14	30 08:28 (WEA 07ÖS) 16:11	15:44
15	04:53	05:43	06:15 (WEA 18RT) 06:38	07:06 (WEA 03ÖS) 07:33	08:00 (WEA 20RT) 07:33	08:18
	21:31	20:38	20 06:35 (WEA 01ÖS) 19:25	19 07:25 (WEA 03ÖS) 18:12	27 08:29 (WEA 21RT) 16:09	15:44
16	04:54	05:45	06:16 (WEA 18RT) 06:40	07:06 (WEA 03ÖS) 07:34	08:06 (WEA 07ÖS) 07:34	08:19
	21:30	20:36	19 06:35 (WEA 18RT) 19:23	17 07:23 (WEA 03ÖS) 18:09	27 08:33 (WEA 21RT) 16:07	15:44
17	04:55	05:46	06:16 (WEA 18RT) 06:42	07:08 (WEA 03ÖS) 07:36	08:06 (WEA 07ÖS) 07:36	08:20
	21:29	20:34	17 06:33 (WEA 18RT) 19:20	13 07:21 (WEA 03ÖS) 18:07	29 08:35 (WEA 21RT) 16:06	15:44
18	04:57	05:48	06:17 (WEA 18RT) 06:43	07:10 (WEA 03ÖS) 07:38	08:07 (WEA 07ÖS) 07:38	08:21
	21:28	20:32	15 06:32 (WEA 18RT) 19:18	9 07:19 (WEA 03ÖS) 18:05	29 08:36 (WEA 21RT) 16:05	15:45
19	04:58	05:50	06:19 (WEA 18RT) 06:45	07:40	08:08 (WEA 07ÖS) 07:40	08:22
	21:27	20:30	11 06:30 (WEA 18RT) 19:15	18:02	28 08:36 (WEA 21RT) 16:03	15:45
20	04:59	05:52	06:23 (WEA 18RT) 06:47	07:45 (WEA 04ÖS) 07:42	08:10 (WEA 07ÖS) 07:42	08:22
	21:25	20:27	1 06:24 (WEA 18RT) 19:13	12 07:57 (WEA 04ÖS) 18:00	26 08:36 (WEA 21RT) 16:02	15:45
21	05:01	05:53	06:49	07:42 (WEA 04ÖS) 07:44	08:14 (WEA 07ÖS) 07:44	08:23
	21:24	20:25	17 19:10	17 07:59 (WEA 04ÖS) 17:58	22 08:36 (WEA 21RT) 16:00	15:46
22	05:02	05:55	06:50	07:41 (WEA 04ÖS) 07:46	08:17 (WEA 21RT) 07:45	08:24
	21:23	20:23	19 19:08	19 08:00 (WEA 04ÖS) 17:56	19 08:36 (WEA 21RT) 15:59	15:46
23	05:04	05:57	06:52	07:40 (WEA 04ÖS) 07:48	08:17 (WEA 21RT) 07:47	08:24
	21:21	20:21	9 19:05	21 08:01 (WEA 04ÖS) 17:53	19 08:36 (WEA 21RT) 15:58	15:47
24	05:05	05:59	06:54	07:39 (WEA 04ÖS) 07:50	08:18 (WEA 21RT) 07:49	08:24
	21:20	20:18	13 19:03	22 08:01 (WEA 04ÖS) 17:51	17 08:35 (WEA 21RT) 15:57	15:47
25	05:07	06:01	06:56	07:36 (WEA 05ÖS) 06:52	07:20 (WEA 21RT) 07:51	08:25
	21:18	10 06:33 (WEA 01ÖS) 20:16	15 07:00 (WEA 19RT) 19:00	25 08:01 (WEA 04ÖS) 16:49	14 07:34 (WEA 21RT) 15:55	15:48
26	05:09	06:21 (WEA 01ÖS) 06:02	06:43 (WEA 19RT) 06:58	07:35 (WEA 05ÖS) 06:54	07:22 (WEA 21RT) 07:52	08:25
	21:17	13 06:34 (WEA 01ÖS) 20:14	24 07:18 (WEA 02ÖS) 18:58	26 08:01 (WEA 04ÖS) 16:47	11 07:33 (WEA 21RT) 15:54	15:49
27	05:10	06:20 (WEA 01ÖS) 06:04	06:42 (WEA 19RT) 06:59	07:35 (WEA 05ÖS) 06:56	07:24 (WEA 21RT) 07:54	08:25
	21:15	16 06:36 (WEA 01ÖS) 20:11	33 07:22 (WEA 02ÖS) 18:55	26 08:01 (WEA 04ÖS) 16:45	7 07:31 (WEA 21RT) 15:53	15:49
28	05:12	06:18 (WEA 01ÖS) 06:06	06:42 (WEA 19RT) 07:01	07:34 (WEA 05ÖS) 06:58	07:27 (WEA 21RT) 07:56	08:26
	21:13	19 06:37 (WEA 01ÖS) 20:09	37 07:24 (WEA 02ÖS) 18:53	27 08:01 (WEA 04ÖS) 16:43	2 07:29 (WEA 21RT) 15:52	15:50
29	05:13	06:18 (WEA 01ÖS) 06:08	06:42 (WEA 19RT) 07:03	07:34 (WEA 05ÖS) 06:59	07:27	08:26
	21:12	20 06:38 (WEA 01ÖS) 20:07	39 07:25 (WEA 02ÖS) 18:50	26 08:00 (WEA 04ÖS) 16:41	15:51	15:51
30	05:15	06:16 (WEA 01ÖS) 06:10	06:41 (WEA 19RT) 07:05	07:33 (WEA 05ÖS) 07:01	07:59	08:26
	21:10	23 06:39 (WEA 01ÖS) 20:04	41 07:25 (WEA 02ÖS) 18:48	25 07:58 (WEA 04ÖS) 16:38	15:52	15:52
31	05:17	06:16 (WEA 01ÖS) 06:11	06:41 (WEA 19RT) 07:05	07:33	08:26	15:53
	21:08	24 06:40 (WEA 01ÖS) 20:02	43 07:26 (WEA 02ÖS) 18:48	16:36	15:51	15:53
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung	125	697	719	630		

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	-------------------------	----------------------	---



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02f - IP 02f Dambeck, Chausseestr. 29

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 17:22 (WEA 20RT)	05:32 07:10 (WEA 03ÖS)	04:42 06:04 (WEA 01ÖS)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 17:20 (WEA 20RT)	05:30 07:07 (WEA 02ÖS)	04:41 06:03 (WEA 01ÖS)
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 17:17 (WEA 20RT)	05:28 07:05 (WEA 02ÖS)	04:41 06:02 (WEA 01ÖS)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 17:15 (WEA 20RT)	05:26 07:03 (WEA 02ÖS)	04:40 06:02 (WEA 01ÖS)
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 17:15 (WEA 20RT)	05:24 07:02 (WEA 02ÖS)	04:39 06:01 (WEA 01ÖS)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 17:15 (WEA 20RT)	05:22 07:00 (WEA 02ÖS)	04:38 06:02 (WEA 01ÖS)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 17:15 (WEA 20RT)	05:20 07:00 (WEA 02ÖS)	04:38 06:01 (WEA 01ÖS)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 17:16 (WEA 20RT)	05:18 06:59 (WEA 02ÖS)	04:37 06:01 (WEA 01ÖS)
9	08:23 16:05	07:41 17:02	06:38 17:58	06:22 17:28 (WEA 20RT)	05:16 07:25 (WEA 02ÖS)	04:36 06:01 (WEA 01ÖS)
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 17:59	06:20 17:24 (WEA 20RT)	05:14 07:25 (WEA 02ÖS)	04:36 06:00 (WEA 01ÖS)
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 18:01	06:18 17:10 (WEA 20RT)	05:13 06:41 (WEA 19RT)	04:35 06:01 (WEA 01ÖS)
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 18:03	06:15 17:13 (WEA 20RT)	05:11 06:39 (WEA 19RT)	04:35 06:01 (WEA 01ÖS)
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 18:05	06:13 17:15 (WEA 20RT)	05:09 07:23 (WEA 02ÖS)	04:35 06:02 (WEA 01ÖS)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 17:15 (WEA 20RT)	05:07 07:22 (WEA 02ÖS)	04:34 06:02 (WEA 01ÖS)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 17:16 (WEA 20RT)	05:06 07:21 (WEA 02ÖS)	04:34 06:02 (WEA 01ÖS)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:07 17:16 (WEA 20RT)	05:04 07:19 (WEA 02ÖS)	04:34 06:04 (WEA 01ÖS)
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 17:16 (WEA 20RT)	05:02 06:38 (WEA 19RT)	04:34 06:04 (WEA 01ÖS)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 17:15 (WEA 20RT)	05:01 06:38 (WEA 19RT)	04:34 06:05 (WEA 01ÖS)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	05:59 17:15 (WEA 20RT)	04:59 06:39 (WEA 19RT)	04:34 06:07 (WEA 01ÖS)
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 17:14 (WEA 20RT)	04:57 06:40 (WEA 19RT)	04:34 06:08 (WEA 01ÖS)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 17:14 (WEA 20RT)	04:56 06:42 (WEA 19RT)	04:34 06:11 (WEA 01ÖS)
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:07 18:22	05:52 17:12 (WEA 20RT)	04:55 06:50 (WEA 19RT)	04:34 06:18 (WEA 01ÖS)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 17:11 (WEA 20RT)	04:53 06:14 (WEA 18RT)	04:34 06:17 (WEA 18RT)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 17:09 (WEA 20RT)	04:52 06:17 (WEA 18RT)	04:35 06:10 (WEA 18RT)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 17:06 (WEA 20RT)	04:50 06:21 (WEA 18RT)	04:35 06:11 (WEA 18RT)
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 16:21 (WEA 03ÖS)	04:49 06:08 (WEA 18RT)	04:35 06:08 (WEA 18RT)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:32	05:41 16:18 (WEA 03ÖS)	04:48 06:07 (WEA 18RT)	04:36 06:07 (WEA 18RT)
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 16:15 (WEA 03ÖS)	04:47 06:24 (WEA 18RT)	04:36 06:06 (WEA 18RT)
29	08:00 16:40	07:00 17:40	06:49 19:35	05:36 17:14 (WEA 03ÖS)	04:46 06:05 (WEA 18RT)	04:37 06:05 (WEA 18RT)
30	07:58 16:42	07:00 17:40	06:47 19:37	05:34 17:12 (WEA 03ÖS)	04:44 06:04 (WEA 18RT)	04:38 06:04 (WEA 18RT)
31	07:57 16:44	07:00 17:40	06:44 19:39	05:33 17:12 (WEA 03ÖS)	04:43 06:25 (WEA 01ÖS)	04:38 06:25 (WEA 01ÖS)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		284	367	420	475	511

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02f - IP 02f Dambeck, Chausseestr. 29

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38	05:18	06:11 (WEA 01ÖS) 06:13	06:41 (WEA 19RT) 07:07	07:33 (WEA 05ÖS) 07:05	08:01
	21:42	21:06	26 06:37 (WEA 01ÖS) 19:59	42 07:24 (WEA 02ÖS) 18:45	20 07:53 (WEA 04ÖS) 16:34	15:50
2	04:39	05:20	06:11 (WEA 01ÖS) 06:15	06:42 (WEA 19RT) 07:09	07:35 (WEA 05ÖS) 07:07	08:02
	21:41	21:05	27 06:38 (WEA 01ÖS) 19:57	39 07:23 (WEA 02ÖS) 18:43	15 07:54 (WEA 04ÖS) 16:32	15:49
3	04:40	05:22	06:11 (WEA 01ÖS) 06:17	06:44 (WEA 19RT) 07:10	07:37 (WEA 05ÖS) 07:09	08:04
	21:41	21:03	27 06:38 (WEA 01ÖS) 19:55	35 07:23 (WEA 02ÖS) 18:40	10 07:47 (WEA 04ÖS) 16:30	15:48
4	04:41	05:24	06:11 (WEA 01ÖS) 06:18	06:56 (WEA 02ÖS) 07:12	07:56 (WEA 20RT) 07:11	08:05
	21:41	21:01	27 06:38 (WEA 01ÖS) 19:52	27 07:23 (WEA 02ÖS) 18:38	8 08:04 (WEA 20RT) 16:28	15:48
5	04:42	05:25	06:11 (WEA 01ÖS) 06:20	06:56 (WEA 02ÖS) 07:14	07:54 (WEA 20RT) 07:13	08:07
	21:40	20:59	28 06:39 (WEA 01ÖS) 19:50	27 07:23 (WEA 03ÖS) 18:36	15 08:18 (WEA 07ÖS) 16:27	15:47
6	04:42	05:27	06:11 (WEA 01ÖS) 06:22	06:56 (WEA 02ÖS) 07:16	07:52 (WEA 20RT) 07:15	08:08
	21:39	20:57	27 06:38 (WEA 01ÖS) 19:47	28 07:24 (WEA 03ÖS) 18:33	26 08:22 (WEA 07ÖS) 16:25	15:46
7	04:43	05:29	06:11 (WEA 01ÖS) 06:24	06:57 (WEA 02ÖS) 07:18	07:50 (WEA 20RT) 07:17	08:09
	21:39	20:55	27 06:38 (WEA 01ÖS) 19:45	28 07:25 (WEA 03ÖS) 18:31	32 08:23 (WEA 07ÖS) 16:23	15:46
8	04:44	05:30	06:11 (WEA 01ÖS) 06:26	06:58 (WEA 02ÖS) 07:20	07:50 (WEA 20RT) 07:19	08:11
	21:38	20:53	26 06:37 (WEA 01ÖS) 19:42	28 07:26 (WEA 03ÖS) 18:28	34 08:24 (WEA 07ÖS) 16:21	15:45
9	04:45	05:32	06:11 (WEA 01ÖS) 06:27	06:58 (WEA 02ÖS) 07:21	07:50 (WEA 20RT) 07:21	08:12
	21:37	20:51	26 06:37 (WEA 01ÖS) 19:40	27 07:25 (WEA 03ÖS) 18:26	35 08:25 (WEA 07ÖS) 16:19	15:45
10	04:47	05:34	06:12 (WEA 01ÖS) 06:29	07:00 (WEA 02ÖS) 07:23	07:50 (WEA 20RT) 07:23	08:13
	21:36	20:49	24 06:36 (WEA 01ÖS) 19:37	25 07:25 (WEA 03ÖS) 18:23	36 08:26 (WEA 07ÖS) 16:17	15:45
11	04:48	05:36	06:12 (WEA 01ÖS) 06:31	07:04 (WEA 02ÖS) 07:25	07:52 (WEA 20RT) 07:25	08:14
	21:36	20:47	23 06:35 (WEA 01ÖS) 19:35	21 07:25 (WEA 03ÖS) 18:21	34 08:26 (WEA 07ÖS) 16:16	15:45
12	04:49	05:37	06:13 (WEA 01ÖS) 06:33	07:03 (WEA 03ÖS) 07:27	07:54 (WEA 20RT) 07:27	08:15
	21:35	20:45	21 06:34 (WEA 01ÖS) 19:33	21 07:24 (WEA 03ÖS) 18:19	32 08:26 (WEA 07ÖS) 16:14	15:44
13	04:50	05:39	06:13 (WEA 18RT) 06:34	07:03 (WEA 03ÖS) 07:29	07:56 (WEA 20RT) 07:29	08:16
	21:34	20:43	21 06:34 (WEA 18RT) 19:30	20 07:23 (WEA 03ÖS) 18:16	29 08:25 (WEA 07ÖS) 16:12	15:44
14	04:51	05:41	06:13 (WEA 18RT) 06:36	07:04 (WEA 03ÖS) 07:31	07:58 (WEA 20RT) 07:31	08:17
	21:33	20:41	19 06:32 (WEA 18RT) 19:28	18 07:22 (WEA 03ÖS) 18:14	29 08:28 (WEA 21RT) 16:11	15:44
15	04:53	05:43	06:14 (WEA 18RT) 06:38	07:05 (WEA 03ÖS) 07:33	08:04 (WEA 07ÖS) 07:33	08:18
	21:31	20:38	18 06:32 (WEA 18RT) 19:25	16 07:21 (WEA 03ÖS) 18:12	27 08:31 (WEA 21RT) 16:09	15:44
16	04:54	05:45	06:15 (WEA 18RT) 06:40	07:06 (WEA 03ÖS) 07:34	08:04 (WEA 07ÖS) 07:34	08:19
	21:30	20:36	16 06:31 (WEA 18RT) 19:23	12 07:18 (WEA 03ÖS) 18:09	29 08:33 (WEA 21RT) 16:08	15:44
17	04:55	05:46	06:15 (WEA 18RT) 06:42	07:08 (WEA 03ÖS) 07:36	08:05 (WEA 07ÖS) 07:36	08:20
	21:29	20:34	14 06:29 (WEA 18RT) 19:20	8 07:16 (WEA 03ÖS) 18:07	28 08:33 (WEA 21RT) 16:06	15:44
18	04:57	05:48	06:17 (WEA 18RT) 06:43	07:15 (WEA 04ÖS) 07:38	08:06 (WEA 07ÖS) 07:38	08:21
	21:28	20:32	10 06:27 (WEA 18RT) 19:18	8 07:53 (WEA 04ÖS) 18:05	28 08:34 (WEA 21RT) 16:05	15:45
19	04:58	05:50	06:45	07:42 (WEA 04ÖS) 07:40	08:08 (WEA 07ÖS) 07:40	08:22
	21:27	20:30	19:15	14 07:56 (WEA 04ÖS) 18:02	26 08:34 (WEA 21RT) 16:03	15:45
20	04:59	05:52	06:47	07:39 (WEA 04ÖS) 07:42	08:15 (WEA 21RT) 07:42	08:22
	21:25	20:27	19:13	17 07:56 (WEA 04ÖS) 18:00	19 08:34 (WEA 21RT) 16:02	15:45
21	05:01	05:53	06:49	07:37 (WEA 04ÖS) 07:44	08:15 (WEA 21RT) 07:44	08:23
	21:24	20:25	19:10	20 07:57 (WEA 04ÖS) 17:58	19 08:34 (WEA 21RT) 16:00	15:46
22	05:02	05:55	06:50	07:36 (WEA 04ÖS) 07:46	08:15 (WEA 21RT) 07:45	08:24
	21:23	2 06:25 (WEA 01ÖS) 20:23	10 06:56 (WEA 19RT) 19:08	22 07:58 (WEA 04ÖS) 17:56	19 08:34 (WEA 21RT) 15:59	15:46
23	05:04	05:57	06:43 (WEA 19RT) 06:52	07:36 (WEA 04ÖS) 07:48	08:16 (WEA 21RT) 07:47	08:24
	21:21	9 06:29 (WEA 01ÖS) 20:21	14 06:57 (WEA 19RT) 19:05	23 07:59 (WEA 04ÖS) 17:53	17 08:33 (WEA 21RT) 15:58	15:47
24	05:05	05:59	06:42 (WEA 19RT) 06:54	07:35 (WEA 04ÖS) 07:50	08:18 (WEA 21RT) 07:49	08:24
	21:20	13 06:31 (WEA 01ÖS) 20:18	16 06:58 (WEA 19RT) 19:03	24 07:59 (WEA 04ÖS) 17:51	14 08:32 (WEA 21RT) 15:57	15:47
25	05:07	06:01	06:41 (WEA 19RT) 06:56	07:33 (WEA 05ÖS) 06:52	07:20 (WEA 21RT) 07:51	08:25
	21:18	16 06:33 (WEA 01ÖS) 20:16	29 07:18 (WEA 02ÖS) 19:00	25 07:58 (WEA 04ÖS) 16:49	11 07:31 (WEA 21RT) 15:55	15:48
26	05:09	06:02	06:40 (WEA 19RT) 06:58	07:32 (WEA 05ÖS) 06:54	07:22 (WEA 21RT) 07:52	08:25
	21:17	19 06:34 (WEA 01ÖS) 20:14	36 07:20 (WEA 02ÖS) 18:58	26 07:58 (WEA 04ÖS) 16:47	7 07:29 (WEA 21RT) 15:54	15:49
27	05:10	06:04	06:39 (WEA 19RT) 06:59	07:32 (WEA 05ÖS) 06:56	07:22 (WEA 21RT) 07:54	08:25
	21:15	20 06:35 (WEA 01ÖS) 20:11	39 07:21 (WEA 02ÖS) 18:55	26 07:58 (WEA 04ÖS) 16:45	15:53	15:49
28	05:12	06:06	06:39 (WEA 19RT) 07:01	07:32 (WEA 05ÖS) 06:58	07:22 (WEA 21RT) 07:56	08:26
	21:13	22 06:36 (WEA 01ÖS) 20:09	41 07:22 (WEA 02ÖS) 18:53	25 07:57 (WEA 04ÖS) 16:43	15:52	15:50
29	05:13	06:08	06:39 (WEA 19RT) 07:03	07:32 (WEA 05ÖS) 06:59	07:22 (WEA 21RT) 07:57	08:26
	21:12	24 06:37 (WEA 01ÖS) 20:07	43 07:23 (WEA 02ÖS) 18:50	24 07:56 (WEA 04ÖS) 16:41	15:51	15:51
30	05:15	06:10	06:39 (WEA 19RT) 07:05	07:31 (WEA 05ÖS) 07:01	07:22 (WEA 21RT) 07:59	08:26
	21:10	25 06:37 (WEA 01ÖS) 20:04	44 07:23 (WEA 02ÖS) 18:48	23 07:54 (WEA 04ÖS) 16:38	15:51	15:52
31	05:17	06:11	06:39 (WEA 19RT) 07:05	07:31 (WEA 05ÖS) 07:01	07:22 (WEA 21RT) 07:59	08:26
	21:08	26 06:38 (WEA 01ÖS) 20:02	44 07:24 (WEA 02ÖS) 18:48	23 07:54 (WEA 04ÖS) 16:36	15:51	15:53
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung	176	723	699	599		

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	-------------------------	----------------------	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02g - IP 02g Dambeck, Chausseestr. 31

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	07:27 (WEA 07ÖS) 06:42	07:09 (WEA 03ÖS) 05:32	06:04 (WEA 01ÖS) 04:42
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	07:28 (WEA 07ÖS) 06:39	07:30 (WEA 03ÖS) 05:30	06:03 (WEA 01ÖS) 04:41
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	07:27 (WEA 07ÖS) 06:37	07:05 (WEA 02ÖS) 05:28	06:02 (WEA 01ÖS) 04:41
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	07:27 (WEA 07ÖS) 06:34	07:02 (WEA 02ÖS) 05:26	06:01 (WEA 01ÖS) 04:40
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	07:27 (WEA 07ÖS) 06:32	07:01 (WEA 02ÖS) 05:24	06:01 (WEA 01ÖS) 04:39
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:46 17:52	07:28 (WEA 07ÖS) 06:30	06:59 (WEA 02ÖS) 05:22	06:01 (WEA 01ÖS) 04:38
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	07:27 (WEA 07ÖS) 06:27	07:27 (WEA 03ÖS) 05:20	06:28 (WEA 01ÖS) 04:38
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	07:30 (WEA 07ÖS) 06:25	07:26 (WEA 03ÖS) 05:18	06:01 (WEA 01ÖS) 04:37
9	08:23 16:05	07:41 17:02	06:38 17:58	07:32 (WEA 07ÖS) 06:22	06:46 (WEA 19RT) 05:16	06:01 (WEA 01ÖS) 04:36
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 17:59	07:30 (WEA 07ÖS) 06:20	07:23 (WEA 02ÖS) 05:14	06:27 (WEA 01ÖS) 04:36
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 18:01	06:57 (WEA 05ÖS) 06:18	06:44 (WEA 19RT) 05:13	06:00 (WEA 01ÖS) 04:36
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 18:03	07:03 (WEA 05ÖS) 06:15	07:22 (WEA 02ÖS) 05:11	06:01 (WEA 01ÖS) 04:35
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 18:05	07:08 (WEA 04ÖS) 06:13	06:39 (WEA 19RT) 05:09	06:26 (WEA 01ÖS) 04:35
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	07:11 (WEA 04ÖS) 06:10	07:21 (WEA 02ÖS) 05:07	06:02 (WEA 01ÖS) 04:34
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:49 (WEA 05ÖS) 06:08	07:21 (WEA 02ÖS) 05:06	06:25 (WEA 01ÖS) 04:34
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	07:13 (WEA 04ÖS) 06:06	06:37 (WEA 19RT) 05:04	06:03 (WEA 01ÖS) 04:34
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:48 (WEA 05ÖS) 06:03	07:19 (WEA 02ÖS) 05:02	06:04 (WEA 01ÖS) 04:34
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	07:13 (WEA 04ÖS) 06:01	06:37 (WEA 19RT) 05:01	06:23 (WEA 01ÖS) 04:34
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	06:48 (WEA 05ÖS) 05:59	07:16 (WEA 02ÖS) 05:00	06:05 (WEA 01ÖS) 04:34
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	06:48 (WEA 05ÖS) 05:56	07:13 (WEA 04ÖS) 04:57	06:22 (WEA 01ÖS) 04:34
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	07:12 (WEA 04ÖS) 05:54	06:39 (WEA 19RT) 04:56	06:10 (WEA 01ÖS) 04:34
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:07 18:22	06:49 (WEA 04ÖS) 05:52	07:12 (WEA 04ÖS) 04:55	06:08 (WEA 01ÖS) 04:34
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	07:10 (WEA 04ÖS) 05:50	06:41 (WEA 19RT) 04:53	06:21 (WEA 01ÖS) 04:34
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	06:50 (WEA 04ÖS) 05:47	06:38 (WEA 19RT) 04:52	06:08 (WEA 01ÖS) 04:34
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	07:07 (WEA 04ÖS) 05:45	06:17 (WEA 18RT) 04:50	06:20 (WEA 01ÖS) 04:34
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	06:52 (WEA 04ÖS) 05:43	06:10 (WEA 18RT) 04:49	06:17 (WEA 01ÖS) 04:34
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:32	07:05 (WEA 04ÖS) 05:41	06:21 (WEA 18RT) 04:48	06:08 (WEA 01ÖS) 04:34
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	06:18 (WEA 03ÖS) 05:39	06:07 (WEA 18RT) 04:47	06:22 (WEA 01ÖS) 04:34
29	08:00 16:40		06:49 19:35	06:27 (WEA 03ÖS) 05:37	06:23 (WEA 18RT) 04:46	06:06 (WEA 01ÖS) 04:34
30	07:58 16:42		06:47 19:37	06:15 (WEA 03ÖS) 05:35	06:06 (WEA 18RT) 04:45	06:24 (WEA 01ÖS) 04:34
31	07:57 16:44		06:44 19:39	07:30 (WEA 03ÖS) 05:33	06:05 (WEA 18RT) 04:44	06:25 (WEA 01ÖS) 04:34
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		242	548	729	442	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 02g - IP 02g Dambeck, Chausseestr. 31

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38	05:18	06:11 (WEA 01ÖS) 06:13	06:41 (WEA 19RT) 07:07	07:33 (WEA 05ÖS) 07:05	08:01
	21:42	21:06	25 06:36 (WEA 01ÖS) 19:59	40 07:22 (WEA 02ÖS) 18:45	15 07:48 (WEA 04ÖS) 16:34	15:50
2	04:39	05:20	06:12 (WEA 01ÖS) 06:15	06:42 (WEA 19RT) 07:09	07:35 (WEA 05ÖS) 07:07	08:02
	21:41	21:05	25 06:37 (WEA 01ÖS) 19:57	37 07:21 (WEA 02ÖS) 18:43	10 07:45 (WEA 04ÖS) 16:32	15:49
3	04:40	05:22	06:11 (WEA 01ÖS) 06:17	06:44 (WEA 19RT) 07:10	07:37 (WEA 05ÖS) 07:09	08:04
	21:41	21:03	26 06:37 (WEA 01ÖS) 19:55	33 07:21 (WEA 02ÖS) 18:40	2 07:39 (WEA 05ÖS) 16:30	15:48
4	04:41	05:24	06:11 (WEA 01ÖS) 06:18	06:55 (WEA 02ÖS) 07:12		07:11 08:05
	21:41	21:01	26 06:37 (WEA 01ÖS) 19:52	26 07:21 (WEA 02ÖS) 18:38		16:28 15:48
5	04:42	05:25	06:11 (WEA 01ÖS) 06:20	06:54 (WEA 02ÖS) 07:14	08:08 (WEA 07ÖS)	07:13 08:07
	21:40	20:59	27 06:38 (WEA 01ÖS) 19:50	28 07:22 (WEA 03ÖS) 18:36	11 08:19 (WEA 07ÖS)	16:27 15:47
6	04:42	05:27	06:10 (WEA 01ÖS) 06:22	06:55 (WEA 02ÖS) 07:16	08:06 (WEA 07ÖS)	07:15 08:08
	21:39	20:57	27 06:37 (WEA 01ÖS) 19:47	28 07:23 (WEA 03ÖS) 18:33	15 08:21 (WEA 07ÖS)	16:25 15:46
7	04:43	05:29	06:11 (WEA 01ÖS) 06:24	06:56 (WEA 02ÖS) 07:18	08:04 (WEA 07ÖS)	07:17 08:09
	21:39	20:55	26 06:37 (WEA 01ÖS) 19:45	28 07:24 (WEA 03ÖS) 18:31	17 08:21 (WEA 07ÖS)	16:23 15:46
8	04:44	05:30	06:10 (WEA 01ÖS) 06:26	06:57 (WEA 02ÖS) 07:20	08:02 (WEA 07ÖS)	07:19 08:11
	21:38	20:53	26 06:36 (WEA 01ÖS) 19:42	27 07:24 (WEA 03ÖS) 18:28	20 08:22 (WEA 07ÖS)	16:21 15:45
9	04:45	05:32	06:11 (WEA 01ÖS) 06:27	06:58 (WEA 02ÖS) 07:21	08:02 (WEA 07ÖS)	07:21 08:12
	21:37	20:51	25 06:36 (WEA 01ÖS) 19:40	25 07:23 (WEA 03ÖS) 18:26	21 08:23 (WEA 07ÖS)	16:19 15:45
10	04:47	05:34	06:12 (WEA 01ÖS) 06:29	07:00 (WEA 02ÖS) 07:23	08:01 (WEA 07ÖS)	07:23 08:13
	21:36	20:49	24 06:36 (WEA 01ÖS) 19:37	24 07:24 (WEA 03ÖS) 18:23	22 08:23 (WEA 07ÖS)	16:17 15:45
11	04:48	05:36	06:12 (WEA 01ÖS) 06:31	07:02 (WEA 03ÖS) 07:25	08:01 (WEA 07ÖS)	07:25 08:14
	21:36	20:47	22 06:34 (WEA 01ÖS) 19:35	21 07:23 (WEA 03ÖS) 18:21	22 08:24 (WEA 07ÖS)	16:16 15:45
12	04:49	05:37	06:12 (WEA 18RT) 06:33	07:02 (WEA 03ÖS) 07:27	08:01 (WEA 07ÖS)	07:27 08:15
	21:35	20:45	22 06:34 (WEA 01ÖS) 19:33	20 07:22 (WEA 03ÖS) 18:19	22 08:23 (WEA 07ÖS)	16:14 15:44
13	04:50	05:39	06:13 (WEA 18RT) 06:34	07:02 (WEA 03ÖS) 07:29	08:01 (WEA 07ÖS)	07:29 08:16
	21:34	20:43	20 06:33 (WEA 01ÖS) 19:30	19 07:21 (WEA 03ÖS) 18:16	22 08:24 (WEA 21RT) 16:12	15:44
14	04:51	05:41	06:12 (WEA 18RT) 06:36	07:03 (WEA 03ÖS) 07:31	08:01 (WEA 07ÖS)	07:31 08:17
	21:33	20:41	20 06:32 (WEA 18RT) 19:28	17 07:20 (WEA 03ÖS) 18:14	27 08:28 (WEA 21RT) 16:11	15:44
15	04:53	05:43	06:13 (WEA 18RT) 06:38	07:05 (WEA 03ÖS) 07:33	08:02 (WEA 07ÖS)	07:33 08:18
	21:31	20:38	18 06:31 (WEA 18RT) 19:25	14 07:19 (WEA 03ÖS) 18:12	28 08:30 (WEA 21RT) 16:09	15:44
16	04:54	05:45	06:14 (WEA 18RT) 06:40	07:06 (WEA 03ÖS) 07:34	08:02 (WEA 07ÖS)	07:34 08:19
	21:30	20:36	17 06:31 (WEA 18RT) 19:23	10 07:16 (WEA 03ÖS) 18:09	29 08:31 (WEA 21RT) 16:08	15:44
17	04:55	05:46	06:15 (WEA 18RT) 06:42	07:07	07:36 08:04 (WEA 07ÖS)	07:36 08:20
	21:29	20:34	14 06:29 (WEA 18RT) 19:20	18:07	27 08:31 (WEA 21RT) 16:06	15:44
18	04:57	05:48	06:17 (WEA 18RT) 06:43	07:40 (WEA 04ÖS) 07:38	08:06 (WEA 07ÖS)	07:38 08:21
	21:28	20:32	10 06:27 (WEA 18RT) 19:18	12 07:52 (WEA 04ÖS) 18:05	26 08:32 (WEA 21RT) 16:05	15:45
19	04:58	05:50		07:38 (WEA 04ÖS) 07:40	08:13 (WEA 21RT) 07:40	08:22
	21:27	20:30		16 07:54 (WEA 04ÖS) 18:02	19 08:32 (WEA 21RT) 16:03	15:45
20	04:59	05:52		07:36 (WEA 04ÖS) 07:42	08:13 (WEA 21RT) 07:42	08:22
	21:25	20:27		19 07:55 (WEA 04ÖS) 18:00	18 08:31 (WEA 21RT) 16:02	15:45
21	05:01	05:53		07:35 (WEA 04ÖS) 07:44	08:13 (WEA 21RT) 07:44	08:23
	21:24	20:25		20 07:55 (WEA 04ÖS) 17:58	18 08:31 (WEA 21RT) 16:00	15:46
22	05:02	05:55	06:46 (WEA 19RT) 06:50	07:34 (WEA 04ÖS) 07:46	08:14 (WEA 21RT) 07:45	08:24
	21:23	20:23	9 06:55 (WEA 19RT) 19:08	22 07:56 (WEA 04ÖS) 17:56	16 08:30 (WEA 21RT) 15:59	15:46
23	05:04	05:57	06:43 (WEA 19RT) 06:52	07:33 (WEA 04ÖS) 07:48	08:16 (WEA 21RT) 07:47	08:24
	21:21	20:21	13 06:56 (WEA 19RT) 19:05	23 07:56 (WEA 04ÖS) 17:53	13 08:29 (WEA 21RT) 15:58	15:47
24	05:05	05:59	06:41 (WEA 19RT) 06:54	07:33 (WEA 04ÖS) 07:50	08:18 (WEA 21RT) 07:49	08:24
	21:20	20:18	18 07:12 (WEA 02ÖS) 19:03	23 07:56 (WEA 04ÖS) 17:51	10 08:28 (WEA 21RT) 15:57	15:47
25	05:07	06:01	06:41 (WEA 19RT) 06:56	07:31 (WEA 04ÖS) 06:52	07:20 (WEA 21RT) 07:51	08:25
	21:18	20:16	29 07:17 (WEA 02ÖS) 19:00	24 07:55 (WEA 04ÖS) 16:49	6 07:26 (WEA 21RT) 15:55	15:48
26	05:09	06:02	06:39 (WEA 19RT) 06:58	07:30 (WEA 05ÖS) 06:54		07:52 08:25
	21:17	20:14	35 07:18 (WEA 02ÖS) 18:58	25 07:55 (WEA 04ÖS) 16:47		15:54 15:49
27	05:10	06:04	06:39 (WEA 19RT) 06:59	07:30 (WEA 05ÖS) 06:56		07:54 08:25
	21:15	20:11	39 07:20 (WEA 02ÖS) 18:55	24 07:54 (WEA 04ÖS) 16:45		15:53 15:49
28	05:12	06:06	06:39 (WEA 19RT) 07:01	07:30 (WEA 05ÖS) 06:58		07:56 08:26
	21:13	20:09	41 07:21 (WEA 02ÖS) 18:53	24 07:54 (WEA 04ÖS) 16:43		15:52 15:50
29	05:13	06:08	06:39 (WEA 19RT) 07:03	07:30 (WEA 05ÖS) 06:59		07:57 08:26
	21:12	20:07	43 07:22 (WEA 02ÖS) 18:50	23 07:53 (WEA 04ÖS) 16:41		15:51 15:51
30	05:15	06:10	06:38 (WEA 19RT) 07:05	07:31 (WEA 05ÖS) 07:01		07:59 08:26
	21:10	20:04	43 07:21 (WEA 02ÖS) 18:48	19 07:50 (WEA 04ÖS) 16:38		15:52 15:52
31	05:17	06:11	06:39 (WEA 19RT) 07:05		07:03	08:26
	21:08	20:02	43 07:22 (WEA 02ÖS) 18:48		16:36	15:53
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung	146	713	671	436		

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	-------------------------	----------------------	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG
 Sander Bruch Str. 10
 DE-33106 Paderborn
 +49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02h - IP 02h Dambeck, Chausseestr. 32

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	07:25 (WEA 07ÖS) 19:41	07:07 (WEA 03ÖS) 20:37	06:01 (WEA 18RT) 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	07:24 (WEA 07ÖS) 19:43	07:06 (WEA 03ÖS) 20:38	06:01 (WEA 01ÖS) 21:28
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	07:23 (WEA 07ÖS) 19:45	07:06 (WEA 03ÖS) 20:40	06:00 (WEA 01ÖS) 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	07:23 (WEA 07ÖS) 19:46	07:02 (WEA 02ÖS) 20:42	05:59 (WEA 01ÖS) 21:30
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	07:22 (WEA 07ÖS) 19:48	06:59 (WEA 02ÖS) 20:44	05:58 (WEA 01ÖS) 21:31
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:46 17:52	07:23 (WEA 07ÖS) 19:50	06:57 (WEA 02ÖS) 20:46	05:58 (WEA 01ÖS) 21:32
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	07:23 (WEA 07ÖS) 19:52	06:56 (WEA 02ÖS) 20:47	05:58 (WEA 01ÖS) 21:33
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	07:24 (WEA 07ÖS) 19:54	06:55 (WEA 02ÖS) 20:49	05:57 (WEA 01ÖS) 21:34
9	08:23 16:05	07:41 17:02	06:38 17:58	07:24 (WEA 07ÖS) 19:56	06:53 (WEA 02ÖS) 20:51	05:57 (WEA 01ÖS) 21:35
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 17:59	07:27 (WEA 07ÖS) 19:58	06:44 (WEA 19RT) 20:53	05:56 (WEA 01ÖS) 21:36
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 18:01	07:33 (WEA 07ÖS) 19:59	06:41 (WEA 19RT) 20:55	05:57 (WEA 01ÖS) 21:37
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 18:03	06:55 (WEA 05ÖS) 20:01	06:39 (WEA 19RT) 20:56	05:57 (WEA 01ÖS) 21:38
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 18:05	06:53 (WEA 05ÖS) 20:03	06:37 (WEA 19RT) 20:58	05:58 (WEA 01ÖS) 21:39
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:50 (WEA 05ÖS) 20:05	06:35 (WEA 19RT) 21:00	05:58 (WEA 01ÖS) 21:40
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	07:04 (WEA 04ÖS) 20:07	06:34 (WEA 19RT) 21:01	05:58 (WEA 01ÖS) 21:41
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:48 (WEA 05ÖS) 20:09	06:34 (WEA 19RT) 21:02	06:21 (WEA 01ÖS) 21:42
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:45 (WEA 05ÖS) 20:11	06:34 (WEA 19RT) 21:03	05:59 (WEA 01ÖS) 21:43
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	07:08 (WEA 04ÖS) 20:13	06:33 (WEA 19RT) 21:04	06:20 (WEA 01ÖS) 21:44
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	06:45 (WEA 04ÖS) 20:14	06:34 (WEA 19RT) 21:05	06:01 (WEA 01ÖS) 21:45
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	07:09 (WEA 04ÖS) 20:16	06:35 (WEA 19RT) 21:06	06:19 (WEA 01ÖS) 21:46
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	06:44 (WEA 04ÖS) 20:18	06:36 (WEA 19RT) 21:07	06:02 (WEA 01ÖS) 21:47
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:07 18:22	07:08 (WEA 04ÖS) 20:20	06:49 (WEA 19RT) 21:11	06:17 (WEA 01ÖS) 21:48
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	06:44 (WEA 04ÖS) 20:22	06:37 (WEA 19RT) 21:13	06:04 (WEA 01ÖS) 21:49
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	07:07 (WEA 04ÖS) 20:24	06:40 (WEA 19RT) 21:14	06:06 (WEA 01ÖS) 21:50
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	06:44 (WEA 04ÖS) 20:26	06:45 (WEA 04ÖS) 21:17	06:15 (WEA 01ÖS) 21:51
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	06:45 (WEA 04ÖS) 20:27	06:46 (WEA 04ÖS) 21:19	06:16 (WEA 01ÖS) 21:52
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:32	06:48 (WEA 04ÖS) 20:29	06:16 (WEA 18RT) 21:21	06:06 (WEA 01ÖS) 21:53
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	07:00 (WEA 04ÖS) 20:31	06:18 (WEA 18RT) 21:22	06:07 (WEA 01ÖS) 21:54
29	08:00 16:40		06:49 19:35	06:15 (WEA 03ÖS) 20:33	06:20 (WEA 18RT) 21:24	06:08 (WEA 01ÖS) 21:55
30	07:58 16:42		06:47 19:37	07:13 (WEA 03ÖS) 20:35	06:03 (WEA 18RT) 21:26	06:09 (WEA 01ÖS) 21:56
31	07:57 16:44		06:44 19:39	07:24 (WEA 03ÖS) 20:37	06:02 (WEA 18RT) 21:28	06:10 (WEA 01ÖS) 21:57
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		208	553	727	478	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02h - IP 02h Dambeck, Chausseestr. 32

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	04:38	05:18	06:07 (WEA 01ÖS)	06:13	06:41 (WEA 19RT)	07:07	07:33 (WEA 05ÖS)	07:05	08:01		
	21:42	21:06	26 06:33 (WEA 01ÖS)	19:59	35 07:18 (WEA 02ÖS)	18:45	6 07:39 (WEA 05ÖS)	16:34	15:50		
2	04:39	05:20	06:07 (WEA 01ÖS)	06:15	06:42 (WEA 19RT)	07:09		07:07	08:02		
	21:41	21:05	27 06:34 (WEA 01ÖS)	19:57	29 07:16 (WEA 02ÖS)	18:43		16:32	15:49		
3	04:40	05:22	06:07 (WEA 01ÖS)	06:17	06:51 (WEA 02ÖS)	07:10	08:06 (WEA 07ÖS)	07:09	08:04		
	21:41	21:03	26 06:33 (WEA 01ÖS)	19:55	27 07:18 (WEA 03ÖS)	18:40	9 08:15 (WEA 07ÖS)	16:30	15:48		
4	04:41	05:24	06:07 (WEA 01ÖS)	06:18	06:52 (WEA 02ÖS)	07:12	08:03 (WEA 07ÖS)	07:11	08:05		
	21:41	21:01	26 06:33 (WEA 01ÖS)	19:52	28 07:20 (WEA 03ÖS)	18:38	14 08:17 (WEA 07ÖS)	16:28	15:48		
5	04:42	05:25	06:08 (WEA 01ÖS)	06:20	06:52 (WEA 02ÖS)	07:14	08:02 (WEA 07ÖS)	07:13	08:07		
	21:40	20:59	26 06:34 (WEA 01ÖS)	19:50	28 07:20 (WEA 03ÖS)	18:36	17 08:19 (WEA 07ÖS)	16:27	15:47		
6	04:42	05:27	06:07 (WEA 01ÖS)	06:22	06:53 (WEA 02ÖS)	07:16	08:00 (WEA 07ÖS)	07:15	08:08		
	21:39	20:57	26 06:33 (WEA 01ÖS)	19:47	28 07:21 (WEA 03ÖS)	18:33	19 08:19 (WEA 07ÖS)	16:25	15:46		
7	04:43	05:29	06:08 (WEA 01ÖS)	06:24	06:54 (WEA 02ÖS)	07:18	07:58 (WEA 07ÖS)	07:17	08:09		
	21:39	20:55	25 06:33 (WEA 01ÖS)	19:45	27 07:21 (WEA 03ÖS)	18:31	21 08:19 (WEA 07ÖS)	16:23	15:46		
8	04:44	05:30	06:08 (WEA 01ÖS)	06:26	06:57 (WEA 02ÖS)	07:20	07:58 (WEA 07ÖS)	07:19	08:11		
	21:38	20:53	24 06:32 (WEA 01ÖS)	19:42	24 07:21 (WEA 03ÖS)	18:28	21 08:19 (WEA 07ÖS)	16:21	15:45		
9	04:45	05:32	06:08 (WEA 01ÖS)	06:27	06:59 (WEA 03ÖS)	07:21	07:57 (WEA 07ÖS)	07:21	08:12		
	21:37	20:51	23 06:31 (WEA 01ÖS)	19:40	21 07:20 (WEA 03ÖS)	18:26	22 08:19 (WEA 07ÖS)	16:19	15:45		
10	04:47	05:34	06:09 (WEA 01ÖS)	06:29	06:59 (WEA 03ÖS)	07:23	07:57 (WEA 07ÖS)	07:23	08:13		
	21:36	20:49	22 06:31 (WEA 01ÖS)	19:37	21 07:20 (WEA 03ÖS)	18:23	22 08:19 (WEA 07ÖS)	16:17	15:45		
11	04:48	05:36	06:09 (WEA 18RT)	06:31	07:00 (WEA 03ÖS)	07:25	07:57 (WEA 07ÖS)	07:25	08:14		
	21:36	20:47	21 06:30 (WEA 18RT)	19:35	19 07:19 (WEA 03ÖS)	18:21	22 08:19 (WEA 07ÖS)	16:16	15:45		
12	04:49	05:37	06:10 (WEA 18RT)	06:33	06:59 (WEA 03ÖS)	07:27	07:57 (WEA 07ÖS)	07:27	08:15		
	21:35	20:45	20 06:30 (WEA 18RT)	19:33	18 07:17 (WEA 03ÖS)	18:19	27 08:24 (WEA 21RT)	16:14	15:44		
13	04:50	05:39	06:11 (WEA 18RT)	06:34	07:01 (WEA 03ÖS)	07:29	07:58 (WEA 07ÖS)	07:29	08:16		
	21:34	20:43	18 06:29 (WEA 18RT)	19:30	15 07:16 (WEA 03ÖS)	18:16	28 08:26 (WEA 21RT)	16:12	15:44		
14	04:51	05:41	06:11 (WEA 18RT)	06:36	07:03 (WEA 03ÖS)	07:31	07:59 (WEA 07ÖS)	07:31	08:17		
	21:33	20:41	17 06:28 (WEA 18RT)	19:28	11 07:14 (WEA 03ÖS)	18:14	28 08:27 (WEA 21RT)	16:11	15:44		
15	04:53	05:43	06:12 (WEA 18RT)	06:38	07:05 (WEA 03ÖS)	07:33	08:00 (WEA 07ÖS)	07:33	08:18		
	21:31	20:38	15 06:27 (WEA 18RT)	19:25	6 07:11 (WEA 03ÖS)	18:12	28 08:28 (WEA 21RT)	16:09	15:44		
16	04:54	05:45	06:14 (WEA 18RT)	06:40	07:37 (WEA 04ÖS)	07:34	08:02 (WEA 07ÖS)	07:34	08:19		
	21:30	20:36	12 06:26 (WEA 18RT)	19:23	11 07:48 (WEA 04ÖS)	18:09	27 08:29 (WEA 21RT)	16:08	15:44		
17	04:55	05:46	06:15 (WEA 18RT)	06:42	07:35 (WEA 04ÖS)	07:36	08:10 (WEA 21RT)	07:36	08:20		
	21:29	20:34	7 06:22 (WEA 18RT)	19:20	15 07:50 (WEA 04ÖS)	18:07	19 08:29 (WEA 21RT)	16:06	15:44		
18	04:57	05:48		06:43	07:33 (WEA 04ÖS)	07:38	08:10 (WEA 21RT)	07:38	08:21		
	21:28	20:32		19:18	18 07:51 (WEA 04ÖS)	18:05	19 08:29 (WEA 21RT)	16:05	15:45		
19	04:58	05:50		06:45	07:32 (WEA 04ÖS)	07:40	08:10 (WEA 21RT)	07:40	08:22		
	21:27	20:30		19:15	20 07:52 (WEA 04ÖS)	18:02	18 08:28 (WEA 21RT)	16:03	15:45		
20	04:59	05:52	06:44 (WEA 19RT)	06:47	07:30 (WEA 04ÖS)	07:42	08:10 (WEA 21RT)	07:42	08:22		
	21:25	20:27	6 06:50 (WEA 19RT)	19:13	22 07:52 (WEA 04ÖS)	18:00	18 08:28 (WEA 21RT)	16:02	15:45		
21	05:01	06:17 (WEA 01ÖS)	05:53	06:42 (WEA 19RT)	06:49	07:29 (WEA 04ÖS)	07:44	08:12 (WEA 21RT)	07:44	08:23	
	21:24	6 06:23 (WEA 01ÖS)	20:25	11 06:53 (WEA 19RT)	19:10	23 07:52 (WEA 04ÖS)	17:58	15 08:27 (WEA 21RT)	16:00	15:46	
22	05:02	06:14 (WEA 01ÖS)	05:55	06:40 (WEA 19RT)	06:50	07:29 (WEA 04ÖS)	07:46	08:14 (WEA 21RT)	07:45	08:24	
	21:23	11 06:25 (WEA 01ÖS)	20:23	14 06:54 (WEA 19RT)	19:08	24 07:53 (WEA 04ÖS)	17:56	12 08:26 (WEA 21RT)	15:59	15:46	
23	05:04	06:13 (WEA 01ÖS)	05:57	06:38 (WEA 19RT)	06:52	07:29 (WEA 04ÖS)	07:48	08:16 (WEA 21RT)	07:47	08:24	
	21:21	15 06:28 (WEA 01ÖS)	20:21	27 07:12 (WEA 02ÖS)	19:05	24 07:53 (WEA 04ÖS)	17:53	8 08:24 (WEA 21RT)	15:58	15:47	
24	05:05	06:12 (WEA 01ÖS)	05:59	06:37 (WEA 19RT)	06:54	07:28 (WEA 05ÖS)	07:50	08:18 (WEA 21RT)	07:49	08:24	
	21:20	16 06:28 (WEA 01ÖS)	20:18	34 07:15 (WEA 02ÖS)	19:03	24 07:52 (WEA 04ÖS)	17:51	3 08:21 (WEA 21RT)	15:57	15:47	
25	05:07	06:11 (WEA 01ÖS)	06:01	06:37 (WEA 19RT)	06:56	07:27 (WEA 05ÖS)	06:52		07:51	08:25	
	21:18	19 06:30 (WEA 01ÖS)	20:16	38 07:16 (WEA 02ÖS)	19:00	24 07:51 (WEA 04ÖS)	16:49		15:55	15:48	
26	05:09	06:10 (WEA 01ÖS)	06:02	06:36 (WEA 19RT)	06:58	07:27 (WEA 05ÖS)	06:54		07:52	08:25	
	21:17	20 06:30 (WEA 01ÖS)	20:14	40 07:16 (WEA 02ÖS)	18:58	23 07:50 (WEA 04ÖS)	16:47		15:54	15:49	
27	05:10	06:10 (WEA 01ÖS)	06:04	06:36 (WEA 19RT)	06:59	07:27 (WEA 05ÖS)	06:56		07:54	08:25	
	21:15	22 06:32 (WEA 01ÖS)	20:11	41 07:17 (WEA 02ÖS)	18:55	22 07:49 (WEA 04ÖS)	16:45		15:53	15:49	
28	05:12	06:09 (WEA 01ÖS)	06:06	06:36 (WEA 19RT)	07:01	07:28 (WEA 05ÖS)	06:58		07:56	08:26	
	21:13	23 06:32 (WEA 01ÖS)	20:09	42 07:18 (WEA 02ÖS)	18:53	20 07:48 (WEA 04ÖS)	16:43		15:52	15:50	
29	05:13	06:09 (WEA 01ÖS)	06:08	06:36 (WEA 19RT)	07:03	07:30 (WEA 05ÖS)	06:59		07:57	08:26	
	21:12	24 06:33 (WEA 01ÖS)	20:07	42 07:18 (WEA 02ÖS)	18:50	16 07:46 (WEA 04ÖS)	16:41		15:51	15:51	
30	05:15	06:08 (WEA 01ÖS)	06:10	06:37 (WEA 19RT)	07:05	07:31 (WEA 05ÖS)	07:01		07:59	08:26	
	21:10	25 06:33 (WEA 01ÖS)	20:04	41 07:18 (WEA 02ÖS)	18:48	11 07:42 (WEA 04ÖS)	16:38		15:51	15:52	
31	05:17	06:08 (WEA 01ÖS)	06:11	06:39 (WEA 19RT)			07:03			08:26	
	21:08	25 06:33 (WEA 01ÖS)	20:02	39 07:18 (WEA 02ÖS)			16:36			15:53	
Sonnenscheinstunden	513	460		382	634	328	423	258	232		
astr.max.mögl.Beschattung	206	736		634							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02ha - IP 02ha Dambeck, Chausseestr. 32a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	07:25 (WEA 07ÖS) 06:42	07:07 (WEA 03ÖS) 05:32	06:02 (WEA 18RT) 04:42
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	07:25 (WEA 07ÖS) 06:39	07:07 (WEA 03ÖS) 05:30	06:01 (WEA 01ÖS) 04:41
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	07:24 (WEA 07ÖS) 06:37	07:06 (WEA 02ÖS) 05:28	06:00 (WEA 01ÖS) 04:41
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	07:24 (WEA 07ÖS) 06:34	07:02 (WEA 02ÖS) 05:26	06:23 (WEA 01ÖS) 04:40
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	07:24 (WEA 07ÖS) 06:32	07:00 (WEA 02ÖS) 05:24	06:23 (WEA 01ÖS) 04:39
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:46 17:52	07:24 (WEA 07ÖS) 06:30	06:57 (WEA 02ÖS) 05:22	06:24 (WEA 01ÖS) 04:38
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	07:24 (WEA 07ÖS) 06:27	06:56 (WEA 02ÖS) 05:20	06:25 (WEA 01ÖS) 04:38
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	07:26 (WEA 07ÖS) 06:25	06:56 (WEA 02ÖS) 05:18	06:25 (WEA 01ÖS) 04:37
9	08:23 16:05	07:41 17:02	06:38 17:58	07:26 (WEA 07ÖS) 06:22	06:54 (WEA 02ÖS) 05:16	06:25 (WEA 01ÖS) 04:36
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 17:59	07:29 (WEA 07ÖS) 06:20	07:20 (WEA 02ÖS) 05:14	06:24 (WEA 01ÖS) 04:36
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 18:01	07:38 (WEA 07ÖS) 06:18	06:44 (WEA 19RT) 05:13	06:24 (WEA 01ÖS) 04:35
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 18:03	06:55 (WEA 05ÖS) 06:15	07:19 (WEA 02ÖS) 05:11	06:24 (WEA 01ÖS) 04:35
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 18:05	06:53 (WEA 05ÖS) 06:13	06:37 (WEA 19RT) 05:09	06:24 (WEA 01ÖS) 04:35
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	07:04 (WEA 04ÖS) 06:10	07:19 (WEA 02ÖS) 05:07	06:24 (WEA 01ÖS) 04:34
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	07:06 (WEA 04ÖS) 06:08	07:18 (WEA 02ÖS) 05:06	06:23 (WEA 01ÖS) 04:34
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	07:08 (WEA 04ÖS) 06:06	06:35 (WEA 19RT) 05:04	06:22 (WEA 01ÖS) 04:34
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:46 (WEA 05ÖS) 06:03	06:35 (WEA 19RT) 05:02	06:22 (WEA 01ÖS) 04:34
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	07:10 (WEA 04ÖS) 06:01	07:15 (WEA 02ÖS) 05:01	06:21 (WEA 01ÖS) 04:34
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	06:45 (WEA 05ÖS) 05:59	06:34 (WEA 19RT) 04:59	06:20 (WEA 01ÖS) 04:34
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	07:10 (WEA 04ÖS) 05:56	06:35 (WEA 19RT) 04:57	06:20 (WEA 01ÖS) 04:34
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	07:09 (WEA 04ÖS) 05:54	07:11 (WEA 02ÖS) 04:56	06:18 (WEA 01ÖS) 04:34
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:07 18:22	07:09 (WEA 04ÖS) 05:52	06:37 (WEA 19RT) 04:55	06:16 (WEA 01ÖS) 04:34
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	07:08 (WEA 04ÖS) 05:50	06:47 (WEA 19RT) 04:53	06:14 (WEA 01ÖS) 04:34
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	07:07 (WEA 04ÖS) 05:47	07:13 (WEA 02ÖS) 04:52	06:13 (WEA 01ÖS) 04:34
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	06:46 (WEA 04ÖS) 05:45	06:47 (WEA 04ÖS) 04:50	06:13 (WEA 01ÖS) 04:34
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	07:05 (WEA 04ÖS) 05:43	06:11 (WEA 18RT) 04:49	06:12 (WEA 01ÖS) 04:34
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:32	07:02 (WEA 04ÖS) 05:41	06:08 (WEA 18RT) 04:48	06:11 (WEA 01ÖS) 04:34
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	06:51 (WEA 04ÖS) 05:39	06:18 (WEA 18RT) 04:47	06:10 (WEA 01ÖS) 04:34
29	08:00 16:40		06:49 19:35	06:15 (WEA 03ÖS) 05:37	06:20 (WEA 18RT) 04:46	06:09 (WEA 01ÖS) 04:34
30	07:58 16:42		06:47 19:37	07:13 (WEA 03ÖS) 05:35	06:21 (WEA 18RT) 04:45	06:08 (WEA 01ÖS) 04:34
31	07:57 16:44		06:44 19:39	07:26 (WEA 03ÖS) 05:33	06:03 (WEA 18RT) 04:44	06:07 (WEA 01ÖS) 04:34
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		216	548	732	474	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02ha - IP 02ha Dambeck, Chausseestr. 32a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlungsrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:08 (WEA 01ÖS) 19:59	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	08:01 15:50
2	04:39 21:41	05:20 21:05	06:09 (WEA 01ÖS) 19:57	06:15 19:57	07:09 18:43	07:07 16:32	08:02 15:49
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:08 (WEA 01ÖS) 19:55	06:17 19:55	07:10 18:40	07:09 16:30	08:04 15:48
4	04:41 21:41	05:24 21:01	06:08 (WEA 01ÖS) 19:52	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	08:05 15:48
5	04:42 21:40	05:25 20:59	06:09 (WEA 01ÖS) 19:50	06:20 19:50	07:14 18:36	07:13 16:27	08:07 15:47
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:08 (WEA 01ÖS) 19:47	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:25	08:08 15:46
7	04:43 21:39	05:29 20:55	06:09 (WEA 01ÖS) 19:45	06:24 19:45	07:18 18:31	07:17 16:23	08:09 15:46
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:08 (WEA 01ÖS) 19:42	06:26 19:42	07:20 18:28	07:19 16:21	08:11 15:45
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:09 (WEA 01ÖS) 19:40	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	08:12 15:45
10	04:47 21:36	05:34 20:49	06:10 (WEA 01ÖS) 19:37	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	08:13 15:45
11	04:48 21:36	05:36 20:47	06:10 (WEA 01ÖS) 19:35	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:16	08:14 15:45
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:11 (WEA 01ÖS) 19:33	06:33 19:33	07:27 18:19	07:27 16:14	08:15 15:44
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:11 (WEA 18RT) 19:30	06:34 19:30	07:29 18:16	07:29 16:12	08:16 15:44
14	04:51 21:33	05:41 20:41	06:11 (WEA 18RT) 19:28	06:36 19:28	07:31 18:14	07:31 16:11	08:17 15:44
15	04:53 21:31	05:43 20:38	06:12 (WEA 18RT) 19:25	06:38 19:25	07:33 18:12	07:33 16:09	08:18 15:44
16	04:54 21:30	05:45 20:36	06:14 (WEA 18RT) 19:23	06:40 19:23	07:34 18:09	07:34 16:08	08:19 15:44
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:15 (WEA 18RT) 19:20	06:42 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	08:20 15:44
18	04:57 21:28	05:48 20:32	06:24 (WEA 18RT) 19:18	06:43 19:18	07:38 18:05	07:38 16:05	08:21 15:45
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:43 (WEA 19RT) 19:15	06:49 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	08:22 15:45
20	04:59 21:25	05:52 20:27	06:44 (WEA 19RT) 19:13	06:51 19:13	07:42 18:00	07:42 16:02	08:23 15:45
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:45 (WEA 19RT) 19:10	06:52 19:10	07:44 17:58	07:44 16:00	08:24 15:46
22	05:02 21:23	05:55 20:23	06:46 (WEA 19RT) 19:08	06:50 19:08	07:46 17:56	07:46 15:59	08:25 15:46
23	05:04 21:21	05:57 20:21	06:47 (WEA 19RT) 19:05	06:52 19:05	07:48 17:53	07:48 15:58	08:26 15:47
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:48 (WEA 19RT) 19:03	06:54 19:03	07:50 17:51	07:50 15:57	08:27 15:47
25	05:07 21:18	06:01 20:16	06:49 (WEA 19RT) 19:00	06:56 19:00	07:52 17:49	07:52 15:56	08:28 15:48
26	05:09 21:17	06:12 (WEA 01ÖS) 20:14	06:50 (WEA 19RT) 18:58	06:58 18:58	07:54 (WEA 04ÖS) 17:48	07:54 (WEA 04ÖS) 15:55	08:29 15:49
27	05:10 21:15	06:13 (WEA 01ÖS) 20:11	06:51 (WEA 19RT) 18:55	06:59 18:55	07:56 (WEA 05ÖS) 17:47	07:56 (WEA 05ÖS) 15:54	08:30 15:49
28	05:12 21:13	06:14 (WEA 01ÖS) 20:09	06:52 (WEA 19RT) 18:53	07:01 18:53	07:58 (WEA 06ÖS) 17:46	07:58 (WEA 06ÖS) 15:53	08:31 15:50
29	05:13 21:12	06:15 (WEA 01ÖS) 20:07	06:53 (WEA 19RT) 18:50	07:03 18:50	07:59 (WEA 07ÖS) 17:45	07:59 (WEA 07ÖS) 15:52	08:32 15:51
30	05:15 21:10	06:16 (WEA 01ÖS) 20:04	06:54 (WEA 19RT) 18:48	07:05 18:48	08:00 (WEA 08ÖS) 17:44	08:00 (WEA 08ÖS) 15:51	08:33 15:52
31	05:17 21:08	06:17 (WEA 01ÖS) 20:02	06:55 (WEA 19RT) 18:45	07:07 18:45	08:02 (WEA 09ÖS) 17:43	08:02 (WEA 09ÖS) 15:50	08:34 15:53
	Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
	astr.max.mögl.Beschattung	188	727	650	423		

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02i - IP 02i Dambeck, Chausseestr. 33

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:37	04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40	04:41 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:35 19:46	05:26 20:42	04:40 21:30
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:32
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:46 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:38 21:34
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:05	07:41 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:36
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:55	04:35 21:37
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:35 21:39
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	04:34 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:41
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:13	05:01 21:06	04:34 21:41
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	05:59 20:14	05:00 21:08	04:34 21:42
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:10	04:34 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:07 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	04:34 21:43
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:35 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:26	04:50 21:17	04:35 21:43
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:35 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:32	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	04:36 21:43
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:46 21:23	04:37 21:42
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:44 21:24	04:38 21:42
31	07:57 16:44		06:44 19:39	05:32 20:35	04:43 21:26	04:38 21:42
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		159	570	724	532	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinieSchattenrezeptor: IP 02i - IP 02i Dambeck, Chausseestr. 33

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Table with columns for months (Juli to Dezember) and rows for times (04:38 to 21:08). Includes a summary row for 'Sonnenscheinstunden' and 'astr.max.mögl.Beschattung'.

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Summary table with columns: Tag im Monat, Sonnenaufgang (SS:MM), Sonnenuntergang (SS:MM), Minuten mit Schatten, Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang, Zeitpunkt (SS:MM) Schattende, (WEA mit erstem Schatten), (WEA mit letztem Schatten).

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02ia - IP 02ia Dambeck, Chausseestr. 33a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	07:23 (WEA 07ÖS) 19:41	07:05 (WEA 03ÖS) 20:37	06:00 (WEA 18RT) 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	07:22 (WEA 07ÖS) 19:43	07:04 (WEA 03ÖS) 20:38	05:59 (WEA 18RT) 21:28
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	07:20 (WEA 07ÖS) 19:45	07:04 (WEA 03ÖS) 20:40	05:58 (WEA 01ÖS) 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	07:20 (WEA 07ÖS) 19:46	07:02 (WEA 03ÖS) 20:42	05:57 (WEA 01ÖS) 21:30
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	07:19 (WEA 07ÖS) 19:48	07:01 (WEA 02ÖS) 20:44	05:56 (WEA 01ÖS) 21:31
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:46 17:52	07:19 (WEA 07ÖS) 19:50	06:56 (WEA 02ÖS) 20:46	05:55 (WEA 01ÖS) 21:32
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	07:19 (WEA 07ÖS) 19:52	06:54 (WEA 02ÖS) 20:48	05:54 (WEA 01ÖS) 21:33
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	07:20 (WEA 07ÖS) 19:54	06:53 (WEA 02ÖS) 20:49	05:53 (WEA 01ÖS) 21:34
9	08:23 16:05	07:41 17:02	06:38 17:58	07:20 (WEA 07ÖS) 19:56	06:51 (WEA 02ÖS) 20:51	05:52 (WEA 01ÖS) 21:35
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 17:59	07:21 (WEA 07ÖS) 19:58	06:50 (WEA 02ÖS) 20:53	05:51 (WEA 01ÖS) 21:36
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 18:01	07:22 (WEA 07ÖS) 19:59	06:41 (WEA 19RT) 20:55	05:50 (WEA 01ÖS) 21:37
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 18:03	07:25 (WEA 07ÖS) 20:01	06:39 (WEA 19RT) 20:56	05:49 (WEA 01ÖS) 21:38
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 18:05	07:32 (WEA 07ÖS) 20:03	07:14 (WEA 19RT) 20:58	05:48 (WEA 01ÖS) 21:39
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:50 (WEA 05ÖS) 20:05	06:35 (WEA 19RT) 20:57	05:47 (WEA 01ÖS) 21:40
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:58 (WEA 05ÖS) 20:07	07:14 (WEA 02ÖS) 21:00	05:46 (WEA 01ÖS) 21:41
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	07:00 (WEA 05ÖS) 20:09	06:32 (WEA 19RT) 21:01	05:45 (WEA 01ÖS) 21:42
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:45 (WEA 05ÖS) 20:11	07:13 (WEA 02ÖS) 21:02	05:44 (WEA 01ÖS) 21:43
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	07:01 (WEA 04ÖS) 20:13	06:32 (WEA 19RT) 21:03	05:43 (WEA 01ÖS) 21:44
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	06:42 (WEA 05ÖS) 20:14	07:10 (WEA 02ÖS) 21:04	05:42 (WEA 01ÖS) 21:45
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	07:04 (WEA 04ÖS) 20:16	06:31 (WEA 19RT) 21:05	05:41 (WEA 01ÖS) 21:46
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	07:04 (WEA 04ÖS) 20:18	07:08 (WEA 02ÖS) 21:06	05:40 (WEA 01ÖS) 21:47
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:07 18:22	07:05 (WEA 04ÖS) 20:20	06:32 (WEA 19RT) 21:07	05:39 (WEA 01ÖS) 21:48
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	07:04 (WEA 04ÖS) 20:22	07:06 (WEA 02ÖS) 21:08	05:38 (WEA 01ÖS) 21:49
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	06:40 (WEA 04ÖS) 20:24	06:44 (WEA 19RT) 21:09	05:37 (WEA 01ÖS) 21:50
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	07:03 (WEA 04ÖS) 20:26	06:37 (WEA 19RT) 21:10	05:36 (WEA 01ÖS) 21:51
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	06:41 (WEA 04ÖS) 20:27	06:41 (WEA 19RT) 21:11	05:35 (WEA 01ÖS) 21:52
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:32	07:01 (WEA 04ÖS) 20:29	06:42 (WEA 19RT) 21:12	05:34 (WEA 01ÖS) 21:53
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	06:43 (WEA 04ÖS) 20:31	06:06 (WEA 18RT) 21:13	05:33 (WEA 01ÖS) 21:54
29	08:00 16:40		06:49 19:35	06:57 (WEA 04ÖS) 20:33	06:13 (WEA 18RT) 21:14	05:32 (WEA 01ÖS) 21:55
30	07:58 16:42		06:47 19:37	07:46 (WEA 04ÖS) 20:35	06:04 (WEA 18RT) 21:15	05:31 (WEA 01ÖS) 21:56
31	07:57 16:44		06:44 19:39	07:10 (WEA 03ÖS) 20:37	06:17 (WEA 18RT) 21:16	05:30 (WEA 01ÖS) 21:57
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		167	565	724	519	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 02ia - IP 02ia Dambeck, Chausseestr. 33a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38	05:18	06:04 (WEA 01ÖS) 06:13	07:07	07:05	08:01
	21:42	21:06	26 06:30 (WEA 01ÖS) 19:59	29 07:15 (WEA 03ÖS) 18:45	16:34	15:50
2	04:39	05:20	06:05 (WEA 01ÖS) 06:15	07:09	08:02 (WEA 07ÖS) 07:07	08:02
	21:41	21:05	26 06:31 (WEA 01ÖS) 19:57	28 07:16 (WEA 03ÖS) 18:43	11 08:13 (WEA 07ÖS) 16:32	15:49
3	04:40	05:22	06:04 (WEA 01ÖS) 06:17	07:10	08:00 (WEA 07ÖS) 07:09	08:04
	21:41	21:03	26 06:30 (WEA 01ÖS) 19:55	28 07:17 (WEA 03ÖS) 18:40	15 08:15 (WEA 07ÖS) 16:30	15:48
4	04:41	05:24	06:05 (WEA 01ÖS) 06:18	07:12	07:58 (WEA 07ÖS) 07:11	08:05
	21:41	21:01	25 06:30 (WEA 01ÖS) 19:52	28 07:18 (WEA 03ÖS) 18:38	18 08:16 (WEA 07ÖS) 16:28	15:48
5	04:42	05:25	06:05 (WEA 01ÖS) 06:20	07:14	07:57 (WEA 07ÖS) 07:13	08:07
	21:40	20:59	25 06:30 (WEA 01ÖS) 19:50	28 07:18 (WEA 03ÖS) 18:36	20 08:17 (WEA 07ÖS) 16:27	15:47
6	04:42	05:27	06:05 (WEA 01ÖS) 06:22	07:16	07:56 (WEA 07ÖS) 07:15	08:08
	21:39	20:57	24 06:29 (WEA 01ÖS) 19:47	26 07:18 (WEA 03ÖS) 18:33	21 08:17 (WEA 07ÖS) 16:25	15:46
7	04:43	05:29	06:06 (WEA 01ÖS) 06:24	07:18	07:55 (WEA 07ÖS) 07:17	08:09
	21:39	20:55	23 06:29 (WEA 01ÖS) 19:45	22 07:18 (WEA 03ÖS) 18:31	21 08:16 (WEA 07ÖS) 16:23	15:46
8	04:44	05:30	06:06 (WEA 01ÖS) 06:26	07:20	07:54 (WEA 07ÖS) 07:19	08:11
	21:38	20:53	22 06:28 (WEA 18RT) 19:42	20 07:18 (WEA 03ÖS) 18:28	22 08:16 (WEA 07ÖS) 16:21	15:45
9	04:45	05:32	06:07 (WEA 01ÖS) 06:27	07:21	07:54 (WEA 07ÖS) 07:21	08:12
	21:37	20:51	21 06:28 (WEA 18RT) 19:40	20 07:17 (WEA 03ÖS) 18:26	22 08:16 (WEA 07ÖS) 16:19	15:45
10	04:47	05:34	06:08 (WEA 01ÖS) 06:29	07:23	07:54 (WEA 07ÖS) 07:23	08:13
	21:36	20:49	20 06:28 (WEA 18RT) 19:37	19 07:16 (WEA 03ÖS) 18:23	22 08:16 (WEA 07ÖS) 16:17	15:45
11	04:48	05:36	06:07 (WEA 18RT) 06:31	07:25	07:55 (WEA 07ÖS) 07:25	08:14
	21:36	20:47	20 06:27 (WEA 18RT) 19:35	17 07:15 (WEA 03ÖS) 18:21	27 08:22 (WEA 21RT) 16:16	15:45
12	04:49	05:37	06:08 (WEA 18RT) 06:33	07:27	07:55 (WEA 07ÖS) 07:27	08:15
	21:35	20:45	19 06:27 (WEA 18RT) 19:33	14 07:13 (WEA 03ÖS) 18:19	29 08:24 (WEA 21RT) 16:14	15:44
13	04:50	05:39	06:09 (WEA 18RT) 06:34	07:29	07:56 (WEA 07ÖS) 07:29	08:16
	21:34	20:43	17 06:26 (WEA 18RT) 19:30	10 07:11 (WEA 03ÖS) 18:16	29 08:25 (WEA 21RT) 16:12	15:44
14	04:51	05:41	06:10 (WEA 18RT) 06:36	07:31	07:58 (WEA 07ÖS) 07:31	08:17
	21:33	20:41	14 06:24 (WEA 18RT) 19:28	9 07:43 (WEA 04ÖS) 18:14	28 08:26 (WEA 21RT) 16:11	15:44
15	04:53	05:43	06:12 (WEA 18RT) 06:38	07:33	08:01 (WEA 07ÖS) 07:33	08:18
	21:31	20:38	11 06:23 (WEA 18RT) 19:25	13 07:47 (WEA 04ÖS) 18:12	24 08:26 (WEA 21RT) 16:09	15:44
16	04:54	05:45	06:14 (WEA 18RT) 06:40	07:34	08:07 (WEA 21RT) 07:34	08:19
	21:30	20:36	6 06:20 (WEA 18RT) 19:23	17 07:48 (WEA 04ÖS) 18:09	19 08:26 (WEA 21RT) 16:08	15:44
17	04:55	05:46	06:42	07:36	08:07 (WEA 21RT) 07:36	08:20
	21:29	20:34	19:20	20 07:49 (WEA 04ÖS) 18:07	19 08:26 (WEA 21RT) 16:06	15:44
18	04:57	05:48	06:43	07:38	08:07 (WEA 21RT) 07:38	08:21
	21:28	20:32	19:18	22 07:50 (WEA 04ÖS) 18:05	19 08:26 (WEA 21RT) 16:05	15:45
19	04:58	05:50	06:42 (WEA 19RT) 06:45	07:40	08:08 (WEA 21RT) 07:40	08:22
	21:27	6 06:20 (WEA 01ÖS) 20:30	7 06:49 (WEA 19RT) 19:15	22 07:50 (WEA 04ÖS) 18:02	17 08:25 (WEA 21RT) 16:03	15:45
20	05:00	05:52	06:39 (WEA 19RT) 06:47	07:42	08:10 (WEA 21RT) 07:42	08:22
	21:25	11 06:23 (WEA 01ÖS) 20:27	11 06:50 (WEA 19RT) 19:13	23 07:49 (WEA 04ÖS) 18:00	14 08:24 (WEA 21RT) 16:02	15:45
21	05:01	05:53	06:38 (WEA 19RT) 06:49	07:44	08:12 (WEA 21RT) 07:44	08:23
	21:24	14 06:24 (WEA 01ÖS) 20:25	22 07:08 (WEA 02ÖS) 19:10	23 07:49 (WEA 04ÖS) 17:58	11 08:23 (WEA 21RT) 16:00	15:46
22	05:02	05:55	06:37 (WEA 19RT) 06:50	07:46	08:14 (WEA 21RT) 07:45	08:24
	21:23	16 06:25 (WEA 01ÖS) 20:23	30 07:11 (WEA 02ÖS) 19:08	23 07:49 (WEA 04ÖS) 17:56	7 08:21 (WEA 21RT) 15:59	15:46
23	05:04	05:57	06:35 (WEA 19RT) 06:52	07:48	08:16 (WEA 21RT) 07:47	08:24
	21:21	18 06:26 (WEA 01ÖS) 20:21	36 07:12 (WEA 02ÖS) 19:05	23 07:49 (WEA 04ÖS) 17:53	1 08:17 (WEA 21RT) 15:58	15:47
24	05:05	05:59	06:35 (WEA 19RT) 06:54	07:50	08:07 (WEA 21RT) 07:49	08:24
	21:20	20 06:27 (WEA 01ÖS) 20:18	38 07:13 (WEA 02ÖS) 19:03	22 07:48 (WEA 04ÖS) 17:51	15:57	15:47
25	05:07	06:01	06:34 (WEA 19RT) 06:56	07:52	08:07 (WEA 21RT) 07:51	08:25
	21:18	21 06:28 (WEA 01ÖS) 20:16	40 07:14 (WEA 02ÖS) 19:00	22 07:46 (WEA 04ÖS) 16:49	15:55	15:48
26	05:09	06:02	06:33 (WEA 19RT) 06:58	07:54	08:07 (WEA 21RT) 07:52	08:25
	21:17	22 06:28 (WEA 01ÖS) 20:14	41 07:14 (WEA 02ÖS) 18:58	20 07:45 (WEA 04ÖS) 16:47	15:54	15:49
27	05:10	06:04	06:34 (WEA 19RT) 06:59	07:56	08:07 (WEA 21RT) 07:54	08:25
	21:15	24 06:30 (WEA 01ÖS) 20:11	41 07:15 (WEA 02ÖS) 18:55	18 07:44 (WEA 04ÖS) 16:45	15:53	15:49
28	05:12	06:06	06:34 (WEA 19RT) 07:01	07:58	08:07 (WEA 21RT) 07:56	08:26
	21:13	24 06:29 (WEA 01ÖS) 20:09	41 07:15 (WEA 02ÖS) 18:53	13 07:41 (WEA 04ÖS) 16:43	15:52	15:50
29	05:13	06:08	06:36 (WEA 19RT) 07:03	07:59	08:07 (WEA 21RT) 07:57	08:26
	21:12	25 06:30 (WEA 01ÖS) 20:07	39 07:15 (WEA 02ÖS) 18:50	9 07:39 (WEA 05ÖS) 16:41	15:51	15:51
30	05:15	06:10	06:37 (WEA 19RT) 07:05	07:01	08:07 (WEA 21RT) 07:59	08:26
	21:10	25 06:30 (WEA 01ÖS) 20:04	37 07:14 (WEA 02ÖS) 18:48	4 07:35 (WEA 05ÖS) 16:38	15:51	15:52
31	05:17	06:11	06:39 (WEA 19RT)	07:03	15:51	08:26
	21:08	26 06:31 (WEA 01ÖS) 20:02	33 07:14 (WEA 02ÖS)	16:36	15:53	08:26
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung	252	741	592	416		

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	-------------------------	----------------------	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02j - IP 02j Dambeck, Chausseestr. 35

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1 08:26 15:54	07:55 16:46	08:23 (WEA 09EC) 06:57 08:29 (WEA 09EC) 17:42	07:29 (WEA 21RT) 06:42 07:48 (WEA 21RT) 19:41	07:34 (WEA 040S) 05:32 07:47 (WEA 040S) 20:37	05:58 (WEA 18RT) 04:42 06:06 (WEA 18RT) 21:27
2 08:25 15:55	07:53 16:48	08:21 (WEA 09EC) 06:55 08:30 (WEA 09EC) 17:44	07:21 (WEA 070S) 06:39 07:48 (WEA 21RT) 19:43	07:03 (WEA 030S) 05:30 07:44 (WEA 040S) 20:38	05:56 (WEA 18RT) 04:41 06:08 (WEA 18RT) 21:28
3 08:25 15:57	07:52 16:50	08:19 (WEA 09EC) 06:53 08:31 (WEA 09EC) 17:46	07:17 (WEA 070S) 06:37 07:46 (WEA 21RT) 19:45	07:01 (WEA 030S) 05:28 07:13 (WEA 030S) 20:40	05:54 (WEA 18RT) 04:41 06:09 (WEA 18RT) 21:29
4 08:25 15:58	07:50 16:52	08:17 (WEA 09EC) 06:50 08:32 (WEA 09EC) 17:48	07:16 (WEA 070S) 06:35 07:45 (WEA 21RT) 19:46	06:58 (WEA 030S) 05:26 07:14 (WEA 030S) 20:42	05:53 (WEA 18RT) 04:40 06:10 (WEA 18RT) 21:30
5 08:25 15:59	07:48 16:54	08:15 (WEA 09EC) 06:48 08:32 (WEA 09EC) 17:50	07:12 (WEA 20RT) 06:32 07:43 (WEA 21RT) 19:48	06:57 (WEA 030S) 05:24 07:15 (WEA 030S) 20:44	05:52 (WEA 18RT) 04:38 06:12 (WEA 18RT) 21:32
6 08:24 16:00	07:46 16:56	08:14 (WEA 09EC) 06:45 08:32 (WEA 09EC) 17:52	07:10 (WEA 20RT) 06:30 07:34 (WEA 070S) 19:50	06:55 (WEA 030S) 05:22 07:15 (WEA 030S) 20:46	05:52 (WEA 18RT) 04:38 06:12 (WEA 18RT) 21:33
7 08:24 16:02	07:44 16:58	08:14 (WEA 09EC) 06:43 08:32 (WEA 09EC) 17:54	07:07 (WEA 20RT) 06:27 07:34 (WEA 070S) 19:52	06:55 (WEA 030S) 05:20 07:15 (WEA 030S) 20:47	05:51 (WEA 010S) 04:37 06:12 (WEA 18RT) 21:34
8 08:23 16:03	07:42 17:00	08:15 (WEA 09EC) 06:41 08:32 (WEA 09EC) 17:56	07:05 (WEA 20RT) 06:25 07:34 (WEA 070S) 19:54	06:55 (WEA 030S) 05:18 07:16 (WEA 030S) 20:49	05:49 (WEA 010S) 04:37 06:12 (WEA 18RT) 21:35
9 08:23 16:05	07:41 17:02	08:15 (WEA 09EC) 06:38 08:32 (WEA 09EC) 17:58	07:02 (WEA 20RT) 06:22 07:34 (WEA 070S) 19:56	06:52 (WEA 020S) 05:16 07:15 (WEA 030S) 20:51	05:48 (WEA 010S) 04:36 06:11 (WEA 18RT) 21:36
10 08:22 16:06	07:39 17:04	08:16 (WEA 09EC) 06:36 08:32 (WEA 09EC) 17:59	07:01 (WEA 20RT) 06:20 07:34 (WEA 070S) 19:58	06:47 (WEA 020S) 05:14 07:14 (WEA 030S) 20:53	05:47 (WEA 010S) 04:36 06:11 (WEA 18RT) 21:36
11 08:21 16:08	07:37 17:06	08:17 (WEA 09EC) 06:33 08:31 (WEA 09EC) 18:01	07:00 (WEA 20RT) 06:18 07:32 (WEA 070S) 19:59	06:45 (WEA 020S) 05:13 07:14 (WEA 030S) 20:55	05:47 (WEA 010S) 04:35 06:11 (WEA 18RT) 21:37
12 08:21 16:09	07:35 17:08	08:18 (WEA 09EC) 06:31 08:30 (WEA 09EC) 18:03	07:01 (WEA 20RT) 06:15 07:32 (WEA 070S) 20:01	06:43 (WEA 020S) 05:11 07:12 (WEA 030S) 20:56	05:46 (WEA 010S) 04:35 06:11 (WEA 18RT) 21:38
13 08:20 16:11	07:33 17:10	08:21 (WEA 09EC) 06:29 08:27 (WEA 09EC) 18:05	07:02 (WEA 20RT) 06:13 07:31 (WEA 070S) 20:03	06:42 (WEA 020S) 05:09 07:11 (WEA 030S) 20:58	05:46 (WEA 010S) 04:35 06:11 (WEA 010S) 21:39
14 08:19 16:12	07:30 17:12	08:20 (WEA 09EC) 06:26 08:27 (WEA 09EC) 18:07	07:01 (WEA 20RT) 06:10 07:29 (WEA 070S) 20:05	06:35 (WEA 19RT) 05:07 07:10 (WEA 030S) 21:00	05:45 (WEA 010S) 04:34 06:11 (WEA 010S) 21:39
15 08:18 16:14	07:28 17:14	08:20 (WEA 09EC) 06:24 08:27 (WEA 09EC) 18:09	07:04 (WEA 20RT) 06:08 07:26 (WEA 070S) 20:07	06:32 (WEA 19RT) 05:06 07:06 (WEA 030S) 21:01	05:45 (WEA 010S) 04:34 06:11 (WEA 010S) 21:40
16 08:17 16:16	07:26 17:16	08:21 (WEA 09EC) 06:22 08:27 (WEA 09EC) 18:11	07:05 (WEA 20RT) 06:06 07:31 (WEA 070S) 20:09	06:30 (WEA 19RT) 05:04 07:05 (WEA 020S) 21:03	05:45 (WEA 010S) 04:34 06:11 (WEA 010S) 21:41
17 08:16 16:18	07:24 17:18	08:22 (WEA 09EC) 06:20 08:27 (WEA 09EC) 18:13	07:06 (WEA 20RT) 06:03 07:32 (WEA 070S) 20:11	06:28 (WEA 19RT) 05:02 07:05 (WEA 020S) 21:05	05:45 (WEA 010S) 04:34 06:11 (WEA 010S) 21:41
18 08:15 16:19	07:22 17:20	08:23 (WEA 09EC) 06:16 08:27 (WEA 09EC) 18:15	07:07 (WEA 20RT) 06:01 07:32 (WEA 070S) 20:13	06:25 (WEA 19RT) 05:01 07:04 (WEA 020S) 21:06	05:45 (WEA 010S) 04:34 06:11 (WEA 010S) 21:41
19 08:14 16:21	07:20 17:22	08:24 (WEA 09EC) 06:14 08:27 (WEA 09EC) 18:17	07:08 (WEA 20RT) 05:59 07:33 (WEA 070S) 20:14	06:24 (WEA 19RT) 04:59 07:04 (WEA 020S) 21:08	05:46 (WEA 010S) 04:34 06:11 (WEA 010S) 21:42
20 08:13 16:23	07:18 17:24	08:25 (WEA 09EC) 06:11 08:27 (WEA 09EC) 18:18	07:09 (WEA 20RT) 05:56 07:34 (WEA 070S) 20:16	06:24 (WEA 19RT) 04:57 07:03 (WEA 020S) 21:10	05:45 (WEA 010S) 04:34 06:11 (WEA 010S) 21:42
21 08:11 16:25	07:15 17:26	08:26 (WEA 09EC) 06:09 08:27 (WEA 09EC) 18:20	07:10 (WEA 20RT) 05:54 07:35 (WEA 070S) 20:18	06:24 (WEA 19RT) 04:56 07:03 (WEA 020S) 21:11	05:46 (WEA 010S) 04:34 06:11 (WEA 010S) 21:42
22 08:10 16:27	07:13 17:28	08:27 (WEA 09EC) 06:07 08:27 (WEA 09EC) 18:22	07:11 (WEA 20RT) 05:52 07:36 (WEA 070S) 20:20	06:24 (WEA 19RT) 04:55 07:02 (WEA 020S) 21:13	05:47 (WEA 010S) 04:34 06:11 (WEA 010S) 21:43
23 08:09 16:28	07:11 17:30	08:28 (WEA 09EC) 06:04 08:27 (WEA 09EC) 18:24	07:12 (WEA 20RT) 05:50 07:37 (WEA 070S) 20:22	06:23 (WEA 19RT) 04:53 07:00 (WEA 020S) 21:14	05:46 (WEA 010S) 04:34 06:10 (WEA 010S) 21:43
24 08:07 16:30	07:09 17:32	08:29 (WEA 09EC) 06:02 08:27 (WEA 09EC) 18:26	07:13 (WEA 20RT) 05:47 07:38 (WEA 070S) 20:24	06:24 (WEA 19RT) 04:52 07:01 (WEA 020S) 21:16	05:47 (WEA 010S) 04:35 06:09 (WEA 010S) 21:43
25 08:06 16:32	07:06 17:34	08:30 (WEA 09EC) 05:59 08:27 (WEA 09EC) 18:28	07:14 (WEA 20RT) 05:45 07:39 (WEA 070S) 20:26	06:25 (WEA 19RT) 04:50 07:02 (WEA 020S) 21:17	05:48 (WEA 010S) 04:35 06:09 (WEA 010S) 21:43
26 08:05 16:34	07:04 17:36	08:31 (WEA 09EC) 05:57 08:27 (WEA 09EC) 18:30	07:15 (WEA 20RT) 05:43 07:40 (WEA 070S) 20:27	06:26 (WEA 19RT) 04:49 07:03 (WEA 020S) 21:19	05:48 (WEA 010S) 04:35 06:09 (WEA 010S) 21:43
27 08:03 16:36	07:02 17:38	08:32 (WEA 09EC) 05:54 08:27 (WEA 09EC) 18:32	07:16 (WEA 20RT) 05:41 07:41 (WEA 070S) 20:29	06:26 (WEA 19RT) 04:48 07:04 (WEA 020S) 21:20	05:49 (WEA 010S) 04:36 06:08 (WEA 010S) 21:43
28 08:02 16:38	07:00 17:40	08:33 (WEA 09EC) 05:52 08:27 (WEA 09EC) 18:33	07:17 (WEA 20RT) 05:39 07:42 (WEA 070S) 20:31	06:27 (WEA 19RT) 04:47 07:05 (WEA 020S) 21:22	05:50 (WEA 010S) 04:36 06:08 (WEA 010S) 21:43
29 08:00 16:40	06:58 17:42	08:34 (WEA 09EC) 05:50 08:27 (WEA 09EC) 18:34	07:18 (WEA 20RT) 05:36 07:43 (WEA 070S) 20:33	06:28 (WEA 19RT) 04:46 07:06 (WEA 020S) 21:23	05:51 (WEA 010S) 04:37 06:07 (WEA 010S) 21:42
30 07:58 16:42	06:56 17:44	08:35 (WEA 09EC) 05:49 08:27 (WEA 09EC) 18:35	07:19 (WEA 20RT) 05:34 07:44 (WEA 070S) 20:35	06:29 (WEA 19RT) 04:45 07:07 (WEA 020S) 21:24	05:52 (WEA 010S) 04:38 06:06 (WEA 010S) 21:42
31 07:57 16:44	2 08:25 (WEA 09EC) 08:27 (WEA 09EC)	08:36 (WEA 09EC) 05:48 08:27 (WEA 09EC) 18:36	07:20 (WEA 20RT) 05:33 07:45 (WEA 070S) 20:36	06:30 (WEA 19RT) 04:44 07:08 (WEA 020S) 21:25	05:53 (WEA 010S) 04:39 06:05 (WEA 010S) 21:42
Sonnenscheinstunden 249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung 2	277	371	426	500	516

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02j - IP 02j Dambeck, Chausseestr. 35

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	04:38		05:18		06:13		07:07		07:45		08:01
	21:42		21:06	25	06:21		07:13		08:10	16	08:01
2	04:39		05:20		06:15		07:09		07:39		07:45
	21:41		21:05	25	06:22		07:12		08:11	17	08:02
3	04:40		05:22		06:17		07:10		07:39		07:44
	21:41		21:03	24	06:21		07:13		08:11	18	08:02
4	04:41		05:24		06:18		07:12		07:39		07:44
	21:41		21:01	23	06:22		07:13		08:12	18	08:02
5	04:42		05:25		06:20		07:14		07:41		07:44
	21:40		20:59	22	06:22		07:11		08:11	18	08:02
6	04:42		05:27		06:22		07:16		07:43		07:48
	21:39		20:57	20	06:21		07:11		08:11	17	08:03
7	04:43		05:29		06:24		07:18		07:44		07:48
	21:39		20:55	20	06:21		07:10		08:10	14	08:02
8	04:44		05:30		06:26		07:20		07:46		07:50
	21:38		20:53	19	06:20		07:19		08:16	12	08:02
9	04:45		05:32		06:27		07:21		07:49		07:52
	21:37		20:51	17	06:19		07:18		08:19	9	08:01
10	04:47		05:34		06:29		07:23		07:50		07:54
	21:36	4	06:09	14	06:18		07:37		08:20	5	07:59
11	04:48		05:36		06:31		07:25		07:52		07:56
	21:36	9	06:12	11	06:16		07:40		08:21	2	07:58
12	04:49		05:37		06:33		07:27		07:56		08:01
	21:35	11	06:13	7	06:14		07:41		08:21		08:15
13	04:50		05:39		06:34		07:29		08:02		08:16
	21:34	13	06:14		19:30		07:42		08:21		15:44
14	04:51		05:41		06:36		07:31		08:02		08:17
	21:33	15	06:15		19:28		07:43		08:21		15:44
15	04:53		05:43		06:38		07:33		08:02		08:18
	21:31	17	06:16		19:25		07:44		08:21		15:44
16	04:54		05:45		06:40		07:34		08:02		08:19
	21:30	19	06:17	17	07:01		07:43		08:20		15:44
17	04:55		05:46		06:42		07:36		08:04		08:20
	21:29	20	06:18	27	07:03		07:45		08:19		15:44
18	04:57		05:48		06:43		07:38		08:06		08:21
	21:28	21	06:19	34	07:05		07:46		08:18		15:45
19	04:58		05:50		06:45		07:40		08:08		08:22
	21:27	22	06:19	35	07:06		07:43		08:16		15:45
20	05:00		05:52		06:47		07:42		08:10		08:22
	21:25	23	06:20	37	07:06		07:41		08:13		15:45
21	05:01		05:53		06:49		07:44				08:23
	21:24	24	06:20	38	07:07		07:41		07:41		15:46
22	05:02		05:55		06:50		07:46		07:45		08:24
	21:23	24	06:20	39	07:08		07:40		15:59		15:46
23	05:04		05:57		06:52		07:48		07:47		08:24
	21:21	25	06:21	39	07:07		07:38		15:58		15:47
24	05:05		05:59		06:54		07:50		07:49		08:24
	21:20	25	06:21	39	07:07		07:38		15:57		15:47
25	05:07		06:01		06:56		07:52		07:51		08:25
	21:18	26	06:22	39	07:08		07:35		15:55		15:48
26	05:09		06:02		06:58		07:54		07:52		08:25
	21:17	25	06:21	37	07:07		07:34		15:54		15:49
27	05:10		06:04		06:59		07:56		07:54		08:25
	21:15	26	06:22	34	07:06		07:31		15:53		15:49
28	05:12		06:06		07:01		07:46		07:56		08:26
	21:13	26	06:22	34	07:08		08:06		15:52		15:50
29	05:13		06:08		07:03		07:43		07:50		08:26
	21:12	26	06:22	29	07:11		08:09		15:51		15:51
30	05:15		06:10		07:05		07:41		07:48		08:26
	21:10	25	06:21	29	07:11		08:09		08:00		15:52
31	05:17		06:11		06:43		07:03		07:46		08:26
	21:08	24	06:21	29	07:12		16:36		08:01		15:53
Sonnenscheinstunden	513		460		382		328		258		232
astr.max.mögl.Beschattung	450		763		581		500		146		

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	-------------------------	----------------------	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02k - IP 02k Dambeck, Chausseestr. 46

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	07:07 (WEA 040S) 05:32 07:30 (WEA 050S) 20:37	06:06 (WEA 19RT) 04:42 06:37 (WEA 020S) 21:27	05:27 (WEA 010S) 05:51 (WEA 010S)
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	07:07 (WEA 040S) 05:30 07:30 (WEA 050S) 20:38	06:06 (WEA 19RT) 04:41 06:37 (WEA 020S) 21:28	05:27 (WEA 010S) 05:51 (WEA 010S)
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:45	07:06 (WEA 040S) 05:28 07:29 (WEA 050S) 20:40	06:07 (WEA 19RT) 04:41 06:36 (WEA 020S) 21:29	05:28 (WEA 010S) 05:52 (WEA 010S)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:35 19:46	07:05 (WEA 040S) 05:26 07:28 (WEA 040S) 20:42	06:08 (WEA 19RT) 04:40 06:35 (WEA 020S) 21:30	05:28 (WEA 010S) 05:51 (WEA 010S)
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	07:12 (WEA 21RT) 06:32 07:28 (WEA 040S) 20:44	06:09 (WEA 19RT) 04:39 06:34 (WEA 020S) 21:32	05:28 (WEA 010S) 05:51 (WEA 010S)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:46 17:52	06:30 19:50	07:10 (WEA 21RT) 06:30 07:27 (WEA 040S) 20:46	06:13 (WEA 19RT) 04:38 06:33 (WEA 020S) 21:33	05:29 (WEA 010S) 05:52 (WEA 010S)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	07:08 (WEA 21RT) 06:27 07:24 (WEA 040S) 20:47	06:18 (WEA 19RT) 04:38 06:32 (WEA 020S) 21:34	05:28 (WEA 010S) 05:51 (WEA 010S)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	07:08 (WEA 21RT) 06:25 07:26 (WEA 040S) 20:49	06:19 (WEA 19RT) 04:37 06:29 (WEA 020S) 21:35	05:29 (WEA 010S) 05:52 (WEA 010S)
9	08:23 16:05	07:41 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	07:07 (WEA 21RT) 06:22 07:26 (WEA 040S) 20:51	05:43 (WEA 18RT) 04:36 05:47 (WEA 18RT) 21:36	05:29 (WEA 010S) 05:51 (WEA 010S)
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	07:08 (WEA 21RT) 06:20 07:26 (WEA 040S) 20:53	05:41 (WEA 18RT) 04:36 05:49 (WEA 18RT) 21:36	05:30 (WEA 010S) 05:52 (WEA 010S)
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	07:07 (WEA 21RT) 06:18 07:25 (WEA 21RT) 19:59	05:40 (WEA 18RT) 04:35 05:51 (WEA 18RT) 21:37	05:30 (WEA 010S) 05:52 (WEA 010S)
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	06:56 (WEA 070S) 06:15 07:24 (WEA 21RT) 20:01	05:38 (WEA 18RT) 04:35 05:52 (WEA 18RT) 21:38	05:30 (WEA 010S) 05:51 (WEA 010S)
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	06:53 (WEA 070S) 06:13 07:23 (WEA 21RT) 20:03	05:37 (WEA 18RT) 04:35 05:53 (WEA 18RT) 21:39	05:31 (WEA 010S) 05:52 (WEA 010S)
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	06:50 (WEA 070S) 06:10 07:20 (WEA 21RT) 20:05	05:35 (WEA 18RT) 04:34 05:53 (WEA 18RT) 21:39	05:31 (WEA 010S) 05:52 (WEA 010S)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	06:49 (WEA 070S) 06:08 07:08 (WEA 070S) 20:07	05:35 (WEA 18RT) 04:34 05:53 (WEA 18RT) 21:40	05:32 (WEA 010S) 05:52 (WEA 010S)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	06:48 (WEA 070S) 06:06 07:08 (WEA 070S) 20:09	05:34 (WEA 18RT) 04:34 05:54 (WEA 18RT) 21:41	05:32 (WEA 010S) 05:52 (WEA 010S)
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	06:47 (WEA 070S) 06:03 07:09 (WEA 070S) 20:11	05:32 (WEA 18RT) 04:34 05:54 (WEA 18RT) 21:41	05:32 (WEA 010S) 05:52 (WEA 010S)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:13	06:46 (WEA 070S) 06:01 07:08 (WEA 070S) 20:13	05:31 (WEA 18RT) 04:34 05:54 (WEA 18RT) 21:41	05:33 (WEA 010S) 05:52 (WEA 010S)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	05:59 20:14	06:46 (WEA 070S) 05:59 07:08 (WEA 070S) 20:14	05:30 (WEA 18RT) 04:34 05:55 (WEA 18RT) 21:42	05:33 (WEA 010S) 05:52 (WEA 010S)
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	06:46 (WEA 070S) 05:56 07:07 (WEA 070S) 20:16	05:28 (WEA 18RT) 04:34 05:54 (WEA 18RT) 21:42	05:33 (WEA 010S) 05:53 (WEA 010S)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	07:07 (WEA 070S) 05:54 06:46 (WEA 070S) 20:18	05:28 (WEA 18RT) 04:34 05:54 (WEA 18RT) 21:42	05:33 (WEA 010S) 05:53 (WEA 010S)
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:07 18:22	05:52 20:20	06:46 (WEA 070S) 05:52 07:06 (WEA 070S) 20:20	05:28 (WEA 18RT) 04:34 05:54 (WEA 18RT) 21:43	05:33 (WEA 010S) 05:53 (WEA 010S)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	06:47 (WEA 070S) 05:50 07:05 (WEA 070S) 20:22	05:27 (WEA 18RT) 04:34 05:53 (WEA 18RT) 21:43	05:34 (WEA 010S) 05:53 (WEA 010S)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	06:48 (WEA 070S) 05:47 07:02 (WEA 070S) 20:24	05:27 (WEA 18RT) 04:35 05:53 (WEA 18RT) 21:43	05:34 (WEA 010S) 05:53 (WEA 010S)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:26	06:23 (WEA 050S) 05:45 07:00 (WEA 070S) 20:26	05:27 (WEA 18RT) 04:35 05:53 (WEA 18RT) 21:43	05:34 (WEA 010S) 05:53 (WEA 010S)
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	06:20 (WEA 050S) 05:43 06:29 (WEA 050S) 20:27	05:27 (WEA 18RT) 04:35 05:52 (WEA 18RT) 21:43	05:34 (WEA 010S) 05:54 (WEA 010S)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:32	05:41 20:29	06:18 (WEA 050S) 05:41 06:31 (WEA 050S) 20:29	05:27 (WEA 18RT) 04:36 05:51 (WEA 18RT) 21:43	05:34 (WEA 010S) 05:54 (WEA 010S)
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	06:15 (WEA 050S) 05:39 06:31 (WEA 050S) 20:31	05:27 (WEA 18RT) 04:36 05:51 (WEA 18RT) 21:43	05:34 (WEA 010S) 05:55 (WEA 010S)
29	08:00 16:40	07:00 17:42	05:49 18:33	05:37 20:33	07:13 (WEA 050S) 05:37 07:32 (WEA 050S) 20:33	05:27 (WEA 18RT) 04:37 05:51 (WEA 18RT) 21:43	05:34 (WEA 010S) 05:55 (WEA 010S)
30	07:58 16:42	07:00 17:44	05:47 18:33	05:34 20:35	07:11 (WEA 040S) 05:34 07:31 (WEA 050S) 20:35	05:27 (WEA 18RT) 04:38 05:51 (WEA 18RT) 21:42	05:34 (WEA 010S) 05:55 (WEA 010S)
31	07:57 16:44	07:00 17:46	05:44 18:33	05:32 20:37	07:09 (WEA 040S) 05:32 07:31 (WEA 050S) 20:37	05:27 (WEA 18RT) 04:38 05:51 (WEA 18RT) 21:42	05:34 (WEA 010S) 05:55 (WEA 010S)
Sonnenscheinstunden		249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		249	168	521	732	666	634

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)			



Projekt:
Züssow

Lizenzierter Anwender:
reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:
11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 02k - IP 02k Dambeck, Chausseestr. 46

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Jul	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38 21:42	05:35 (WEA 01ÖS) 21:06	05:49 (WEA 18RT) 06:13	06:41 (WEA 03ÖS) 07:07	07:33 (WEA 07ÖS) 07:05	07:35 (WEA 09EC) 08:01
2	04:39 21:41	05:36 (WEA 01ÖS) 21:05	05:51 (WEA 18RT) 06:15	07:04 (WEA 04ÖS) 07:09	08:02 (WEA 21RT) 16:34	07:39 (WEA 09EC) 15:50
3	04:40 21:41	05:34 (WEA 01ÖS) 21:03	05:52 (WEA 18RT) 06:17	07:22 (WEA 04ÖS) 18:43	07:47 (WEA 21RT) 07:07	08:03 (WEA 21RT) 16:32
4	04:41 21:41	05:35 (WEA 01ÖS) 21:04	05:54 (WEA 18RT) 06:18	07:03 (WEA 04ÖS) 07:10	07:46 (WEA 21RT) 07:09	07:46 (WEA 21RT) 16:30
5	04:42 21:40	05:35 (WEA 01ÖS) 20:59	05:54 (WEA 18RT) 06:18	07:23 (WEA 04ÖS) 18:40	08:04 (WEA 21RT) 16:28	07:45 (WEA 21RT) 07:11
6	04:42 21:39	05:35 (WEA 01ÖS) 20:57	06:29 (WEA 02ÖS) 06:20	07:02 (WEA 04ÖS) 07:12	08:04 (WEA 21RT) 16:28	08:04 (WEA 21RT) 16:28
7	04:43 21:39	05:35 (WEA 01ÖS) 20:55	06:42 (WEA 02ÖS) 19:47	07:00 (WEA 04ÖS) 07:18	07:45 (WEA 21RT) 07:13	08:04 (WEA 21RT) 16:25
8	04:44 21:38	05:35 (WEA 01ÖS) 20:53	06:21 (WEA 19RT) 06:24	07:23 (WEA 04ÖS) 18:31	07:44 (WEA 21RT) 07:17	07:44 (WEA 21RT) 16:23
9	04:45 21:37	05:35 (WEA 01ÖS) 20:51	06:43 (WEA 02ÖS) 19:45	07:00 (WEA 04ÖS) 07:20	08:02 (WEA 21RT) 16:23	07:46 (WEA 21RT) 07:19
10	04:47 21:36	05:35 (WEA 01ÖS) 20:49	06:18 (WEA 19RT) 06:26	07:23 (WEA 04ÖS) 18:28	08:01 (WEA 21RT) 16:21	08:01 (WEA 21RT) 16:21
11	04:48 21:36	05:35 (WEA 01ÖS) 20:47	06:17 (WEA 19RT) 06:27	06:59 (WEA 04ÖS) 07:21	07:48 (WEA 21RT) 07:21	07:50 (WEA 21RT) 07:23
12	04:49 21:35	05:35 (WEA 01ÖS) 20:45	06:46 (WEA 02ÖS) 19:37	07:22 (WEA 04ÖS) 18:26	08:00 (WEA 21RT) 16:19	07:58 (WEA 21RT) 16:17
13	04:50 21:34	05:35 (WEA 01ÖS) 20:43	06:15 (WEA 19RT) 06:31	07:00 (WEA 04ÖS) 07:25	08:00 (WEA 21RT) 16:19	07:52 (WEA 21RT) 07:25
14	04:51 21:33	05:35 (WEA 01ÖS) 20:41	06:46 (WEA 02ÖS) 19:35	07:23 (WEA 04ÖS) 18:21	07:52 (WEA 21RT) 07:25	07:54 (WEA 21RT) 16:16
15	04:53 21:31	05:35 (WEA 01ÖS) 20:38	06:14 (WEA 19RT) 06:33	07:00 (WEA 04ÖS) 07:27	07:50 (WEA 21RT) 07:23	07:52 (WEA 21RT) 07:25
16	04:54 21:30	05:35 (WEA 01ÖS) 20:36	06:46 (WEA 02ÖS) 19:33	07:23 (WEA 04ÖS) 18:19	08:01 (WEA 21RT) 16:21	07:58 (WEA 21RT) 16:17
17	04:55 21:29	05:35 (WEA 01ÖS) 20:34	06:14 (WEA 19RT) 06:34	07:00 (WEA 04ÖS) 07:29	08:01 (WEA 21RT) 16:21	07:50 (WEA 21RT) 07:23
18	04:57 21:28	05:36 (WEA 01ÖS) 20:32	06:46 (WEA 02ÖS) 19:30	07:22 (WEA 04ÖS) 18:16	07:48 (WEA 21RT) 07:21	08:00 (WEA 21RT) 16:19
19	04:58 21:27	05:36 (WEA 01ÖS) 20:30	06:13 (WEA 19RT) 06:36	07:04 (WEA 05ÖS) 07:31	07:48 (WEA 21RT) 07:21	08:00 (WEA 21RT) 16:19
20	05:00 21:25	05:37 (WEA 01ÖS) 20:27	06:45 (WEA 02ÖS) 19:28	07:22 (WEA 04ÖS) 18:14	07:48 (WEA 21RT) 07:21	08:00 (WEA 21RT) 16:19
21	05:01 21:24	05:37 (WEA 01ÖS) 20:25	06:14 (WEA 19RT) 06:38	07:05 (WEA 05ÖS) 07:33	07:48 (WEA 21RT) 07:21	08:00 (WEA 21RT) 16:19
22	05:02 21:23	05:38 (WEA 01ÖS) 20:23	06:45 (WEA 02ÖS) 19:25	07:21 (WEA 04ÖS) 18:12	07:48 (WEA 21RT) 07:21	08:00 (WEA 21RT) 16:19
23	05:04 21:21	05:39 (WEA 01ÖS) 20:21	06:14 (WEA 19RT) 06:40	07:06 (WEA 05ÖS) 07:34	07:48 (WEA 21RT) 07:21	08:00 (WEA 21RT) 16:19
24	05:06 21:20	05:39 (WEA 01ÖS) 20:18	06:45 (WEA 02ÖS) 19:23	07:19 (WEA 05ÖS) 18:09	07:48 (WEA 21RT) 07:21	08:00 (WEA 21RT) 16:19
25	05:07 21:18	05:41 (WEA 01ÖS) 20:16	06:15 (WEA 19RT) 06:42	07:08 (WEA 05ÖS) 07:36	07:48 (WEA 21RT) 07:21	08:00 (WEA 21RT) 16:19
26	05:09 21:17	05:41 (WEA 01ÖS) 20:14	06:44 (WEA 02ÖS) 19:20	07:18 (WEA 05ÖS) 18:07	07:48 (WEA 21RT) 07:21	08:00 (WEA 21RT) 16:19
27	05:10 21:15	05:44 (WEA 01ÖS) 20:11	06:17 (WEA 19RT) 06:43	07:10 (WEA 05ÖS) 07:38	07:48 (WEA 21RT) 07:21	08:00 (WEA 21RT) 16:19
28	05:12 21:13	05:45 (WEA 18RT) 20:09	06:44 (WEA 02ÖS) 19:18	07:47 (WEA 07ÖS) 18:05	07:48 (WEA 21RT) 07:21	08:00 (WEA 21RT) 16:19
29	05:13 21:12	05:46 (WEA 18RT) 20:07	06:19 (WEA 19RT) 06:45	07:36 (WEA 07ÖS) 07:40	07:48 (WEA 21RT) 07:21	08:00 (WEA 21RT) 16:19
30	05:15 21:10	05:46 (WEA 18RT) 20:04	06:51 (WEA 03ÖS) 19:15	07:49 (WEA 07ÖS) 18:02	07:48 (WEA 21RT) 07:21	08:00 (WEA 21RT) 16:19
31	05:17 21:08	05:48 (WEA 18RT) 20:02	06:20 (WEA 19RT) 06:47	07:33 (WEA 07ÖS) 07:42	08:33 (WEA 09EC) 07:42	08:00 (WEA 21RT) 16:19
Sonnenscheinstunden		513	460	382	328	258
astr.max.mögl.Beschattung		716	719	602	336	4

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02ka - IP 02ka Dambeck, Chausseestr. 46a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	07:08 (WEA 040S) 05:32 07:31 (WEA 050S) 20:37	06:07 (WEA 19RT) 04:42 06:38 (WEA 020S) 21:27	05:27 (WEA 010S) 05:52 (WEA 010S)
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	07:07 (WEA 040S) 05:30 07:30 (WEA 050S) 20:38	06:07 (WEA 19RT) 04:41 06:37 (WEA 020S) 21:28	05:27 (WEA 010S) 05:51 (WEA 010S)
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:45	07:07 (WEA 040S) 05:28 07:29 (WEA 040S) 20:40	06:08 (WEA 19RT) 04:41 06:36 (WEA 020S) 21:29	05:28 (WEA 010S) 05:52 (WEA 010S)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:35 19:46	07:15 (WEA 21RT) 06:35 07:26 (WEA 21RT) 19:46	06:09 (WEA 19RT) 04:40 06:35 (WEA 020S) 21:30	05:30 (WEA 010S) 05:52 (WEA 010S)
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	07:12 (WEA 21RT) 06:32 07:26 (WEA 21RT) 19:48	06:10 (WEA 19RT) 04:39 06:34 (WEA 020S) 21:32	05:28 (WEA 010S) 05:52 (WEA 010S)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:46 17:52	06:30 19:50	07:10 (WEA 21RT) 06:30 07:28 (WEA 040S) 20:46	06:18 (WEA 020S) 04:38 06:34 (WEA 020S) 21:33	05:29 (WEA 010S) 05:52 (WEA 010S)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	07:08 (WEA 21RT) 06:27 07:28 (WEA 040S) 20:47	06:19 (WEA 020S) 04:38 06:32 (WEA 020S) 21:34	05:29 (WEA 010S) 05:52 (WEA 010S)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	07:08 (WEA 21RT) 06:25 07:27 (WEA 040S) 20:49	06:21 (WEA 020S) 04:37 06:29 (WEA 020S) 21:35	05:30 (WEA 010S) 05:52 (WEA 010S)
9	08:23 16:05	07:41 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	07:08 (WEA 21RT) 06:22 07:27 (WEA 21RT) 19:56	05:43 (WEA 18RT) 04:36 05:49 (WEA 18RT) 21:36	05:30 (WEA 010S) 05:52 (WEA 010S)
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	07:08 (WEA 21RT) 06:20 07:27 (WEA 21RT) 19:58	05:41 (WEA 18RT) 04:36 05:50 (WEA 18RT) 21:36	05:31 (WEA 010S) 05:52 (WEA 010S)
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	07:08 (WEA 21RT) 06:18 07:25 (WEA 21RT) 19:59	05:40 (WEA 18RT) 04:35 05:52 (WEA 18RT) 21:37	05:31 (WEA 010S) 05:52 (WEA 010S)
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	06:55 (WEA 070S) 06:15 07:24 (WEA 21RT) 20:01	05:38 (WEA 18RT) 04:35 05:53 (WEA 18RT) 21:38	05:31 (WEA 010S) 05:52 (WEA 010S)
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	06:53 (WEA 070S) 06:13 07:23 (WEA 21RT) 20:03	05:37 (WEA 18RT) 04:35 05:54 (WEA 18RT) 21:39	05:31 (WEA 010S) 05:52 (WEA 010S)
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	06:51 (WEA 070S) 06:10 07:19 (WEA 21RT) 20:05	05:36 (WEA 18RT) 04:34 06:34 (WEA 030S) 21:00	05:32 (WEA 010S) 05:52 (WEA 010S)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	06:50 (WEA 070S) 06:08 07:09 (WEA 070S) 20:07	05:35 (WEA 18RT) 04:34 05:54 (WEA 18RT) 21:40	05:32 (WEA 010S) 05:52 (WEA 010S)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	06:48 (WEA 070S) 06:06 07:09 (WEA 070S) 20:09	05:34 (WEA 010S) 04:34 05:55 (WEA 18RT) 21:41	05:33 (WEA 010S) 05:53 (WEA 010S)
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	06:48 (WEA 070S) 06:03 07:10 (WEA 070S) 20:11	05:32 (WEA 010S) 04:34 05:54 (WEA 18RT) 21:41	05:33 (WEA 010S) 05:53 (WEA 010S)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:13	06:47 (WEA 070S) 06:01 07:09 (WEA 070S) 20:13	05:31 (WEA 010S) 04:34 05:55 (WEA 18RT) 21:41	05:33 (WEA 010S) 05:53 (WEA 010S)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	05:59 20:14	06:47 (WEA 070S) 05:59 07:09 (WEA 070S) 20:14	05:30 (WEA 010S) 04:34 05:55 (WEA 18RT) 21:42	05:34 (WEA 010S) 05:53 (WEA 010S)
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	06:47 (WEA 070S) 05:56 07:08 (WEA 070S) 20:16	05:29 (WEA 010S) 04:34 05:54 (WEA 18RT) 21:42	05:34 (WEA 010S) 05:53 (WEA 010S)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	07:08 (WEA 070S) 05:54 06:47 (WEA 070S) 20:18	05:29 (WEA 010S) 04:34 05:54 (WEA 18RT) 21:42	05:34 (WEA 010S) 05:53 (WEA 010S)
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:07 18:22	05:52 20:20	06:47 (WEA 070S) 05:52 07:06 (WEA 070S) 20:20	05:28 (WEA 010S) 04:34 05:54 (WEA 18RT) 21:43	05:34 (WEA 010S) 05:53 (WEA 010S)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	06:48 (WEA 070S) 05:50 07:05 (WEA 070S) 20:22	05:27 (WEA 010S) 04:34 05:53 (WEA 18RT) 21:43	05:35 (WEA 010S) 05:54 (WEA 010S)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	06:49 (WEA 070S) 05:47 07:03 (WEA 070S) 20:24	05:27 (WEA 010S) 04:35 05:53 (WEA 18RT) 21:43	05:35 (WEA 010S) 05:54 (WEA 010S)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:26	06:23 (WEA 050S) 05:45 07:00 (WEA 070S) 20:26	05:27 (WEA 010S) 04:35 05:53 (WEA 18RT) 21:43	05:34 (WEA 010S) 05:54 (WEA 010S)
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	06:20 (WEA 050S) 05:43 06:30 (WEA 050S) 20:27	05:27 (WEA 010S) 04:35 05:52 (WEA 18RT) 21:43	05:35 (WEA 010S) 05:55 (WEA 010S)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:32	05:41 20:29	06:18 (WEA 050S) 05:41 06:32 (WEA 050S) 20:29	05:27 (WEA 010S) 04:36 05:52 (WEA 18RT) 21:43	05:35 (WEA 010S) 05:54 (WEA 010S)
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	06:15 (WEA 050S) 05:39 06:32 (WEA 050S) 20:31	05:27 (WEA 010S) 04:36 05:51 (WEA 18RT) 21:43	05:35 (WEA 010S) 05:54 (WEA 010S)
29	08:00 16:40	07:00 17:42	05:52 18:33	05:37 20:33	06:15 (WEA 050S) 05:37 07:14 (WEA 040S) 05:37	05:27 (WEA 010S) 04:37 05:51 (WEA 18RT) 21:43	05:35 (WEA 010S) 05:54 (WEA 010S)
30	07:58 16:42	07:00 17:44	05:52 18:33	05:37 20:33	06:15 (WEA 050S) 05:37 07:11 (WEA 040S) 05:34	05:27 (WEA 010S) 04:37 05:52 (WEA 18RT) 21:43	05:35 (WEA 010S) 05:54 (WEA 010S)
31	07:57 16:44	07:00 17:46	05:52 18:33	05:37 20:33	06:15 (WEA 050S) 05:37 07:11 (WEA 040S) 05:34	05:27 (WEA 010S) 04:37 05:52 (WEA 18RT) 21:43	05:35 (WEA 010S) 05:54 (WEA 010S)
Sonnenscheinstunden		249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		249	172	367	420	495	629

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie Schattenrezeptor: IP 02I - IP 02I Dambeck, Chausseestr. 44

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:
Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Table with columns for months (Januar to Juni) and rows for days, showing solar times and shading durations. Includes summary rows for 'Sonnenscheinstunden' and 'astr.max.mögl.Beschattung'.

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Table with 4 columns: Tag im Monat, Sonnenaufgang (SS:MM), Sonnenuntergang (SS:MM), Minuten mit Schatten, Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang, Zeitpunkt (SS:MM) Schattende, (WEA mit erstem Schatten), (WEA mit letztem Schatten)



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02I - IP 02I Dambeck, Chausseestr. 44

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlungsrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	04:38										
2	04:39										
3	04:40										
4	04:41										
5	04:42										
6	04:42										
7	04:43										
8	04:44										
9	04:45										
10	04:47										
11	04:48										
12	04:49										
13	04:50										
14	04:51										
15	04:53										
16	04:54										
17	04:55										
18	04:57										
19	04:58										
20	05:00										
21	05:01										
22	05:02										
23	05:04										
24	05:06										
25	05:07										
26	05:09										
27	05:10										
28	05:12										
29	05:13										
30	05:15										
31	05:17										
	21:08										
	Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	334	258	232			
	astr.max.mögl.Beschattung	674	678	574	334	2					

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02m - IP 02m Dambeck, Chausseestr. 43

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März		April		Mai		Juni		
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42		07:22 (WEA 21RT) 06:42		07:12 (WEA 04ÖS) 05:32		06:28 (WEA 02ÖS) 04:42		05:42 (WEA 01ÖS)
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	2	07:24 (WEA 21RT) 06:39	22	07:34 (WEA 04ÖS) 05:30	11	06:39 (WEA 02ÖS) 04:41	15	05:57 (WEA 01ÖS)
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	7	07:27 (WEA 21RT) 06:37	22	07:34 (WEA 04ÖS) 05:28	3	06:35 (WEA 02ÖS) 04:41	13	05:56 (WEA 01ÖS)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	11	07:28 (WEA 21RT) 06:35	21	07:34 (WEA 04ÖS) 05:26		05:52 (WEA 18RT) 04:40	11	05:56 (WEA 01ÖS)
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	14	07:29 (WEA 21RT) 06:32	21	07:33 (WEA 04ÖS) 05:24	5	05:57 (WEA 18RT) 04:39	9	05:55 (WEA 01ÖS)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:46 17:52	17	07:12 (WEA 21RT) 06:30	19	07:32 (WEA 04ÖS) 05:22	9	05:59 (WEA 18RT) 04:38	6	05:53 (WEA 01ÖS)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	18	07:11 (WEA 21RT) 06:27	17	07:30 (WEA 04ÖS) 05:20	12	06:01 (WEA 18RT) 04:38		
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	18	07:29 (WEA 21RT) 06:25	17	07:28 (WEA 04ÖS) 05:18	14	06:01 (WEA 18RT) 04:37	17	06:02 (WEA 18RT) 04:36
9	08:23 16:05	07:41 17:02	06:38 17:58	17	07:11 (WEA 21RT) 06:22	12	06:46 (WEA 03ÖS) 05:16	18	05:44 (WEA 18RT) 04:36		
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 17:59	23	07:28 (WEA 21RT) 06:20	16	06:44 (WEA 03ÖS) 05:14	20	05:42 (WEA 18RT) 04:36		
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 18:01	25	07:27 (WEA 21RT) 06:18	18	06:42 (WEA 03ÖS) 05:13	22	05:41 (WEA 18RT) 04:35		
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 18:03	23	07:25 (WEA 21RT) 06:15	19	06:41 (WEA 03ÖS) 05:11	22	05:40 (WEA 18RT) 04:35		
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 18:05	19	07:22 (WEA 21RT) 06:13	19	06:41 (WEA 03ÖS) 05:09	24	05:39 (WEA 18RT) 04:35		
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	19	07:13 (WEA 21RT) 06:10	19	07:00 (WEA 03ÖS) 05:07	24	06:03 (WEA 18RT) 04:34		
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	20	06:52 (WEA 07ÖS) 06:08	19	07:00 (WEA 03ÖS) 05:06	24	06:02 (WEA 18RT) 04:34		
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	21	06:52 (WEA 07ÖS) 06:06	25	06:59 (WEA 03ÖS) 05:04	24	05:37 (WEA 18RT) 04:34		
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	21	07:12 (WEA 07ÖS) 06:03	27	06:58 (WEA 03ÖS) 05:02	24	06:01 (WEA 18RT) 04:34		
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	20	07:12 (WEA 07ÖS) 06:01	28	06:57 (WEA 03ÖS) 05:01	23	06:00 (WEA 18RT) 04:34		
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	20	07:11 (WEA 07ÖS) 06:01	28	06:55 (WEA 03ÖS) 05:01	23	05:37 (WEA 18RT) 04:34		
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	19	06:52 (WEA 07ÖS) 05:59	27	06:55 (WEA 03ÖS) 05:00	24	06:01 (WEA 18RT) 04:34		
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	17	06:52 (WEA 07ÖS) 05:56	22	06:53 (WEA 03ÖS) 05:00	23	05:37 (WEA 18RT) 04:34		
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:07 18:22	14	06:52 (WEA 07ÖS) 05:54	22	06:25 (WEA 02ÖS) 04:57	23	06:00 (WEA 18RT) 04:34		
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	9	07:04 (WEA 07ÖS) 05:52	24	06:47 (WEA 02ÖS) 04:55	23	05:37 (WEA 18RT) 04:34		
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	6	06:28 (WEA 05ÖS) 05:50	24	06:48 (WEA 02ÖS) 04:53	23	06:00 (WEA 18RT) 04:34		
25	08:06 16:32	07:07 17:34	05:59 18:28	10	06:34 (WEA 05ÖS) 05:47	23	06:23 (WEA 02ÖS) 04:52	22	05:38 (WEA 18RT) 04:34		
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	14	06:25 (WEA 05ÖS) 05:45	23	06:23 (WEA 02ÖS) 04:50	22	06:00 (WEA 18RT) 04:34		
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:32	14	06:37 (WEA 05ÖS) 05:43	23	06:46 (WEA 02ÖS) 04:49	21	05:39 (WEA 18RT) 04:34		
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	17	06:20 (WEA 04ÖS) 05:41	22	06:24 (WEA 02ÖS) 04:48	21	06:00 (WEA 18RT) 04:34		
29	08:00 16:40		06:49 19:35	19	06:37 (WEA 05ÖS) 05:39	21	06:45 (WEA 02ÖS) 04:47	20	05:59 (WEA 18RT) 04:34		
30	07:58 16:42		06:47 19:37	20	06:16 (WEA 04ÖS) 05:37	19	06:25 (WEA 02ÖS) 04:46	19	05:59 (WEA 18RT) 04:34		
31	07:57 16:44		06:44 19:39	21	07:15 (WEA 04ÖS) 05:37	17	06:44 (WEA 02ÖS) 04:46	17	05:57 (WEA 18RT) 04:34		
				22	07:36 (WEA 05ÖS) 05:33	14	06:27 (WEA 02ÖS) 04:44	15	05:42 (WEA 18RT) 04:34		
				22	07:13 (WEA 04ÖS) 05:34		06:41 (WEA 02ÖS) 04:43		05:57 (WEA 18RT) 04:34		
				22	07:35 (WEA 05ÖS) 05:35						
Sonnenscheinstunden	249	273	367		420		495		511		54
astr.max.mögl.Beschattung				524		625		566			

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02m - IP 02m Dambeck, Chausseestr. 43

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

- Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:
- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	04:38		05:18		06:13		07:07		07:33		08:01
	21:42		21:06	23	06:13 (WEA 18RT)		19:59	18	06:59 (WEA 03ÖS)		18:45
2	04:39		05:20		05:52 (WEA 18RT)		06:15		07:09		07:35
	21:41		21:05	21	06:13 (WEA 18RT)		19:57	16	06:58 (WEA 03ÖS)		18:43
3	04:40		05:22		05:53 (WEA 18RT)		06:17		07:10		07:37
	21:41		21:03	19	06:12 (WEA 18RT)		19:55	13	06:57 (WEA 03ÖS)		18:40
4	04:41		05:24		05:54 (WEA 18RT)		06:18		07:12		07:41
	21:41		21:01	18	06:12 (WEA 18RT)		19:52	17	07:23 (WEA 04ÖS)		18:38
5	04:42		05:25		05:56 (WEA 18RT)		06:20		07:14		07:48
	21:40		20:59	16	06:12 (WEA 18RT)		19:50	17	07:24 (WEA 04ÖS)		18:36
6	04:42		05:27		05:57 (WEA 18RT)		06:22		07:16		07:48
	21:39		20:57	13	06:10 (WEA 18RT)		19:47	17	07:26 (WEA 04ÖS)		18:33
7	04:43		05:29		05:59 (WEA 18RT)		06:24		07:18		07:47
	21:39	4	05:59 (WEA 01ÖS)		20:55	11	06:10 (WEA 18RT)		19:45	19	07:27 (WEA 04ÖS)
8	04:44		05:30		06:00 (WEA 18RT)		06:26		07:20		07:47
	21:38	7	06:01 (WEA 01ÖS)		20:53	7	06:07 (WEA 18RT)		19:42	21	07:28 (WEA 04ÖS)
9	04:45		05:32		06:02 (WEA 18RT)		06:27		07:21		07:48
	21:37	10	06:03 (WEA 01ÖS)		20:51	3	06:05 (WEA 18RT)		19:40	21	07:27 (WEA 04ÖS)
10	04:47		05:34		06:09 (WEA 18RT)		06:29		07:23		07:50
	21:36	12	06:04 (WEA 01ÖS)		20:49		19:37	21	07:27 (WEA 04ÖS)		18:23
11	04:48		05:36		06:39 (WEA 02ÖS)		06:31		07:25		07:52
	21:36	14	06:05 (WEA 01ÖS)		20:47	6	06:45 (WEA 02ÖS)		19:35	22	07:27 (WEA 04ÖS)
12	04:49		05:37		06:36 (WEA 02ÖS)		06:33		07:27		07:54
	21:35	16	06:06 (WEA 01ÖS)		20:45	12	06:48 (WEA 02ÖS)		19:33	22	07:26 (WEA 04ÖS)
13	04:50		05:39		06:35 (WEA 02ÖS)		06:34		07:29		07:59
	21:34	16	06:06 (WEA 01ÖS)		20:43	15	06:50 (WEA 02ÖS)		19:30	21	07:26 (WEA 04ÖS)
14	04:51		05:41		06:33 (WEA 02ÖS)		06:36		07:31		07:51
	21:33	18	06:07 (WEA 01ÖS)		20:41	18	06:51 (WEA 02ÖS)		19:28	22	07:27 (WEA 04ÖS)
15	04:53		05:43		06:32 (WEA 02ÖS)		06:38		07:33		07:53
	21:31	19	06:07 (WEA 01ÖS)		20:38	20	06:52 (WEA 02ÖS)		19:25	21	07:27 (WEA 04ÖS)
16	04:54		05:45		06:31 (WEA 02ÖS)		06:40		07:34		07:54
	21:30	20	06:08 (WEA 01ÖS)		20:36	22	06:53 (WEA 02ÖS)		19:23	20	07:26 (WEA 04ÖS)
17	04:55		05:46		06:30 (WEA 02ÖS)		06:42		07:36		07:54
	21:29	21	06:09 (WEA 01ÖS)		20:34	22	06:52 (WEA 02ÖS)		19:20	17	07:25 (WEA 04ÖS)
18	04:57		05:48		06:30 (WEA 02ÖS)		06:43		07:38		07:58
	21:28	21	06:09 (WEA 01ÖS)		20:32	23	06:53 (WEA 02ÖS)		19:18	14	07:24 (WEA 04ÖS)
19	04:58		05:50		06:30 (WEA 02ÖS)		06:45		07:40		08:02
	21:27	22	06:09 (WEA 01ÖS)		20:30	23	06:53 (WEA 02ÖS)		19:15	11	07:23 (WEA 04ÖS)
20	05:00		05:52		06:29 (WEA 02ÖS)		06:47		07:42		08:02
	21:25	22	06:10 (WEA 01ÖS)		20:27	23	06:52 (WEA 02ÖS)		19:13	8	07:21 (WEA 04ÖS)
21	05:01		05:53		06:29 (WEA 02ÖS)		06:49		07:44		08:03
	21:24	23	06:10 (WEA 01ÖS)		20:25	23	06:52 (WEA 02ÖS)		19:10	9	07:49 (WEA 04ÖS)
22	05:02		05:55		06:29 (WEA 02ÖS)		06:50		07:46		08:04
	21:23	23	06:10 (WEA 01ÖS)		20:23	23	06:52 (WEA 02ÖS)		19:08	13	07:52 (WEA 04ÖS)
23	05:04		05:57		06:29 (WEA 02ÖS)		06:52		07:48		08:04
	21:21	24	06:11 (WEA 01ÖS)		20:21	25	06:54 (WEA 03ÖS)		19:05	16	07:53 (WEA 04ÖS)
24	05:06		05:59		06:30 (WEA 02ÖS)		06:54		07:50		08:04
	21:20	23	06:10 (WEA 01ÖS)		20:18	27	06:57 (WEA 03ÖS)		19:03	18	07:54 (WEA 04ÖS)
25	05:07		06:01		06:31 (WEA 02ÖS)		06:56		07:51		08:05
	21:18	23	06:11 (WEA 01ÖS)		20:16	28	06:59 (WEA 03ÖS)		19:00	20	07:54 (WEA 04ÖS)
26	05:09		06:02		06:31 (WEA 02ÖS)		06:58		07:54		08:05
	21:17	24	06:11 (WEA 18RT)		20:14	28	06:59 (WEA 03ÖS)		18:58	21	07:54 (WEA 04ÖS)
27	05:10		06:04		06:33 (WEA 02ÖS)		06:59		07:53		08:06
	21:15	24	06:12 (WEA 18RT)		20:11	27	07:00 (WEA 03ÖS)		18:55	21	07:54 (WEA 04ÖS)
28	05:12		06:06		06:37 (WEA 02ÖS)		07:01		06:58		08:07
	21:13	24	06:12 (WEA 18RT)		20:09	23	07:01 (WEA 03ÖS)		18:53	21	07:54 (WEA 04ÖS)
29	05:13		06:08		06:42 (WEA 03ÖS)		07:03		06:59		08:08
	21:12	24	06:13 (WEA 18RT)		20:07	19	07:01 (WEA 03ÖS)		18:50	20	07:53 (WEA 04ÖS)
30	05:15		06:10		06:41 (WEA 03ÖS)		07:05		07:01		08:09
	21:10	23	06:12 (WEA 18RT)		20:04	19	07:00 (WEA 03ÖS)		18:48	19	07:52 (WEA 04ÖS)
31	05:17		06:11		06:41 (WEA 03ÖS)		07:03		07:03		08:10
	21:08	23	06:13 (WEA 18RT)		20:02	19	07:00 (WEA 03ÖS)		16:36		15:53
Sonnenscheinstunden	513		460		382		328		258		232
astr.max.mögl.Beschattung	480		576		536		199				

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	-------------------------	----------------------	---



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02n - IP 02n Dambeck, Chausseestr. 39

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 07:35 (WEA 21RT)	05:32 07:40 (WEA 04ÖS)	04:42 06:00 (WEA 18RT)
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 07:20 (WEA 21RT)	05:30 07:21 (WEA 04ÖS)	04:41 05:56 (WEA 18RT)
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 07:18 (WEA 21RT)	05:28 07:22 (WEA 04ÖS)	04:41 05:54 (WEA 18RT)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:35 07:18 (WEA 21RT)	05:26 07:23 (WEA 04ÖS)	04:40 05:52 (WEA 18RT)
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 07:35 (WEA 21RT)	05:24 07:33 (WEA 04ÖS)	04:39 06:06 (WEA 18RT)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:46 17:52	06:30 07:18 (WEA 21RT)	05:22 06:53 (WEA 03ÖS)	04:38 05:50 (WEA 18RT)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 07:07 (WEA 07ÖS)	05:20 06:51 (WEA 03ÖS)	04:38 05:48 (WEA 18ÖS)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 07:33 (WEA 21RT)	05:18 07:07 (WEA 03ÖS)	04:37 06:08 (WEA 18RT)
9	08:23 16:05	07:41 17:02	06:38 17:58	06:22 07:02 (WEA 07ÖS)	05:16 06:47 (WEA 03ÖS)	04:36 05:45 (WEA 01ÖS)
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 17:59	06:20 07:01 (WEA 07ÖS)	05:14 06:47 (WEA 03ÖS)	04:36 05:44 (WEA 01ÖS)
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 18:01	06:18 07:00 (WEA 07ÖS)	05:13 06:47 (WEA 03ÖS)	04:35 05:44 (WEA 01ÖS)
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 18:03	06:15 07:20 (WEA 07ÖS)	05:11 06:41 (WEA 02ÖS)	04:35 05:43 (WEA 01ÖS)
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 18:05	06:13 07:21 (WEA 07ÖS)	05:09 07:05 (WEA 03ÖS)	04:35 06:07 (WEA 18RT)
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 07:20 (WEA 07ÖS)	05:07 07:05 (WEA 03ÖS)	04:34 06:06 (WEA 01ÖS)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 07:00 (WEA 07ÖS)	05:06 06:34 (WEA 02ÖS)	04:34 05:42 (WEA 01ÖS)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 06:59 (WEA 07ÖS)	05:04 07:01 (WEA 03ÖS)	04:34 06:06 (WEA 01ÖS)
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 07:01 (WEA 07ÖS)	05:02 06:28 (WEA 19RT)	04:34 05:42 (WEA 01ÖS)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 07:01 (WEA 07ÖS)	05:01 06:25 (WEA 19RT)	04:34 05:43 (WEA 01ÖS)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	05:59 07:04 (WEA 07ÖS)	04:59 06:23 (WEA 19RT)	04:34 05:43 (WEA 01ÖS)
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 06:40 (WEA 05ÖS)	04:57 06:55 (WEA 02ÖS)	04:34 06:07 (WEA 01ÖS)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 06:33 (WEA 05ÖS)	04:56 06:20 (WEA 19RT)	04:34 05:44 (WEA 01ÖS)
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:07 18:22	05:52 06:43 (WEA 05ÖS)	04:55 06:54 (WEA 02ÖS)	04:34 06:06 (WEA 01ÖS)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 06:28 (WEA 04ÖS)	04:53 06:19 (WEA 19RT)	04:34 05:44 (WEA 01ÖS)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 06:44 (WEA 05ÖS)	04:52 06:53 (WEA 02ÖS)	04:35 06:05 (WEA 01ÖS)
25	08:06 16:32	07:07 17:34	05:59 18:28	05:45 06:24 (WEA 04ÖS)	04:50 06:19 (WEA 19RT)	04:35 05:46 (WEA 01ÖS)
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 06:44 (WEA 05ÖS)	04:49 06:51 (WEA 02ÖS)	04:35 06:04 (WEA 01ÖS)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:32	05:41 06:22 (WEA 04ÖS)	04:48 06:20 (WEA 19RT)	04:36 05:47 (WEA 01ÖS)
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 18:34	05:39 06:43 (WEA 04ÖS)	04:47 06:23 (WEA 19RT)	04:36 06:03 (WEA 01ÖS)
29	08:00 16:40		05:49 19:35	05:37 07:21 (WEA 04ÖS)	04:46 06:46 (WEA 02ÖS)	04:37 05:50 (WEA 01ÖS)
30	07:58 16:42		05:34 19:37	05:34 07:20 (WEA 04ÖS)	04:44 06:21 (WEA 19RT)	04:38 05:48 (WEA 01ÖS)
31	07:57 16:44		05:32 19:39	05:35 07:42 (WEA 04ÖS)	04:43 06:22 (WEA 19RT)	04:38 05:51 (WEA 01ÖS)
			05:30 19:41	05:37 07:42 (WEA 04ÖS)	04:43 06:22 (WEA 19RT)	04:38 05:51 (WEA 01ÖS)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		16	566	695	557	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 02n - IP 02n Dambeck, Chausseestr. 39

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	04:38	05:18	05:54 (WEA 01ÖS)	06:13	06:46 (WEA 03ÖS)	07:07	07:38 (WEA 07ÖS)	07:05	08:01		
	21:42	21:06	23 06:17 (WEA 18RT)	19:59	20 07:06 (WEA 03ÖS)	18:45	21 07:59 (WEA 07ÖS)	16:34	15:50		
2	04:39	05:20	05:55 (WEA 01ÖS)	06:15	06:45 (WEA 03ÖS)	07:09	07:38 (WEA 07ÖS)	07:07	08:02		
	21:41	21:05	23 06:18 (WEA 18RT)	19:57	20 07:05 (WEA 03ÖS)	18:43	21 07:59 (WEA 07ÖS)	16:32	15:49		
3	04:40	05:22	05:55 (WEA 01ÖS)	06:17	06:45 (WEA 03ÖS)	07:10	07:39 (WEA 07ÖS)	07:09	08:04		
	21:41	21:03	22 06:17 (WEA 18RT)	19:55	20 07:05 (WEA 03ÖS)	18:40	19 07:58 (WEA 07ÖS)	16:30	15:48		
4	04:41	05:24	05:56 (WEA 01ÖS)	06:18	06:46 (WEA 03ÖS)	07:12	07:39 (WEA 07ÖS)	07:11	08:05		
	21:41	21:01	22 06:18 (WEA 18RT)	19:52	18 07:04 (WEA 03ÖS)	18:38	24 08:06 (WEA 21RT)	16:28	15:48		
5	04:42	05:25	05:58 (WEA 01ÖS)	06:20	06:47 (WEA 03ÖS)	07:14	07:41 (WEA 07ÖS)	07:13	08:07		
	21:40	20:59	20 06:18 (WEA 18RT)	19:50	15 07:02 (WEA 03ÖS)	18:36	27 08:09 (WEA 21RT)	16:27	15:47		
6	04:42	05:27	05:58 (WEA 01ÖS)	06:22	06:49 (WEA 03ÖS)	07:16	07:43 (WEA 07ÖS)	07:15	08:08		
	21:39	20:57	19 06:17 (WEA 18RT)	19:47	12 07:01 (WEA 03ÖS)	18:33	25 08:10 (WEA 21RT)	16:25	15:46		
7	04:43	05:29	05:59 (WEA 01ÖS)	06:24	06:51 (WEA 03ÖS)	07:18	07:44 (WEA 07ÖS)	07:17	08:09		
	21:39	20:55	18 06:17 (WEA 18RT)	19:45	15 07:28 (WEA 04ÖS)	18:31	21 08:10 (WEA 21RT)	16:23	15:46		
8	04:44	05:30	06:00 (WEA 18RT)	06:26	07:18 (WEA 04ÖS)	07:20	07:53 (WEA 21RT)	07:19	08:11		
	21:38	20:53	16 06:16 (WEA 18RT)	19:42	13 07:31 (WEA 04ÖS)	18:28	17 08:10 (WEA 21RT)	16:21	15:45		
9	04:45	05:32	06:02 (WEA 18RT)	06:27	07:15 (WEA 04ÖS)	07:21	07:52 (WEA 21RT)	07:21	08:12		
	21:37	20:51	13 06:15 (WEA 18RT)	19:40	17 07:32 (WEA 04ÖS)	18:26	18 08:10 (WEA 21RT)	16:19	15:45		
10	04:47	05:34	06:04 (WEA 18RT)	06:29	07:14 (WEA 04ÖS)	07:23	07:52 (WEA 21RT)	07:23	08:13		
	21:36	20:49	10 06:14 (WEA 18RT)	19:37	19 07:33 (WEA 04ÖS)	18:23	18 08:10 (WEA 21RT)	16:17	15:45		
11	04:48	05:36	06:05 (WEA 18RT)	06:31	07:13 (WEA 04ÖS)	07:25	07:52 (WEA 21RT)	07:25	08:14		
	21:36	20:47	6 06:11 (WEA 18RT)	19:35	21 07:34 (WEA 04ÖS)	18:21	18 08:10 (WEA 21RT)	16:16	15:45		
12	04:49	05:37	06:33	06:33	07:12 (WEA 04ÖS)	07:27	07:54 (WEA 21RT)	07:27	08:15		
	21:35	20:45	19 06:13 (WEA 18RT)	19:33	21 07:33 (WEA 04ÖS)	18:19	15 08:09 (WEA 21RT)	16:14	15:44		
13	04:50	05:39	06:34	06:34	07:11 (WEA 04ÖS)	07:29	07:56 (WEA 21RT)	07:29	08:16		
	21:34	20:43	22 06:12 (WEA 18RT)	19:30	22 07:33 (WEA 04ÖS)	18:16	12 08:08 (WEA 21RT)	16:12	15:44		
14	04:51	05:41	06:36	06:36	07:11 (WEA 04ÖS)	07:31	07:58 (WEA 21RT)	07:31	08:17		
	21:33	20:41	19 06:12 (WEA 18RT)	19:28	22 07:33 (WEA 04ÖS)	18:14	9 08:07 (WEA 21RT)	16:11	15:44		
15	04:53	05:43	06:38	06:38	07:11 (WEA 04ÖS)	07:33	08:00 (WEA 21RT)	07:33	08:18		
	21:31	20:38	19 06:14 (WEA 18RT)	19:25	22 07:33 (WEA 04ÖS)	18:12	4 08:04 (WEA 21RT)	16:09	15:44		
16	04:54	05:45	06:40	06:40	07:10 (WEA 04ÖS)	07:34	08:01 (WEA 21RT)	07:34	08:19		
	21:30	20:36	26 06:16 (WEA 18RT)	19:23	22 07:32 (WEA 04ÖS)	18:09	08:00 (WEA 21RT)	16:08	15:44		
17	04:55	05:46	06:42	06:42	07:11 (WEA 04ÖS)	07:36	08:00 (WEA 21RT)	07:36	08:20		
	21:29	20:34	30 06:17 (WEA 18RT)	19:20	20 07:31 (WEA 04ÖS)	18:07	08:00 (WEA 21RT)	16:06	15:44		
18	04:57	05:48	06:43	06:43	07:11 (WEA 04ÖS)	07:38	08:00 (WEA 21RT)	07:38	08:21		
	21:28	20:32	32 06:18 (WEA 18RT)	19:18	20 07:31 (WEA 05ÖS)	18:05	08:00 (WEA 21RT)	16:05	15:45		
19	04:58	05:50	06:45	06:45	07:13 (WEA 04ÖS)	07:40	08:00 (WEA 21RT)	07:40	08:22		
	21:27	20:30	33 06:19 (WEA 18RT)	19:15	18 07:31 (WEA 05ÖS)	18:02	08:00 (WEA 21RT)	16:03	15:45		
20	05:00	05:52	06:47	06:47	07:13 (WEA 04ÖS)	07:42	08:00 (WEA 21RT)	07:42	08:22		
	21:25	20:27	35 06:19 (WEA 18RT)	19:13	16 07:29 (WEA 05ÖS)	18:00	08:00 (WEA 21RT)	16:02	15:45		
21	05:01	05:53	06:49	06:49	07:15 (WEA 05ÖS)	07:44	08:00 (WEA 21RT)	07:44	08:23		
	21:24	20:25	35 06:19 (WEA 18RT)	19:10	14 07:29 (WEA 05ÖS)	17:58	08:00 (WEA 21RT)	16:00	15:46		
22	05:02	05:55	06:50	06:50	07:17 (WEA 05ÖS)	07:46	08:00 (WEA 21RT)	07:45	08:24		
	21:23	20:23	34 06:19 (WEA 18RT)	19:08	10 07:27 (WEA 05ÖS)	17:56	08:00 (WEA 21RT)	15:59	15:46		
23	05:04	05:57	06:52	06:52	07:19 (WEA 05ÖS)	07:48	08:00 (WEA 21RT)	07:47	08:24		
	21:21	20:21	34 06:19 (WEA 18RT)	19:05	6 07:25 (WEA 05ÖS)	17:53	08:00 (WEA 21RT)	15:58	15:47		
24	05:06	05:59	06:54	06:54	07:19 (WEA 05ÖS)	07:50	08:00 (WEA 21RT)	07:49	08:24		
	21:20	20:18	32 06:19 (WEA 18RT)	19:03	6 07:55 (WEA 07ÖS)	17:51	08:00 (WEA 21RT)	15:57	15:47		
25	05:07	06:01	06:56	06:56	07:45 (WEA 07ÖS)	06:52	08:00 (WEA 21RT)	07:51	08:25		
	21:18	20:16	29 06:18 (WEA 18RT)	19:00	12 07:57 (WEA 07ÖS)	16:49	08:00 (WEA 21RT)	15:56	15:48		
26	05:09	06:02	06:58	06:58	07:43 (WEA 07ÖS)	06:54	08:00 (WEA 21RT)	07:52	08:25		
	21:17	20:14	30 07:00 (WEA 03ÖS)	18:58	16 07:59 (WEA 07ÖS)	16:47	08:00 (WEA 21RT)	15:54	15:49		
27	05:10	06:04	06:59	06:59	07:41 (WEA 07ÖS)	06:56	08:00 (WEA 21RT)	07:54	08:25		
	21:15	20:11	30 07:03 (WEA 03ÖS)	18:55	19 08:00 (WEA 07ÖS)	16:45	08:00 (WEA 21RT)	15:53	15:49		
28	05:12	06:06	07:01	07:01	07:41 (WEA 07ÖS)	06:58	08:00 (WEA 21RT)	07:56	08:26		
	21:13	20:09	29 07:05 (WEA 03ÖS)	18:53	19 08:00 (WEA 07ÖS)	16:43	08:00 (WEA 21RT)	15:52	15:50		
29	05:13	06:08	07:03	07:03	07:40 (WEA 07ÖS)	06:59	08:00 (WEA 21RT)	07:57	08:26		
	21:12	20:07	29 07:06 (WEA 03ÖS)	18:50	20 08:00 (WEA 07ÖS)	16:41	08:00 (WEA 21RT)	15:51	15:51		
30	05:15	06:10	07:05	07:05	07:39 (WEA 07ÖS)	07:01	08:00 (WEA 21RT)	07:59	08:26		
	21:10	20:04	27 07:05 (WEA 03ÖS)	18:48	21 08:00 (WEA 07ÖS)	16:38	08:00 (WEA 21RT)	15:52	15:52		
31	05:17	06:11	07:06	07:06	07:03	07:03	08:00 (WEA 21RT)	08:26	15:53		
	21:08	20:02	25 07:06 (WEA 03ÖS)	18:46	07:03	16:36	08:00 (WEA 21RT)	15:51	15:53		
Sonnenscheinstunden		513	460	382	328	269	258	232			
astr.max.mögl.Beschattung		365	701	516	328	269	258	232			

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	---



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02o - IP 02o Dambeck, Chausseestr. 38

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlungsrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	07:22 (WEA 21RT) 17:42	06:42 19:41	07:18 (WEA 04ÖS) 05:32	
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	07:20 (WEA 21RT) 17:44	06:39 19:43	07:19 (WEA 04ÖS) 05:30	
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	07:18 (WEA 21RT) 17:46	06:37 19:45	07:19 (WEA 04ÖS) 05:28	
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	07:18 (WEA 21RT) 17:48	06:35 19:46	07:20 (WEA 04ÖS) 05:26	
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	07:18 (WEA 21RT) 17:50	06:32 19:48	07:21 (WEA 04ÖS) 05:24	
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:46 17:52	07:18 (WEA 21RT) 17:52	06:30 19:50	07:21 (WEA 04ÖS) 05:22	
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	07:07 (WEA 07ÖS) 17:54	06:27 19:52	07:21 (WEA 04ÖS) 05:20	
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	07:05 (WEA 07ÖS) 17:56	06:25 19:54	07:20 (WEA 04ÖS) 05:18	
9	08:23 16:05	07:41 17:02	06:38 17:58	07:02 (WEA 07ÖS) 17:58	06:22 19:56	07:20 (WEA 04ÖS) 05:16	
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 17:59	07:01 (WEA 07ÖS) 17:59	06:20 19:58	07:19 (WEA 04ÖS) 05:14	
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 18:01	07:00 (WEA 07ÖS) 18:01	06:18 19:59	07:18 (WEA 04ÖS) 05:13	
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 18:03	06:59 (WEA 07ÖS) 18:03	06:15 20:01	07:18 (WEA 04ÖS) 05:11	
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 18:05	06:59 (WEA 07ÖS) 18:05	06:13 20:03	07:17 (WEA 04ÖS) 05:09	
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:59 (WEA 07ÖS) 18:07	06:10 20:05	07:17 (WEA 04ÖS) 05:07	
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:59 (WEA 07ÖS) 18:09	06:08 20:07	07:16 (WEA 04ÖS) 05:06	
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:59 (WEA 07ÖS) 18:11	06:06 20:09	07:16 (WEA 04ÖS) 05:04	
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	07:00 (WEA 07ÖS) 18:13	06:03 20:11	07:15 (WEA 04ÖS) 05:02	
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	07:00 (WEA 07ÖS) 18:15	06:01 20:13	07:15 (WEA 04ÖS) 05:01	
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	07:02 (WEA 07ÖS) 18:17	05:59 20:14	07:14 (WEA 04ÖS) 04:59	
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	07:04 (WEA 07ÖS) 18:18	05:56 20:16	07:14 (WEA 04ÖS) 04:57	
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	07:11 (WEA 07ÖS) 18:20	05:54 20:18	07:13 (WEA 04ÖS) 04:56	
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:07 18:22	06:30 (WEA 05ÖS) 18:22	05:52 20:20	07:13 (WEA 04ÖS) 04:55	
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	06:28 (WEA 05ÖS) 18:24	05:50 20:22	07:12 (WEA 04ÖS) 04:53	
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	06:25 (WEA 05ÖS) 18:26	05:47 20:24	07:12 (WEA 04ÖS) 04:52	
25	08:06 16:32	07:07 17:34	05:59 18:28	06:24 (WEA 04ÖS) 18:28	05:45 20:26	07:11 (WEA 04ÖS) 04:50	
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	06:22 (WEA 04ÖS) 18:30	05:43 20:27	07:11 (WEA 04ÖS) 04:49	
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:32	06:21 (WEA 04ÖS) 18:32	05:41 20:29	07:10 (WEA 04ÖS) 04:48	
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	06:20 (WEA 04ÖS) 18:33	05:39 20:31	07:10 (WEA 04ÖS) 04:47	
29	08:00 16:40	07:00 17:40	05:49 18:35	06:19 (WEA 04ÖS) 18:35	05:37 20:33	07:09 (WEA 04ÖS) 04:46	
30	07:58 16:42	07:00 17:40	05:47 18:37	06:18 (WEA 04ÖS) 18:37	05:34 20:35	07:09 (WEA 04ÖS) 04:44	
31	07:57 16:44	07:00 17:40	05:44 18:39	06:18 (WEA 04ÖS) 18:39	05:32 20:37	07:09 (WEA 04ÖS) 04:43	
	Sonnenscheinstunden astr.max.mögl.Beschattung	249 273	179	587	420	597	84

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
	Minuten mit Schatten	



Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02o - IP 02o Dambeck, Chausseestr. 38

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember							
1	04:38		05:18		06:13		07:07		07:50		08:26						
	21:42		21:06	23	06:15 (WEA 18RT)	19:59	20	07:04 (WEA 03ÖS)	18:45	22	08:00 (WEA 07ÖS)	07:05	16	07:35 (WEA 09EC)	08:01		
2	04:39		05:20		06:15 (WEA 18RT)	19:57	19	07:03 (WEA 03ÖS)	18:43	21	07:59 (WEA 07ÖS)	07:07	13	07:37 (WEA 09EC)	08:02		
	21:41		21:05	22	05:22	05:54 (WEA 01ÖS)	06:17		06:44 (WEA 03ÖS)	07:10		07:39 (WEA 07ÖS)	07:09		07:50 (WEA 09EC)	15:49	
3	04:40		05:22		06:14 (WEA 18RT)	19:55	18	07:02 (WEA 03ÖS)	18:40	19	07:58 (WEA 07ÖS)	16:30	11	07:50 (WEA 09EC)	15:48		
	21:41		21:03	20	05:24	05:56 (WEA 18RT)	06:18		06:46 (WEA 03ÖS)	07:12		07:40 (WEA 07ÖS)	07:11		07:41 (WEA 09EC)	08:05	
4	04:41		05:24		06:14 (WEA 18RT)	19:52	15	07:01 (WEA 03ÖS)	18:38	26	08:08 (WEA 21RT)	16:28	7	07:48 (WEA 09EC)	15:48		
	21:41		21:01	18	05:25	05:56 (WEA 18RT)	06:20		06:47 (WEA 03ÖS)	07:14		07:41 (WEA 07ÖS)	07:13		07:43 (WEA 09EC)	08:07	
5	04:42		05:25		06:14 (WEA 18RT)	19:50	12	06:59 (WEA 03ÖS)	18:36	27	08:10 (WEA 21RT)	16:27	4	07:47 (WEA 09EC)	15:47		
	21:40	4	06:01 (WEA 01ÖS)	20:59		06:14 (WEA 18RT)	19:50		06:49 (WEA 03ÖS)	07:16		07:43 (WEA 07ÖS)	07:15			08:08	
6	04:42		05:25		06:13 (WEA 18RT)	19:47	17	07:28 (WEA 04ÖS)	18:33	25	08:11 (WEA 21RT)	16:25				15:46	
	21:39	8	06:03 (WEA 01ÖS)	20:57		06:13 (WEA 18RT)	19:47		07:16 (WEA 04ÖS)	07:18		07:54 (WEA 21RT)	07:17			08:09	
7	04:43		05:24		06:12 (WEA 18RT)	19:45	15	07:31 (WEA 04ÖS)	18:31	17	08:11 (WEA 21RT)	16:23				15:46	
	21:39	10	06:04 (WEA 01ÖS)	20:55		06:12 (WEA 18RT)	19:45		07:15 (WEA 04ÖS)	07:20		07:53 (WEA 21RT)	07:19			08:11	
8	04:44		05:24		06:10 (WEA 18RT)	19:42	17	07:32 (WEA 04ÖS)	18:28	18	08:11 (WEA 21RT)	16:21				15:45	
	21:38	11	06:05 (WEA 01ÖS)	20:53		06:10 (WEA 18RT)	19:42		07:13 (WEA 04ÖS)	07:21		07:52 (WEA 21RT)	07:21			08:12	
9	04:45		05:25		06:08 (WEA 18RT)	19:40	19	07:32 (WEA 04ÖS)	18:26	19	08:11 (WEA 21RT)	16:19				15:45	
	21:37	13	06:05 (WEA 01ÖS)	20:51		06:08 (WEA 18RT)	19:40		07:12 (WEA 04ÖS)	07:23		07:52 (WEA 21RT)	07:23			08:13	
10	04:47		05:24														15:45
	21:36	15	06:07 (WEA 01ÖS)	20:49													15:45
11	04:48		05:24														15:45
	21:36	16	06:08 (WEA 01ÖS)	20:47													15:45
12	04:49		05:24														15:45
	21:35	18	06:09 (WEA 01ÖS)	20:45													15:44
13	04:50		05:24														15:44
	21:34	18	06:09 (WEA 01ÖS)	20:43													15:44
14	04:51		05:24														15:44
	21:33	20	06:10 (WEA 01ÖS)	20:41													15:44
15	04:53		05:24														15:44
	21:31	20	06:10 (WEA 01ÖS)	20:38													15:44
16	04:54		05:49 (WEA 01ÖS)	20:45													15:44
	21:30	21	06:10 (WEA 01ÖS)	20:36													15:44
17	04:55		05:50 (WEA 01ÖS)	20:46													15:44
	21:29	22	06:12 (WEA 01ÖS)	20:34													15:44
18	04:57		05:49 (WEA 01ÖS)	20:48													15:44
	21:28	23	06:12 (WEA 01ÖS)	20:32													15:45
19	04:58		05:49 (WEA 01ÖS)	20:50													15:45
	21:27	23	06:12 (WEA 01ÖS)	20:30													15:45
20	05:00		05:49 (WEA 01ÖS)	20:52													15:45
	21:25	24	06:13 (WEA 01ÖS)	20:27													15:45
21	05:01		05:49 (WEA 01ÖS)	20:53													15:45
	21:24	24	06:13 (WEA 01ÖS)	20:25													15:46
22	05:02		05:48 (WEA 01ÖS)	20:55													15:46
	21:23	25	06:13 (WEA 01ÖS)	20:23													15:46
23	05:04		05:49 (WEA 01ÖS)	20:57													15:46
	21:21	24	06:13 (WEA 01ÖS)	20:21													15:46
24	05:05		05:48 (WEA 01ÖS)	20:59													15:47
	21:20	25	06:13 (WEA 01ÖS)	20:18													15:47
25	05:07		05:49 (WEA 01ÖS)	20:51													15:47
	21:18	24	06:13 (WEA 01ÖS)	20:16													15:47
26	05:09		05:49 (WEA 01ÖS)	20:52													15:48
	21:17	24	06:13 (WEA 01ÖS)	20:14													15:49
27	05:10		05:50 (WEA 01ÖS)	20:44													15:49
	21:15	24	06:14 (WEA 18RT)	20:11													15:49
28	05:12		05:49 (WEA 01ÖS)	20:56													15:49
	21:13	25	06:14 (WEA 18RT)	20:09													15:50
29	05:13		05:50 (WEA 01ÖS)	20:48													15:50
	21:12	25	06:15 (WEA 18RT)	20:07													15:51
30	05:15		05:50 (WEA 01ÖS)	20:50													15:51
	21:10	25	06:15 (WEA 18RT)	20:04													15:52
31	05:17		05:51 (WEA 01ÖS)	20:44													15:52
	21:08	24	06:15 (WEA 18RT)	20:02													15:53
Sonnenscheinstunden			513														232
astr.max.mögl.Beschattung			535														232

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)		(WEA mit letztem Schatten)		

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02p - IP 02p Dambeck, Chausseestr. 37

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:37	04:42 21:27	
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28	
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40	04:41 21:29	
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:35 19:46	05:26 20:42	04:40 21:30	
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:32	
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:46 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33	
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:38 21:34	
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35	
9	08:23 16:05	07:41 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:36	
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	04:36 21:36	
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:55	04:35 21:37	
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38	
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:35 21:39	
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39	
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	04:34 21:40	
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:41	
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41	
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:13	05:01 21:06	04:34 21:41	
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42	
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:10	04:34 21:42	
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42	
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:07 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	04:34 21:43	
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43	
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:35 21:43	
25	08:06 16:32	07:07 17:34	05:59 18:28	05:45 20:26	04:50 21:17	04:35 21:43	
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:35 21:43	
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:32	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43	
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	04:36 21:43	
29	08:00 16:40	06:58 17:42	05:49 18:35	05:37 20:33	04:46 21:23	04:37 21:42	
30	07:58 16:42	06:56 17:44	05:47 18:37	05:34 20:35	04:44 21:24	04:38 21:42	
31	07:57 16:44	06:54 17:46	05:44 18:39	05:32 20:37	04:43 21:26	04:38 21:42	
Sonnenscheinstunden		249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		249	213	605	745	615	33

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende
			(WEA mit letztem Schatten)



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02p - IP 02p Dambeck, Chausseestr. 37

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

- Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:
- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	04:38		05:18		06:13		07:07		07:43		08:01
	21:42		21:06		19:59		18:45		16:34		15:50
2	04:39		05:20		06:15		07:09		07:42		08:02
	21:41		21:05		19:57		18:43		16:32		15:49
3	04:40		05:22		06:17		07:10		07:42		08:04
	21:41		21:03		19:55		18:40		16:30		15:48
4	04:41		05:24		06:18		07:12		07:43		08:05
	21:41		21:01		19:52		18:38		16:28		15:48
5	04:42		05:25		06:20		07:14		07:43		08:07
	21:40		20:59		19:50		18:36		16:27		15:47
6	04:42		05:27		06:22		07:16		07:44		08:08
	21:39		20:57		19:47		18:33		16:25		15:46
7	04:43		05:29		06:24		07:18		07:44		08:09
	21:39		20:55		19:45		18:31		16:23		15:46
8	04:44		05:30		06:26		07:20		07:46		08:11
	21:38		20:53		19:42		18:28		16:21		15:45
9	04:45	05:59 (WEA 01ÖS)	05:32		06:27		07:21		07:57		08:12
	21:37	6 06:05 (WEA 01ÖS)	20:51		19:40		18:26		16:19		15:45
10	04:47	05:59 (WEA 01ÖS)	05:34		06:29		07:23		07:56		08:13
	21:36	9 06:08 (WEA 01ÖS)	20:49		19:37		18:23		16:17		15:45
11	04:48	05:58 (WEA 01ÖS)	05:36		06:31		07:25		07:56		08:14
	21:36	11 06:09 (WEA 01ÖS)	20:47		19:35		18:21		16:16		15:45
12	04:49	05:57 (WEA 01ÖS)	05:37		06:33		07:27		07:56		08:15
	21:35	13 06:10 (WEA 01ÖS)	20:45		19:33		18:19		16:14		15:44
13	04:50	05:56 (WEA 01ÖS)	05:39		06:34		07:29		07:56		08:16
	21:34	15 06:11 (WEA 01ÖS)	20:43		19:30		18:16		16:12		15:44
14	04:51	05:55 (WEA 01ÖS)	05:41		06:36		07:31		07:58		08:17
	21:33	17 06:12 (WEA 01ÖS)	20:41	13 06:32 (WEA 19RT)	19:28		18:14		16:11		15:44
15	04:53	05:54 (WEA 01ÖS)	05:43		06:38		07:33		08:00		08:18
	21:31	19 06:13 (WEA 01ÖS)	20:38	24 06:57 (WEA 02ÖS)	19:25		18:12		16:09		15:44
16	04:54	05:54 (WEA 01ÖS)	05:45		06:40		07:34		08:02		08:19
	21:30	19 06:13 (WEA 01ÖS)	20:36	30 06:59 (WEA 02ÖS)	19:23		18:09		16:08		15:44
17	04:55	05:54 (WEA 01ÖS)	05:46		06:42		07:36		08:04		08:20
	21:29	20 06:14 (WEA 01ÖS)	20:34	32 06:59 (WEA 02ÖS)	19:20		18:07		16:06		15:44
18	04:57	05:53 (WEA 01ÖS)	05:48		06:43		07:38		08:06		08:21
	21:28	22 06:15 (WEA 01ÖS)	20:32	35 07:01 (WEA 02ÖS)	19:18		18:05		16:05		15:45
19	04:58	05:53 (WEA 01ÖS)	05:50		06:45		07:40		08:07		08:22
	21:27	22 06:15 (WEA 01ÖS)	20:30	35 07:01 (WEA 02ÖS)	19:15		18:02		16:03		15:45
20	05:00	05:53 (WEA 01ÖS)	05:52		06:47		07:42		08:08		08:22
	21:25	23 06:16 (WEA 01ÖS)	20:27	36 07:01 (WEA 02ÖS)	19:13		18:00		16:02		15:45
21	05:01	05:53 (WEA 01ÖS)	05:53		06:49		07:44		08:09		08:23
	21:24	23 06:16 (WEA 01ÖS)	20:25	37 07:02 (WEA 02ÖS)	19:10		17:58		16:00		15:46
22	05:02	05:52 (WEA 01ÖS)	05:55		06:50		07:46		08:09		08:24
	21:23	24 06:16 (WEA 01ÖS)	20:23	37 07:02 (WEA 02ÖS)	19:08		17:56		15:59		15:46
23	05:04	05:52 (WEA 01ÖS)	05:57		06:52		07:48		08:10		08:24
	21:21	25 06:17 (WEA 01ÖS)	20:21	36 07:01 (WEA 02ÖS)	19:05		17:53		15:58		15:47
24	05:05	05:52 (WEA 01ÖS)	05:59		06:54		07:50		08:11		08:24
	21:20	25 06:17 (WEA 01ÖS)	20:18	34 07:01 (WEA 02ÖS)	19:03		17:51		15:57		15:47
25	05:07	05:52 (WEA 01ÖS)	06:01		06:56		07:52		08:12		08:25
	21:18	25 06:17 (WEA 01ÖS)	20:16	32 07:01 (WEA 02ÖS)	19:00		16:49		15:56		15:48
26	05:09	05:52 (WEA 01ÖS)	06:02		06:58		07:54		08:13		08:25
	21:17	25 06:17 (WEA 01ÖS)	20:14	32 07:02 (WEA 03ÖS)	18:58		16:47		15:54		15:49
27	05:10	05:53 (WEA 01ÖS)	06:04		06:59		07:56		08:14		08:25
	21:15	24 06:17 (WEA 01ÖS)	20:11	31 07:05 (WEA 03ÖS)	18:55		16:45		15:53		15:49
28	05:12	05:52 (WEA 01ÖS)	06:06		07:01		07:58		08:15		08:26
	21:13	25 06:17 (WEA 01ÖS)	20:09	30 07:07 (WEA 03ÖS)	18:53		16:43		15:52		15:50
29	05:13	05:53 (WEA 01ÖS)	06:08		07:03		07:59		08:16		08:26
	21:12	24 06:17 (WEA 01ÖS)	20:07	29 07:08 (WEA 03ÖS)	18:50		16:41		15:51		15:51
30	05:15	05:53 (WEA 01ÖS)	06:10		07:05		08:01		08:17		08:26
	21:10	24 06:17 (WEA 18RT)	20:04	28 07:07 (WEA 03ÖS)	18:48		16:38		15:51		15:52
31	05:17	05:54 (WEA 01ÖS)	06:11		07:08		08:04		08:19		08:26
	21:08	24 06:18 (WEA 18RT)	20:02	26 07:08 (WEA 03ÖS)			16:36		15:51		15:53
		Sonnenscheinstunden	513		382		328		258		232
		astr.max.mögl.Beschattung	464		531		404		86		

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02q - IP 02q Dambeck, Chausseestr. 40

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	07:22 (WEA 21RT) 06:42 17:42 (WEA 21RT) 19:41	07:27 (WEA 04ÖS) 05:32 07:42 (WEA 04ÖS) 20:37	05:58 (WEA 18RT) 04:42 06:10 (WEA 18RT) 21:27
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	07:22 (WEA 21RT) 06:39 07:40 (WEA 21RT) 19:43	07:29 (WEA 04ÖS) 05:30 07:40 (WEA 04ÖS) 20:38	05:56 (WEA 18RT) 04:41 06:11 (WEA 18RT) 21:28
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	07:21 (WEA 21RT) 06:37 07:39 (WEA 21RT) 19:45	07:01 (WEA 03ÖS) 05:28 07:36 (WEA 04ÖS) 20:40	05:54 (WEA 18RT) 04:41 06:11 (WEA 18RT) 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	07:22 (WEA 21RT) 06:35 07:39 (WEA 21RT) 19:46	06:58 (WEA 03ÖS) 05:26 07:09 (WEA 03ÖS) 20:42	05:53 (WEA 01ÖS) 04:40 06:11 (WEA 18RT) 21:30
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	07:12 (WEA 07ÖS) 06:32 07:38 (WEA 21RT) 19:48	06:56 (WEA 03ÖS) 05:24 07:11 (WEA 03ÖS) 20:44	05:52 (WEA 01ÖS) 04:39 06:11 (WEA 18RT) 21:32
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:46 17:52	07:10 (WEA 07ÖS) 06:30 07:37 (WEA 21RT) 19:50	06:53 (WEA 03ÖS) 05:22 07:11 (WEA 03ÖS) 20:46	05:51 (WEA 01ÖS) 04:38 06:12 (WEA 18RT) 21:33
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	07:07 (WEA 07ÖS) 06:27 07:34 (WEA 21RT) 19:52	06:52 (WEA 03ÖS) 05:20 07:11 (WEA 03ÖS) 20:47	05:50 (WEA 01ÖS) 04:38 06:12 (WEA 18RT) 21:34
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	07:06 (WEA 07ÖS) 06:25 07:32 (WEA 21RT) 19:54	06:52 (WEA 03ÖS) 05:18 07:12 (WEA 03ÖS) 20:49	05:49 (WEA 01ÖS) 04:37 06:12 (WEA 18RT) 21:35
9	08:23 16:05	07:41 17:02	06:38 17:58	07:04 (WEA 07ÖS) 06:22 07:24 (WEA 07ÖS) 19:56	06:51 (WEA 03ÖS) 05:16 07:11 (WEA 03ÖS) 20:51	05:48 (WEA 01ÖS) 04:36 06:11 (WEA 01ÖS) 21:36
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 17:59	07:04 (WEA 07ÖS) 06:20 07:24 (WEA 07ÖS) 19:58	06:45 (WEA 02ÖS) 05:14 07:11 (WEA 03ÖS) 20:53	05:48 (WEA 01ÖS) 04:36 06:11 (WEA 01ÖS) 21:36
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 18:01	07:03 (WEA 07ÖS) 06:18 07:03 (WEA 07ÖS) 19:59	06:43 (WEA 02ÖS) 05:13 07:10 (WEA 03ÖS) 20:55	05:48 (WEA 01ÖS) 04:35 06:12 (WEA 01ÖS) 21:37
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 18:03	07:03 (WEA 07ÖS) 06:15 07:24 (WEA 07ÖS) 20:01	06:41 (WEA 02ÖS) 05:11 07:08 (WEA 03ÖS) 20:56	05:48 (WEA 01ÖS) 04:35 06:11 (WEA 01ÖS) 21:38
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 18:05	07:04 (WEA 07ÖS) 06:13 07:24 (WEA 07ÖS) 20:03	06:40 (WEA 02ÖS) 05:09 07:07 (WEA 03ÖS) 20:58	05:48 (WEA 01ÖS) 04:35 06:12 (WEA 01ÖS) 21:39
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	07:04 (WEA 07ÖS) 06:10 07:22 (WEA 07ÖS) 20:05	06:35 (WEA 19RT) 05:07 07:06 (WEA 03ÖS) 21:00	05:48 (WEA 01ÖS) 04:34 06:11 (WEA 01ÖS) 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	07:05 (WEA 07ÖS) 06:08 07:22 (WEA 07ÖS) 20:07	06:32 (WEA 19RT) 05:06 07:01 (WEA 03ÖS) 21:01	05:48 (WEA 01ÖS) 04:34 06:11 (WEA 01ÖS) 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	07:05 (WEA 07ÖS) 06:06 07:19 (WEA 07ÖS) 20:09	06:30 (WEA 19RT) 05:04 07:01 (WEA 02ÖS) 21:03	05:48 (WEA 01ÖS) 04:34 06:11 (WEA 01ÖS) 21:41
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	07:08 (WEA 07ÖS) 06:03 07:17 (WEA 07ÖS) 20:11	06:28 (WEA 19RT) 05:02 07:01 (WEA 02ÖS) 21:05	05:48 (WEA 01ÖS) 04:34 06:10 (WEA 01ÖS) 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:40 (WEA 05ÖS) 06:01 06:43 (WEA 05ÖS) 20:13	06:25 (WEA 19RT) 05:01 07:00 (WEA 02ÖS) 21:06	05:49 (WEA 01ÖS) 04:34 06:10 (WEA 01ÖS) 21:41
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	06:38 (WEA 05ÖS) 05:59 06:46 (WEA 05ÖS) 20:14	06:24 (WEA 19RT) 04:59 06:59 (WEA 02ÖS) 21:08	05:50 (WEA 01ÖS) 04:34 06:10 (WEA 01ÖS) 21:42
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	06:35 (WEA 05ÖS) 05:56 06:46 (WEA 05ÖS) 20:16	06:24 (WEA 19RT) 04:57 06:59 (WEA 02ÖS) 21:10	05:50 (WEA 01ÖS) 04:34 06:09 (WEA 01ÖS) 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	06:33 (WEA 04ÖS) 05:54 06:48 (WEA 05ÖS) 20:18	06:24 (WEA 19RT) 04:56 06:58 (WEA 02ÖS) 21:11	05:51 (WEA 01ÖS) 04:34 06:09 (WEA 01ÖS) 21:42
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:07 18:22	06:30 (WEA 04ÖS) 05:52 06:47 (WEA 05ÖS) 20:20	06:24 (WEA 19RT) 04:55 06:57 (WEA 02ÖS) 21:13	05:52 (WEA 01ÖS) 04:34 06:08 (WEA 01ÖS) 21:43
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	06:29 (WEA 04ÖS) 05:50 06:48 (WEA 05ÖS) 20:22	06:23 (WEA 19RT) 04:53 06:55 (WEA 02ÖS) 21:14	05:52 (WEA 01ÖS) 04:34 06:06 (WEA 01ÖS) 21:43
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	06:27 (WEA 04ÖS) 05:47 06:47 (WEA 04ÖS) 20:24	06:24 (WEA 19RT) 04:52 06:54 (WEA 02ÖS) 21:16	05:54 (WEA 01ÖS) 04:35 06:05 (WEA 01ÖS) 21:43
25	08:06 16:32	07:07 17:34	05:59 18:28	06:27 (WEA 04ÖS) 05:45 06:48 (WEA 04ÖS) 20:26	06:26 (WEA 19RT) 04:50 06:51 (WEA 02ÖS) 21:17	05:56 (WEA 01ÖS) 04:35 06:04 (WEA 01ÖS) 21:43
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	07:29 (WEA 21RT) 05:57 06:48 (WEA 04ÖS) 20:27	06:28 (WEA 19RT) 04:49 06:35 (WEA 19RT) 21:19	05:56 (WEA 01ÖS) 04:35 06:04 (WEA 01ÖS) 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:32	07:27 (WEA 21RT) 05:54 06:48 (WEA 04ÖS) 20:29	06:28 (WEA 19RT) 04:49 06:35 (WEA 19RT) 21:19	05:56 (WEA 01ÖS) 04:35 06:04 (WEA 01ÖS) 21:43
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	07:24 (WEA 21RT) 05:52 06:47 (WEA 04ÖS) 20:31	06:28 (WEA 19RT) 04:49 06:35 (WEA 19RT) 21:19	05:56 (WEA 01ÖS) 04:35 06:04 (WEA 01ÖS) 21:43
29	08:00 16:40	07:00 17:40	05:52 18:33	07:24 (WEA 21RT) 05:52 06:47 (WEA 04ÖS) 20:31	06:28 (WEA 19RT) 04:49 06:35 (WEA 19RT) 21:19	05:56 (WEA 01ÖS) 04:35 06:04 (WEA 01ÖS) 21:43
30	08:00 16:42	07:00 17:40	05:52 18:33	07:24 (WEA 21RT) 05:52 06:47 (WEA 04ÖS) 20:31	06:28 (WEA 19RT) 04:49 06:35 (WEA 19RT) 21:19	05:56 (WEA 01ÖS) 04:35 06:04 (WEA 01ÖS) 21:43
31	08:00 16:44	07:00 17:40	05:52 18:33	07:24 (WEA 21RT) 05:52 06:47 (WEA 04ÖS) 20:31	06:28 (WEA 19RT) 04:49 06:35 (WEA 19RT) 21:19	05:56 (WEA 01ÖS) 04:35 06:04 (WEA 01ÖS) 21:43
	Sonnenscheinstunden astr.max.mögl.Beschattung	249 273	367 570	420 640	495 482	511

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02qa - IP 02qa Dambeck, Chausseestr. 40a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	07:22 (WEA 21RT) 06:42	07:26 (WEA 04ÖS) 05:32	05:58 (WEA 18RT) 04:42
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	07:22 (WEA 21RT) 06:39	07:43 (WEA 04ÖS) 05:30	06:09 (WEA 18RT) 05:27
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	07:40 (WEA 21RT) 19:43	07:28 (WEA 04ÖS) 05:30	05:56 (WEA 18RT) 04:41
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	07:21 (WEA 21RT) 06:37	07:41 (WEA 04ÖS) 05:28	05:54 (WEA 18RT) 04:41
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	07:39 (WEA 21RT) 19:45	07:38 (WEA 04ÖS) 05:26	06:10 (WEA 18RT) 05:29
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:46 17:52	07:22 (WEA 21RT) 06:35	06:58 (WEA 03ÖS) 05:24	05:53 (WEA 18RT) 04:40
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	07:39 (WEA 21RT) 19:46	07:09 (WEA 03ÖS) 05:22	06:11 (WEA 18RT) 05:30
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	07:12 (WEA 07ÖS) 06:32	06:56 (WEA 03ÖS) 05:20	05:52 (WEA 01ÖS) 04:39
9	08:23 16:05	07:41 17:02	06:38 17:58	07:38 (WEA 21RT) 19:48	07:11 (WEA 03ÖS) 05:18	06:11 (WEA 18RT) 05:31
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 17:59	07:24 (WEA 21RT) 19:48	07:09 (WEA 03ÖS) 05:16	05:47 (WEA 01ÖS) 04:36
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 18:01	07:04 (WEA 07ÖS) 06:29	07:11 (WEA 03ÖS) 05:14	06:10 (WEA 18RT) 05:32
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 18:03	07:38 (WEA 21RT) 19:48	07:11 (WEA 03ÖS) 05:12	05:51 (WEA 01ÖS) 04:38
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 18:05	07:07 (WEA 07ÖS) 06:27	07:11 (WEA 03ÖS) 05:10	06:12 (WEA 18RT) 05:33
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	07:35 (WEA 21RT) 19:52	07:12 (WEA 03ÖS) 05:08	05:50 (WEA 01ÖS) 04:38
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	07:06 (WEA 07ÖS) 06:25	06:52 (WEA 03ÖS) 05:18	05:49 (WEA 01ÖS) 04:37
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	07:32 (WEA 21RT) 19:54	07:12 (WEA 03ÖS) 05:16	06:11 (WEA 18RT) 05:35
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	07:04 (WEA 07ÖS) 06:22	06:51 (WEA 03ÖS) 05:14	05:48 (WEA 01ÖS) 04:36
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	07:24 (WEA 21RT) 19:56	07:11 (WEA 03ÖS) 05:12	06:11 (WEA 18RT) 05:36
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	07:04 (WEA 07ÖS) 06:20	06:46 (WEA 02ÖS) 05:10	05:47 (WEA 01ÖS) 04:36
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	07:05 (WEA 07ÖS) 06:18	07:11 (WEA 03ÖS) 05:08	06:10 (WEA 18RT) 05:37
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	07:22 (WEA 21RT) 19:58	06:43 (WEA 02ÖS) 05:06	05:47 (WEA 01ÖS) 04:36
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:07 18:22	07:06 (WEA 07ÖS) 06:16	07:10 (WEA 03ÖS) 05:04	05:47 (WEA 01ÖS) 04:36
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	07:20 (WEA 21RT) 19:59	07:10 (WEA 03ÖS) 05:02	06:11 (WEA 18RT) 05:38
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	07:24 (WEA 21RT) 20:01	06:40 (WEA 02ÖS) 05:00	05:47 (WEA 01ÖS) 04:35
25	08:06 16:32	07:07 17:34	05:59 18:28	07:04 (WEA 07ÖS) 06:14	06:40 (WEA 02ÖS) 05:00	05:47 (WEA 01ÖS) 04:34
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	07:04 (WEA 07ÖS) 06:12	06:39 (WEA 02ÖS) 05:00	05:47 (WEA 01ÖS) 04:34
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:32	07:22 (WEA 21RT) 20:07	06:32 (WEA 19RT) 05:00	06:11 (WEA 18RT) 05:39
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 18:34	07:06 (WEA 07ÖS) 06:10	07:02 (WEA 03ÖS) 05:00	05:47 (WEA 01ÖS) 04:34
29	08:00 16:40		05:49 18:36	06:40 (WEA 05ÖS) 06:08	06:30 (WEA 19RT) 05:00	06:10 (WEA 18RT) 05:41
30	07:58 16:42		05:47 18:38	06:38 (WEA 05ÖS) 05:59	06:30 (WEA 19RT) 05:00	05:48 (WEA 01ÖS) 04:34
31	07:57 16:44		05:44 18:40	06:35 (WEA 05ÖS) 05:56	06:30 (WEA 19RT) 05:00	05:49 (WEA 01ÖS) 04:34
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		39	575	655	502	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02qa - IP 02qa Dambeck, Chausseestr. 40a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	04:38	05:18	05:57 (WEA 01ÖS)	06:13	06:42 (WEA 02ÖS)	07:07	07:43 (WEA 07ÖS)	07:05	07:43 (WEA 07ÖS)	08:05	08:41
2	04:39	05:20	05:58 (WEA 01ÖS)	06:15	06:44 (WEA 02ÖS)	07:09	07:42 (WEA 07ÖS)	07:07	07:42 (WEA 07ÖS)	08:05	08:41
3	04:40	05:22	05:58 (WEA 01ÖS)	06:17	06:49 (WEA 03ÖS)	07:10	07:42 (WEA 07ÖS)	07:09	07:42 (WEA 07ÖS)	08:05	08:41
4	04:41	05:24	05:59 (WEA 01ÖS)	06:18	06:49 (WEA 03ÖS)	07:12	07:42 (WEA 07ÖS)	07:11	07:42 (WEA 07ÖS)	08:05	08:41
5	04:42	05:25	05:59 (WEA 01ÖS)	06:20	06:48 (WEA 03ÖS)	07:14	07:43 (WEA 07ÖS)	07:13	07:43 (WEA 07ÖS)	08:07	08:43
6	04:42	05:27	06:00 (WEA 01ÖS)	06:22	06:49 (WEA 03ÖS)	07:16	07:43 (WEA 07ÖS)	07:15	07:43 (WEA 07ÖS)	08:08	08:44
7	04:43	05:29	06:01 (WEA 01ÖS)	06:24	06:51 (WEA 03ÖS)	07:18	07:44 (WEA 07ÖS)	07:17	07:44 (WEA 07ÖS)	08:09	08:45
8	04:44	05:30	06:02 (WEA 01ÖS)	06:26	06:53 (WEA 03ÖS)	07:20	07:46 (WEA 07ÖS)	07:19	07:46 (WEA 07ÖS)	08:11	08:47
9	04:45	05:32	06:02 (WEA 01ÖS)	06:27	06:54 (WEA 03ÖS)	07:21	07:49 (WEA 07ÖS)	07:21	07:49 (WEA 07ÖS)	08:12	08:48
10	04:47	05:34	06:04 (WEA 01ÖS)	06:29	06:56 (WEA 04ÖS)	07:23	07:56 (WEA 21RT)	07:23	07:56 (WEA 21RT)	08:13	08:49
11	04:48	05:36	06:05 (WEA 01ÖS)	06:31	06:58 (WEA 04ÖS)	07:25	07:57 (WEA 21RT)	07:25	07:57 (WEA 21RT)	08:14	08:51
12	04:49	05:37	06:07 (WEA 01ÖS)	06:33	07:00 (WEA 04ÖS)	07:27	07:58 (WEA 21RT)	07:27	07:58 (WEA 21RT)	08:15	08:52
13	04:50	05:39	06:09 (WEA 01ÖS)	06:34	07:01 (WEA 04ÖS)	07:29	07:59 (WEA 21RT)	07:29	07:59 (WEA 21RT)	08:16	08:53
14	04:51	05:41	06:10 (WEA 01ÖS)	06:36	07:02 (WEA 04ÖS)	07:31	07:59 (WEA 21RT)	07:31	07:59 (WEA 21RT)	08:17	08:54
15	04:53	05:43	06:11 (WEA 01ÖS)	06:38	07:03 (WEA 04ÖS)	07:33	08:00 (WEA 21RT)	07:33	08:00 (WEA 21RT)	08:18	08:55
16	04:54	05:45	06:12 (WEA 01ÖS)	06:40	07:04 (WEA 04ÖS)	07:34	08:01 (WEA 21RT)	07:34	08:01 (WEA 21RT)	08:19	08:56
17	04:55	05:46	06:13 (WEA 01ÖS)	06:42	07:05 (WEA 04ÖS)	07:36	08:02 (WEA 21RT)	07:36	08:02 (WEA 21RT)	08:20	08:57
18	04:57	05:48	06:14 (WEA 01ÖS)	06:43	07:06 (WEA 04ÖS)	07:38	08:03 (WEA 21RT)	07:38	08:03 (WEA 21RT)	08:21	08:58
19	04:58	05:50	06:15 (WEA 01ÖS)	06:45	07:07 (WEA 04ÖS)	07:40	08:04 (WEA 21RT)	07:40	08:04 (WEA 21RT)	08:22	08:59
20	05:00	05:52	06:16 (WEA 01ÖS)	06:47	07:08 (WEA 04ÖS)	07:42	08:05 (WEA 21RT)	07:42	08:05 (WEA 21RT)	08:23	09:00
21	05:01	05:53	06:17 (WEA 01ÖS)	06:49	07:09 (WEA 04ÖS)	07:44	08:06 (WEA 21RT)	07:44	08:06 (WEA 21RT)	08:23	09:01
22	05:02	05:55	06:18 (WEA 01ÖS)	06:50	07:10 (WEA 04ÖS)	07:46	08:07 (WEA 21RT)	07:46	08:07 (WEA 21RT)	08:24	09:02
23	05:04	05:57	06:19 (WEA 01ÖS)	06:52	07:11 (WEA 04ÖS)	07:48	08:08 (WEA 21RT)	07:48	08:08 (WEA 21RT)	08:24	09:03
24	05:05	05:59	06:20 (WEA 01ÖS)	06:54	07:12 (WEA 04ÖS)	07:50	08:09 (WEA 21RT)	07:50	08:09 (WEA 21RT)	08:24	09:04
25	05:07	06:01	06:21 (WEA 01ÖS)	06:56	07:13 (WEA 04ÖS)	07:52	08:10 (WEA 21RT)	07:52	08:10 (WEA 21RT)	08:25	09:05
26	05:09	06:02	06:22 (WEA 01ÖS)	06:58	07:14 (WEA 04ÖS)	07:54	08:11 (WEA 21RT)	07:54	08:11 (WEA 21RT)	08:25	09:06
27	05:10	06:04	06:23 (WEA 01ÖS)	06:59	07:15 (WEA 04ÖS)	07:56	08:12 (WEA 21RT)	07:56	08:12 (WEA 21RT)	08:25	09:07
28	05:12	06:06	06:24 (WEA 01ÖS)	07:01	07:16 (WEA 04ÖS)	07:58	08:13 (WEA 21RT)	07:58	08:13 (WEA 21RT)	08:26	09:08
29	05:13	06:08	06:25 (WEA 01ÖS)	07:03	07:17 (WEA 04ÖS)	07:59	08:14 (WEA 21RT)	07:59	08:14 (WEA 21RT)	08:26	09:09
30	05:15	06:10	06:26 (WEA 01ÖS)	07:05	07:18 (WEA 04ÖS)	08:01	08:15 (WEA 21RT)	08:01	08:15 (WEA 21RT)	08:26	09:10
31	05:17	06:11	06:27 (WEA 01ÖS)	07:08	07:19 (WEA 04ÖS)	08:03	08:16 (WEA 21RT)	08:03	08:16 (WEA 21RT)	08:26	09:11
Sonnenscheinstunden		513	460	382	315	328	305	258	232		
astr.max.mögl.Beschattung		282	692	515	305	328	305	258	232		

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02r - IP 02r Dambeck, Chausseestr. 41

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	07:22 (WEA 21RT) 06:42 07:39 (WEA 21RT) 19:41	07:27 (WEA 04ÖS) 05:32 07:41 (WEA 04ÖS) 20:37	05:58 (WEA 18RT) 04:42 06:12 (WEA 18RT) 21:27
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	07:21 (WEA 21RT) 06:39 07:39 (WEA 21RT) 19:43	07:03 (WEA 03ÖS) 05:30 06:39 (WEA 03ÖS) 20:38	05:56 (WEA 18RT) 04:41 05:52 (WEA 01ÖS) 21:28
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	07:21 (WEA 21RT) 06:37 07:38 (WEA 21RT) 19:45	07:01 (WEA 03ÖS) 05:28 07:10 (WEA 03ÖS) 20:40	05:55 (WEA 01ÖS) 04:41 06:13 (WEA 18RT) 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	07:21 (WEA 21RT) 06:35 07:38 (WEA 21RT) 19:46	06:58 (WEA 03ÖS) 05:26 07:10 (WEA 03ÖS) 20:42	05:53 (WEA 01ÖS) 04:40 06:13 (WEA 18RT) 21:31
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	07:12 (WEA 07ÖS) 06:32 07:37 (WEA 21RT) 19:48	06:56 (WEA 03ÖS) 05:24 07:12 (WEA 03ÖS) 20:44	05:52 (WEA 01ÖS) 04:39 06:13 (WEA 18RT) 21:32
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:46 17:52	07:10 (WEA 07ÖS) 06:30 07:36 (WEA 21RT) 19:50	06:53 (WEA 03ÖS) 05:22 07:11 (WEA 03ÖS) 20:46	05:52 (WEA 01ÖS) 04:38 06:13 (WEA 18RT) 21:33
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	07:07 (WEA 07ÖS) 06:27 07:34 (WEA 21RT) 19:52	06:53 (WEA 03ÖS) 05:20 07:12 (WEA 03ÖS) 20:47	05:51 (WEA 01ÖS) 04:38 06:13 (WEA 18RT) 21:34
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	07:05 (WEA 07ÖS) 06:25 07:31 (WEA 21RT) 19:54	06:53 (WEA 03ÖS) 05:18 07:12 (WEA 03ÖS) 20:49	05:50 (WEA 01ÖS) 04:37 06:12 (WEA 01ÖS) 21:35
9	08:23 16:05	07:41 17:02	06:38 17:58	07:04 (WEA 07ÖS) 06:22 07:23 (WEA 07ÖS) 19:56	06:48 (WEA 02ÖS) 05:16 07:11 (WEA 03ÖS) 20:51	05:50 (WEA 01ÖS) 04:36 06:12 (WEA 01ÖS) 21:36
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 17:59	07:04 (WEA 07ÖS) 06:20 07:24 (WEA 07ÖS) 19:58	06:45 (WEA 02ÖS) 05:14 07:11 (WEA 03ÖS) 20:53	05:49 (WEA 01ÖS) 04:36 06:12 (WEA 01ÖS) 21:36
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 18:01	07:03 (WEA 07ÖS) 06:18 07:23 (WEA 07ÖS) 19:59	06:43 (WEA 02ÖS) 05:13 07:10 (WEA 03ÖS) 20:55	05:50 (WEA 01ÖS) 04:35 06:13 (WEA 01ÖS) 21:37
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 18:03	07:03 (WEA 07ÖS) 06:15 07:23 (WEA 07ÖS) 20:01	06:41 (WEA 02ÖS) 05:11 07:08 (WEA 03ÖS) 20:56	05:49 (WEA 01ÖS) 04:35 06:13 (WEA 01ÖS) 21:38
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 18:05	07:04 (WEA 07ÖS) 06:13 07:23 (WEA 07ÖS) 20:03	06:40 (WEA 02ÖS) 05:09 07:07 (WEA 03ÖS) 20:58	05:50 (WEA 01ÖS) 04:35 06:13 (WEA 01ÖS) 21:39
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	07:03 (WEA 07ÖS) 06:10 07:22 (WEA 07ÖS) 20:05	06:40 (WEA 02ÖS) 05:07 07:05 (WEA 03ÖS) 21:00	05:50 (WEA 01ÖS) 04:34 06:12 (WEA 01ÖS) 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	07:04 (WEA 07ÖS) 06:08 07:21 (WEA 07ÖS) 20:07	06:38 (WEA 02ÖS) 05:06 07:01 (WEA 02ÖS) 21:01	05:50 (WEA 01ÖS) 04:34 06:12 (WEA 01ÖS) 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	07:05 (WEA 07ÖS) 06:06 07:19 (WEA 07ÖS) 20:09	06:38 (WEA 02ÖS) 05:04 07:01 (WEA 02ÖS) 21:03	05:50 (WEA 01ÖS) 04:34 06:12 (WEA 01ÖS) 21:41
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	07:08 (WEA 07ÖS) 06:03 07:16 (WEA 07ÖS) 20:11	06:38 (WEA 02ÖS) 05:02 07:01 (WEA 02ÖS) 21:05	05:50 (WEA 01ÖS) 04:34 06:11 (WEA 01ÖS) 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:40 (WEA 05ÖS) 06:01 06:43 (WEA 05ÖS) 20:13	06:37 (WEA 02ÖS) 05:01 07:00 (WEA 02ÖS) 21:06	05:51 (WEA 01ÖS) 04:34 06:11 (WEA 01ÖS) 21:41
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	06:38 (WEA 05ÖS) 05:59 06:46 (WEA 05ÖS) 20:14	06:38 (WEA 02ÖS) 04:59 07:00 (WEA 02ÖS) 21:08	05:53 (WEA 01ÖS) 04:34 06:10 (WEA 01ÖS) 21:42
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	06:35 (WEA 05ÖS) 05:56 06:47 (WEA 05ÖS) 20:16	06:38 (WEA 02ÖS) 04:57 06:59 (WEA 02ÖS) 21:10	05:53 (WEA 01ÖS) 04:34 06:09 (WEA 01ÖS) 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	06:33 (WEA 04ÖS) 05:54 06:48 (WEA 05ÖS) 20:18	06:39 (WEA 02ÖS) 04:56 06:58 (WEA 02ÖS) 21:11	05:54 (WEA 01ÖS) 04:34 06:08 (WEA 01ÖS) 21:42
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:07 18:22	06:30 (WEA 04ÖS) 05:52 06:47 (WEA 05ÖS) 20:20	06:40 (WEA 02ÖS) 04:55 06:57 (WEA 02ÖS) 21:13	05:56 (WEA 01ÖS) 04:34 06:07 (WEA 01ÖS) 21:43
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	06:29 (WEA 04ÖS) 05:50 06:48 (WEA 05ÖS) 20:22	06:40 (WEA 02ÖS) 04:53 06:55 (WEA 02ÖS) 21:14	05:57 (WEA 01ÖS) 04:34 06:05 (WEA 01ÖS) 21:43
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	06:27 (WEA 04ÖS) 05:47 06:47 (WEA 04ÖS) 20:24	06:42 (WEA 02ÖS) 04:52 06:52 (WEA 02ÖS) 21:16	04:35 21:43
25	08:06 16:32	07:07 17:34	05:59 18:28	06:27 (WEA 04ÖS) 05:45 06:48 (WEA 04ÖS) 20:26	04:50 21:17	21:43
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	06:26 (WEA 04ÖS) 05:43 06:47 (WEA 04ÖS) 20:27	04:49 21:19	21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:32	06:26 (WEA 04ÖS) 05:41 06:48 (WEA 04ÖS) 20:29	04:48 21:20	21:43
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	06:25 (WEA 04ÖS) 05:39 06:47 (WEA 04ÖS) 20:31	06:04 (WEA 18RT) 04:47 06:06 (WEA 18RT) 21:22	04:36 21:43
29	08:00 16:40	07:00 17:40	06:49 19:35	07:26 (WEA 04ÖS) 05:37 07:46 (WEA 04ÖS) 20:33	06:02 (WEA 18RT) 04:46 06:09 (WEA 18RT) 21:23	04:37 21:42
30	07:58 16:42	07:00 17:40	06:47 19:37	07:26 (WEA 04ÖS) 05:34 07:45 (WEA 04ÖS) 20:35	06:00 (WEA 18RT) 04:44 06:11 (WEA 18RT) 21:24	04:38 21:42
31	07:57 16:44	07:00 17:40	06:44 19:39	07:27 (WEA 04ÖS) 05:33 07:44 (WEA 04ÖS) 20:35	04:43 21:26	21:42
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		34	557	490	442	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02ra - IP 02ra Dambeck, Chausseestr. 41a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 07:22 (WEA 21RT)	05:32 07:28 (WEA 04ÖS)	04:42 05:58 (WEA 18RT)
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 07:21 (WEA 21RT)	05:30 07:03 (WEA 03ÖS)	04:41 05:56 (WEA 18RT)
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 07:20 (WEA 21RT)	05:28 07:01 (WEA 03ÖS)	04:41 05:55 (WEA 01ÖS)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:35 07:21 (WEA 21RT)	05:26 06:58 (WEA 03ÖS)	04:40 05:54 (WEA 01ÖS)
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 07:37 (WEA 21RT)	05:24 07:12 (WEA 03ÖS)	04:39 05:52 (WEA 18RT)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:46 17:52	06:30 07:10 (WEA 07ÖS)	05:22 06:53 (WEA 03ÖS)	04:38 05:52 (WEA 01ÖS)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 07:07 (WEA 07ÖS)	05:20 06:53 (WEA 03ÖS)	04:38 05:52 (WEA 01ÖS)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 07:05 (WEA 07ÖS)	05:18 06:53 (WEA 03ÖS)	04:37 05:51 (WEA 01ÖS)
9	08:23 16:05	07:41 17:02	06:38 17:58	06:22 07:04 (WEA 07ÖS)	05:16 06:47 (WEA 02ÖS)	04:36 05:50 (WEA 01ÖS)
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 17:59	06:20 07:23 (WEA 07ÖS)	05:14 07:11 (WEA 03ÖS)	04:36 05:50 (WEA 01ÖS)
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 18:01	06:18 07:03 (WEA 07ÖS)	05:13 06:43 (WEA 02ÖS)	04:35 05:50 (WEA 01ÖS)
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 18:03	06:15 07:23 (WEA 07ÖS)	05:11 06:41 (WEA 02ÖS)	04:35 05:50 (WEA 01ÖS)
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 18:05	06:13 07:23 (WEA 07ÖS)	05:09 06:40 (WEA 02ÖS)	04:35 05:51 (WEA 01ÖS)
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 07:03 (WEA 07ÖS)	05:07 06:40 (WEA 02ÖS)	04:34 05:51 (WEA 01ÖS)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 07:04 (WEA 07ÖS)	05:06 06:39 (WEA 02ÖS)	04:34 05:50 (WEA 01ÖS)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 07:05 (WEA 07ÖS)	05:04 06:38 (WEA 02ÖS)	04:34 05:51 (WEA 01ÖS)
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 07:08 (WEA 07ÖS)	05:02 06:38 (WEA 02ÖS)	04:34 05:51 (WEA 01ÖS)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 06:40 (WEA 05ÖS)	05:01 06:38 (WEA 02ÖS)	04:34 05:53 (WEA 01ÖS)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	05:59 06:38 (WEA 05ÖS)	04:59 06:38 (WEA 02ÖS)	04:34 05:54 (WEA 01ÖS)
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 06:47 (WEA 05ÖS)	04:57 06:39 (WEA 02ÖS)	04:34 05:54 (WEA 01ÖS)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 06:33 (WEA 04ÖS)	04:56 06:39 (WEA 02ÖS)	04:34 05:56 (WEA 01ÖS)
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:07 18:22	05:52 06:48 (WEA 05ÖS)	04:55 06:58 (WEA 02ÖS)	04:34 05:58 (WEA 01ÖS)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 06:47 (WEA 04ÖS)	04:53 06:41 (WEA 02ÖS)	04:34 06:01 (WEA 01ÖS)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 06:27 (WEA 04ÖS)	04:52 06:44 (WEA 02ÖS)	04:35 06:02 (WEA 01ÖS)
25	08:06 16:32	07:07 17:34	05:59 07:31 (WEA 21RT)	05:45 06:27 (WEA 04ÖS)	04:50 06:52 (WEA 02ÖS)	04:35 04:50
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 07:35 (WEA 21RT)	05:43 06:26 (WEA 04ÖS)	04:49 06:26 (WEA 04ÖS)	04:35 04:49
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 07:37 (WEA 21RT)	05:41 06:26 (WEA 04ÖS)	04:48 06:26 (WEA 04ÖS)	04:36 04:48
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 07:34 (WEA 21RT)	05:39 06:25 (WEA 04ÖS)	04:47 06:04 (WEA 18RT)	04:36 04:47
29	08:00 16:40		05:49 19:35	05:37 07:46 (WEA 04ÖS)	04:46 06:02 (WEA 18RT)	04:37 04:46
30	07:58 16:42		05:47 19:37	05:34 07:26 (WEA 04ÖS)	04:44 06:00 (WEA 18RT)	04:38 04:44
31	07:57 16:44		05:44 19:39	05:35 07:27 (WEA 04ÖS)	04:43 06:12 (WEA 18RT)	04:38 04:43
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		30	556	487	424	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02ra - IP 02ra Dambeck, Chausseestr. 41a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

- Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:
- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	04:38	05:18	06:00 (WEA 01ÖS)	06:13	06:42 (WEA 02ÖS)	07:07	07:42 (WEA 07ÖS)	07:05	08:01	08:01	08:01
	21:42	21:06	23 06:23 (WEA 01ÖS)	19:59	27 07:09 (WEA 03ÖS)	18:45	20 08:02 (WEA 07ÖS)	16:34	15:50	15:50	15:50
2	04:39	05:20	06:01 (WEA 01ÖS)	06:15	06:43 (WEA 02ÖS)	07:09	07:41 (WEA 07ÖS)	07:07	08:02	08:02	08:02
	21:42	21:05	23 06:24 (WEA 01ÖS)	19:57	26 07:09 (WEA 03ÖS)	18:43	21 08:02 (WEA 07ÖS)	16:32	15:49	15:49	15:49
3	04:40	05:22	06:00 (WEA 01ÖS)	06:17	06:45 (WEA 02ÖS)	07:10	07:41 (WEA 07ÖS)	07:09	08:04	08:04	08:04
	21:41	21:03	23 06:23 (WEA 01ÖS)	19:55	24 07:09 (WEA 03ÖS)	18:40	21 08:02 (WEA 07ÖS)	16:30	15:48	15:48	15:48
4	04:41	05:24	06:01 (WEA 01ÖS)	06:18	06:50 (WEA 03ÖS)	07:12	07:41 (WEA 07ÖS)	07:11	08:05	08:05	08:05
	21:41	21:01	22 06:23 (WEA 01ÖS)	19:52	19 07:09 (WEA 03ÖS)	18:38	20 08:01 (WEA 07ÖS)	16:28	15:48	15:48	15:48
5	04:42	05:25	06:01 (WEA 01ÖS)	06:20	06:49 (WEA 03ÖS)	07:14	07:42 (WEA 07ÖS)	07:13	08:07	08:07	08:07
	21:40	20:59	22 06:23 (WEA 01ÖS)	19:50	19 07:08 (WEA 03ÖS)	18:36	18 08:00 (WEA 07ÖS)	16:27	15:47	15:47	15:47
6	04:42	05:27	06:01 (WEA 01ÖS)	06:22	06:49 (WEA 03ÖS)	07:16	07:43 (WEA 07ÖS)	07:15	08:08	08:08	08:08
	21:39	20:57	22 06:23 (WEA 18RT)	19:47	19 07:08 (WEA 03ÖS)	18:33	25 08:10 (WEA 21RT)	16:25	15:46	15:46	15:46
7	04:43	05:29	06:02 (WEA 01ÖS)	06:24	06:51 (WEA 03ÖS)	07:18	07:44 (WEA 07ÖS)	07:17	08:09	08:09	08:09
	21:39	20:55	21 06:23 (WEA 18RT)	19:45	16 07:07 (WEA 03ÖS)	18:31	26 08:10 (WEA 21RT)	16:23	15:46	15:46	15:46
8	04:44	05:30	06:02 (WEA 01ÖS)	06:26	06:53 (WEA 03ÖS)	07:20	07:46 (WEA 07ÖS)	07:19	08:11	08:11	08:11
	21:38	20:53	21 06:23 (WEA 18RT)	19:42	13 07:06 (WEA 03ÖS)	18:28	24 08:11 (WEA 21RT)	16:21	15:45	15:45	15:45
9	04:45	05:32	06:03 (WEA 01ÖS)	06:27	06:54 (WEA 03ÖS)	07:21	07:55 (WEA 21RT)	07:21	08:12	08:12	08:12
	21:37	20:51	20 06:23 (WEA 18RT)	19:40	9 07:03 (WEA 03ÖS)	18:26	17 08:12 (WEA 21RT)	16:19	15:45	15:45	15:45
10	04:47	05:34	06:05 (WEA 01ÖS)	06:29	06:56 (WEA 03ÖS)	07:23	07:55 (WEA 21RT)	07:23	08:13	08:13	08:13
	21:36	20:49	18 06:23 (WEA 18RT)	19:37	13 07:32 (WEA 04ÖS)	18:23	17 08:12 (WEA 21RT)	16:17	15:45	15:45	15:45
11	04:48	05:36	06:05 (WEA 18RT)	06:31	07:21 (WEA 04ÖS)	07:25	07:54 (WEA 21RT)	07:25	08:14	08:14	08:14
	21:36	20:47	16 06:21 (WEA 18RT)	19:35	13 07:34 (WEA 04ÖS)	18:21	18 08:12 (WEA 21RT)	16:16	15:45	15:45	15:45
12	04:49	05:37	06:07 (WEA 18RT)	06:33	07:18 (WEA 04ÖS)	07:27	07:54 (WEA 21RT)	07:27	08:15	08:15	08:15
	21:35	20:45	14 06:21 (WEA 18RT)	19:33	17 07:35 (WEA 04ÖS)	18:19	18 08:12 (WEA 21RT)	16:14	15:44	15:44	15:44
13	04:50	05:39	06:09 (WEA 18RT)	06:34	07:17 (WEA 04ÖS)	07:29	07:56 (WEA 21RT)	07:29	08:16	08:16	08:16
	21:34	20:43	11 06:20 (WEA 18RT)	19:30	19 07:36 (WEA 04ÖS)	18:16	15 08:11 (WEA 21RT)	16:12	15:44	15:44	15:44
14	04:51	05:41	06:10 (WEA 18RT)	06:36	07:16 (WEA 04ÖS)	07:31	07:58 (WEA 21RT)	07:31	08:17	08:17	08:17
	21:33	20:41	7 06:17 (WEA 18RT)	19:28	20 07:36 (WEA 04ÖS)	18:14	12 08:10 (WEA 21RT)	16:11	15:44	15:44	15:44
15	04:53	05:43	06:12 (WEA 18RT)	06:38	07:16 (WEA 04ÖS)	07:33	08:00 (WEA 21RT)	07:33	08:18	08:18	08:18
	21:31	20:38	2 06:14 (WEA 18RT)	19:25	21 07:37 (WEA 04ÖS)	18:12	9 08:09 (WEA 21RT)	16:09	15:44	15:44	15:44
16	04:54	05:45		06:40	07:14 (WEA 04ÖS)	07:34	08:02 (WEA 21RT)	07:34	08:19	08:19	08:19
	21:30	20:36		19:23	22 07:36 (WEA 04ÖS)	18:09	5 08:07 (WEA 21RT)	16:08	15:44	15:44	15:44
17	04:55	05:46		06:42	07:14 (WEA 04ÖS)	07:36		07:36	08:20	08:20	08:20
	21:29	20:34		19:20	22 07:36 (WEA 04ÖS)	18:07		16:06	15:44	15:44	15:44
18	04:57	05:48		06:43	07:14 (WEA 04ÖS)	07:38		07:38	08:21	08:21	08:21
	21:28	20:32		19:18	22 07:36 (WEA 04ÖS)	18:05		16:05	15:45	15:45	15:45
19	04:58	05:50	06:50 (WEA 02ÖS)	06:45	07:15 (WEA 04ÖS)	07:40		07:40	08:22	08:22	08:22
	21:27	20:30	9 06:59 (WEA 02ÖS)	19:15	20 07:35 (WEA 04ÖS)	18:02		16:03	15:45	15:45	15:45
20	05:00	05:52	06:46 (WEA 02ÖS)	06:47	07:14 (WEA 04ÖS)	07:42		07:42	08:22	08:22	08:22
	21:25	20:27	14 07:00 (WEA 02ÖS)	19:13	19 07:33 (WEA 04ÖS)	18:00		16:02	15:45	15:45	15:45
21	05:01	06:09 (WEA 01ÖS)	05:53	06:45 (WEA 02ÖS)	06:49	07:15 (WEA 04ÖS)	07:44	07:44	08:23	08:23	08:23
	21:24	6 06:15 (WEA 01ÖS)	20:25	17 07:02 (WEA 02ÖS)	19:10	18 07:33 (WEA 05ÖS)	17:58	16:00	15:46	15:46	15:46
22	05:02	06:06 (WEA 01ÖS)	05:55	06:44 (WEA 02ÖS)	06:50	07:17 (WEA 04ÖS)	07:46	07:45	08:24	08:24	08:24
	21:23	11 06:17 (WEA 01ÖS)	20:23	19 07:03 (WEA 02ÖS)	19:08	15 07:32 (WEA 05ÖS)	17:56	15:59	15:46	15:46	15:46
23	05:04	06:06 (WEA 01ÖS)	05:57	06:42 (WEA 02ÖS)	06:52	07:19 (WEA 04ÖS)	07:48	07:47	08:24	08:24	08:24
	21:21	13 06:19 (WEA 01ÖS)	20:21	21 07:03 (WEA 02ÖS)	19:05	12 07:31 (WEA 05ÖS)	17:53	15:58	15:47	15:47	15:47
24	05:06	06:04 (WEA 01ÖS)	05:59	06:42 (WEA 02ÖS)	06:54	07:21 (WEA 05ÖS)	07:50	07:49	08:24	08:24	08:24
	21:20	16 06:20 (WEA 01ÖS)	20:18	22 07:04 (WEA 02ÖS)	19:03	9 07:30 (WEA 05ÖS)	17:51	15:57	15:47	15:47	15:47
25	05:07	06:04 (WEA 01ÖS)	06:01	06:41 (WEA 02ÖS)	06:56	07:22 (WEA 05ÖS)	06:52	07:51	08:25	08:25	08:25
	21:18	17 06:21 (WEA 01ÖS)	20:16	23 07:04 (WEA 02ÖS)	19:00	5 07:27 (WEA 05ÖS)	16:49	15:56	15:48	15:48	15:48
26	05:09	06:03 (WEA 01ÖS)	06:02	06:40 (WEA 02ÖS)	06:58	07:51 (WEA 07ÖS)	06:54	07:52	08:25	08:25	08:25
	21:17	18 06:21 (WEA 01ÖS)	20:14	23 07:03 (WEA 02ÖS)	18:58	5 07:56 (WEA 07ÖS)	16:47	15:54	15:49	15:49	15:49
27	05:10	06:03 (WEA 01ÖS)	06:04	06:40 (WEA 02ÖS)	06:59	07:47 (WEA 07ÖS)	06:56	07:54	08:25	08:25	08:25
	21:15	20 06:23 (WEA 01ÖS)	20:11	23 07:03 (WEA 02ÖS)	18:55	12 07:59 (WEA 07ÖS)	16:45	15:53	15:49	15:49	15:49
28	05:12	06:02 (WEA 01ÖS)	06:06	06:40 (WEA 02ÖS)	07:01	07:46 (WEA 07ÖS)	06:58	07:56	08:26	08:26	08:26
	21:13	21 06:23 (WEA 01ÖS)	20:09	23 07:03 (WEA 02ÖS)	18:53	15 08:01 (WEA 07ÖS)	16:43	15:52	15:50	15:50	15:50
29	05:13	06:02 (WEA 01ÖS)	06:08	06:41 (WEA 02ÖS)	07:03	07:44 (WEA 07ÖS)	06:59	07:57	08:26	08:26	08:26
	21:12	22 06:24 (WEA 01ÖS)	20:07	24 07:05 (WEA 03ÖS)	18:50	18 08:02 (WEA 07ÖS)	16:41	15:51	15:51	15:51	15:51
30	05:15	06:01 (WEA 01ÖS)	06:10	06:40 (WEA 02ÖS)	07:05	07:42 (WEA 07ÖS)	07:01	07:59	08:26	08:26	08:26
	21:10	22 06:23 (WEA 01ÖS)	20:04	27 07:07 (WEA 03ÖS)	18:48	19 08:01 (WEA 07ÖS)	16:38	15:52	15:52	15:52	15:52
31	05:17	06:01 (WEA 01ÖS)	06:11	06:41 (WEA 02ÖS)			07:03	08:26	08:26	08:26	08:26
	21:08	23 06:24 (WEA 01ÖS)	20:02	27 07:08 (WEA 03ÖS)			16:36	15:53	15:53	15:53	15:53
Sonnenscheinstunden	513	460		382		328		258	232		
astr.max.mögl.Beschattung	189		537		508		286				

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	-------------------------	----------------------	---



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02rb - IP 02rb Dambeck, Chausseestr. 41b

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 07:22 (WEA 21RT)	05:32 07:28 (WEA 04ÖS)	04:42 05:58 (WEA 18RT)
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 07:38 (WEA 21RT)	05:30 07:03 (WEA 03ÖS)	04:41 05:56 (WEA 18RT)
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 07:20 (WEA 21RT)	05:28 07:01 (WEA 03ÖS)	04:41 05:55 (WEA 01ÖS)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:35 07:38 (WEA 21RT)	05:26 06:58 (WEA 03ÖS)	04:40 05:54 (WEA 01ÖS)
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 07:36 (WEA 21RT)	05:24 07:12 (WEA 03ÖS)	04:39 05:53 (WEA 01ÖS)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:46 17:52	06:30 07:36 (WEA 21RT)	05:22 07:12 (WEA 03ÖS)	04:38 05:53 (WEA 01ÖS)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 07:07 (WEA 07ÖS)	05:20 06:53 (WEA 03ÖS)	04:38 05:52 (WEA 01ÖS)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 07:31 (WEA 21RT)	05:18 07:12 (WEA 03ÖS)	04:37 05:51 (WEA 01ÖS)
9	08:23 16:05	07:41 17:02	06:38 17:58	06:22 07:03 (WEA 07ÖS)	05:16 06:47 (WEA 02ÖS)	04:36 05:51 (WEA 01ÖS)
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 17:59	06:20 07:03 (WEA 07ÖS)	05:14 07:11 (WEA 03ÖS)	04:36 05:50 (WEA 01ÖS)
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 18:01	06:18 07:02 (WEA 07ÖS)	05:13 06:43 (WEA 02ÖS)	04:35 05:51 (WEA 01ÖS)
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 18:03	06:15 07:23 (WEA 07ÖS)	05:11 07:08 (WEA 03ÖS)	04:35 05:51 (WEA 01ÖS)
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 18:05	06:13 07:22 (WEA 07ÖS)	05:09 07:06 (WEA 03ÖS)	04:35 05:52 (WEA 01ÖS)
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 07:03 (WEA 07ÖS)	05:07 07:03 (WEA 03ÖS)	04:34 05:52 (WEA 01ÖS)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 07:04 (WEA 07ÖS)	05:06 06:39 (WEA 02ÖS)	04:34 05:52 (WEA 01ÖS)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 07:05 (WEA 07ÖS)	05:04 07:02 (WEA 02ÖS)	04:34 05:53 (WEA 01ÖS)
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 07:07 (WEA 07ÖS)	05:02 06:39 (WEA 02ÖS)	04:34 05:53 (WEA 01ÖS)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 06:40 (WEA 05ÖS)	05:01 06:38 (WEA 02ÖS)	04:34 05:54 (WEA 01ÖS)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	05:59 06:38 (WEA 05ÖS)	04:59 06:39 (WEA 02ÖS)	04:34 05:55 (WEA 01ÖS)
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 06:46 (WEA 05ÖS)	04:57 06:59 (WEA 02ÖS)	04:34 05:56 (WEA 01ÖS)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 06:33 (WEA 04ÖS)	04:56 06:40 (WEA 02ÖS)	04:34 05:58 (WEA 01ÖS)
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:07 18:22	05:52 06:47 (WEA 05ÖS)	04:55 06:57 (WEA 02ÖS)	04:34 06:01 (WEA 01ÖS)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 06:29 (WEA 04ÖS)	04:53 06:42 (WEA 02ÖS)	04:34 06:04 (WEA 01ÖS)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 06:27 (WEA 04ÖS)	04:52 06:54 (WEA 02ÖS)	04:35 06:46 (WEA 02ÖS)
25	08:06 16:32	07:07 17:34	05:59 18:28	05:45 06:27 (WEA 04ÖS)	04:50 06:50 (WEA 02ÖS)	04:35 06:46 (WEA 02ÖS)
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 07:35 (WEA 21RT)	05:43 06:26 (WEA 04ÖS)	04:49 06:26 (WEA 04ÖS)	04:35 06:26 (WEA 04ÖS)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 07:37 (WEA 21RT)	05:41 06:26 (WEA 04ÖS)	04:48 06:26 (WEA 04ÖS)	04:36 06:26 (WEA 04ÖS)
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 07:34 (WEA 21RT)	05:39 06:25 (WEA 04ÖS)	04:47 06:25 (WEA 04ÖS)	04:36 06:25 (WEA 04ÖS)
29	08:00 16:40		05:49 07:36 (WEA 21RT)	05:37 06:24 (WEA 04ÖS)	04:46 06:24 (WEA 04ÖS)	04:37 06:24 (WEA 04ÖS)
30	07:58 16:42		05:47 07:37 (WEA 21RT)	05:34 06:23 (WEA 04ÖS)	04:44 06:23 (WEA 04ÖS)	04:38 06:23 (WEA 04ÖS)
31	07:57 16:44		05:44 07:38 (WEA 21RT)	05:32 06:22 (WEA 04ÖS)	04:43 06:22 (WEA 04ÖS)	04:38 06:22 (WEA 04ÖS)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		29	546	480	407	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02rb - IP 02rb Dambeck, Chausseestr. 41b

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember			
1	04:38	05:18	06:01 (WEA 01ÖS)	06:13	06:42 (WEA 02ÖS)	07:07	07:42 (WEA 07ÖS)	07:05	08:01
	21:42	21:06	23 06:24 (WEA 01ÖS)	19:59	27 07:09 (WEA 03ÖS)	18:45	19 08:01 (WEA 07ÖS)	16:34	15:50
2	04:39	05:20	06:01 (WEA 01ÖS)	06:15	06:43 (WEA 02ÖS)	07:09	07:41 (WEA 07ÖS)	07:07	08:02
	21:42	21:05	23 06:24 (WEA 01ÖS)	19:57	26 07:09 (WEA 03ÖS)	18:43	20 08:01 (WEA 07ÖS)	16:32	15:49
3	04:40	05:22	06:01 (WEA 01ÖS)	06:17	06:45 (WEA 02ÖS)	07:10	07:41 (WEA 07ÖS)	07:09	08:04
	21:41	21:03	23 06:24 (WEA 01ÖS)	19:55	24 07:09 (WEA 03ÖS)	18:40	20 08:01 (WEA 07ÖS)	16:30	15:48
4	04:41	05:24	06:01 (WEA 01ÖS)	06:18	06:50 (WEA 03ÖS)	07:12	07:41 (WEA 07ÖS)	07:11	08:05
	21:41	21:01	23 06:24 (WEA 01ÖS)	19:52	19 07:09 (WEA 03ÖS)	18:38	20 08:01 (WEA 07ÖS)	16:28	15:48
5	04:42	05:25	06:02 (WEA 01ÖS)	06:20	06:49 (WEA 03ÖS)	07:14	07:42 (WEA 07ÖS)	07:13	08:07
	21:40	20:59	22 06:24 (WEA 01ÖS)	19:50	19 07:08 (WEA 03ÖS)	18:36	18 08:00 (WEA 07ÖS)	16:27	15:47
6	04:42	05:27	06:02 (WEA 01ÖS)	06:22	06:49 (WEA 03ÖS)	07:16	07:43 (WEA 07ÖS)	07:15	08:08
	21:39	20:57	21 06:23 (WEA 01ÖS)	19:47	19 07:08 (WEA 03ÖS)	18:33	25 08:09 (WEA 21RT)	16:25	15:46
7	04:43	05:29	06:02 (WEA 01ÖS)	06:24	06:51 (WEA 03ÖS)	07:18	07:44 (WEA 07ÖS)	07:17	08:09
	21:39	20:55	22 06:24 (WEA 18RT)	19:45	16 07:07 (WEA 03ÖS)	18:31	25 08:10 (WEA 21RT)	16:23	15:46
8	04:44	05:30	06:02 (WEA 01ÖS)	06:26	06:53 (WEA 03ÖS)	07:20	07:46 (WEA 07ÖS)	07:19	08:11
	21:38	20:53	21 06:23 (WEA 18RT)	19:42	13 07:06 (WEA 03ÖS)	18:28	23 08:11 (WEA 21RT)	16:21	15:45
9	04:45	05:32	06:04 (WEA 01ÖS)	06:27	06:54 (WEA 03ÖS)	07:21	07:55 (WEA 21RT)	07:21	08:12
	21:37	20:51	19 06:23 (WEA 18RT)	19:40	10 07:04 (WEA 03ÖS)	18:26	16 08:11 (WEA 21RT)	16:19	15:45
10	04:47	05:34	06:05 (WEA 01ÖS)	06:29	06:56 (WEA 03ÖS)	07:23	07:54 (WEA 21RT)	07:23	08:13
	21:36	20:49	18 06:23 (WEA 18RT)	19:37	12 07:31 (WEA 04ÖS)	18:23	18 08:12 (WEA 21RT)	16:17	15:45
11	04:48	05:36	06:05 (WEA 18RT)	06:31	07:21 (WEA 04ÖS)	07:25	07:54 (WEA 21RT)	07:25	08:14
	21:36	20:47	17 06:22 (WEA 18RT)	19:35	13 07:34 (WEA 04ÖS)	18:21	18 08:12 (WEA 21RT)	16:16	15:45
12	04:49	05:37	06:07 (WEA 18RT)	06:33	07:19 (WEA 04ÖS)	07:27	07:54 (WEA 21RT)	07:27	08:15
	21:35	20:45	14 06:21 (WEA 18RT)	19:33	15 07:34 (WEA 04ÖS)	18:19	17 08:11 (WEA 21RT)	16:14	15:44
13	04:50	05:39	06:09 (WEA 18RT)	06:34	07:17 (WEA 04ÖS)	07:29	07:56 (WEA 21RT)	07:29	08:16
	21:34	20:43	12 06:21 (WEA 18RT)	19:30	18 07:35 (WEA 04ÖS)	18:16	15 08:11 (WEA 21RT)	16:12	15:44
14	04:51	05:41	06:10 (WEA 18RT)	06:36	07:16 (WEA 04ÖS)	07:31	07:58 (WEA 21RT)	07:31	08:17
	21:33	20:41	8 06:18 (WEA 18RT)	19:28	20 07:36 (WEA 04ÖS)	18:14	12 08:10 (WEA 21RT)	16:11	15:44
15	04:53	05:43	06:12 (WEA 18RT)	06:38	07:16 (WEA 04ÖS)	07:33	08:00 (WEA 21RT)	07:33	08:18
	21:31	20:38	4 06:16 (WEA 18RT)	19:25	21 07:37 (WEA 04ÖS)	18:12	8 08:08 (WEA 21RT)	16:09	15:44
16	04:54	05:45		06:40	07:14 (WEA 04ÖS)	07:35	08:02 (WEA 21RT)	07:34	08:19
	21:30	20:36		19:23	22 07:36 (WEA 04ÖS)	18:09	4 08:06 (WEA 21RT)	16:08	15:44
17	04:55	05:46		06:42	07:14 (WEA 04ÖS)	07:36		07:36	08:20
	21:29	20:34		19:20	22 07:36 (WEA 04ÖS)	18:07		16:06	15:44
18	04:57	05:48		06:43	07:14 (WEA 04ÖS)	07:38		07:38	08:21
	21:28	20:32		19:18	21 07:35 (WEA 04ÖS)	18:05		16:05	15:45
19	04:58	05:50		06:45	07:15 (WEA 04ÖS)	07:40		07:40	08:22
	21:27	20:30	7 06:58 (WEA 02ÖS)	19:15	20 07:35 (WEA 04ÖS)	18:02		16:03	15:45
20	05:00	05:52	06:47 (WEA 02ÖS)	06:47	07:14 (WEA 04ÖS)	07:42		07:42	08:22
	21:25	20:27	13 07:00 (WEA 02ÖS)	19:13	19 07:33 (WEA 04ÖS)	18:00		16:02	15:45
21	05:01	05:53	06:46 (WEA 02ÖS)	06:49	07:15 (WEA 04ÖS)	07:44		07:44	08:23
	21:24	20:25	16 07:02 (WEA 02ÖS)	19:10	18 07:33 (WEA 05ÖS)	17:58		16:00	15:46
22	05:02	05:55	06:45 (WEA 02ÖS)	06:50	07:17 (WEA 04ÖS)	07:46		07:45	08:24
	21:23	20:23	18 07:03 (WEA 02ÖS)	19:08	15 07:32 (WEA 05ÖS)	17:56		15:59	15:46
23	05:04	05:57	06:43 (WEA 02ÖS)	06:52	07:19 (WEA 04ÖS)	07:48		07:47	08:24
	21:21	20:21	20 07:03 (WEA 02ÖS)	19:05	12 07:31 (WEA 05ÖS)	17:53		15:58	15:47
24	05:06	05:59	06:42 (WEA 02ÖS)	06:54	07:21 (WEA 05ÖS)	07:50		07:49	08:24
	21:20	20:18	22 07:04 (WEA 02ÖS)	19:03	9 07:30 (WEA 05ÖS)	17:51		15:57	15:47
25	05:07	06:01	06:42 (WEA 02ÖS)	06:56	07:22 (WEA 05ÖS)	06:52		07:51	08:25
	21:18	20:16	22 07:04 (WEA 02ÖS)	19:00	5 07:27 (WEA 05ÖS)	16:49		15:56	15:48
26	05:09	06:02	06:41 (WEA 02ÖS)	06:58	07:50 (WEA 07ÖS)	06:54		07:52	08:25
	21:17	20:14	22 07:03 (WEA 02ÖS)	18:58	6 07:56 (WEA 07ÖS)	16:47		15:54	15:49
27	05:10	06:04	06:41 (WEA 02ÖS)	06:59	07:47 (WEA 07ÖS)	06:56		07:54	08:25
	21:15	20:11	22 07:03 (WEA 02ÖS)	18:55	12 07:59 (WEA 07ÖS)	16:45		15:53	15:49
28	05:12	06:06	06:41 (WEA 02ÖS)	07:01	07:45 (WEA 07ÖS)	06:58		07:56	08:26
	21:13	20:09	22 07:03 (WEA 02ÖS)	18:53	16 08:01 (WEA 07ÖS)	16:43		15:52	15:50
29	05:13	06:08	06:41 (WEA 02ÖS)	07:03	07:44 (WEA 07ÖS)	06:59		07:57	08:26
	21:12	20:07	23 07:04 (WEA 03ÖS)	18:50	17 08:01 (WEA 07ÖS)	16:41		15:51	15:51
30	05:15	06:10	06:40 (WEA 02ÖS)	07:05	07:42 (WEA 07ÖS)	07:01		07:59	08:26
	21:10	20:04	26 07:06 (WEA 03ÖS)	18:48	19 08:01 (WEA 07ÖS)	16:38		15:52	15:52
31	05:17	06:11	06:41 (WEA 02ÖS)			07:03		15:51	08:26
	21:08	20:02	27 07:08 (WEA 03ÖS)			16:36			15:53
Sonnenscheinstunden	513	460		382		328		258	232
astr.max.mögl.Beschattung	167	530		505		278			

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende
			(WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG
 Sander Bruch Str. 10
 DE-33106 Paderborn
 +49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02s - IP 02s Dambeck, Chausseestr. 36

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:26 15:54	07:55 16:46				
2	08:25 15:55	07:53 16:48	3 08:23 (WEA 09EC) 06:57	19 07:28 (WEA 21RT) 06:42	12 07:34 (WEA 04ÖS) 05:32	11 05:58 (WEA 18RT) 04:42
3	08:25 15:57	07:52 16:50	6 08:27 (WEA 09EC) 17:44	23 07:47 (WEA 21RT) 19:43	11 07:42 (WEA 04ÖS) 05:30	14 06:10 (WEA 18RT) 05:28
4	08:25 15:58	07:50 16:52	9 08:28 (WEA 09EC) 17:46	28 07:45 (WEA 21RT) 19:45	13 07:14 (WEA 03ÖS) 05:28	17 06:11 (WEA 18RT) 05:26
5	08:25 15:59	07:48 16:54	12 08:29 (WEA 09EC) 17:48	29 07:44 (WEA 21RT) 19:46	16 07:14 (WEA 03ÖS) 05:26	18 06:11 (WEA 18RT) 05:24
6	08:24 16:00	07:46 16:56	15 08:30 (WEA 09EC) 17:50	29 07:42 (WEA 21RT) 19:48	18 07:15 (WEA 03ÖS) 05:24	20 06:12 (WEA 18RT) 05:22
7	08:24 16:02	07:44 16:58	17 08:30 (WEA 09EC) 17:52	25 07:39 (WEA 21RT) 19:50	20 07:15 (WEA 03ÖS) 05:22	21 06:13 (WEA 18RT) 05:20
8	08:23 16:03	07:42 17:00	18 08:13 (WEA 09EC) 06:41	21 07:32 (WEA 07ÖS) 06:25	20 07:15 (WEA 03ÖS) 05:18	22 06:13 (WEA 18RT) 05:16
9	08:23 16:05	07:41 17:02	18 08:31 (WEA 09EC) 17:56	22 07:33 (WEA 07ÖS) 19:54	20 07:15 (WEA 03ÖS) 20:49	23 06:12 (WEA 18RT) 05:14
10	08:22 16:06	07:39 17:04	17 08:30 (WEA 09EC) 06:38	22 07:32 (WEA 07ÖS) 19:56	24 06:50 (WEA 02ÖS) 05:16	24 06:12 (WEA 18RT) 05:12
11	08:21 16:08	07:37 17:06	16 08:14 (WEA 09EC) 06:36	21 07:31 (WEA 07ÖS) 19:58	27 07:14 (WEA 03ÖS) 05:14	24 06:11 (WEA 18RT) 05:10
12	08:21 16:09	07:35 17:08	15 08:30 (WEA 09EC) 18:01	21 07:30 (WEA 07ÖS) 19:59	29 07:14 (WEA 03ÖS) 05:13	24 06:12 (WEA 18RT) 05:11
13	08:20 16:11	07:33 17:10	13 08:16 (WEA 09EC) 06:31	20 07:11 (WEA 07ÖS) 06:15	29 06:43 (WEA 02ÖS) 05:11	25 05:47 (WEA 01ÖS) 04:35
14	08:19 16:12	07:30 17:12	9 08:29 (WEA 09EC) 18:03	18 07:31 (WEA 07ÖS) 20:01	29 07:12 (WEA 03ÖS) 05:09	25 06:12 (WEA 18RT) 05:07
15	08:18 16:14	07:28 17:14	18 08:18 (WEA 09EC) 06:29	11 07:12 (WEA 07ÖS) 06:13	31 07:08 (WEA 03ÖS) 21:00	25 06:12 (WEA 18RT) 05:05
16	08:17 16:16	07:26 17:16	18 08:27 (WEA 09EC) 18:05	18 07:30 (WEA 07ÖS) 20:03	32 07:04 (WEA 02ÖS) 21:01	26 06:12 (WEA 18RT) 05:04
17	08:16 16:18	07:24 17:18	15 08:30 (WEA 09EC) 06:21	15 07:28 (WEA 07ÖS) 20:05	35 07:05 (WEA 02ÖS) 21:03	25 06:12 (WEA 18RT) 05:03
18	08:15 16:19	07:22 17:20	17 08:16 (WEA 09EC) 18:11	7 06:43 (WEA 05ÖS) 06:03	37 07:05 (WEA 02ÖS) 21:05	26 06:12 (WEA 18RT) 05:02
19	08:14 16:21	07:20 17:22	12 08:15 (WEA 09EC) 18:15	12 06:50 (WEA 05ÖS) 20:11	39 07:04 (WEA 02ÖS) 21:06	25 06:12 (WEA 18RT) 05:01
20	08:13 16:23	07:18 17:24	15 08:14 (WEA 09EC) 18:17	15 06:54 (WEA 05ÖS) 20:13	38 06:25 (WEA 19RT) 04:59	24 06:12 (WEA 18RT) 05:00
21	08:11 16:25	07:15 17:26	18 08:11 (WEA 09EC) 18:18	18 06:54 (WEA 05ÖS) 20:14	38 06:25 (WEA 19RT) 04:57	24 06:11 (WEA 18RT) 04:58
22	08:10 16:27	07:13 17:28	18 08:09 (WEA 09EC) 06:09	19 06:54 (WEA 04ÖS) 20:18	37 07:02 (WEA 02ÖS) 21:07	23 06:11 (WEA 18RT) 04:56
23	08:09 16:28	07:11 17:30	2 07:38 (WEA 21RT) 06:07	21 06:54 (WEA 04ÖS) 20:20	37 07:02 (WEA 02ÖS) 21:13	22 06:11 (WEA 18RT) 04:55
24	08:07 16:30	07:09 17:32	8 07:36 (WEA 21RT) 18:24	22 06:54 (WEA 04ÖS) 20:22	36 07:00 (WEA 02ÖS) 21:14	21 06:10 (WEA 18RT) 04:54
25	08:06 16:32	07:06 17:34	12 07:34 (WEA 21RT) 06:02	23 06:55 (WEA 04ÖS) 20:24	33 06:58 (WEA 02ÖS) 21:16	19 06:09 (WEA 18RT) 04:52
26	08:05 16:34	07:04 17:36	15 07:46 (WEA 21RT) 18:26	24 06:31 (WEA 04ÖS) 05:45	26 06:56 (WEA 02ÖS) 21:17	18 06:09 (WEA 18RT) 04:51
27	08:03 16:36	07:02 17:38	18 07:29 (WEA 21RT) 05:57	23 06:31 (WEA 04ÖS) 05:43	17 06:53 (WEA 02ÖS) 21:19	17 06:08 (WEA 18RT) 04:49
28	08:02 16:38	07:00 17:40	18 07:47 (WEA 21RT) 18:30	23 06:54 (WEA 04ÖS) 20:27	3 06:31 (WEA 19RT) 04:48	15 06:08 (WEA 18RT) 04:48
29	08:00 16:40		19 07:28 (WEA 21RT) 05:52	22 06:31 (WEA 04ÖS) 05:41	15 06:34 (WEA 19RT) 21:20	15 06:08 (WEA 18RT) 04:47
30	07:58 16:42		18 07:47 (WEA 21RT) 18:33	22 06:53 (WEA 04ÖS) 20:31		13 06:07 (WEA 18RT) 04:46
31	07:57 16:44		21 07:31 (WEA 21RT) 06:49	21 07:31 (WEA 04ÖS) 05:36	7 06:00 (WEA 18RT) 04:44	10 06:05 (WEA 18RT) 04:44
			19 07:50 (WEA 21RT) 19:37	19 07:50 (WEA 04ÖS) 20:35	7 06:07 (WEA 18RT) 21:24	7 06:04 (WEA 18RT) 04:43
			16 06:44	16 07:33 (WEA 04ÖS)		
			19 07:49 (WEA 21RT) 19:39	16 07:49 (WEA 04ÖS)		
			367	420	495	511
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		260	609	713	608	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	-------------------------	----------------------	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 02s - IP 02s Dambeck, Chausseestr. 36

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

- Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:
- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember				
1	04:38	05:18	05:57 (WEA 01ÖS)	06:13	06:44 (WEA 02ÖS)	07:07	07:50 (WEA 07ÖS)	07:05	07:43 (WEA 09EC)	08:01	08:01			
	21:42	21:06	06:22 (WEA 01ÖS)	19:59	29	07:13 (WEA 03ÖS)	18:45	19	08:09 (WEA 07ÖS)	16:34	17	08:00 (WEA 09EC)	15:50	
2	04:39	05:20	05:58 (WEA 01ÖS)	06:15		06:45 (WEA 02ÖS)	07:09		07:49 (WEA 07ÖS)	07:07		07:43 (WEA 09EC)	08:02	
	21:41	21:05	06:22 (WEA 01ÖS)	19:57	27	07:12 (WEA 03ÖS)	18:43	21	08:10 (WEA 07ÖS)	16:32	17	08:00 (WEA 09EC)	15:49	
3	04:40	05:22	05:58 (WEA 01ÖS)	06:17		06:48 (WEA 02ÖS)	07:10		07:49 (WEA 07ÖS)	07:09		07:42 (WEA 09EC)	08:04	
	21:41	21:03	06:22 (WEA 18RT)	19:55	24	07:12 (WEA 03ÖS)	18:40	21	08:10 (WEA 07ÖS)	16:30	18	08:00 (WEA 09EC)	15:48	
4	04:41	05:24	05:59 (WEA 01ÖS)	06:18		06:52 (WEA 03ÖS)	07:12		07:48 (WEA 07ÖS)	07:11		07:42 (WEA 09EC)	08:05	
	21:41	21:01	06:22 (WEA 18RT)	19:52	20	07:12 (WEA 03ÖS)	18:38	22	08:10 (WEA 07ÖS)	16:28	18	08:00 (WEA 09EC)	15:48	
5	04:42	05:25	06:00 (WEA 01ÖS)	06:20		06:51 (WEA 03ÖS)	07:14		07:48 (WEA 07ÖS)	07:13		07:43 (WEA 09EC)	08:07	
	21:40	20:59	06:23 (WEA 18RT)	19:50	20	07:11 (WEA 03ÖS)	18:36	22	08:10 (WEA 07ÖS)	16:27	17	08:00 (WEA 09EC)	15:47	
6	04:42	05:27	06:01 (WEA 01ÖS)	06:22		06:51 (WEA 03ÖS)	07:16		07:48 (WEA 07ÖS)	07:15		07:46 (WEA 09EC)	08:08	
	21:39	20:57	06:22 (WEA 18RT)	19:47	20	07:11 (WEA 03ÖS)	18:33	22	08:10 (WEA 07ÖS)	16:25	15	08:01 (WEA 09EC)	15:46	
7	04:43	05:29	06:02 (WEA 01ÖS)	06:24		06:52 (WEA 03ÖS)	07:18		07:47 (WEA 07ÖS)	07:17		07:48 (WEA 09EC)	08:09	
	21:39	20:55	06:22 (WEA 18RT)	19:45	18	07:10 (WEA 03ÖS)	18:31	21	08:08 (WEA 07ÖS)	16:23	12	08:00 (WEA 09EC)	15:46	
8	04:44	05:30	06:02 (WEA 18RT)	06:26		06:53 (WEA 03ÖS)	07:20		07:48 (WEA 07ÖS)	07:19		07:50 (WEA 09EC)	08:11	
	21:38	20:53	06:21 (WEA 18RT)	19:42	16	07:09 (WEA 03ÖS)	18:28	28	08:16 (WEA 21RT)	16:21	9	07:59 (WEA 09EC)	15:45	
9	04:45	05:32	06:03 (WEA 18RT)	06:27		06:54 (WEA 03ÖS)	07:21		07:49 (WEA 07ÖS)	07:21		07:52 (WEA 09EC)	08:12	
	21:37	20:51	06:21 (WEA 18RT)	19:40	13	07:07 (WEA 03ÖS)	18:26	29	08:18 (WEA 21RT)	16:19	6	07:58 (WEA 09EC)	15:45	
10	04:47	05:34	06:04 (WEA 18RT)	06:29		06:56 (WEA 03ÖS)	07:23		07:50 (WEA 07ÖS)	07:23		07:54 (WEA 09EC)	08:13	
	21:36	20:49	06:20 (WEA 18RT)	19:37	9	07:05 (WEA 03ÖS)	18:23	29	08:19 (WEA 21RT)	16:17	2	07:56 (WEA 09EC)	15:45	
11	04:48	05:36	06:05 (WEA 18RT)	06:31		07:07 (WEA 04ÖS)	07:25		07:52 (WEA 07ÖS)	07:25			08:14	
	21:36	20:47	06:18 (WEA 18RT)	19:35	11	07:39 (WEA 04ÖS)	18:21	28	08:20 (WEA 21RT)	16:16			15:45	
12	04:49	05:37	06:07 (WEA 18RT)	06:33		07:24 (WEA 04ÖS)	07:27		08:02 (WEA 21RT)	07:27			08:15	
	21:35	20:45	06:17 (WEA 18RT)	19:33	16	07:40 (WEA 04ÖS)	18:19	18	08:20 (WEA 21RT)	16:14			15:44	
13	04:50	06:07 (WEA 01ÖS)	05:39	06:34		07:23 (WEA 04ÖS)	07:29		08:01 (WEA 21RT)	07:29			08:16	
	21:34	4	06:11 (WEA 01ÖS)	20:43	5	06:14 (WEA 18RT)	19:30	18	07:41 (WEA 04ÖS)	18:16	19	08:20 (WEA 21RT)	16:12	
14	04:51	06:04 (WEA 01ÖS)	05:41			06:36			08:01 (WEA 21RT)	07:31			08:17	
	21:33	9	06:13 (WEA 01ÖS)	20:41		19:28	20	07:42 (WEA 04ÖS)	18:14	19	08:20 (WEA 21RT)	16:11	15:44	
15	04:53	06:03 (WEA 01ÖS)	05:43			06:38			07:21 (WEA 04ÖS)	07:33			08:18	
	21:31	12	06:15 (WEA 01ÖS)	20:38		19:25	22	07:43 (WEA 04ÖS)	18:12	18	08:19 (WEA 21RT)	16:09	15:44	
16	04:54	06:02 (WEA 01ÖS)	05:45	06:37 (WEA 19RT)	06:40		07:19 (WEA 04ÖS)	07:34		08:02 (WEA 21RT)	07:34		08:19	
	21:30	14	06:16 (WEA 01ÖS)	20:36	6	06:43 (WEA 19RT)	19:23	23	07:42 (WEA 04ÖS)	18:09	17	08:19 (WEA 21RT)	16:08	
17	04:55	06:02 (WEA 01ÖS)	05:46	06:34 (WEA 19RT)	06:42		07:19 (WEA 04ÖS)	07:36		08:04 (WEA 21RT)	07:36		08:20	
	21:29	15	06:17 (WEA 01ÖS)	20:34	19	07:00 (WEA 02ÖS)	19:20	24	07:43 (WEA 04ÖS)	18:07	14	08:18 (WEA 21RT)	16:06	
18	04:57	06:01 (WEA 01ÖS)	05:48	06:32 (WEA 19RT)	06:43		07:19 (WEA 04ÖS)	07:38		08:06 (WEA 21RT)	07:38		08:21	
	21:28	17	06:18 (WEA 01ÖS)	20:32	28	07:03 (WEA 02ÖS)	19:18	23	07:42 (WEA 04ÖS)	18:05	10	08:16 (WEA 21RT)	16:05	
19	04:58	06:00 (WEA 01ÖS)	05:50	06:32 (WEA 19RT)	06:45		07:19 (WEA 04ÖS)	07:40		08:08 (WEA 21RT)	07:40		08:22	
	21:27	19	06:19 (WEA 01ÖS)	20:30	32	07:05 (WEA 02ÖS)	19:15	23	07:42 (WEA 04ÖS)	18:02	6	08:14 (WEA 21RT)	16:03	
20	05:00	06:00 (WEA 01ÖS)	05:52	06:30 (WEA 19RT)	06:47		07:18 (WEA 04ÖS)	07:42					08:22	
	21:25	20	06:20 (WEA 01ÖS)	20:27	35	07:05 (WEA 02ÖS)	19:13	23	07:41 (WEA 04ÖS)	18:00			15:45	
21	05:01	05:59 (WEA 01ÖS)	05:53	06:30 (WEA 19RT)	06:49		07:19 (WEA 04ÖS)	07:44		07:44			08:23	
	21:24	21	06:20 (WEA 01ÖS)	20:25	36	07:06 (WEA 02ÖS)	19:10	21	07:40 (WEA 04ÖS)	17:58			15:46	
22	05:02	05:58 (WEA 01ÖS)	05:55	06:29 (WEA 19RT)	06:50		07:19 (WEA 04ÖS)	07:46		07:45			08:24	
	21:23	23	06:21 (WEA 01ÖS)	20:23	38	07:07 (WEA 02ÖS)	19:08	20	07:39 (WEA 04ÖS)	17:56			15:46	
23	05:04	05:58 (WEA 01ÖS)	05:57	06:28 (WEA 19RT)	06:52		07:19 (WEA 04ÖS)	07:48		07:47			08:24	
	21:21	24	06:22 (WEA 01ÖS)	20:21	39	07:07 (WEA 02ÖS)	19:05	19	07:38 (WEA 05ÖS)	17:53			15:47	
24	05:05	05:58 (WEA 01ÖS)	05:59	06:29 (WEA 19RT)	06:54		07:21 (WEA 05ÖS)	07:50		07:49			08:24	
	21:20	24	06:22 (WEA 01ÖS)	20:18	38	07:07 (WEA 02ÖS)	19:03	16	07:37 (WEA 05ÖS)	17:51			15:47	
25	05:07	05:58 (WEA 01ÖS)	06:01	06:29 (WEA 19RT)	06:56		07:22 (WEA 05ÖS)	06:52		07:51			08:25	
	21:18	25	06:23 (WEA 01ÖS)	20:16	38	07:07 (WEA 02ÖS)	19:00	13	07:35 (WEA 05ÖS)	16:49			15:48	
26	05:09	05:57 (WEA 01ÖS)	06:02	06:30 (WEA 19RT)	06:58		07:24 (WEA 05ÖS)	06:54		07:52			08:25	
	21:17	25	06:22 (WEA 01ÖS)	20:14	37	07:07 (WEA 02ÖS)	18:58	9	07:33 (WEA 05ÖS)	16:47			15:49	
27	05:10	05:58 (WEA 01ÖS)	06:04	06:32 (WEA 19RT)	06:59		07:26 (WEA 05ÖS)	06:56		07:54			08:25	
	21:15	25	06:23 (WEA 01ÖS)	20:11	34	07:06 (WEA 02ÖS)	18:55	4	07:30 (WEA 05ÖS)	16:45			15:49	
28	05:12	05:57 (WEA 01ÖS)	06:06	06:34 (WEA 19RT)	07:01		07:57 (WEA 07ÖS)	06:58		07:50 (WEA 09EC)	07:56		08:26	
	21:13	26	06:23 (WEA 01ÖS)	20:09	32	07:06 (WEA 02ÖS)	18:53	8	08:05 (WEA 07ÖS)	16:43	4	07:54 (WEA 09EC)	15:52	
29	05:13	05:58 (WEA 01ÖS)	06:08	06:36 (WEA 19RT)	07:03		07:54 (WEA 07ÖS)	06:59		07:47 (WEA 09EC)	07:57		08:26	
	21:12	25	06:23 (WEA 01ÖS)	20:07	32	07:10 (WEA 03ÖS)	18:50	14	08:08 (WEA 07ÖS)	16:41	10	07:57 (WEA 09EC)	15:51	
30	05:15	05:57 (WEA 01ÖS)	06:10	06:42 (WEA 02ÖS)	07:05		07:52 (WEA 07ÖS)	07:01		07:45 (WEA 09EC)	07:59		08:26	
	21:10	25	06:22 (WEA 01ÖS)	20:04	28	07:10 (WEA 03ÖS)	18:48	16	08:08 (WEA 07ÖS)	16:38	13	07:58 (WEA 09EC)	15:52	
31	05:17	05:58 (WEA 01ÖS)	06:11	06:43 (WEA 02ÖS)						07:03			08:26	
	21:08	25	06:23 (WEA 01ÖS)	20:02	29	07:12 (WEA 03ÖS)				16:36	15	07:59 (WEA 09EC)	15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460		382					328		258		232
astr.max.mögl.Beschattung	378		742		539					425		131		

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
	Minuten mit Schatten	

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02sa - IP 02sa Dambeck, Chausseestr. 36a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	07:27 (WEA 21RT) 06:42	07:31 (WEA 04ÖS) 05:32	05:58 (WEA 18RT) 04:42
2	08:25 15:55	07:53 16:48	08:21 (WEA 09EC) 06:55	07:27 (WEA 21RT) 06:39	07:46 (WEA 21RT) 05:30	06:07 (WEA 18RT) 04:41
3	08:25 15:57	07:52 16:50	08:25 (WEA 09EC) 06:53	07:46 (WEA 21RT) 06:37	07:03 (WEA 03ÖS) 05:28	05:56 (WEA 18RT) 04:41
4	08:25 15:58	07:50 16:52	08:19 (WEA 09EC) 06:53	07:17 (WEA 07ÖS) 06:37	07:44 (WEA 21RT) 05:28	06:08 (WEA 18RT) 04:41
5	08:25 15:59	07:48 16:54	08:27 (WEA 09EC) 06:50	07:44 (WEA 21RT) 06:35	07:11 (WEA 03ÖS) 05:20	05:54 (WEA 18RT) 04:41
6	08:24 16:00	07:46 16:56	08:17 (WEA 09EC) 06:50	07:15 (WEA 07ÖS) 06:35	06:58 (WEA 03ÖS) 05:26	06:09 (WEA 18RT) 04:41
7	08:24 16:02	07:44 16:58	08:28 (WEA 09EC) 06:48	07:44 (WEA 21RT) 06:32	07:12 (WEA 03ÖS) 05:24	05:52 (WEA 18RT) 04:40
8	08:23 16:03	07:42 17:00	08:15 (WEA 09EC) 06:48	07:13 (WEA 07ÖS) 06:32	06:56 (WEA 03ÖS) 05:22	06:10 (WEA 18RT) 04:39
9	08:23 16:05	07:41 17:02	08:28 (WEA 09EC) 06:46	07:42 (WEA 21RT) 06:30	07:13 (WEA 03ÖS) 05:22	05:50 (WEA 18RT) 04:38
10	08:22 16:06	07:39 17:04	08:13 (WEA 09EC) 06:43	07:40 (WEA 21RT) 06:27	06:54 (WEA 03ÖS) 05:20	06:11 (WEA 18RT) 04:38
11	08:21 16:08	07:37 17:06	08:29 (WEA 09EC) 06:41	07:10 (WEA 07ÖS) 06:25	07:13 (WEA 03ÖS) 05:18	05:49 (WEA 18RT) 04:37
12	08:21 16:11	07:35 17:10	08:30 (WEA 09EC) 06:38	07:31 (WEA 07ÖS) 06:22	07:14 (WEA 03ÖS) 05:18	06:11 (WEA 18RT) 04:37
13	08:21 16:12	07:33 17:12	08:12 (WEA 09EC) 06:38	07:09 (WEA 07ÖS) 06:22	06:53 (WEA 03ÖS) 05:16	05:48 (WEA 18RT) 04:36
14	08:19 16:14	07:30 17:14	08:30 (WEA 09EC) 06:36	07:31 (WEA 07ÖS) 06:20	07:13 (WEA 03ÖS) 05:15	06:11 (WEA 18RT) 04:36
15	08:18 16:14	07:28 17:14	08:29 (WEA 09EC) 06:36	07:09 (WEA 07ÖS) 06:20	06:47 (WEA 02ÖS) 05:14	05:47 (WEA 18RT) 04:36
16	08:17 16:16	07:26 17:16	08:29 (WEA 09EC) 06:33	07:31 (WEA 07ÖS) 06:18	07:13 (WEA 03ÖS) 05:13	06:10 (WEA 18RT) 04:36
17	08:16 16:18	07:24 17:18	08:13 (WEA 09EC) 06:33	07:09 (WEA 07ÖS) 06:18	06:45 (WEA 02ÖS) 05:13	05:47 (WEA 18RT) 04:35
18	08:15 16:19	07:22 17:20	08:29 (WEA 09EC) 06:31	07:30 (WEA 07ÖS) 06:15	07:13 (WEA 03ÖS) 05:12	06:11 (WEA 18RT) 04:35
19	08:14 16:21	07:20 17:22	08:28 (WEA 09EC) 06:31	07:09 (WEA 07ÖS) 06:15	06:42 (WEA 02ÖS) 05:11	05:46 (WEA 18RT) 04:35
20	08:13 16:23	07:18 17:24	08:18 (WEA 09EC) 06:29	07:30 (WEA 07ÖS) 06:13	07:11 (WEA 03ÖS) 05:10	06:10 (WEA 18RT) 04:35
21	08:11 16:25	07:15 17:26	08:16 (WEA 09EC) 06:29	07:10 (WEA 07ÖS) 06:13	06:41 (WEA 02ÖS) 05:09	05:46 (WEA 18RT) 04:35
22	08:10 16:27	07:13 17:28	08:27 (WEA 09EC) 06:26	07:29 (WEA 07ÖS) 06:10	07:10 (WEA 03ÖS) 05:08	06:11 (WEA 18RT) 04:35
23	08:09 16:28	07:11 17:30	08:18 (WEA 09EC) 06:26	07:10 (WEA 07ÖS) 06:10	06:40 (WEA 02ÖS) 05:07	05:46 (WEA 18RT) 04:34
24	08:07 16:30	07:09 17:32	08:25 (WEA 09EC) 06:24	07:27 (WEA 07ÖS) 06:08	07:08 (WEA 03ÖS) 05:06	06:11 (WEA 18RT) 04:34
25	08:06 16:32	07:06 17:34	07:12 (WEA 07ÖS) 06:24	07:12 (WEA 07ÖS) 06:08	06:32 (WEA 02ÖS) 05:06	05:45 (WEA 18RT) 04:34
26	08:05 16:34	07:04 17:36	07:26 (WEA 07ÖS) 06:21	07:14 (WEA 07ÖS) 06:06	07:05 (WEA 03ÖS) 05:04	06:10 (WEA 18RT) 04:34
27	08:03 16:36	07:02 17:38	06:21 (WEA 07ÖS) 06:19	07:22 (WEA 07ÖS) 06:09	06:30 (WEA 19RT) 05:04	05:45 (WEA 18RT) 04:34
28	08:02 16:38	07:00 17:40	06:43 (WEA 05ÖS) 06:17	06:43 (WEA 05ÖS) 06:03	07:03 (WEA 02ÖS) 05:02	06:11 (WEA 18RT) 04:34
29	08:00 16:40	07:00 17:40	06:48 (WEA 05ÖS) 06:15	06:48 (WEA 05ÖS) 06:01	06:28 (WEA 19RT) 05:02	05:45 (WEA 18RT) 04:34
30	07:58 16:42	07:00 17:40	06:40 (WEA 05ÖS) 06:13	06:40 (WEA 05ÖS) 06:01	07:03 (WEA 02ÖS) 05:01	06:10 (WEA 18RT) 04:34
31	07:57 16:44	07:00 17:40	06:49 (WEA 05ÖS) 06:11	06:49 (WEA 05ÖS) 06:01	06:25 (WEA 19RT) 05:01	05:46 (WEA 18RT) 04:34
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		251	615	715	617	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02sa - IP 02sa Dambeck, Chausseestr. 36a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	04:38		05:18		06:13		06:44		07:07		07:42
2	21:42		21:06	25	06:21	19:59	28	07:12	18:45	20	08:08
3	04:39		05:20		05:57	06:15		06:45	07:09		07:48
4	21:41		21:05	24	06:21	19:57	26	07:11	18:43	21	08:09
5	04:40		05:22		05:57	06:17		06:51	07:10		07:47
6	21:41		21:03	24	06:21	19:55	20	07:11	18:40	22	08:09
7	04:41		05:24		05:58	06:18		06:51	07:12		07:47
8	21:41		21:01	23	06:21	19:52	20	07:11	18:38	22	08:09
9	04:42		05:25		06:00	06:20		06:50	07:14		07:47
10	21:40		20:59	22	06:22	19:50	20	07:10	18:36	21	08:08
11	04:42		05:27		06:00	06:22		06:50	07:16		07:47
12	21:39		20:57	21	06:21	19:47	19	07:09	18:33	21	08:08
13	04:43		05:29		06:01	06:24		06:51	07:18		07:46
14	21:39		20:55	20	06:21	19:45	18	07:09	18:31	25	08:13
15	04:44		05:30		06:01	06:26		06:53	07:20		07:47
16	21:38		20:53	19	06:20	19:42	14	07:07	18:28	29	08:16
17	04:45		05:32		06:02	06:27		06:54	07:21		07:48
18	21:37		20:51	17	06:19	19:40	11	07:05	18:26	29	08:17
19	04:47		05:34		06:04	06:29		06:56	07:23		07:50
20	21:36		20:49	14	06:18	19:37	16	07:37	18:23	28	08:18
21	04:48		05:36		06:05	06:31		07:25	07:25		07:54
22	21:36		20:47	11	06:16	19:35	14	07:39	18:21	21	08:19
23	04:49	06:05	05:37		06:07	06:33		07:22	07:27		08:00
24	21:35	5	20:45	8	06:15	19:33	18	07:40	18:19	19	08:19
25	04:50		05:39			06:34		07:21	07:29		08:00
26	21:34	9	20:43			19:30	20	07:41	18:16	19	08:19
27	04:51		05:41			06:36		07:20	07:31		08:00
28	21:33	11	20:41			19:28	21	07:41	18:14	18	08:18
29	04:53		05:43			06:38		07:19	07:33		08:00
30	21:31	14	20:38			19:25	23	07:42	18:12	18	08:18
31	04:54		05:45		06:35	06:40		07:18	07:34		08:02
1	21:30	16	20:36	15	06:59	19:23	23	07:41	18:09	15	08:17
2	04:55		05:46		06:32	06:42		07:18	07:36		08:04
3	21:29	18	20:34	25	07:01	19:20	23	07:41	18:07	12	08:16
4	04:57		05:48		06:31	06:43		07:18	07:38		08:06
5	21:28	19	20:32	31	07:03	19:18	23	07:41	18:05	8	08:14
6	04:58		05:50		06:30	06:45		07:18	07:40		08:08
7	21:27	20	20:30	34	07:04	19:15	22	07:41	18:02	3	08:11
8	05:00		05:52		06:29	06:47		07:17	07:42		07:42
9	21:25	21	20:27	36	07:05	19:13	22	07:39	18:00		16:02
10	05:01		05:53		06:28	06:49		07:18	07:44		07:44
11	21:24	22	20:25	37	07:05	19:10	20	07:38	17:58		16:00
12	05:02		05:55		06:28	06:50		07:18	07:46		07:45
13	21:23	24	20:23	38	07:06	19:08	19	07:37	17:56		15:59
14	05:04		05:57		06:27	06:52		07:19	07:48		07:47
15	21:21	24	20:21	39	07:06	19:05	17	07:36	17:53		15:58
16	05:05		05:59		06:28	06:54		07:21	07:50		07:49
17	21:20	24	20:18	38	07:06	19:03	14	07:35	17:51		15:57
18	05:07		06:01		06:29	06:56		07:22	06:52		07:51
19	21:18	25	20:16	37	07:06	19:00	11	07:33	16:49		15:55
20	05:09		06:02		06:30	06:58		07:24	06:54		07:52
21	21:17	25	20:14	35	07:05	18:58	6	07:30	16:47		15:54
22	05:10		06:04		06:32	06:59		07:58	06:56		07:54
23	21:15	26	20:11	33	07:05	18:55	4	08:02	16:45		15:53
24	05:12		06:06		06:34	07:01		07:54	06:58		07:47
25	21:13	25	20:09	33	07:07	18:53	12	08:06	16:43	8	07:55
26	05:13		06:08		06:41	07:03		07:52	06:59		07:45
27	21:12	26	20:07	28	07:09	18:50	15	08:07	16:41	12	07:57
28	05:15		06:10		06:41	07:05		07:49	07:01		07:43
29	21:10	25	20:04	29	07:10	18:48	19	08:08	16:38	15	07:58
30	05:17		06:11		06:42	07:05			07:03		07:42
31	21:08	24	20:02	29	07:11	18:47		16:36	17	07:59	
Sonnenscheinstunden		513	460		382		328		258		232
astr.max.mögl.Beschattung		403	745		538		423		121		

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02t - IP 02t Dambeck, Chausseestr. 34

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	07:23 (WEA 07ÖS) 19:41	07:05 (WEA 03ÖS) 20:37	05:58 (WEA 18RT) 04:42
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	07:20 (WEA 07ÖS) 19:43	07:03 (WEA 03ÖS) 20:38	05:56 (WEA 18RT) 04:41
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	07:17 (WEA 07ÖS) 19:45	07:01 (WEA 03ÖS) 20:40	05:55 (WEA 18RT) 04:41
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	07:16 (WEA 07ÖS) 19:46	06:59 (WEA 03ÖS) 20:42	05:54 (WEA 18RT) 04:40
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	07:15 (WEA 07ÖS) 19:48	06:58 (WEA 03ÖS) 20:44	05:54 (WEA 01ÖS) 04:39
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:46 17:52	07:14 (WEA 07ÖS) 19:50	06:57 (WEA 03ÖS) 20:46	05:53 (WEA 01ÖS) 04:38
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	07:13 (WEA 07ÖS) 19:52	06:57 (WEA 03ÖS) 20:47	05:52 (WEA 01ÖS) 04:38
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	07:14 (WEA 07ÖS) 19:54	06:53 (WEA 02ÖS) 20:49	05:51 (WEA 01ÖS) 04:37
9	08:23 16:05	07:41 17:02	06:38 17:58	07:13 (WEA 07ÖS) 19:56	06:49 (WEA 02ÖS) 20:51	05:50 (WEA 01ÖS) 04:36
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 17:59	07:14 (WEA 07ÖS) 19:58	06:47 (WEA 02ÖS) 20:53	05:49 (WEA 01ÖS) 04:36
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 18:01	07:13 (WEA 07ÖS) 19:59	06:46 (WEA 02ÖS) 20:55	05:50 (WEA 01ÖS) 04:35
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 18:03	07:15 (WEA 07ÖS) 20:01	06:44 (WEA 02ÖS) 20:56	05:49 (WEA 01ÖS) 04:35
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 18:05	07:16 (WEA 07ÖS) 20:03	06:37 (WEA 19RT) 20:58	05:49 (WEA 01ÖS) 04:35
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	07:31 (WEA 07ÖS) 20:05	06:35 (WEA 19RT) 21:00	05:49 (WEA 01ÖS) 04:34
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	07:32 (WEA 07ÖS) 20:07	06:32 (WEA 19RT) 21:01	05:49 (WEA 01ÖS) 04:34
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:45 (WEA 05ÖS) 20:09	06:30 (WEA 19RT) 21:02	05:49 (WEA 01ÖS) 04:34
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:52 (WEA 05ÖS) 20:11	06:28 (WEA 19RT) 21:03	05:49 (WEA 01ÖS) 04:34
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:54 (WEA 05ÖS) 20:13	06:27 (WEA 19RT) 21:04	05:49 (WEA 01ÖS) 04:34
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	06:55 (WEA 05ÖS) 20:15	06:27 (WEA 19RT) 21:05	05:50 (WEA 01ÖS) 04:34
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	06:56 (WEA 04ÖS) 20:16	06:27 (WEA 19RT) 21:06	05:50 (WEA 01ÖS) 04:34
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	06:57 (WEA 04ÖS) 20:18	06:27 (WEA 19RT) 21:07	05:51 (WEA 01ÖS) 04:34
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:07 18:22	06:58 (WEA 04ÖS) 20:20	06:27 (WEA 19RT) 21:08	05:52 (WEA 01ÖS) 04:34
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	06:58 (WEA 04ÖS) 20:22	06:27 (WEA 19RT) 21:09	05:52 (WEA 01ÖS) 04:34
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	06:58 (WEA 04ÖS) 20:24	06:28 (WEA 19RT) 21:10	05:53 (WEA 01ÖS) 04:34
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	06:57 (WEA 04ÖS) 20:26	06:29 (WEA 19RT) 21:11	05:54 (WEA 01ÖS) 04:34
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	06:58 (WEA 04ÖS) 20:27	06:29 (WEA 19RT) 21:12	05:55 (WEA 01ÖS) 04:34
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:32	06:58 (WEA 04ÖS) 20:29	06:33 (WEA 19RT) 21:13	05:55 (WEA 01ÖS) 04:34
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	06:56 (WEA 04ÖS) 20:31	06:37 (WEA 19RT) 21:14	05:57 (WEA 01ÖS) 04:34
29	08:00 16:40	07:00 17:40	06:49 19:35	06:55 (WEA 04ÖS) 20:33	06:02 (WEA 18RT) 21:15	06:09 (WEA 01ÖS) 04:34
30	07:58 16:42	07:00 17:40	06:47 19:37	07:54 (WEA 04ÖS) 20:35	06:09 (WEA 18RT) 21:16	06:11 (WEA 01ÖS) 04:34
31	07:57 16:44	07:00 17:40	06:44 19:39	07:36 (WEA 04ÖS) 20:35	06:00 (WEA 18RT) 21:17	06:11 (WEA 01ÖS) 04:34
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		110	600	715	583	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02t - IP 02t Dambeck, Chausseestr. 34

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember			
1	04:38	05:18	05:59 (WEA 01ÖS)	06:13	06:45 (WEA 02ÖS)	07:07	07:54 (WEA 07ÖS)	07:05	08:01
	21:42	21:06	20:26 (WEA 01ÖS)	19:59	29 07:14 (WEA 03ÖS)	18:45	16 08:10 (WEA 07ÖS)	16:34	15:50
2	04:39	05:20	06:00 (WEA 01ÖS)	06:15	06:45 (WEA 02ÖS)	07:09	07:53 (WEA 07ÖS)	07:07	08:02
	21:41	21:05	20:25 (WEA 01ÖS)	19:57	29 07:14 (WEA 03ÖS)	18:43	18 08:11 (WEA 07ÖS)	16:32	15:49
3	04:40	05:22	06:00 (WEA 01ÖS)	06:17	06:47 (WEA 02ÖS)	07:10	07:52 (WEA 07ÖS)	07:09	08:04
	21:41	21:03	20:24 (WEA 01ÖS)	19:55	27 07:14 (WEA 03ÖS)	18:40	20 08:12 (WEA 07ÖS)	16:30	15:48
4	04:41	05:24	06:01 (WEA 01ÖS)	06:18	06:49 (WEA 02ÖS)	07:12	07:51 (WEA 07ÖS)	07:11	08:05
	21:41	21:01	20:24 (WEA 01ÖS)	19:52	26 07:15 (WEA 03ÖS)	18:38	21 08:12 (WEA 07ÖS)	16:28	15:48
5	04:42	05:25	06:01 (WEA 01ÖS)	06:20	06:53 (WEA 03ÖS)	07:14	07:51 (WEA 07ÖS)	07:13	08:07
	21:40	20:59	20:24 (WEA 18RT)	19:50	21 07:14 (WEA 03ÖS)	18:36	21 08:12 (WEA 07ÖS)	16:27	15:47
6	04:42	05:27	06:02 (WEA 01ÖS)	06:22	06:53 (WEA 03ÖS)	07:16	07:50 (WEA 07ÖS)	07:15	08:08
	21:39	20:57	20:24 (WEA 18RT)	19:47	21 07:14 (WEA 03ÖS)	18:33	22 08:12 (WEA 07ÖS)	16:25	15:46
7	04:43	05:29	06:03 (WEA 01ÖS)	06:24	06:53 (WEA 03ÖS)	07:18	07:49 (WEA 07ÖS)	07:17	08:09
	21:39	20:55	20:24 (WEA 18RT)	19:45	20 07:13 (WEA 03ÖS)	18:31	22 08:11 (WEA 07ÖS)	16:23	15:46
8	04:44	05:30	06:03 (WEA 01ÖS)	06:26	06:54 (WEA 03ÖS)	07:20	07:50 (WEA 07ÖS)	07:19	08:11
	21:38	20:53	20:23 (WEA 18RT)	19:42	19 07:13 (WEA 03ÖS)	18:28	20 08:10 (WEA 07ÖS)	16:21	15:45
9	04:45	05:32	06:04 (WEA 18RT)	06:27	06:54 (WEA 03ÖS)	07:21	07:50 (WEA 07ÖS)	07:21	08:12
	21:37	20:51	19 06:23 (WEA 18RT)	19:40	17 07:11 (WEA 03ÖS)	18:26	28 08:18 (WEA 21RT)	16:19	15:45
10	04:47	05:34	06:05 (WEA 18RT)	06:29	06:56 (WEA 03ÖS)	07:23	07:51 (WEA 07ÖS)	07:23	08:13
	21:36	20:49	18 06:23 (WEA 18RT)	19:37	13 07:09 (WEA 03ÖS)	18:23	29 08:20 (WEA 21RT)	16:17	15:45
11	04:48	05:36	06:05 (WEA 18RT)	06:31	06:58 (WEA 03ÖS)	07:25	07:52 (WEA 07ÖS)	07:25	08:14
	21:36	20:47	16 06:21 (WEA 18RT)	19:35	9 07:07 (WEA 03ÖS)	18:21	29 07:52 (WEA 21RT)	16:16	15:45
12	04:49	05:37	06:07 (WEA 18RT)	06:33	07:30 (WEA 04ÖS)	07:27	07:54 (WEA 07ÖS)	07:27	08:15
	21:35	20:45	13 06:20 (WEA 18RT)	19:33	10 07:40 (WEA 04ÖS)	18:19	28 08:22 (WEA 21RT)	16:14	15:44
13	04:50	05:39	06:09 (WEA 18RT)	06:34	07:27 (WEA 04ÖS)	07:29	08:04 (WEA 21RT)	07:29	08:16
	21:34	20:43	10 06:19 (WEA 18RT)	19:30	15 07:42 (WEA 04ÖS)	18:16	18 08:22 (WEA 21RT)	16:12	15:44
14	04:51	05:41	06:10 (WEA 18RT)	06:36	07:26 (WEA 04ÖS)	07:31	08:03 (WEA 21RT)	07:31	08:17
	21:33	20:41	5 06:15 (WEA 18RT)	19:28	18 07:44 (WEA 04ÖS)	18:14	19 08:22 (WEA 21RT)	16:11	15:44
15	04:53	05:43	06:11 (WEA 01ÖS)	06:38	07:24 (WEA 04ÖS)	07:33	08:03 (WEA 21RT)	07:33	08:18
	21:31	20:38	4 06:13 (WEA 01ÖS)	19:25	21 07:45 (WEA 04ÖS)	18:12	19 08:22 (WEA 21RT)	16:09	15:44
16	04:54	05:45	06:06 (WEA 01ÖS)	06:40	07:23 (WEA 04ÖS)	07:34	08:03 (WEA 21RT)	07:34	08:19
	21:30	20:36	10 06:16 (WEA 01ÖS)	19:23	21 07:44 (WEA 04ÖS)	18:09	18 08:21 (WEA 21RT)	16:08	15:44
17	04:55	05:46	06:06 (WEA 01ÖS)	06:42	07:22 (WEA 04ÖS)	07:36	08:04 (WEA 21RT)	07:36	08:20
	21:29	20:34	12 06:18 (WEA 01ÖS)	19:20	23 07:45 (WEA 04ÖS)	18:07	17 08:21 (WEA 21RT)	16:06	15:44
18	04:57	05:48	06:04 (WEA 01ÖS)	06:43	07:22 (WEA 04ÖS)	07:38	08:06 (WEA 21RT)	07:38	08:21
	21:28	20:32	15 06:19 (WEA 01ÖS)	19:18	23 07:45 (WEA 04ÖS)	18:05	14 08:20 (WEA 21RT)	16:05	15:45
19	04:58	05:50	06:03 (WEA 01ÖS)	06:45	07:21 (WEA 04ÖS)	07:40	08:08 (WEA 21RT)	07:40	08:22
	21:27	20:30	17 06:20 (WEA 01ÖS)	19:15	24 07:45 (WEA 04ÖS)	18:02	10 08:18 (WEA 21RT)	16:03	15:45
20	05:00	05:52	06:03 (WEA 01ÖS)	06:47	07:20 (WEA 04ÖS)	07:42	08:10 (WEA 21RT)	07:42	08:22
	21:25	20:27	18 06:21 (WEA 01ÖS)	19:13	24 07:44 (WEA 04ÖS)	18:00	6 08:16 (WEA 21RT)	16:02	15:45
21	05:01	05:53	06:02 (WEA 01ÖS)	06:49	07:21 (WEA 04ÖS)	07:44		07:44	08:23
	21:24	20:25	20 06:22 (WEA 01ÖS)	19:10	22 07:43 (WEA 04ÖS)	17:58		16:00	15:46
22	05:02	05:55	06:01 (WEA 01ÖS)	06:50	07:21 (WEA 04ÖS)	07:46		07:45	08:24
	21:23	20:23	21 06:22 (WEA 01ÖS)	19:08	22 07:43 (WEA 04ÖS)	17:56		15:59	15:46
23	05:04	05:57	06:01 (WEA 01ÖS)	06:52	07:21 (WEA 05ÖS)	07:48		07:47	08:24
	21:21	20:21	22 06:23 (WEA 01ÖS)	19:05	21 07:42 (WEA 04ÖS)	17:53		15:58	15:47
24	05:05	05:59	06:00 (WEA 01ÖS)	06:54	07:21 (WEA 05ÖS)	07:50		07:49	08:24
	21:20	20:18	24 06:24 (WEA 01ÖS)	19:03	19 07:40 (WEA 04ÖS)	17:51		15:57	15:47
25	05:07	06:01	06:01 (WEA 01ÖS)	06:56	07:22 (WEA 05ÖS)	06:52		07:51	08:25
	21:18	20:16	24 06:25 (WEA 01ÖS)	19:00	16 07:38 (WEA 05ÖS)	16:49		15:55	15:48
26	05:09	06:02	06:00 (WEA 01ÖS)	06:58	07:24 (WEA 05ÖS)	06:54		07:52	08:25
	21:17	20:14	24 06:24 (WEA 01ÖS)	18:58	13 07:37 (WEA 05ÖS)	16:47		15:54	15:49
27	05:10	06:04	06:00 (WEA 01ÖS)	06:59	07:26 (WEA 05ÖS)	06:56		07:54	08:25
	21:15	20:11	25 06:25 (WEA 01ÖS)	18:55	9 07:35 (WEA 05ÖS)	16:45		15:53	15:49
28	05:12	06:06	05:59 (WEA 01ÖS)	07:01	07:28 (WEA 05ÖS)	06:58		07:56	08:26
	21:13	20:09	26 06:25 (WEA 01ÖS)	18:53	4 07:32 (WEA 05ÖS)	16:43		15:52	15:50
29	05:13	06:08	06:00 (WEA 01ÖS)	07:03	08:00 (WEA 07ÖS)	06:59		07:57	08:26
	21:12	20:07	26 06:26 (WEA 01ÖS)	18:50	7 08:07 (WEA 07ÖS)	16:41		15:51	15:51
30	05:15	06:10	05:59 (WEA 01ÖS)	07:05	07:56 (WEA 07ÖS)	07:01		07:59	08:26
	21:10	20:04	26 06:25 (WEA 01ÖS)	18:48	13 08:09 (WEA 07ÖS)	16:38		15:52	15:52
31	05:17	06:11	06:00 (WEA 01ÖS)	07:05		07:03		15:51	08:26
	21:08	20:02	25 06:25 (WEA 01ÖS)	18:48		16:36			15:53
Sonnenscheinstunden	513	460		382		328		258	232
astr.max.mögl.Beschattung	339	744		556		395			

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende
			(WEA mit letztem Schatten)

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02ta - IP 02ta Dambeck, Chausseestr. 34a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:22 19:41	05:32 20:37	04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40	04:41 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:35 19:46	05:26 20:42	04:40 21:30
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:32
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:46 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:38 21:34
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:05	07:41 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:36
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:55	04:35 21:37
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:35 21:39
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	04:34 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:41
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:13	05:01 21:06	04:34 21:41
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	05:59 20:14	05:00 21:08	04:34 21:42
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:59 21:10	04:34 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:07 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	04:34 21:43
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:35 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:26	04:50 21:17	04:35 21:43
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:35 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:32	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	04:36 21:43
29	08:00 16:40	07:00 17:40	05:49 18:35	05:36 20:33	04:46 21:23	04:37 21:42
30	07:58 16:42	07:00 17:40	05:47 18:37	05:34 20:35	04:44 21:24	04:38 21:42
31	07:57 16:44	07:00 17:40	05:44 18:39	05:31 20:37	04:43 21:26	04:38 21:42
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		118	596	718	564	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02u - IP 02u Dambeck, Chausseestr. 30

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:37	04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40	04:41 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:40 21:31
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:32
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:46 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:38 21:34
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:05	07:41 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:36
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:55	04:35 21:37
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:35 21:39
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	04:34 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:41
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:13	05:01 21:06	04:34 21:41
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	05:59 20:14	05:00 21:08	04:34 21:42
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:59 21:10	04:34 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:07 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	04:34 21:43
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:35 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:26	04:50 21:17	04:35 21:43
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:35 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:32	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	04:36 21:43
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:46 21:23	04:37 21:42
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:44 21:24	04:38 21:42
31	07:57 16:44		06:44 19:39	05:32 20:35	04:43 21:26	04:38 21:42
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		279	546	720	386	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

Projekt:
Züssow

Lizenzierter Anwender:
reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:
11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02u - IP 02u Dambeck, Chausseestr. 30

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	04:38	05:18	06:17 (WEA 01ÖS)	06:13	06:42 (WEA 19RT)	07:07	07:33 (WEA 05ÖS)	07:05	08:01		
	21:42	21:06	23 06:40 (WEA 01ÖS)	19:59	43 07:26 (WEA 02ÖS)	18:45	23 07:56 (WEA 04ÖS)	16:34	15:50		
2	04:39	05:20	06:17 (WEA 01ÖS)	06:15	06:42 (WEA 19RT)	07:09	07:35 (WEA 05ÖS)	07:07	08:02		
	21:42	21:05	24 06:41 (WEA 01ÖS)	19:57	41 07:25 (WEA 02ÖS)	18:43	19 07:54 (WEA 04ÖS)	16:32	15:49		
3	04:40	05:22	06:16 (WEA 01ÖS)	06:17	06:44 (WEA 19RT)	07:10	07:37 (WEA 05ÖS)	07:09	08:04		
	21:41	21:03	24 06:40 (WEA 01ÖS)	19:55	40 07:26 (WEA 02ÖS)	18:40	15 07:52 (WEA 04ÖS)	16:30	15:48		
4	04:41	05:24	06:16 (WEA 01ÖS)	06:18	06:46 (WEA 19RT)	07:12	07:39 (WEA 05ÖS)	07:11	08:05		
	21:41	21:01	25 06:41 (WEA 01ÖS)	19:52	36 07:26 (WEA 02ÖS)	18:38	10 07:49 (WEA 04ÖS)	16:28	15:48		
5	04:42	05:25	06:16 (WEA 01ÖS)	06:20	06:47 (WEA 19RT)	07:14		07:13	08:07		
	21:40	20:59	26 06:42 (WEA 01ÖS)	19:50	31 07:25 (WEA 02ÖS)	18:36		16:27	15:47		
6	04:42	05:27	06:15 (WEA 01ÖS)	06:22	06:58 (WEA 02ÖS)	07:16	08:16 (WEA 07ÖS)	07:15	08:08		
	21:39	20:57	26 06:41 (WEA 01ÖS)	19:47	26 07:24 (WEA 02ÖS)	18:33	4 08:20 (WEA 07ÖS)	16:25	15:46		
7	04:43	05:29	06:15 (WEA 01ÖS)	06:24	06:59 (WEA 02ÖS)	07:18	08:11 (WEA 07ÖS)	07:17	08:09		
	21:39	20:55	27 06:42 (WEA 01ÖS)	19:45	27 07:26 (WEA 03ÖS)	18:31	11 08:22 (WEA 07ÖS)	16:23	15:46		
8	04:44	05:30	06:14 (WEA 01ÖS)	06:26	06:59 (WEA 02ÖS)	07:20	08:09 (WEA 07ÖS)	07:19	08:11		
	21:38	20:53	27 06:41 (WEA 01ÖS)	19:42	28 07:27 (WEA 03ÖS)	18:28	15 08:24 (WEA 07ÖS)	16:21	15:45		
9	04:45	05:32	06:14 (WEA 01ÖS)	06:27	06:59 (WEA 02ÖS)	07:21	08:07 (WEA 07ÖS)	07:21	08:12		
	21:37	20:51	27 06:41 (WEA 01ÖS)	19:40	28 07:27 (WEA 03ÖS)	18:26	18 08:25 (WEA 07ÖS)	16:19	15:45		
10	04:47	05:34	06:15 (WEA 01ÖS)	06:29	07:00 (WEA 02ÖS)	07:23	08:06 (WEA 07ÖS)	07:23	08:13		
	21:36	20:49	26 06:41 (WEA 01ÖS)	19:37	27 07:27 (WEA 03ÖS)	18:23	20 08:26 (WEA 07ÖS)	16:17	15:45		
11	04:48	05:36	06:15 (WEA 01ÖS)	06:31	07:02 (WEA 02ÖS)	07:25	08:05 (WEA 07ÖS)	07:25	08:14		
	21:36	20:47	25 06:40 (WEA 01ÖS)	19:35	25 07:27 (WEA 03ÖS)	18:21	21 08:26 (WEA 07ÖS)	16:16	15:45		
12	04:49	05:37	06:15 (WEA 01ÖS)	06:33	07:03 (WEA 02ÖS)	07:27	08:05 (WEA 07ÖS)	07:27	08:15		
	21:35	20:45	25 06:40 (WEA 01ÖS)	19:33	23 07:26 (WEA 03ÖS)	18:19	22 08:27 (WEA 07ÖS)	16:14	15:44		
13	04:50	05:39	06:16 (WEA 01ÖS)	06:34	07:05 (WEA 03ÖS)	07:29	08:04 (WEA 07ÖS)	07:29	08:16		
	21:34	20:43	23 06:39 (WEA 01ÖS)	19:30	21 07:26 (WEA 03ÖS)	18:16	23 08:27 (WEA 07ÖS)	16:12	15:44		
14	04:51	05:41	06:15 (WEA 18RT)	06:36	07:05 (WEA 03ÖS)	07:31	08:04 (WEA 07ÖS)	07:31	08:17		
	21:33	20:41	23 06:38 (WEA 01ÖS)	19:28	20 07:25 (WEA 03ÖS)	18:14	22 08:26 (WEA 07ÖS)	16:11	15:44		
15	04:53	05:43	06:16 (WEA 18RT)	06:38	07:06 (WEA 03ÖS)	07:33	08:04 (WEA 07ÖS)	07:33	08:18		
	21:31	20:38	21 06:37 (WEA 01ÖS)	19:25	19 07:25 (WEA 03ÖS)	18:12	26 08:30 (WEA 21RT)	16:09	15:44		
16	04:54	05:45	06:16 (WEA 18RT)	06:40	07:06 (WEA 03ÖS)	07:34	08:05 (WEA 07ÖS)	07:34	08:19		
	21:30	20:36	20 06:36 (WEA 01ÖS)	19:23	17 07:23 (WEA 03ÖS)	18:09	27 08:32 (WEA 21RT)	16:08	15:44		
17	04:55	05:46	06:16 (WEA 18RT)	06:42	07:08 (WEA 03ÖS)	07:36	08:05 (WEA 07ÖS)	07:36	08:20		
	21:29	20:34	18 06:34 (WEA 18RT)	19:20	13 07:21 (WEA 03ÖS)	18:07	28 08:33 (WEA 21RT)	16:06	15:44		
18	04:57	05:48	06:17 (WEA 18RT)	06:43	07:10 (WEA 03ÖS)	07:38	08:06 (WEA 07ÖS)	07:38	08:21		
	21:28	20:32	16 06:33 (WEA 18RT)	19:18	8 07:18 (WEA 03ÖS)	18:05	28 08:34 (WEA 21RT)	16:05	15:45		
19	04:58	05:50	06:19 (WEA 18RT)	06:45		07:40	08:08 (WEA 07ÖS)	07:40	08:22		
	21:27	20:30	13 06:32 (WEA 18RT)	19:15		18:02	27 08:35 (WEA 21RT)	16:03	15:45		
20	04:59	05:52	06:20 (WEA 18RT)	06:47	07:44 (WEA 04ÖS)	07:42	08:10 (WEA 07ÖS)	07:42	08:22		
	21:25	20:27	8 06:28 (WEA 18RT)	19:13	11 07:55 (WEA 04ÖS)	18:00	25 08:35 (WEA 21RT)	16:02	15:45		
21	05:01	05:53		06:49	07:41 (WEA 04ÖS)	07:44	08:16 (WEA 21RT)	07:44	08:23		
	21:24	20:25		19:10	16 07:57 (WEA 04ÖS)	17:58	19 08:35 (WEA 21RT)	16:00	15:46		
22	05:02	05:55		06:50	07:40 (WEA 04ÖS)	07:46	08:16 (WEA 21RT)	07:45	08:24		
	21:23	20:23		19:08	19 07:59 (WEA 04ÖS)	17:56	18 08:34 (WEA 21RT)	15:59	15:46		
23	05:04	05:57	06:50 (WEA 19RT)	06:52	07:39 (WEA 04ÖS)	07:48	08:16 (WEA 21RT)	07:47	08:24		
	21:21	20:21	5 06:55 (WEA 19RT)	19:05	21 08:00 (WEA 04ÖS)	17:53	18 08:34 (WEA 21RT)	15:58	15:47		
24	05:05	05:59	06:47 (WEA 19RT)	06:54	07:38 (WEA 04ÖS)	07:50	08:18 (WEA 21RT)	07:49	08:24		
	21:20	20:18	11 06:58 (WEA 19RT)	19:03	22 08:00 (WEA 04ÖS)	17:51	15 08:33 (WEA 21RT)	15:57	15:47		
25	05:07	06:01	06:45 (WEA 19RT)	06:56	07:35 (WEA 05ÖS)	06:52	07:20 (WEA 21RT)	07:51	08:25		
	21:18	20:16	15 07:00 (WEA 19RT)	19:00	24 07:59 (WEA 04ÖS)	16:49	12 07:32 (WEA 21RT)	15:55	15:48		
26	05:09	06:26 (WEA 01ÖS)	06:02	06:43 (WEA 19RT)	06:58	07:34 (WEA 05ÖS)	06:54	07:22 (WEA 21RT)	07:52	08:25	
	21:17	5 06:31 (WEA 01ÖS)	20:14	17 07:00 (WEA 19RT)	18:58	26 08:00 (WEA 04ÖS)	16:47	8 07:30 (WEA 21RT)	15:54	15:49	
27	05:10	06:23 (WEA 01ÖS)	06:04	06:43 (WEA 19RT)	06:59	07:34 (WEA 05ÖS)	06:56	07:24 (WEA 21RT)	07:54	08:25	
	21:15	11 06:34 (WEA 01ÖS)	20:11	29 07:20 (WEA 02ÖS)	18:55	25 07:59 (WEA 04ÖS)	16:45	4 07:28 (WEA 21RT)	15:53	15:49	
28	05:12	06:21 (WEA 01ÖS)	06:06	06:42 (WEA 19RT)	07:01	07:33 (WEA 05ÖS)	06:58		07:56	08:26	
	21:13	15 06:36 (WEA 01ÖS)	20:09	34 07:22 (WEA 02ÖS)	18:53	26 07:59 (WEA 04ÖS)	16:43		15:52	15:50	
29	05:13	06:20 (WEA 01ÖS)	06:08	06:42 (WEA 19RT)	07:03	07:33 (WEA 05ÖS)	06:59		07:57	08:26	
	21:12	17 06:37 (WEA 01ÖS)	20:07	38 07:24 (WEA 02ÖS)	18:50	26 07:59 (WEA 04ÖS)	16:41		15:51	15:51	
30	05:15	06:19 (WEA 01ÖS)	06:10	06:41 (WEA 19RT)	07:05	07:32 (WEA 05ÖS)	07:01		07:59	08:26	
	21:10	19 06:38 (WEA 01ÖS)	20:04	40 07:24 (WEA 02ÖS)	18:48	25 07:57 (WEA 04ÖS)	16:38		15:51	15:52	
31	05:17	06:18 (WEA 01ÖS)	06:11	06:41 (WEA 19RT)			07:03			08:26	
	21:08	21 06:39 (WEA 01ÖS)	20:02	42 07:25 (WEA 02ÖS)			16:36			15:53	
Sonnenscheinstunden		513		382		328		258		232	
astr.max.mögl.Beschattung		88		678		714		478			

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02ua - IP 02ua Dambeck, Chausseestr. 30a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:37	04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40	04:41 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:40 21:31
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:32
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:38 21:34
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:05	07:41 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:36
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:55	04:35 21:37
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:35 21:39
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	04:34 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:41
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:13	05:01 21:06	04:34 21:41
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:10	04:34 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:07 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	04:34 21:43
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:35 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:26	04:50 21:17	04:35 21:43
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:35 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:32	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	04:36 21:43
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:46 21:23	04:37 21:42
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:44 21:24	04:38 21:42
31	07:57 16:44		06:44 19:39	05:34 20:35	04:43 21:26	04:38 21:42
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		295	543	717	364	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02ua - IP 02ua Dambeck, Chausseestr. 30a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:38	05:18	06:19 (WEA 01ÖS) 06:13	06:42 (WEA 19RT) 07:07	07:33 (WEA 05ÖS) 07:05	08:01	
	21:42	21:06	21:06 (WEA 01ÖS) 19:59	07:27 (WEA 02ÖS) 18:45	07:58 (WEA 04ÖS) 16:34	15:50	
2	04:39	05:20	06:18 (WEA 01ÖS) 06:15	06:42 (WEA 19RT) 07:09	07:35 (WEA 05ÖS) 07:07	08:02	
	21:42	21:05	21:05 (WEA 01ÖS) 19:57	07:26 (WEA 02ÖS) 18:43	07:57 (WEA 04ÖS) 16:32	15:49	
3	04:40	05:22	06:17 (WEA 01ÖS) 06:17	06:44 (WEA 19RT) 07:10	07:37 (WEA 05ÖS) 07:09	08:04	
	21:41	21:03	21:03 (WEA 01ÖS) 19:55	07:27 (WEA 02ÖS) 18:40	07:55 (WEA 04ÖS) 16:30	15:48	
4	04:41	05:24	06:17 (WEA 01ÖS) 06:18	06:46 (WEA 19RT) 07:12	07:39 (WEA 05ÖS) 07:11	08:05	
	21:41	21:01	21:01 (WEA 01ÖS) 19:52	07:27 (WEA 02ÖS) 18:38	07:53 (WEA 04ÖS) 16:28	15:48	
5	04:42	05:25	06:17 (WEA 01ÖS) 06:20	06:47 (WEA 19RT) 07:14	07:41 (WEA 05ÖS) 07:13	08:07	
	21:40	20:59	20:59 (WEA 01ÖS) 19:50	07:26 (WEA 02ÖS) 18:36	07:44 (WEA 05ÖS) 16:27	15:47	
6	04:42	05:27	06:16 (WEA 01ÖS) 06:22	07:00 (WEA 02ÖS) 07:16		07:15	
	21:39	20:57	20:57 (WEA 01ÖS) 19:47	07:26 (WEA 02ÖS) 18:33		16:25	
7	04:43	05:29	06:16 (WEA 01ÖS) 06:24	07:00 (WEA 02ÖS) 07:18	08:14 (WEA 07ÖS) 07:17	08:09	
	21:39	20:55	20:55 (WEA 01ÖS) 19:45	07:26 (WEA 02ÖS) 18:31	08:22 (WEA 07ÖS) 16:23	15:46	
8	04:44	05:30	06:15 (WEA 01ÖS) 06:26	07:00 (WEA 02ÖS) 07:20	08:11 (WEA 07ÖS) 07:19	08:11	
	21:38	20:53	20:53 (WEA 01ÖS) 19:42	07:27 (WEA 03ÖS) 18:28	08:25 (WEA 07ÖS) 16:21	15:45	
9	04:45	05:32	06:16 (WEA 01ÖS) 06:27	07:00 (WEA 02ÖS) 07:21	08:09 (WEA 07ÖS) 07:21	08:12	
	21:37	20:51	20:51 (WEA 01ÖS) 19:40	07:27 (WEA 03ÖS) 18:26	08:26 (WEA 07ÖS) 16:19	15:45	
10	04:47	05:34	06:16 (WEA 01ÖS) 06:29	07:01 (WEA 02ÖS) 07:23	08:08 (WEA 07ÖS) 07:23	08:13	
	21:36	20:49	20:49 (WEA 01ÖS) 19:37	07:28 (WEA 03ÖS) 18:23	08:27 (WEA 07ÖS) 16:17	15:45	
11	04:48	05:36	06:16 (WEA 01ÖS) 06:31	07:02 (WEA 02ÖS) 07:25	08:07 (WEA 07ÖS) 07:25	08:14	
	21:36	20:47	20:47 (WEA 01ÖS) 19:35	07:28 (WEA 03ÖS) 18:21	08:27 (WEA 07ÖS) 16:16	15:45	
12	04:49	05:37	06:16 (WEA 01ÖS) 06:33	07:03 (WEA 02ÖS) 07:27	08:06 (WEA 07ÖS) 07:27	08:15	
	21:35	20:45	20:45 (WEA 01ÖS) 19:33	07:27 (WEA 03ÖS) 18:19	08:28 (WEA 07ÖS) 16:14	15:44	
13	04:50	05:39	06:17 (WEA 01ÖS) 06:34	07:06 (WEA 02ÖS) 07:29	08:06 (WEA 07ÖS) 07:29	08:16	
	21:34	20:43	20:43 (WEA 01ÖS) 19:30	07:27 (WEA 03ÖS) 18:16	08:28 (WEA 07ÖS) 16:12	15:44	
14	04:51	05:41	06:16 (WEA 18RT) 06:36	07:06 (WEA 03ÖS) 07:31	08:06 (WEA 07ÖS) 07:31	08:17	
	21:33	20:41	20:41 (WEA 01ÖS) 19:28	07:27 (WEA 03ÖS) 18:14	08:28 (WEA 07ÖS) 16:11	15:44	
15	04:53	05:43	06:16 (WEA 18RT) 06:38	07:07 (WEA 03ÖS) 07:33	08:06 (WEA 07ÖS) 07:33	08:18	
	21:31	20:38	20:38 (WEA 01ÖS) 19:25	07:26 (WEA 03ÖS) 18:12	08:27 (WEA 07ÖS) 16:09	15:44	
16	04:54	05:45	06:17 (WEA 18RT) 06:40	07:06 (WEA 03ÖS) 07:34	08:06 (WEA 07ÖS) 07:34	08:19	
	21:30	20:36	20:36 (WEA 01ÖS) 19:23	07:24 (WEA 03ÖS) 18:09	08:32 (WEA 21RT) 16:08	15:44	
17	04:55	05:46	06:17 (WEA 18RT) 06:42	07:08 (WEA 03ÖS) 07:36	08:06 (WEA 07ÖS) 07:36	08:20	
	21:29	20:34	20:34 (WEA 01ÖS) 19:20	07:23 (WEA 03ÖS) 18:07	08:34 (WEA 21RT) 16:06	15:44	
18	04:57	05:48	06:18 (WEA 18RT) 06:43	07:10 (WEA 03ÖS) 07:38	08:07 (WEA 07ÖS) 07:38	08:21	
	21:28	20:32	20:32 (WEA 18RT) 19:18	07:21 (WEA 03ÖS) 18:05	08:35 (WEA 21RT) 16:05	15:45	
19	04:58	05:50	06:19 (WEA 18RT) 06:45	07:13 (WEA 03ÖS) 07:40	08:08 (WEA 07ÖS) 07:40	08:22	
	21:27	20:30	20:30 (WEA 18RT) 19:15	07:17 (WEA 03ÖS) 18:02	08:36 (WEA 21RT) 16:03	15:45	
20	04:59	05:52	06:20 (WEA 18RT) 06:47	07:17 (WEA 04ÖS) 07:42	08:10 (WEA 07ÖS) 07:42	08:22	
	21:25	20:27	20:27 (WEA 18RT) 19:13	07:55 (WEA 04ÖS) 18:00	08:36 (WEA 21RT) 16:02	15:45	
21	05:01	05:53	06:24 (WEA 18RT) 06:49	07:44 (WEA 04ÖS) 07:44	08:13 (WEA 07ÖS) 07:44	08:23	
	21:24	20:25	20:25 (WEA 18RT) 19:10	07:58 (WEA 04ÖS) 17:58	08:36 (WEA 21RT) 16:00	15:46	
22	05:02	05:55		07:42 (WEA 04ÖS) 07:46	08:17 (WEA 21RT) 07:45	08:24	
	21:23	20:23		07:59 (WEA 04ÖS) 17:56	08:36 (WEA 21RT) 15:59	15:46	
23	05:04	05:57		07:41 (WEA 04ÖS) 07:48	08:17 (WEA 21RT) 07:47	08:24	
	21:21	20:21		08:00 (WEA 04ÖS) 17:53	08:35 (WEA 21RT) 15:58	15:47	
24	05:05	05:59	06:49 (WEA 19RT) 06:54	07:40 (WEA 04ÖS) 07:50	08:18 (WEA 21RT) 07:49	08:24	
	21:20	20:18	9	08:01 (WEA 04ÖS) 17:51	08:35 (WEA 21RT) 15:57	15:47	
25	05:07	06:01	06:58 (WEA 19RT) 19:03	07:37 (WEA 05ÖS) 06:52	07:20 (WEA 21RT) 07:51	08:25	
	21:18	20:16	13	08:01 (WEA 04ÖS) 16:49	07:34 (WEA 21RT) 15:55	15:48	
26	05:09	06:02	06:45 (WEA 19RT) 06:58	07:36 (WEA 05ÖS) 06:54	07:22 (WEA 21RT) 07:52	08:25	
	21:17	20:14	15	08:01 (WEA 04ÖS) 16:47	07:32 (WEA 21RT) 15:54	15:49	
27	05:10	06:04	06:44 (WEA 19RT) 06:59	08:01 (WEA 04ÖS) 16:45	07:24 (WEA 21RT) 07:54	08:25	
	21:15	20:11	21	07:35 (WEA 05ÖS) 06:58	07:31 (WEA 21RT) 15:53	15:49	
28	05:12	06:24 (WEA 01ÖS) 06:06	06:43 (WEA 19RT) 07:01	07:35 (WEA 05ÖS) 06:58	07:27 (WEA 21RT) 07:56	08:26	
	21:13	20:09	31	07:22 (WEA 02ÖS) 18:53	08:01 (WEA 04ÖS) 16:43	1	15:50
29	05:13	06:23 (WEA 01ÖS) 06:08	06:43 (WEA 19RT) 07:03	07:34 (WEA 05ÖS) 06:59		07:57	
	21:12	20:07	35	07:24 (WEA 02ÖS) 18:50	08:00 (WEA 04ÖS) 16:41		15:51
30	05:15	06:21 (WEA 01ÖS) 06:10	06:42 (WEA 19RT) 07:05	07:33 (WEA 05ÖS) 07:01		07:59	
	21:10	20:04	39	07:25 (WEA 02ÖS) 18:48	07:59 (WEA 04ÖS) 16:38		15:52
31	05:17	06:20 (WEA 01ÖS) 06:11	06:42 (WEA 19RT)		07:03		08:26
	21:08	20:02	41	07:26 (WEA 02ÖS)	16:36		15:53
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung	72	667	718	492			

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	-------------------------	----------------------	---



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02v - IP 02v Dambeck, Chausseestr. 26

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:37	04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40	04:41 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:40 21:31
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:32
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:37 21:34
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:05	07:41 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:36
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:55	04:35 21:37
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:35 21:39
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	04:34 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:41
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:13	05:01 21:06	04:34 21:41
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:10	04:34 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:07 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	04:34 21:43
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:35 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:26	04:50 21:17	04:35 21:43
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:35 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:32	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	04:36 21:43
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:46 21:23	04:37 21:42
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:44 21:24	04:38 21:42
31	07:57 16:44		06:44 19:39	05:32 20:35	04:43 21:26	04:38 21:42
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		347	576	722	294	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 02v - IP 02v Dambeck, Chausseestr. 26

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember		
1	04:38	05:18	06:27 (WEA 01ÖS)	06:13	06:46 (WEA 19RT)	07:07	07:38 (WEA 05ÖS)	07:05	08:01	08:10		
	21:42	21:06	06:43 (WEA 01ÖS)	19:59	37	07:30 (WEA 02ÖS)	18:45	28	08:06 (WEA 04ÖS)	16:34	15:50	
2	04:39	05:20	06:26 (WEA 01ÖS)	06:15	06:45 (WEA 19RT)	07:09	07:38 (WEA 05ÖS)	07:07	08:02	08:02		
	21:42	21:05	06:45 (WEA 01ÖS)	19:57	41	07:31 (WEA 02ÖS)	18:43	27	08:05 (WEA 04ÖS)	16:32	15:49	
3	04:40	05:22	06:25 (WEA 01ÖS)	06:17	06:46 (WEA 19RT)	07:10	07:38 (WEA 05ÖS)	07:09	08:04	08:04		
	21:41	21:03	06:45 (WEA 01ÖS)	19:55	42	07:32 (WEA 02ÖS)	18:40	27	08:05 (WEA 04ÖS)	16:30	15:48	
4	04:41	05:24	06:24 (WEA 01ÖS)	06:18	06:46 (WEA 19RT)	07:12	07:39 (WEA 05ÖS)	07:11	08:05	08:05		
	21:41	21:01	06:47 (WEA 01ÖS)	19:52	43	07:33 (WEA 02ÖS)	18:38	25	08:04 (WEA 04ÖS)	16:28	15:48	
5	04:42	05:25	06:24 (WEA 01ÖS)	06:20	06:47 (WEA 19RT)	07:14	07:41 (WEA 05ÖS)	07:13	08:07	08:07		
	21:40	20:59	06:48 (WEA 01ÖS)	19:50	40	07:32 (WEA 02ÖS)	18:36	21	08:02 (WEA 04ÖS)	16:27	15:47	
6	04:42	05:27	06:23 (WEA 01ÖS)	06:22	06:49 (WEA 19RT)	07:16	07:43 (WEA 05ÖS)	07:15	08:08	08:08		
	21:39	20:57	06:48 (WEA 01ÖS)	19:47	38	07:32 (WEA 02ÖS)	18:33	18	08:01 (WEA 04ÖS)	16:25	15:46	
7	04:43	05:29	06:22 (WEA 01ÖS)	06:24	06:51 (WEA 19RT)	07:18	07:44 (WEA 05ÖS)	07:17	08:09	08:09		
	21:39	20:55	06:48 (WEA 01ÖS)	19:45	35	07:33 (WEA 02ÖS)	18:31	13	07:57 (WEA 04ÖS)	16:23	15:46	
8	04:44	05:30	06:21 (WEA 01ÖS)	06:26	07:06 (WEA 02ÖS)	07:20	07:06 (WEA 02ÖS)	07:20	08:11	08:11		
	21:38	20:53	06:48 (WEA 01ÖS)	19:42	27	07:33 (WEA 02ÖS)	18:28		16:21	15:45		
9	04:45	05:32	06:21 (WEA 01ÖS)	06:27	07:05 (WEA 02ÖS)	07:21	08:18 (WEA 07ÖS)	07:23	08:13	08:13		
	21:37	20:51	06:49 (WEA 01ÖS)	19:40	26	07:31 (WEA 02ÖS)	18:26		16:19	15:45		
10	04:47	05:34	06:21 (WEA 01ÖS)	06:29	07:05 (WEA 02ÖS)	07:23	08:29 (WEA 07ÖS)	07:23	08:13	08:13		
	21:36	20:49	06:49 (WEA 01ÖS)	19:37	26	07:31 (WEA 02ÖS)	18:23	11	08:29 (WEA 07ÖS)	16:17	15:45	
11	04:48	05:36	06:21 (WEA 01ÖS)	06:31	07:06 (WEA 02ÖS)	07:25	08:16 (WEA 07ÖS)	07:25	08:14	08:14		
	21:36	20:47	06:48 (WEA 01ÖS)	19:35	26	07:32 (WEA 03ÖS)	18:21	15	08:16 (WEA 07ÖS)	16:16	15:45	
12	04:49	05:37	06:21 (WEA 01ÖS)	06:33	07:05 (WEA 02ÖS)	07:27	08:14 (WEA 07ÖS)	07:27	08:15	08:15		
	21:35	20:45	06:48 (WEA 01ÖS)	19:33	27	07:32 (WEA 03ÖS)	18:19	18	08:32 (WEA 07ÖS)	16:14	15:44	
13	04:50	05:39	06:21 (WEA 01ÖS)	06:34	07:06 (WEA 02ÖS)	07:29	08:13 (WEA 07ÖS)	07:29	08:16	08:16		
	21:34	20:43	06:48 (WEA 01ÖS)	19:30	26	07:32 (WEA 03ÖS)	18:16	20	08:33 (WEA 07ÖS)	16:12	15:44	
14	04:51	05:41	06:20 (WEA 18RT)	06:36	07:07 (WEA 02ÖS)	07:31	08:12 (WEA 07ÖS)	07:31	08:17	08:17		
	21:33	20:41	06:47 (WEA 01ÖS)	19:28	26	07:33 (WEA 03ÖS)	18:14	21	08:33 (WEA 07ÖS)	16:11	15:44	
15	04:53	05:43	06:20 (WEA 18RT)	06:38	07:09 (WEA 02ÖS)	07:33	08:12 (WEA 07ÖS)	07:33	08:18	08:18		
	21:31	20:38	06:47 (WEA 01ÖS)	19:25	24	07:33 (WEA 03ÖS)	18:12	21	08:33 (WEA 07ÖS)	16:09	15:44	
16	04:54	05:45	06:21 (WEA 18RT)	06:40	07:10 (WEA 03ÖS)	07:34	08:11 (WEA 07ÖS)	07:34	08:19	08:19		
	21:30	20:36	06:46 (WEA 01ÖS)	19:23	21	07:31 (WEA 03ÖS)	18:09	22	08:33 (WEA 07ÖS)	16:07	15:44	
17	04:55	05:46	06:20 (WEA 18RT)	06:42	07:10 (WEA 03ÖS)	07:36	08:11 (WEA 07ÖS)	07:36	08:20	08:20		
	21:29	20:34	06:45 (WEA 01ÖS)	19:20	21	07:31 (WEA 03ÖS)	18:07	22	08:33 (WEA 07ÖS)	16:06	15:44	
18	04:57	05:48	06:21 (WEA 18RT)	06:43	07:11 (WEA 03ÖS)	07:38	08:11 (WEA 07ÖS)	07:38	08:21	08:21		
	21:28	20:32	06:44 (WEA 01ÖS)	19:18	19	07:30 (WEA 03ÖS)	18:05	25	08:36 (WEA 21RT)	16:05	15:45	
19	04:58	05:50	06:21 (WEA 18RT)	06:45	07:12 (WEA 03ÖS)	07:40	08:11 (WEA 07ÖS)	07:40	08:22	08:22		
	21:27	20:30	06:43 (WEA 01ÖS)	19:15	17	07:29 (WEA 03ÖS)	18:02	27	08:38 (WEA 21RT)	16:03	15:45	
20	04:59	05:52	06:21 (WEA 18RT)	06:47	07:13 (WEA 03ÖS)	07:42	08:12 (WEA 07ÖS)	07:42	08:22	08:22		
	21:25	20:27	06:40 (WEA 01ÖS)	19:13	13	07:26 (WEA 03ÖS)	18:00	28	08:40 (WEA 21RT)	16:02	15:45	
21	05:01	05:53	06:23 (WEA 18RT)	06:49	8	07:15 (WEA 03ÖS)	07:44		08:13 (WEA 07ÖS)	07:44	08:23	
	21:24	20:25	06:38 (WEA 18RT)	19:10		07:23 (WEA 03ÖS)	17:58	27	08:40 (WEA 21RT)	16:00	15:46	
22	05:02	05:55	06:24 (WEA 18RT)	06:50			07:46		08:14 (WEA 07ÖS)	07:45	08:24	
	21:23	20:23	06:36 (WEA 18RT)	19:08			17:56	27	08:41 (WEA 21RT)	15:59	15:46	
23	05:04	05:57	06:27 (WEA 18RT)	06:52		07:52 (WEA 04ÖS)	07:48		08:16 (WEA 07ÖS)	07:47	08:24	
	21:21	20:21	06:31 (WEA 18RT)	19:05	10	08:02 (WEA 04ÖS)	17:53	25	08:41 (WEA 21RT)	15:58	15:47	
24	05:05	05:59		06:54		07:49 (WEA 04ÖS)	07:50		08:22 (WEA 21RT)	07:49	08:24	
	21:20	20:18		19:03	15	08:04 (WEA 04ÖS)	17:51	19	08:41 (WEA 21RT)	15:57	15:47	
25	05:07	06:01		06:56		07:46 (WEA 04ÖS)	06:52		07:22 (WEA 21RT)	07:51	08:25	
	21:18	20:16		19:00	19	08:05 (WEA 04ÖS)	16:49	18	07:40 (WEA 21RT)	15:55	15:48	
26	05:09	06:02	06:53 (WEA 19RT)	06:58		07:44 (WEA 05ÖS)	06:54		07:22 (WEA 21RT)	07:52	08:25	
	21:17	20:14	9	07:02 (WEA 19RT)	18:58	22	08:06 (WEA 04ÖS)	16:47	18	07:40 (WEA 21RT)	15:54	15:49
27	05:10	06:04	06:51 (WEA 19RT)	06:59		07:42 (WEA 05ÖS)	06:56		07:24 (WEA 21RT)	07:54	08:25	
	21:15	20:11	13	07:04 (WEA 19RT)	18:55	24	08:06 (WEA 04ÖS)	16:45	15	07:39 (WEA 21RT)	15:53	15:49
28	05:12	06:06	06:49 (WEA 19RT)	07:01		07:41 (WEA 05ÖS)	06:58		07:27 (WEA 21RT)	07:56	08:26	
	21:13	20:09	16	07:05 (WEA 19RT)	18:53	26	08:07 (WEA 04ÖS)	16:43	12	07:39 (WEA 21RT)	15:52	15:50
29	05:13	06:08	06:48 (WEA 19RT)	07:03		07:40 (WEA 05ÖS)	06:59		07:29 (WEA 21RT)	07:57	08:26	
	21:12	20:07	18	07:06 (WEA 19RT)	18:50	27	08:07 (WEA 04ÖS)	16:41	8	07:37 (WEA 21RT)	15:51	15:51
30	05:15	7	06:32 (WEA 01ÖS)	06:10		07:38 (WEA 05ÖS)	07:01		07:31 (WEA 21RT)	07:59	08:26	
	21:10	06:39 (WEA 01ÖS)	20:04	26	06:47 (WEA 19RT)	07:05	08:06 (WEA 04ÖS)	16:38	4	07:35 (WEA 21RT)	15:51	15:52
31	05:17	06:30 (WEA 01ÖS)	06:11		07:25 (WEA 02ÖS)	18:48						
	21:08	12	06:42 (WEA 01ÖS)	20:02	33	06:46 (WEA 19RT)						
				07:28 (WEA 02ÖS)								
	Sonnenscheinstunden	513		460								
	astr.max.mögl.Beschattung	19	631	382	754	328		562	258	232		

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02w - IP 02w Dambeck, Chausseestr. 24

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:37	04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40	04:41 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:40 21:31
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:32
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:37 21:34
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:05	07:41 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:36
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:55	04:35 21:37
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:35 21:39
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	04:34 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:41
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:13	05:01 21:06	04:34 21:41
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:10	04:34 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:07 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	04:34 21:43
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:35 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:26	04:50 21:17	04:35 21:43
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:35 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:32	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	04:36 21:43
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:46 21:23	04:37 21:42
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:44 21:24	04:38 21:42
31	07:57 16:44		06:44 19:39	05:32 20:37	04:43 21:26	
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		530		712	164	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 02w - IP 02w Dambeck, Chausseestr. 24

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	06:57 (WEA 19RT) 07:07	07:52 (WEA 05ÖS) 07:05	07:35 (WEA 21RT) 08:01	
2	04:39 21:42	05:20 21:05	06:15 19:57	06:55 (WEA 19RT) 07:09	07:51 (WEA 05ÖS) 07:07	07:37 (WEA 21RT) 08:02	
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:17 19:55	06:55 (WEA 19RT) 07:10	07:50 (WEA 05ÖS) 07:09	07:39 (WEA 21RT) 08:04	
4	04:41 21:41	05:24 21:01	06:18 19:52	06:54 (WEA 19RT) 07:12	07:49 (WEA 05ÖS) 07:11	07:41 (WEA 21RT) 08:05	
5	04:42 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	06:53 (WEA 19RT) 07:14	07:48 (WEA 05ÖS) 07:13	07:47 (WEA 21RT) 08:07	
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	06:53 (WEA 19RT) 07:16	07:48 (WEA 05ÖS) 07:15	07:47 (WEA 21RT) 08:08	
7	04:43 21:39	05:29 20:55	06:24 19:45	06:53 (WEA 19RT) 07:18	07:47 (WEA 05ÖS) 07:17	07:47 (WEA 21RT) 08:09	
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:26 19:42	06:54 (WEA 19RT) 07:20	07:47 (WEA 05ÖS) 07:19	07:47 (WEA 21RT) 08:11	
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	06:54 (WEA 19RT) 07:21	07:48 (WEA 05ÖS) 07:21	07:48 (WEA 21RT) 08:12	
10	04:47 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	06:56 (WEA 19RT) 07:23	07:50 (WEA 05ÖS) 07:23	07:50 (WEA 21RT) 08:13	
11	04:48 21:36	05:36 20:47	06:31 19:35	06:58 (WEA 19RT) 07:25	07:52 (WEA 05ÖS) 07:25	07:52 (WEA 21RT) 08:14	
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:33 19:33	06:58 (WEA 19RT) 07:27	07:54 (WEA 05ÖS) 07:27	07:54 (WEA 21RT) 08:15	
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:34 19:30	06:58 (WEA 19RT) 07:29	07:55 (WEA 05ÖS) 07:29	07:55 (WEA 21RT) 08:16	
14	04:51 21:33	05:41 20:41	06:36 19:28	06:59 (WEA 19RT) 07:31	07:57 (WEA 05ÖS) 07:31	07:57 (WEA 21RT) 08:17	
15	04:53 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:01 (WEA 19RT) 07:33	08:00 (WEA 05ÖS) 07:33	08:00 (WEA 21RT) 08:18	
16	04:54 21:30	05:45 20:36	06:40 19:23	07:02 (WEA 19RT) 07:34	08:01 (WEA 05ÖS) 07:34	08:01 (WEA 21RT) 08:19	
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:42 19:20	07:03 (WEA 19RT) 07:36	08:02 (WEA 05ÖS) 07:36	08:02 (WEA 21RT) 08:20	
18	04:57 21:28	05:48 20:32	06:43 19:18	07:04 (WEA 19RT) 07:38	08:03 (WEA 05ÖS) 07:38	08:03 (WEA 21RT) 08:21	
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:45 19:15	07:05 (WEA 19RT) 07:40	08:04 (WEA 05ÖS) 07:40	08:04 (WEA 21RT) 08:22	
20	04:59 21:25	05:52 20:27	06:47 19:13	07:06 (WEA 19RT) 07:42	08:05 (WEA 05ÖS) 07:42	08:05 (WEA 21RT) 08:23	
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:08 (WEA 19RT) 07:44	08:06 (WEA 05ÖS) 07:44	08:06 (WEA 21RT) 08:24	
22	05:02 21:23	05:55 20:23	06:50 19:08	07:09 (WEA 19RT) 07:46	08:07 (WEA 05ÖS) 07:46	08:07 (WEA 21RT) 08:25	
23	05:04 21:21	05:57 20:21	06:52 19:05	07:10 (WEA 19RT) 07:48	08:08 (WEA 05ÖS) 07:48	08:08 (WEA 21RT) 08:26	
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:54 19:03	07:11 (WEA 19RT) 07:50	08:09 (WEA 05ÖS) 07:50	08:09 (WEA 21RT) 08:27	
25	05:07 21:18	06:01 20:16	06:56 19:00	07:12 (WEA 19RT) 07:52	08:10 (WEA 05ÖS) 07:52	08:10 (WEA 21RT) 08:28	
26	05:09 21:17	06:02 20:14	06:58 18:58	07:13 (WEA 19RT) 07:54	08:11 (WEA 05ÖS) 07:54	08:11 (WEA 21RT) 08:29	
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	07:14 (WEA 19RT) 07:56	08:12 (WEA 05ÖS) 07:56	08:12 (WEA 21RT) 08:30	
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	07:15 (WEA 19RT) 07:58	08:13 (WEA 05ÖS) 07:58	08:13 (WEA 21RT) 08:31	
29	05:13 21:12	06:08 20:07	07:03 18:50	07:16 (WEA 19RT) 08:00	08:14 (WEA 05ÖS) 08:00	08:14 (WEA 21RT) 08:32	
30	05:15 21:10	06:10 20:04	07:05 18:48	07:17 (WEA 19RT) 08:02	08:15 (WEA 05ÖS) 08:02	08:15 (WEA 21RT) 08:33	
31	05:17 21:08	06:11 20:02	07:07 18:45	07:18 (WEA 19RT) 08:04	08:16 (WEA 05ÖS) 08:04	08:16 (WEA 21RT) 08:34	
Sonnenscheinstunden		513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung			588	718	844	45	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02x - IP 02x Dambeck, Chausseestr. 22

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:22 19:41	05:32 20:37	04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40	04:41 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:40 21:31
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:32
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:37 21:34
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:05	07:41 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:36
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:55	04:35 21:37
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:35 21:39
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	04:34 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:41
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:13	05:01 21:06	04:34 21:41
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	05:59 20:14	05:00 21:08	04:34 21:42
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:10	04:34 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	04:34 21:43
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:35 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:26	04:50 21:17	04:35 21:43
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:35 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:32	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	04:36 21:43
29	08:00 16:40	07:00 19:35	06:49 19:35	05:36 20:33	04:46 21:23	04:37 21:42
30	07:58 16:42	07:00 19:37	06:47 19:37	05:34 20:35	04:44 21:24	04:38 21:42
31	07:57 16:44	07:00 19:39	06:44 19:39	05:34 20:35	04:43 21:26	04:38 21:42
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		579	749	765	115	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	---



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02x - IP 02x Dambeck, Chausseestr. 22

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember				
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:03 (WEA 19RT) 07:15 (WEA 19RT)	07:07 18:45	08:06 (WEA 04ÖS) 08:19 (WEA 04ÖS)	07:05 16:34	20	07:36 (WEA 07ÖS) 07:56 (WEA 21RT)	08:01 08:02
2	04:39 21:42	05:20 21:05	06:15 19:57	07:00 (WEA 19RT) 07:16 (WEA 19RT)	07:09 18:43	07:57 (WEA 05ÖS) 08:21 (WEA 04ÖS)	07:07 16:32	18	07:37 (WEA 21RT) 07:55 (WEA 21RT)	08:02 08:04
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:17 19:55	06:59 (WEA 19RT) 07:17 (WEA 19RT)	07:10 18:40	07:55 (WEA 05ÖS) 08:22 (WEA 04ÖS)	07:09 16:30	16	07:39 (WEA 21RT) 07:55 (WEA 21RT)	08:04 08:05
4	04:41 21:41	05:24 21:01	06:18 19:52	06:58 (WEA 19RT) 07:17 (WEA 19RT)	07:12 18:38	07:54 (WEA 05ÖS) 08:23 (WEA 04ÖS)	07:11 16:28	13	07:41 (WEA 21RT) 07:54 (WEA 21RT)	08:05 08:07
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	06:57 (WEA 19RT) 07:17 (WEA 19RT)	07:14 18:36	07:53 (WEA 05ÖS) 08:23 (WEA 04ÖS)	07:13 16:27	9	07:43 (WEA 21RT) 07:52 (WEA 21RT)	08:07 08:08
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	06:56 (WEA 19RT) 07:17 (WEA 19RT)	07:16 18:33	07:52 (WEA 05ÖS) 08:24 (WEA 04ÖS)	07:15 16:25	6	07:46 (WEA 21RT) 07:52 (WEA 21RT)	08:08 08:09
7	04:43 21:39	05:29 20:55	06:24 19:45	06:56 (WEA 19RT) 07:03 (WEA 01ÖS)	07:18 19:45	07:51 (WEA 05ÖS) 08:23 (WEA 04ÖS)	07:17 16:23			
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:26 19:42	06:43 (WEA 01ÖS) 06:59 (WEA 01ÖS)	06:26 19:42	07:50 (WEA 05ÖS) 08:23 (WEA 04ÖS)	07:19 16:21			
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	06:41 (WEA 01ÖS) 07:01 (WEA 01ÖS)	06:27 19:40	07:50 (WEA 05ÖS) 08:22 (WEA 04ÖS)	07:21 16:19			
10	04:47 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	06:40 (WEA 01ÖS) 07:02 (WEA 01ÖS)	06:29 19:37	07:51 (WEA 05ÖS) 08:22 (WEA 04ÖS)	07:23 16:17			
11	04:48 21:36	05:36 20:47	06:31 19:35	06:39 (WEA 01ÖS) 07:03 (WEA 01ÖS)	06:31 19:35	07:52 (WEA 05ÖS) 08:21 (WEA 04ÖS)	07:25 16:16			
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:33 19:33	06:38 (WEA 01ÖS) 07:04 (WEA 01ÖS)	06:33 19:33	07:54 (WEA 05ÖS) 08:20 (WEA 04ÖS)	07:27 16:14			
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:34 19:30	06:38 (WEA 01ÖS) 07:05 (WEA 01ÖS)	06:34 19:30	07:56 (WEA 05ÖS) 08:22 (WEA 20RT)	07:29 16:12			
14	04:51 21:33	05:41 20:41	06:36 19:28	06:36 (WEA 01ÖS) 07:04 (WEA 01ÖS)	06:36 19:28	07:58 (WEA 05ÖS) 08:24 (WEA 20RT)	07:31 16:11			
15	04:53 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	06:35 (WEA 18RT) 07:05 (WEA 01ÖS)	06:38 19:25	08:02 (WEA 04ÖS) 08:25 (WEA 20RT)	07:33 16:09			
16	04:54 21:30	05:45 20:36	06:40 19:23	06:34 (WEA 18RT) 07:05 (WEA 01ÖS)	06:40 19:23	08:06 (WEA 04ÖS) 08:26 (WEA 20RT)	07:34 16:07			
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:42 19:20	06:32 (WEA 18RT) 07:05 (WEA 01ÖS)	06:42 19:20	08:09 (WEA 20RT) 08:45 (WEA 07ÖS)	07:36 16:06			
18	04:57 21:28	05:48 20:32	06:43 19:18	06:32 (WEA 18RT) 07:05 (WEA 01ÖS)	06:43 19:18	08:08 (WEA 20RT) 08:47 (WEA 07ÖS)	07:38 16:05			
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:45 19:15	06:32 (WEA 18RT) 07:05 (WEA 01ÖS)	06:45 19:15	08:08 (WEA 20RT) 08:48 (WEA 07ÖS)	07:40 16:03			
20	04:59 21:25	05:52 20:27	06:47 19:13	06:31 (WEA 18RT) 07:04 (WEA 01ÖS)	06:47 19:13	08:10 (WEA 20RT) 08:49 (WEA 07ÖS)	07:42 16:02			
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	06:31 (WEA 18RT) 07:03 (WEA 01ÖS)	06:49 19:10	08:12 (WEA 20RT) 08:50 (WEA 07ÖS)	07:44 16:00			
22	05:02 21:23	05:55 20:23	06:50 19:08	06:31 (WEA 18RT) 07:03 (WEA 01ÖS)	06:50 19:08	08:14 (WEA 20RT) 08:50 (WEA 07ÖS)	07:45 15:59			
23	05:04 21:21	05:57 20:21	06:52 19:05	06:31 (WEA 18RT) 07:01 (WEA 01ÖS)	06:52 19:05	08:16 (WEA 20RT) 08:50 (WEA 07ÖS)	07:47 15:58			
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:54 19:03	06:31 (WEA 18RT) 07:01 (WEA 01ÖS)	06:54 19:03	08:18 (WEA 20RT) 08:50 (WEA 07ÖS)	07:49 15:57			
25	05:07 21:18	06:01 20:16	06:56 19:00	06:32 (WEA 18RT) 07:00 (WEA 01ÖS)	06:56 19:00	08:50 (WEA 07ÖS) 07:27 (WEA 21RT)	07:51 15:55			
26	05:09 21:17	06:02 20:14	06:58 18:58	06:32 (WEA 18RT) 06:57 (WEA 01ÖS)	06:58 18:58	07:27 (WEA 07ÖS) 07:53 (WEA 21RT)	07:52 15:54			
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:34 (WEA 18RT) 06:55 (WEA 01ÖS)	06:59 18:55	07:28 (WEA 07ÖS) 07:54 (WEA 21RT)	07:54 15:53			
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:36 (WEA 18RT) 06:52 (WEA 01ÖS)	07:01 18:53	07:54 (WEA 21RT) 07:29 (WEA 07ÖS)	15:53 07:56 (WEA 21RT)			
29	05:13 21:12	06:08 20:07	07:03 18:50	07:03 18:50	06:59 16:41	07:30 (WEA 07ÖS) 07:56 (WEA 21RT)	07:57 15:51			
30	05:15 21:10	06:10 20:04	07:05 18:48	07:05 18:48	06:59 16:38	07:31 (WEA 07ÖS) 07:56 (WEA 21RT)	07:59 15:50			
31	05:17 21:08	06:11 20:02	07:05 (WEA 19RT) 07:12 (WEA 19RT)	07:05 (WEA 19RT) 07:12 (WEA 19RT)	07:03 16:36	07:33 (WEA 07ÖS) 07:56 (WEA 21RT)	15:50 15:53			
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232				
astr.max.mögl.Beschattung		595	704	859	82					

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	---



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02y - IP 02y Dambeck, Chausseestr. 21

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	
1	08:26 07:55		06:57	07:22 (WEA 05ÖS) 06:42	07:06 (WEA 19RT) 05:32	06:36 (WEA 01ÖS) 04:42	
	15:54 16:46		17:42	07:54 (WEA 04ÖS) 19:41	07:59 (WEA 02ÖS) 20:37	06:58 (WEA 01ÖS) 21:27	
2	08:25 07:53		06:55	07:21 (WEA 05ÖS) 06:39	07:06 (WEA 19RT) 05:30	06:37 (WEA 01ÖS) 04:41	
	15:55 16:48	2	17:44	07:54 (WEA 04ÖS) 19:43	07:57 (WEA 02ÖS) 20:38	06:57 (WEA 01ÖS) 21:28	
3	08:25 07:52		06:53	07:20 (WEA 05ÖS) 06:37	07:06 (WEA 19RT) 05:28	06:39 (WEA 01ÖS) 04:41	
	15:57 16:50	7	17:46	07:54 (WEA 04ÖS) 19:45	07:54 (WEA 02ÖS) 20:40	06:55 (WEA 01ÖS) 21:29	
4	08:25 07:50		06:50	07:20 (WEA 05ÖS) 06:34	07:05 (WEA 19RT) 05:26	06:41 (WEA 01ÖS) 04:40	
	15:58 16:52	10	17:48	07:54 (WEA 04ÖS) 19:46	07:26 (WEA 19RT) 20:42	11 06:52 (WEA 01ÖS) 21:31	
5	08:25 07:48		06:48	07:20 (WEA 05ÖS) 06:32	07:05 (WEA 19RT) 05:24	04:39	
	15:59 16:54	13	17:50	07:53 (WEA 04ÖS) 19:48	07:26 (WEA 19RT) 20:44	21:32	
6	08:24 07:46		06:45	07:20 (WEA 05ÖS) 06:30	07:04 (WEA 19RT) 05:22	04:38	
	16:00 16:56	16	17:52	07:53 (WEA 04ÖS) 19:50	07:24 (WEA 19RT) 20:46	21:33	
7	08:24 07:44		06:43	07:20 (WEA 05ÖS) 06:27	07:05 (WEA 19RT) 05:20	04:37	
	16:02 16:58	19	17:54	07:51 (WEA 04ÖS) 19:52	07:24 (WEA 19RT) 20:47	21:34	
8	08:23 07:42		06:41	07:21 (WEA 05ÖS) 06:25	07:06 (WEA 19RT) 05:18	04:37	
	16:03 17:00	21	17:56	07:50 (WEA 04ÖS) 19:54	07:23 (WEA 19RT) 20:49	21:35	
9	08:23 07:41		06:38	07:22 (WEA 05ÖS) 06:22	07:06 (WEA 19RT) 05:16	04:36	
	16:05 17:02	24	17:58	07:48 (WEA 04ÖS) 19:56	07:21 (WEA 19RT) 20:51	21:36	
10	08:22 07:39		06:36	07:25 (WEA 05ÖS) 06:20	07:09 (WEA 19RT) 05:14	04:36	
	16:06 17:04	25	17:59	07:47 (WEA 04ÖS) 19:58	07:19 (WEA 19RT) 20:53	21:36	
11	08:21 07:37		06:33	07:35 (WEA 04ÖS) 06:18		05:13	04:35
	16:08 17:06	25	18:01	8 07:43 (WEA 04ÖS) 19:59		20:55	21:37
12	08:21 07:35		06:31		06:15	05:11	04:35
	16:09 17:08	26	18:03		20:01	20:56	21:38
13	08:20 07:33		06:29		06:13	05:09	04:35
	16:11 17:10	26	18:05		20:03	20:58	21:39
14	08:19 07:30		06:26	11 06:50 (WEA 03ÖS) 06:10	17 06:57 (WEA 01ÖS) 20:58	05:07	04:34
	16:12 17:12	26	18:07	07:01 (WEA 03ÖS) 20:05	23 07:00 (WEA 01ÖS) 21:00		21:39
15	08:18 07:28		06:24	06:48 (WEA 03ÖS) 06:08	06:34 (WEA 18RT) 05:06	06:34	04:34
	16:14 17:14	23	18:09	16 07:04 (WEA 03ÖS) 20:07	27 07:01 (WEA 01ÖS) 21:01		21:40
16	08:17 07:26		06:21	06:46 (WEA 03ÖS) 06:06	06:33 (WEA 01ÖS) 05:04	06:33	04:34
	16:16 17:16	24	18:11	18 07:04 (WEA 03ÖS) 20:09	29 07:02 (WEA 01ÖS) 21:03		21:41
17	08:16 07:24		06:19	06:45 (WEA 03ÖS) 06:03	06:32 (WEA 18RT) 05:02	06:32	04:34
	16:18 17:18	29	18:13	20 07:05 (WEA 03ÖS) 20:11	31 07:03 (WEA 01ÖS) 21:05		21:41
18	08:15 07:22		06:16	06:44 (WEA 03ÖS) 06:01	06:31 (WEA 18RT) 05:01	06:31	04:34
	16:19 17:20	31	18:15	21 07:05 (WEA 03ÖS) 20:13	32 07:03 (WEA 01ÖS) 21:06		21:41
19	08:14 07:20		06:14	06:44 (WEA 02ÖS) 05:59	06:30 (WEA 18RT) 04:59	06:30	04:34
	16:21 17:22	34	18:17	22 07:06 (WEA 03ÖS) 20:14	34 07:04 (WEA 01ÖS) 21:08		21:42
20	08:13 07:18		06:11	06:42 (WEA 02ÖS) 05:56	06:30 (WEA 18RT) 04:57	06:30	04:34
	16:23 17:24	34	18:18	23 07:05 (WEA 02ÖS) 20:16	34 07:04 (WEA 01ÖS) 21:10		21:42
21	08:11 07:15		06:09	06:41 (WEA 02ÖS) 05:54	06:30 (WEA 18RT) 04:56	06:30	04:34
	16:25 17:26	34	18:20	25 07:06 (WEA 02ÖS) 20:18	34 07:04 (WEA 01ÖS) 21:11		21:42
22	08:10 07:13		06:06	06:40 (WEA 02ÖS) 05:52	06:30 (WEA 18RT) 04:55	06:30	04:34
	16:27 17:28	30	18:22	26 07:06 (WEA 02ÖS) 20:20	34 07:04 (WEA 01ÖS) 21:13		21:43
23	08:09 07:11		06:04	06:39 (WEA 02ÖS) 05:50	06:29 (WEA 18RT) 04:53	06:29	04:34
	16:28 17:30	24	18:24	28 07:07 (WEA 02ÖS) 20:22	34 07:03 (WEA 01ÖS) 21:14		21:43
24	08:07 07:09		06:02	06:38 (WEA 02ÖS) 05:47	06:29 (WEA 18RT) 04:52	06:29	04:35
	16:30 17:32	21	18:26	29 07:07 (WEA 02ÖS) 20:24	34 07:03 (WEA 01ÖS) 21:16		21:43
25	08:06 07:06		05:59	06:38 (WEA 02ÖS) 05:45	06:30 (WEA 18RT) 04:50	06:30	04:35
	16:32 17:34	23	18:28	29 07:07 (WEA 02ÖS) 20:26	33 07:03 (WEA 01ÖS) 21:17		21:43
26	08:05 07:04		05:57	06:37 (WEA 02ÖS) 05:43	06:31 (WEA 18RT) 04:49	06:31	04:35
	16:34 17:36	27	18:30	29 07:06 (WEA 02ÖS) 20:27	32 07:03 (WEA 01ÖS) 21:19		21:43
27	08:03 07:02		05:54	06:38 (WEA 02ÖS) 05:41	06:32 (WEA 18RT) 04:48	06:32	04:36
	16:36 17:38	27	18:32	28 07:06 (WEA 02ÖS) 20:29	30 07:02 (WEA 01ÖS) 21:20		21:43
28	08:02 07:00		05:52	06:37 (WEA 02ÖS) 05:39	06:33 (WEA 18RT) 04:47	06:33	04:36
	16:38 17:40	29	18:33	28 07:05 (WEA 02ÖS) 20:31	28 07:01 (WEA 01ÖS) 21:22		21:43
29	08:00		06:49	07:13 (WEA 19RT) 05:36	06:35 (WEA 01ÖS) 04:46	06:35	04:37
	16:40		19:35	35 08:04 (WEA 02ÖS) 20:33	25 07:00 (WEA 01ÖS) 21:23		21:42
30	07:58		06:47	07:10 (WEA 19RT) 05:34	06:35 (WEA 01ÖS) 04:44	06:35	04:38
	16:42		19:37	38 08:02 (WEA 02ÖS) 20:35	24 06:59 (WEA 01ÖS) 21:24		21:42
31	07:57		06:44	07:08 (WEA 19RT)		04:43	
	16:44		19:39	39 08:01 (WEA 02ÖS)		21:26	
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511	
astr.max.mögl.Beschattung		630	780	761	69		

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
	Minuten mit Schatten	

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02y - IP 02y Dambeck, Chausseestr. 21

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	08:01 15:50
2	04:39 21:42	05:20 21:05	06:15 19:57	07:06 (WEA 19RT) 18:43	07:09 16:32	08:02 15:49
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:17 19:55	07:04 (WEA 19RT) 18:40	07:09 16:30	08:04 15:48
4	04:41 21:41	05:24 21:01	06:18 19:52	07:03 (WEA 19RT) 18:38	07:11 16:28	08:05 15:47
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:01 (WEA 19RT) 18:36	07:14 16:27	08:07 15:47
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:00 (WEA 19RT) 18:33	07:15 16:25	08:08 15:46
7	04:43 21:39	05:29 20:55	06:24 19:45	07:00 (WEA 19RT) 18:31	07:17 16:23	08:09 15:46
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:26 (WEA 01ÖS) 19:42	07:00 (WEA 19RT) 18:28	07:19 16:21	08:11 15:45
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 (WEA 01ÖS) 19:40	06:59 (WEA 19RT) 18:26	07:21 16:19	08:12 15:45
10	04:47 21:36	05:34 20:49	06:29 (WEA 01ÖS) 19:37	06:59 (WEA 19RT) 18:23	07:23 16:17	08:13 15:45
11	04:48 21:36	05:36 20:47	06:31 (WEA 01ÖS) 19:35	06:59 (WEA 19RT) 18:21	07:25 16:16	08:14 15:45
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:33 (WEA 01ÖS) 19:33	06:59 (WEA 19RT) 18:19	07:27 16:14	08:15 15:44
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:34 (WEA 01ÖS) 19:30	07:01 (WEA 19RT) 18:16	07:29 16:12	08:16 15:44
14	04:51 21:33	05:41 20:41	06:36 (WEA 01ÖS) 19:28	07:03 (WEA 19RT) 18:14	07:31 16:11	08:17 15:44
15	04:53 21:31	05:43 20:38	06:38 (WEA 18RT) 19:25	07:07 (WEA 19RT) 18:12	07:33 16:09	08:18 15:44
16	04:54 21:30	05:45 20:36	06:39 (WEA 18RT) 19:23	07:09 (WEA 19RT) 18:09	07:34 16:07	08:19 15:44
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:42 (WEA 18RT) 19:20	07:10 (WEA 19RT) 18:07	07:36 16:06	08:20 15:44
18	04:57 21:28	05:48 20:32	06:43 (WEA 18RT) 19:18	07:11 (WEA 19RT) 18:05	07:38 16:05	08:21 15:45
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:45 (WEA 18RT) 19:15	07:12 (WEA 19RT) 18:02	07:40 16:03	08:22 15:45
20	04:59 21:25	05:52 20:27	06:47 (WEA 18RT) 19:13	07:13 (WEA 19RT) 18:00	07:42 16:02	08:22 15:45
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 (WEA 18RT) 19:10	07:15 (WEA 19RT) 17:58	07:44 16:00	08:23 15:46
22	05:02 21:23	05:55 20:23	06:50 (WEA 18RT) 19:08	07:16 (WEA 19RT) 17:56	07:46 15:59	08:24 15:46
23	05:04 21:21	05:57 20:21	06:52 (WEA 18RT) 19:05	07:18 (WEA 19RT) 17:53	07:48 15:58	08:24 15:47
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:54 (WEA 18RT) 19:03	07:20 (WEA 19RT) 17:51	07:50 15:57	08:24 15:47
25	05:07 21:18	06:01 20:16	06:56 (WEA 18RT) 19:00	07:22 (WEA 19RT) 17:48	07:52 15:55	08:25 15:48
26	05:09 21:17	06:02 20:14	06:58 (WEA 18RT) 18:58	07:24 (WEA 19RT) 17:46	07:54 15:54	08:25 15:49
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 (WEA 18RT) 18:55	07:26 (WEA 19RT) 17:44	07:56 15:53	08:25 15:49
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 (WEA 18RT) 18:53	07:28 (WEA 19RT) 17:43	07:58 15:52	08:26 15:50
29	05:13 21:12	06:08 20:07	07:03 (WEA 18RT) 18:50	07:30 (WEA 19RT) 17:41	07:59 15:51	08:26 15:51
30	05:15 21:10	06:10 20:04	07:05 (WEA 18RT) 18:48	07:32 (WEA 19RT) 17:39	07:59 15:50	08:26 15:52
31	05:17 21:08	06:11 20:02		07:34 (WEA 19RT) 17:37	07:59 15:50	08:26 15:53
Sonnenscheinstunden astr.max.mögl.Beschattung	513 	460 	382 	328 	258 	232
		616	708	821	134	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02z - IP 02z Dambeck, Chausseestr. 20

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:26 15:54 16:46	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 07:22 (WEA 05ÖS)	05:32 07:05 (WEA 19RT)	04:42 06:23 (WEA 01ÖS)
2	08:25 15:55 16:48	07:53 16:48	06:55 17:44	28 06:39 07:19 (WEA 05ÖS)	40 06:30 07:03 (WEA 19RT)	21:27 06:23 (WEA 01ÖS)
3	08:25 15:57 16:50	07:52 16:50	06:53 17:46	31 06:37 07:18 (WEA 05ÖS)	44 06:28 07:02 (WEA 19RT)	04:41 06:23 (WEA 01ÖS)
4	08:25 15:58 16:52	07:50 16:52	06:50 17:48	33 06:34 07:18 (WEA 05ÖS)	44 06:26 07:00 (WEA 19RT)	04:40 06:24 (WEA 01ÖS)
5	08:25 15:59 16:54	07:48 16:54	06:48 17:50	35 06:32 07:17 (WEA 05ÖS)	42 06:24 07:00 (WEA 19RT)	21:30 06:24 (WEA 01ÖS)
6	08:24 16:00 16:56	07:46 16:56	06:45 17:52	34 06:30 07:16 (WEA 05ÖS)	39 06:22 07:00 (WEA 19RT)	04:38 06:26 (WEA 01ÖS)
7	08:24 16:02 16:58	07:44 16:58	06:43 17:54	34 06:27 07:16 (WEA 05ÖS)	33 06:20 07:00 (WEA 19RT)	21:33 06:26 (WEA 01ÖS)
8	08:23 16:03 17:00	07:42 17:00	06:41 17:56	33 06:25 07:16 (WEA 05ÖS)	21 06:18 07:00 (WEA 19RT)	04:37 06:27 (WEA 01ÖS)
9	08:23 16:05 17:02	07:41 17:02	06:38 17:58	32 06:22 07:16 (WEA 05ÖS)	21 06:16 07:19 (WEA 19RT)	21:35 06:28 (WEA 01ÖS)
10	08:22 16:06 17:04	07:39 17:04	06:36 17:59	30 06:20 07:18 (WEA 05ÖS)	19 06:15 07:18 (WEA 19RT)	04:36 06:29 (WEA 01ÖS)
11	08:21 16:08 17:06	07:37 17:06	06:33 18:01	28 06:18 07:18 (WEA 05ÖS)	17 06:13 07:16 (WEA 19RT)	04:35 06:32 (WEA 01ÖS)
12	08:21 16:09 17:08	07:35 17:08	06:31 18:03	23 06:16 07:21 (WEA 05ÖS)	15 06:11 07:15 (WEA 19RT)	04:35 06:35 (WEA 01ÖS)
13	08:20 16:11 17:10	07:33 17:10	06:29 18:05	12 06:13 07:30 (WEA 04ÖS)	12 06:09 07:14 (WEA 19RT)	21:38 06:40 (WEA 01ÖS)
14	08:19 16:12 17:12	07:30 17:12	06:26 18:07	12 06:10 07:42 (WEA 04ÖS)	12 06:07 07:05 (WEA 19RT)	04:35 06:40 (WEA 01ÖS)
15	08:18 16:14 17:14	07:28 17:14	06:24 18:09	5 06:08 07:10 (WEA 19RT)	5 06:05 07:10 (WEA 19RT)	21:39 06:41 (WEA 01ÖS)
16	08:17 16:16 17:16	07:26 17:16	06:21 18:11	8 06:06 06:47 (WEA 03ÖS)	06:06 06:55 (WEA 03ÖS)	21:40 06:42 (WEA 01ÖS)
17	08:16 16:18 17:18	07:24 17:18	06:19 18:13	14 06:03 06:44 (WEA 03ÖS)	10 06:03 06:41 (WEA 18RT)	04:34 06:43 (WEA 01ÖS)
18	08:15 16:19 17:20	07:22 17:20	06:16 18:15	14 06:01 06:41 (WEA 03ÖS)	10 06:01 06:41 (WEA 18RT)	21:41 06:44 (WEA 01ÖS)
19	08:14 16:21 17:22	07:20 17:22	06:14 18:17	18 06:00 06:40 (WEA 03ÖS)	19 06:00 06:40 (WEA 18RT)	04:34 06:45 (WEA 01ÖS)
20	08:13 16:23 17:24	07:18 17:24	06:11 18:18	20 06:00 06:39 (WEA 03ÖS)	24 06:00 06:25 (WEA 18RT)	21:42 06:46 (WEA 01ÖS)
21	08:11 16:25 17:26	07:15 17:26	06:09 18:20	21 06:00 06:33 (WEA 03ÖS)	27 06:00 06:52 (WEA 18RT)	04:34 06:47 (WEA 01ÖS)
22	08:10 16:27 17:28	07:13 17:28	06:06 18:22	26 06:00 07:01 (WEA 03ÖS)	29 06:00 06:53 (WEA 18RT)	21:42 06:48 (WEA 01ÖS)
23	08:09 16:28 17:30	07:11 17:30	06:04 18:24	31 06:00 06:28 (WEA 17EC)	31 06:00 06:54 (WEA 18RT)	04:34 06:49 (WEA 01ÖS)
24	08:07 16:30 17:32	07:09 17:32	06:02 18:26	33 06:00 07:01 (WEA 03ÖS)	32 06:00 06:54 (WEA 18RT)	21:43 06:50 (WEA 01ÖS)
25	08:06 16:32 17:34	07:06 17:34	05:59 18:28	35 06:00 06:25 (WEA 17EC)	32 06:00 06:54 (WEA 18RT)	04:35 06:51 (WEA 01ÖS)
26	08:05 16:34 17:36	07:04 17:36	05:57 18:30	38 06:00 06:23 (WEA 17EC)	34 06:00 06:55 (WEA 18RT)	21:43 06:52 (WEA 01ÖS)
27	08:03 16:36 17:38	07:02 17:38	05:54 18:32	39 06:00 06:22 (WEA 17EC)	34 06:00 06:55 (WEA 18RT)	04:35 06:53 (WEA 01ÖS)
28	08:02 16:38 17:40	07:00 17:40	05:52 18:33	39 06:00 06:21 (WEA 17EC)	34 06:00 06:55 (WEA 18RT)	21:43 06:54 (WEA 01ÖS)
29	08:00 16:40 17:42	07:00 17:42	05:50 18:35	39 06:00 07:22 (WEA 17EC)	33 06:00 06:55 (WEA 18RT)	04:36 06:56 (WEA 01ÖS)
30	08:00 16:42 17:44	07:00 17:44	05:48 18:37	39 06:00 07:23 (WEA 17EC)	33 06:00 06:55 (WEA 18RT)	21:43 06:57 (WEA 01ÖS)
31	08:00 16:44 17:46	07:00 17:46	05:46 18:39	37 06:00 07:24 (WEA 17EC)	32 06:00 06:55 (WEA 18RT)	04:37 06:58 (WEA 01ÖS)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		634	861	800	276	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 02z - IP 02z Dambeck, Chausseestr. 20

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:43 (WEA 01ÖS) 06:52 (WEA 01ÖS)	06:13 19:59	06:59 (WEA 19RT) 07:07	07:07 08:02 (WEA 05ÖS)	
2	04:39 21:41	05:20 21:05	06:41 (WEA 01ÖS) 06:55 (WEA 01ÖS)	06:15 19:57	06:57 (WEA 19RT) 07:09	07:09 08:22 (WEA 04ÖS)	
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:39 (WEA 01ÖS) 06:57 (WEA 01ÖS)	06:17 19:55	06:56 (WEA 19RT) 07:10	07:10 08:25 (WEA 04ÖS)	
4	04:41 21:41	05:23 21:01	06:38 (WEA 01ÖS) 06:58 (WEA 01ÖS)	06:18 19:52	06:56 (WEA 19RT) 07:12	07:12 08:26 (WEA 04ÖS)	
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:37 (WEA 01ÖS) 07:00 (WEA 01ÖS)	06:20 19:50	06:55 (WEA 19RT) 07:14	07:14 08:27 (WEA 04ÖS)	
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:35 (WEA 01ÖS) 07:00 (WEA 01ÖS)	06:22 19:47	06:55 (WEA 19RT) 07:16	07:16 08:27 (WEA 04ÖS)	
7	04:43 21:39	05:29 20:55	06:35 (WEA 01ÖS) 07:01 (WEA 01ÖS)	06:24 19:45	06:55 (WEA 19RT) 07:18	07:18 08:26 (WEA 04ÖS)	
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:33 (WEA 01ÖS) 07:01 (WEA 01ÖS)	06:26 19:42	06:55 (WEA 19RT) 07:20	07:20 08:26 (WEA 04ÖS)	
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:33 (WEA 01ÖS) 07:02 (WEA 01ÖS)	06:27 19:40	06:55 (WEA 19RT) 07:21	07:21 08:26 (WEA 04ÖS)	
10	04:47 21:36	05:34 20:49	06:33 (WEA 01ÖS) 07:03 (WEA 01ÖS)	06:29 19:37	06:56 (WEA 19RT) 07:23	07:23 08:25 (WEA 04ÖS)	
11	04:48 21:36	05:36 20:47	06:32 (WEA 01ÖS) 07:03 (WEA 01ÖS)	06:31 19:35	06:58 (WEA 19RT) 07:25	07:25 08:25 (WEA 04ÖS)	
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:32 (WEA 01ÖS) 07:03 (WEA 01ÖS)	06:33 19:32	07:00 (WEA 19RT) 07:27	07:27 08:24 (WEA 04ÖS)	
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:31 (WEA 18RT) 07:03 (WEA 01ÖS)	06:34 19:30	07:14 (WEA 17EC) 07:29	07:29 08:24 (WEA 20RT)	
14	04:51 21:33	05:41 20:41	06:29 (WEA 18RT) 07:03 (WEA 01ÖS)	06:36 19:28	07:13 (WEA 17EC) 07:31	07:31 08:26 (WEA 20RT)	
15	04:53 21:31	05:43 20:38	06:29 (WEA 18RT) 07:03 (WEA 01ÖS)	06:38 19:25	07:12 (WEA 17EC) 07:33	07:33 08:04 (WEA 04ÖS)	
16	04:54 21:30	05:45 20:36	06:29 (WEA 18RT) 07:03 (WEA 01ÖS)	06:40 19:23	07:10 (WEA 17EC) 07:34	07:34 08:06 (WEA 04ÖS)	
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:28 (WEA 18RT) 07:02 (WEA 01ÖS)	06:42 19:20	07:09 (WEA 02ÖS) 07:36	07:36 08:28 (WEA 20RT)	
18	04:57 21:28	05:48 20:32	06:28 (WEA 18RT) 07:01 (WEA 01ÖS)	06:43 19:18	07:09 (WEA 02ÖS) 07:38	07:38 08:47 (WEA 07ÖS)	
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:28 (WEA 18RT) 07:01 (WEA 01ÖS)	06:45 19:15	07:12 (WEA 17EC) 07:40	07:40 08:10 (WEA 20RT)	
20	04:59 21:25	05:52 20:27	06:28 (WEA 18RT) 06:59 (WEA 01ÖS)	06:47 19:13	07:13 (WEA 17EC) 07:42	07:42 08:53 (WEA 07ÖS)	
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:28 (WEA 18RT) 06:58 (WEA 01ÖS)	06:49 19:10	07:15 (WEA 17EC) 07:44	07:44 08:12 (WEA 20RT)	
22	05:02 21:23	05:55 20:23	06:29 (WEA 18RT) 06:57 (WEA 01ÖS)	06:50 19:08	07:17 (WEA 17EC) 07:46	07:46 08:54 (WEA 07ÖS)	
23	05:04 21:21	05:57 20:21	06:29 (WEA 18RT) 06:55 (WEA 01ÖS)	06:52 19:05	07:23 (WEA 03ÖS) 07:48	07:48 08:16 (WEA 20RT)	
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:30 (WEA 18RT) 06:53 (WEA 01ÖS)	06:54 19:03	07:24 (WEA 03ÖS) 07:50	07:50 08:54 (WEA 07ÖS)	
25	05:07 21:18	06:01 20:16	06:32 (WEA 18RT) 06:50 (WEA 01ÖS)	06:56 19:00	07:24 (WEA 03ÖS) 06:52	06:52 07:31 (WEA 07ÖS)	
26	05:09 21:17	06:02 20:14	06:33 (WEA 18RT) 06:42 (WEA 18RT)	06:58 18:58	07:25 (WEA 03ÖS) 06:54	06:54 07:30 (WEA 07ÖS)	
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:42 (WEA 18RT)	18:58	07:27 (WEA 03ÖS) 06:56	06:56 07:31 (WEA 07ÖS)	
28	05:12 21:13	06:06 20:09		18:55 18:53	07:38 (WEA 03ÖS) 16:45	16:45 07:57 (WEA 21RT)	
29	05:13 21:12	06:08 20:07	07:06 (WEA 19RT)	07:03 18:50	16:41 06:59	06:59 07:32 (WEA 07ÖS)	
30	05:15 21:10	06:10 20:04	07:11 (WEA 19RT)	18:50 07:05	16:41 08:10 (WEA 04ÖS)	08:10 07:33 (WEA 07ÖS)	
31	05:17 21:08	06:11 20:02	07:14 (WEA 19RT)	18:48 07:00	16:38 07:03	07:03 08:00 (WEA 21RT)	
			07:15 (WEA 19RT)		16:36 328	26 258	
Sonnenscheinstunden	513	460	382	854	918	118	232
astr.max.mögl.Beschattung		716					

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	--	---------------------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02za - IP 02za Dambeck, Chausseestr. 42

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:26 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	07:05 (WEA 04ÖS) 05:32 07:24 (WEA 05ÖS) 20:37	06:11 (WEA 02ÖS) 04:42 06:33 (WEA 02ÖS) 21:27
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	07:03 (WEA 04ÖS) 05:30 07:24 (WEA 05ÖS) 20:38	06:11 (WEA 02ÖS) 04:41 06:32 (WEA 02ÖS) 21:28
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:45	07:02 (WEA 04ÖS) 05:28 07:24 (WEA 05ÖS) 20:40	06:12 (WEA 02ÖS) 04:41 06:32 (WEA 02ÖS) 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:35 19:46	07:00 (WEA 04ÖS) 05:26 07:23 (WEA 05ÖS) 20:42	06:12 (WEA 02ÖS) 04:40 06:31 (WEA 02ÖS) 21:30
5	08:25 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	07:00 (WEA 04ÖS) 05:24 07:22 (WEA 05ÖS) 20:44	06:13 (WEA 02ÖS) 04:39 06:30 (WEA 02ÖS) 21:32
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:46 17:52	06:30 19:50	06:59 (WEA 04ÖS) 05:22 07:20 (WEA 04ÖS) 20:46	06:15 (WEA 02ÖS) 04:38 06:29 (WEA 02ÖS) 21:33
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	07:07 (WEA 21RT) 06:27 07:14 (WEA 21RT) 19:52	06:16 (WEA 02ÖS) 04:38 06:27 (WEA 02ÖS) 21:34
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	07:05 (WEA 21RT) 06:25 07:16 (WEA 21RT) 19:54	06:19 (WEA 02ÖS) 04:37 06:24 (WEA 02ÖS) 21:35
9	08:23 16:05	07:41 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	07:02 (WEA 21RT) 06:22 07:16 (WEA 21RT) 19:56	06:24 (WEA 02ÖS) 04:36 06:27 (WEA 02ÖS) 21:36
10	08:22 16:06	07:39 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	07:00 (WEA 21RT) 06:20 07:17 (WEA 21RT) 19:58	06:28 (WEA 02ÖS) 04:36 06:30 (WEA 02ÖS) 21:36
11	08:21 16:08	07:37 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	06:59 (WEA 21RT) 06:18 07:17 (WEA 21RT) 19:59	06:33 (WEA 02ÖS) 04:35 06:36 (WEA 02ÖS) 21:37
12	08:21 16:09	07:35 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	06:59 (WEA 21RT) 06:15 07:17 (WEA 21RT) 20:01	06:39 (WEA 03ÖS) 05:11 07:15 (WEA 04ÖS) 20:56
13	08:20 16:11	07:33 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	06:59 (WEA 21RT) 06:13 07:17 (WEA 21RT) 20:03	06:37 (WEA 03ÖS) 05:09 07:14 (WEA 04ÖS) 20:58
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	06:59 (WEA 21RT) 06:10 07:15 (WEA 21RT) 20:05	06:35 (WEA 03ÖS) 05:07 07:11 (WEA 04ÖS) 21:00
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	07:00 (WEA 21RT) 06:08 07:15 (WEA 21RT) 20:07	06:32 (WEA 03ÖS) 05:06 06:47 (WEA 03ÖS) 21:01
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	06:45 (WEA 07ÖS) 06:06 07:13 (WEA 21RT) 20:09	06:30 (WEA 03ÖS) 05:04 06:48 (WEA 03ÖS) 21:03
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	06:43 (WEA 07ÖS) 06:03 07:10 (WEA 21RT) 20:11	06:30 (WEA 03ÖS) 05:02 06:48 (WEA 03ÖS) 21:05
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:13	06:40 (WEA 07ÖS) 06:01 06:57 (WEA 07ÖS) 20:13	06:29 (WEA 03ÖS) 05:01 06:48 (WEA 03ÖS) 21:06
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	05:59 20:14	06:40 (WEA 07ÖS) 05:59 06:58 (WEA 07ÖS) 20:14	06:29 (WEA 03ÖS) 04:59 06:47 (WEA 03ÖS) 21:08
20	08:13 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	06:38 (WEA 07ÖS) 05:56 06:58 (WEA 07ÖS) 20:16	06:29 (WEA 03ÖS) 04:58 06:47 (WEA 03ÖS) 21:10
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	06:38 (WEA 07ÖS) 05:54 06:58 (WEA 07ÖS) 20:18	06:20 (WEA 02ÖS) 04:56 06:47 (WEA 03ÖS) 21:11
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:07 18:22	05:52 20:20	06:37 (WEA 07ÖS) 05:52 06:58 (WEA 07ÖS) 20:20	06:18 (WEA 02ÖS) 04:55 06:46 (WEA 03ÖS) 21:13
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	06:37 (WEA 07ÖS) 05:50 06:58 (WEA 07ÖS) 20:22	06:15 (WEA 02ÖS) 04:53 06:44 (WEA 03ÖS) 21:14
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	06:37 (WEA 07ÖS) 05:47 06:56 (WEA 07ÖS) 20:24	06:14 (WEA 02ÖS) 04:52 06:42 (WEA 03ÖS) 21:16
25	08:06 16:32	07:07 17:34	05:59 18:28	05:45 20:26	06:38 (WEA 07ÖS) 05:45 06:56 (WEA 07ÖS) 20:26	06:13 (WEA 02ÖS) 04:50 06:33 (WEA 02ÖS) 21:17
26	08:05 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	06:38 (WEA 07ÖS) 05:43 06:54 (WEA 07ÖS) 20:27	06:12 (WEA 02ÖS) 04:49 06:33 (WEA 02ÖS) 21:19
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:32	05:41 20:29	06:18 (WEA 05ÖS) 05:41 06:52 (WEA 07ÖS) 20:29	06:12 (WEA 02ÖS) 04:48 06:34 (WEA 02ÖS) 21:20
28	08:02 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	06:15 (WEA 05ÖS) 05:39 06:48 (WEA 07ÖS) 20:31	06:11 (WEA 02ÖS) 04:47 06:34 (WEA 02ÖS) 21:22
29	08:00 16:40	06:59 19:35	06:49 19:35	05:37 20:33	07:13 (WEA 05ÖS) 05:37 07:24 (WEA 05ÖS) 20:33	06:11 (WEA 02ÖS) 04:46 06:34 (WEA 02ÖS) 21:23
30	07:58 16:42	06:47 19:37	06:47 19:37	05:34 20:35	07:10 (WEA 05ÖS) 05:34 07:24 (WEA 05ÖS) 20:35	06:11 (WEA 02ÖS) 04:44 06:33 (WEA 02ÖS) 21:24
31	07:57 16:44	06:44 19:39	06:44 19:39	05:34 20:35	07:08 (WEA 05ÖS) 05:34 07:25 (WEA 05ÖS) 20:35	04:43 05:29 (WEA 01ÖS) 21:26
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung			415	637	452	453

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	---



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 02za - IP 02za Dambeck, Chausseestr. 42

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	04:38		05:18		06:13		07:07		07:56		08:50
	21:42	16	05:54 (WEA 01ÖS)		19:59	19	07:17 (WEA 04ÖS)		18:45	18	07:56 (WEA 21RT)
2	04:39		05:20		06:15		07:09		07:38		08:02
	21:41	17	05:54 (WEA 01ÖS)		19:57	19	07:16 (WEA 04ÖS)		18:43	18	07:56 (WEA 21RT)
3	04:40		05:22		06:17		07:10		07:38		08:04
	21:41	16	05:54 (WEA 01ÖS)		19:55	21	07:17 (WEA 04ÖS)		18:40	17	07:55 (WEA 21RT)
4	04:41		05:24		06:18		07:12		07:39		08:05
	21:41	17	05:55 (WEA 01ÖS)		19:52	21	07:17 (WEA 04ÖS)		18:38	15	07:54 (WEA 21RT)
5	04:42		05:25		06:20		07:14		07:41		08:07
	21:40	18	05:56 (WEA 01ÖS)	8	06:28 (WEA 02ÖS)	21	07:16 (WEA 04ÖS)		18:36	12	07:53 (WEA 21RT)
6	04:42		05:27		06:22		07:16		07:43		08:08
	21:39	18	05:56 (WEA 01ÖS)	12	06:25 (WEA 02ÖS)	21	07:16 (WEA 04ÖS)		18:33	9	07:52 (WEA 21RT)
7	04:43		05:29		06:24		07:18		07:44		08:09
	21:39	19	05:57 (WEA 01ÖS)	15	06:37 (WEA 02ÖS)	21	07:16 (WEA 04ÖS)		18:33	9	07:52 (WEA 21RT)
8	04:44		05:30		06:26		07:20		07:48		08:11
	21:38	19	05:57 (WEA 01ÖS)	17	06:39 (WEA 02ÖS)	22	07:17 (WEA 05ÖS)		18:31	4	07:48 (WEA 21RT)
9	04:46		05:32		06:27		07:21		07:48		08:12
	21:37	20	05:58 (WEA 01ÖS)	19	06:40 (WEA 02ÖS)	22	07:17 (WEA 05ÖS)		18:26		08:11
10	04:47		05:34		06:29		07:23		07:49		08:13
	21:36	21	05:58 (WEA 01ÖS)	20	06:21 (WEA 02ÖS)	22	07:18 (WEA 05ÖS)		18:23		08:13
11	04:48		05:36		06:31		07:25		07:50		08:14
	21:36	21	05:58 (WEA 01ÖS)	21	06:41 (WEA 02ÖS)	22	07:18 (WEA 05ÖS)		18:23		08:14
12	04:49		05:37		06:33		07:27		07:52		08:15
	21:35	22	05:59 (WEA 01ÖS)	23	06:19 (WEA 02ÖS)	20	06:59 (WEA 05ÖS)		18:21		08:15
13	04:50		05:39		06:34		07:29		07:54		08:16
	21:34	22	05:59 (WEA 01ÖS)	23	06:42 (WEA 02ÖS)	17	07:16 (WEA 05ÖS)		18:19		08:16
14	04:51		05:41		06:36		07:31		07:56		08:17
	21:33	22	05:59 (WEA 01ÖS)	22	06:19 (WEA 02ÖS)	15	07:03 (WEA 05ÖS)		18:16		08:17
15	04:53		05:43		06:38		07:33		07:58		08:18
	21:31	22	05:59 (WEA 01ÖS)	22	06:41 (WEA 02ÖS)	11	07:14 (WEA 05ÖS)		18:14		08:18
16	04:54		05:45		06:40		07:34		07:59		08:19
	21:30	22	05:59 (WEA 01ÖS)	22	06:19 (WEA 02ÖS)	12	07:06 (WEA 05ÖS)		18:12		08:18
17	04:55		05:46		06:42		07:36		08:01		08:19
	21:29	23	06:00 (WEA 01ÖS)	22	06:41 (WEA 02ÖS)	14	07:40 (WEA 07ÖS)		18:09		08:19
18	04:57		05:48		06:43		07:38		08:03		08:20
	21:28	22	05:59 (WEA 01ÖS)	24	06:19 (WEA 02ÖS)	15	07:42 (WEA 07ÖS)		18:07		08:20
19	04:58		05:50		06:45		07:40		08:06		08:21
	21:27	22	05:59 (WEA 01ÖS)	28	06:20 (WEA 02ÖS)	17	07:26 (WEA 07ÖS)		18:05		08:21
20	05:00		05:52		06:47		07:42		08:07		08:22
	21:25	22	06:00 (WEA 01ÖS)	28	06:49 (WEA 03ÖS)	19	07:25 (WEA 07ÖS)		18:02		08:22
21	05:01		05:53		06:49		07:44		08:08		08:23
	21:24	21	05:59 (WEA 01ÖS)	28	06:23 (WEA 02ÖS)	20	07:43 (WEA 07ÖS)		18:00		08:23
22	05:02		05:55		06:50		07:46		08:09		08:24
	21:23	21	05:59 (WEA 01ÖS)	23	06:51 (WEA 03ÖS)	20	07:43 (WEA 07ÖS)		17:56		08:24
23	05:04		05:57		06:52		07:48		08:10		08:24
	21:21	20	05:59 (WEA 01ÖS)	18	06:23 (WEA 02ÖS)	20	07:43 (WEA 07ÖS)		17:53		08:24
24	05:06		05:59		06:54		07:50		08:11		08:24
	21:20	19	05:58 (WEA 01ÖS)	18	06:33 (WEA 03ÖS)	20	07:43 (WEA 07ÖS)		17:53		08:24
25	05:07		06:01		06:56		07:52		08:12		08:25
	21:18	18	05:58 (WEA 01ÖS)	18	06:51 (WEA 03ÖS)	19	07:42 (WEA 07ÖS)		17:51		08:25
26	05:09		06:02		06:58		07:54		08:13		08:25
	21:17	16	05:57 (WEA 01ÖS)	19	06:32 (WEA 03ÖS)	17	07:40 (WEA 07ÖS)		17:51		08:25
27	05:10		06:04		06:59		07:56		08:14		08:25
	21:15	14	05:56 (WEA 01ÖS)	18	06:50 (WEA 03ÖS)	18	07:50 (WEA 21RT)		16:47		08:25
28	05:12		06:06		07:01		07:58		08:15		08:26
	21:13	11	05:54 (WEA 01ÖS)	15	06:34 (WEA 03ÖS)	22	07:54 (WEA 21RT)		16:45		08:26
29	05:13		06:08		07:03		07:59		08:16		08:26
	21:12	6	05:52 (WEA 01ÖS)	19	06:49 (WEA 03ÖS)	18	07:55 (WEA 21RT)		16:43		08:26
30	05:15		06:10		07:05		07:01		06:59		08:26
	21:10		20:04		18:48	17	07:38 (WEA 21RT)		16:41		08:26
31	05:17		06:11				07:01		06:59		08:26
	21:08		20:02				16:36		15:51		08:26
Sonnenscheinstunden	513		460		382		328		258		232
astr.max.mögl.Beschattung		547		542		558		93			

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 03 - IP 03 Strellin, Kurzer Weg 9

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni		
1	08:26 15:54	09:01 (WEA 03ÖS) 09:57 (WEA 02ÖS)	07:55 16:46	08:23 (WEA 17EC) 09:41 (WEA 01ÖS)	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:37	04:42 21:27
2	08:26 15:55	09:02 (WEA 03ÖS) 09:58 (WEA 02ÖS)	07:53 16:48	08:21 (WEA 17EC) 09:41 (WEA 01ÖS)	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:57	09:02 (WEA 03ÖS) 09:58 (WEA 02ÖS)	07:52 16:50	08:21 (WEA 17EC) 09:40 (WEA 01ÖS)	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40	04:40 21:29
4	08:25 15:58	09:02 (WEA 03ÖS) 09:59 (WEA 02ÖS)	07:50 16:52	08:21 (WEA 17EC) 09:38 (WEA 01ÖS)	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:40 21:31
5	08:25 15:59	09:02 (WEA 03ÖS) 09:58 (WEA 02ÖS)	07:48 16:54	08:21 (WEA 17EC) 09:37 (WEA 01ÖS)	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:32
6	08:24 16:00	09:03 (WEA 03ÖS) 09:59 (WEA 02ÖS)	07:46 16:56	08:22 (WEA 18RT) 09:35 (WEA 01ÖS)	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	09:03 (WEA 03ÖS) 09:59 (WEA 02ÖS)	07:44 16:58	08:21 (WEA 18RT) 09:32 (WEA 01ÖS)	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:48	04:37 21:34
8	08:23 16:03	09:03 (WEA 03ÖS) 09:59 (WEA 02ÖS)	07:42 17:00	08:20 (WEA 18RT) 08:52 (WEA 19RT)	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:05	09:04 (WEA 03ÖS) 09:59 (WEA 02ÖS)	07:41 17:02	08:20 (WEA 18RT) 08:51 (WEA 19RT)	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:36
10	08:22 16:06	09:04 (WEA 03ÖS) 09:59 (WEA 02ÖS)	07:39 17:04	08:20 (WEA 18RT) 08:50 (WEA 19RT)	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:08	09:05 (WEA 03ÖS) 09:59 (WEA 02ÖS)	07:37 17:06	08:20 (WEA 18RT) 08:48 (WEA 18RT)	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:55	04:35 21:37
12	08:21 16:09	09:05 (WEA 03ÖS) 09:59 (WEA 02ÖS)	07:35 17:08	08:20 (WEA 18RT) 08:48 (WEA 18RT)	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38
13	08:20 16:11	09:05 (WEA 03ÖS) 09:58 (WEA 02ÖS)	07:33 17:10	08:20 (WEA 18RT) 08:48 (WEA 18RT)	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:34 21:39
14	08:19 16:12	09:06 (WEA 03ÖS) 09:58 (WEA 02ÖS)	07:30 17:12	08:21 (WEA 18RT) 08:48 (WEA 18RT)	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39
15	08:18 16:14	09:06 (WEA 03ÖS) 09:56 (WEA 02ÖS)	07:28 17:14	08:20 (WEA 18RT) 08:47 (WEA 18RT)	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:02	04:34 21:40
16	08:17 16:16	09:06 (WEA 03ÖS) 09:55 (WEA 02ÖS)	07:26 17:16	08:21 (WEA 18RT) 08:47 (WEA 18RT)	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:41
17	08:16 16:17	09:07 (WEA 03ÖS) 09:39 (WEA 01ÖS)	07:24 17:18	08:22 (WEA 18RT) 08:46 (WEA 18RT)	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41
18	08:15 16:19	09:08 (WEA 01ÖS) 09:40 (WEA 01ÖS)	07:22 17:20	08:23 (WEA 18RT) 08:45 (WEA 18RT)	06:16 18:15	06:01 20:13	05:00 21:07	04:34 21:41
19	08:14 16:21	09:08 (WEA 01ÖS) 09:40 (WEA 01ÖS)	07:20 17:22	08:24 (WEA 18RT) 08:43 (WEA 18RT)	06:14 18:17	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42
20	08:13 16:23	09:08 (WEA 01ÖS) 09:41 (WEA 01ÖS)	07:18 17:24	08:26 (WEA 18RT) 08:41 (WEA 18RT)	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:10	04:34 21:42
21	08:11 16:25	09:09 (WEA 01ÖS) 09:42 (WEA 01ÖS)	07:15 17:26	08:29 (WEA 18RT) 08:39 (WEA 18RT)	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42
22	08:10 16:26	09:08 (WEA 01ÖS) 09:41 (WEA 01ÖS)	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	05:52 21:13	04:54 21:43	04:34 21:43
23	08:09 16:28	09:09 (WEA 01ÖS) 09:42 (WEA 01ÖS)	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	05:50 21:14	04:53 21:43	04:34 21:43
24	08:07 16:30	08:37 (WEA 19RT) 09:42 (WEA 01ÖS)	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	05:47 21:16	04:52 21:43	04:35 21:43
25	08:06 16:32	08:35 (WEA 19RT) 09:42 (WEA 01ÖS)	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:26	05:45 21:17	04:50 21:43	04:35 21:43
26	08:05 16:34	08:34 (WEA 19RT) 09:43 (WEA 01ÖS)	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	05:43 21:19	04:49 21:43	04:35 21:43
27	08:03 16:36	08:32 (WEA 17EC) 09:43 (WEA 01ÖS)	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	05:41 21:20	04:48 21:43	04:36 21:43
28	08:02 16:38	08:30 (WEA 17EC) 09:42 (WEA 01ÖS)	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	05:39 21:22	04:47 21:43	04:36 21:43
29	08:00 16:40	08:29 (WEA 17EC) 09:43 (WEA 01ÖS)	06:59 17:42	06:49 19:35	05:36 20:33	05:36 21:23	04:45 21:42	04:37 21:42
30	07:58 16:42	08:27 (WEA 17EC) 09:43 (WEA 01ÖS)	06:47 17:44	06:47 19:37	05:34 20:35	05:34 21:24	04:44 21:42	04:38 21:42
31	07:57 16:44	08:25 (WEA 17EC) 09:42 (WEA 01ÖS)	06:44 17:46	06:44 19:39	05:34 20:35	05:34 21:26	04:43 21:42	04:38 21:42
	Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511	
	astr.max.mögl.Beschattung	1451	718					

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende
			(WEA mit letztem Schatten)

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 03 - IP 03 Strellin, Kurzer Weg 9

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	08:01 15:50
2	04:39 21:42	05:20 21:05	06:15 19:57	07:09 18:43	29 16:32	49 15:49
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:17 19:55	07:10 18:40	31 16:30	50 15:48
4	04:41 21:41	05:23 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	32 16:28	52 15:47
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	41 16:26	53 15:47
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	48 16:25	54 15:46
7	04:43 21:39	05:29 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	52 16:23	54 15:46
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:26 19:42	07:20 18:28	55 16:21	55 15:45
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	58 16:19	56 15:45
10	04:46 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	59 16:17	56 15:45
11	04:48 21:36	05:36 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	59 16:16	56 15:44
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	59 16:14	56 15:44
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	59 16:12	56 15:44
14	04:51 21:33	05:41 20:41	06:36 19:28	07:31 18:14	55 16:11	55 15:44
15	04:53 21:32	05:43 20:38	06:38 19:25	07:33 18:12	52 16:09	56 15:44
16	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 19:23	07:34 18:09	51 16:07	55 15:44
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:42 19:20	07:36 18:07	48 16:06	55 15:44
18	04:57 21:28	05:48 20:32	06:43 19:18	07:38 18:05	45 16:04	55 15:44
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	39 16:03	54 15:44
20	04:59 21:25	05:52 20:27	06:47 19:13	07:42 18:00	33 16:02	54 15:44
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	33 16:00	54 15:44
22	05:02 21:23	05:55 20:23	06:50 19:08	07:46 17:56	33 15:59	54 15:44
23	05:04 21:21	05:57 20:21	06:52 19:05	07:48 17:53	33 15:58	54 15:44
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:54 19:03	07:50 17:51	32 15:57	54 15:44
25	05:07 21:18	06:01 20:16	06:56 19:00	07:52 17:49	32 15:55	54 15:44
26	05:09 21:17	06:02 20:14	06:58 18:58	07:54 17:47	32 15:54	54 15:44
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	07:56 17:45	40 15:53	54 15:44
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	07:58 17:43	43 15:52	55 15:44
29	05:13 21:12	06:08 20:07	07:03 18:50	08:00 17:40	46 15:51	55 15:44
30	05:15 21:10	06:09 20:04	07:05 18:48	08:02 17:38	48 15:50	56 15:44
31	05:17 21:08	06:11 20:02	07:07 18:46	08:04 17:36	49 15:49	56 15:44
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung				261	1322	1686

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 04 - IP 04 Strellin, Kurzer Weg 8a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni		
1	08:26 15:54	09:25 (WEA 03ÖS) 10:18 (WEA 02ÖS)	07:55 16:46	08:40 (WEA 17EC) 09:16 (WEA 18RT)	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:37	04:42 21:27
2	08:26 15:55	09:26 (WEA 03ÖS) 10:14 (WEA 01ÖS)	07:53 16:48	08:41 (WEA 17EC) 09:17 (WEA 18RT)	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:57	09:26 (WEA 03ÖS) 10:14 (WEA 01ÖS)	07:52 16:50	08:43 (WEA 17EC) 09:17 (WEA 18RT)	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40	04:40 21:29
4	08:25 15:58	09:28 (WEA 03ÖS) 10:15 (WEA 01ÖS)	07:50 16:52	08:46 (WEA 18RT) 09:16 (WEA 18RT)	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:40 21:31
5	08:25 15:59	09:28 (WEA 03ÖS) 10:15 (WEA 01ÖS)	07:48 16:54	08:47 (WEA 18RT) 09:16 (WEA 18RT)	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:32
6	08:24 16:00	09:29 (WEA 03ÖS) 10:16 (WEA 01ÖS)	07:46 16:56	08:47 (WEA 18RT) 09:16 (WEA 18RT)	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	09:30 (WEA 03ÖS) 10:16 (WEA 01ÖS)	07:44 16:58	08:48 (WEA 18RT) 09:16 (WEA 18RT)	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:37 21:34
8	08:23 16:03	09:30 (WEA 03ÖS) 10:16 (WEA 01ÖS)	07:42 17:00	08:48 (WEA 18RT) 09:15 (WEA 18RT)	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:05	09:31 (WEA 03ÖS) 10:17 (WEA 01ÖS)	07:41 17:02	08:49 (WEA 18RT) 09:14 (WEA 18RT)	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:36
10	08:22 16:06	08:57 (WEA 19RT) 10:18 (WEA 01ÖS)	07:39 17:04	08:51 (WEA 18RT) 09:13 (WEA 18RT)	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:08	08:55 (WEA 19RT) 10:18 (WEA 01ÖS)	07:37 17:06	08:52 (WEA 18RT) 09:12 (WEA 18RT)	06:33 18:01	06:17 19:59	05:13 20:55	04:35 21:37
12	08:21 16:09	08:54 (WEA 19RT) 10:18 (WEA 01ÖS)	07:35 17:08	08:54 (WEA 18RT) 09:11 (WEA 18RT)	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38
13	08:20 16:11	08:53 (WEA 19RT) 10:19 (WEA 01ÖS)	07:33 17:10	08:57 (WEA 18RT) 09:08 (WEA 18RT)	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:34 21:39
14	08:19 16:12	08:53 (WEA 19RT) 10:19 (WEA 01ÖS)	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39	
15	08:18 16:14	08:51 (WEA 19RT) 10:18 (WEA 01ÖS)	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:02	04:34 21:40	
16	08:17 16:16	08:51 (WEA 19RT) 10:18 (WEA 01ÖS)	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:41	
17	08:16 16:17	08:51 (WEA 19RT) 10:19 (WEA 01ÖS)	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41	
18	08:15 16:19	08:46 (WEA 17EC) 10:19 (WEA 01ÖS)	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:00 21:07	04:34 21:41	
19	08:14 16:21	08:44 (WEA 17EC) 10:18 (WEA 01ÖS)	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42	
20	08:13 16:23	08:43 (WEA 17EC) 10:18 (WEA 01ÖS)	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:10	04:34 21:42	
21	08:11 16:25	08:42 (WEA 17EC) 10:18 (WEA 01ÖS)	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42	
22	08:10 16:26	08:40 (WEA 17EC) 10:17 (WEA 01ÖS)	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	04:34 21:43	
23	08:09 16:28	08:39 (WEA 17EC) 10:17 (WEA 01ÖS)	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43	
24	08:07 16:30	08:37 (WEA 17EC) 10:16 (WEA 01ÖS)	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:35 21:43	
25	08:06 16:32	08:36 (WEA 17EC) 10:15 (WEA 01ÖS)	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:26	04:50 21:17	04:35 21:43	
26	08:05 16:34	08:37 (WEA 17EC) 10:14 (WEA 01ÖS)	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:35 21:43	
27	08:03 16:36	08:37 (WEA 17EC) 10:11 (WEA 01ÖS)	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43	
28	08:02 16:38	08:37 (WEA 17EC) 10:07 (WEA 01ÖS)	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	04:36 21:43	
29	08:00 16:40	08:38 (WEA 17EC) 09:17 (WEA 19RT)	06:59	06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	04:37 21:42	
30	07:58 16:42	08:39 (WEA 17EC) 09:16 (WEA 18RT)	06:57	06:47 19:37	05:34 20:35	04:44 21:24	04:37 21:42	
31	07:57 16:44	08:39 (WEA 17EC) 09:16 (WEA 18RT)	06:56	06:44 19:39	05:33 21:26	04:43 21:26	04:37 21:42	
Sonnenscheinstunden	249	273	344	367	420	495	511	
astr.max.mögl.Beschattung	1617	344						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende
			(WEA mit letztem Schatten)

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 04 - IP 04 Strellin, Kurzer Weg 8a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	08:20 (WEA 18RT) 08:01
2	04:39 21:42	05:20 21:05	06:15 19:57	07:09 18:43	23 07:07 16:32	23 08:43 (WEA 18RT) 15:50
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:17 19:55	07:10 18:40	25 07:09 16:30	25 08:44 (WEA 18RT) 15:49
4	04:41 21:41	05:23 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	27 07:11 16:28	27 08:45 (WEA 18RT) 15:47
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	29 07:13 16:26	29 08:47 (WEA 18RT) 15:47
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	30 07:15 16:25	30 08:47 (WEA 18RT) 15:46
7	04:43 21:39	05:29 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	30 07:17 16:23	30 08:47 (WEA 18RT) 15:46
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:26 19:42	07:20 18:28	33 07:19 16:21	33 08:14 (WEA 17EC) 15:45
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	35 07:21 16:19	35 08:12 (WEA 17EC) 15:45
10	04:46 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	36 07:23 16:17	36 08:11 (WEA 17EC) 15:45
11	04:48 21:36	05:36 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	37 07:25 16:16	37 08:10 (WEA 17EC) 15:44
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	37 07:27 16:14	37 08:10 (WEA 17EC) 15:44
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	39 07:29 16:12	39 08:10 (WEA 17EC) 15:44
14	04:51 21:33	05:41 20:41	06:36 19:28	07:31 18:14	39 07:31 16:11	39 08:09 (WEA 19RT) 15:44
15	04:53 21:32	05:43 20:38	06:38 19:25	07:33 18:12	46 07:33 16:09	46 09:41 (WEA 01ÖS) 15:44
16	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 19:23	07:34 18:09	52 07:34 16:07	52 09:44 (WEA 01ÖS) 15:44
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:42 19:20	07:36 18:07	58 07:36 16:06	58 08:10 (WEA 17EC) 15:44
18	04:57 21:28	05:48 20:32	06:43 19:18	07:38 18:05	61 07:38 16:04	61 09:48 (WEA 01ÖS) 15:44
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	63 07:40 16:03	63 08:11 (WEA 17EC) 15:44
20	04:59 21:25	05:52 20:27	06:47 19:13	07:42 18:00	63 07:42 16:02	63 09:50 (WEA 01ÖS) 15:45
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	63 07:44 16:00	63 08:13 (WEA 17EC) 15:45
22	05:02 21:23	05:55 20:23	06:50 19:08	07:46 17:56	62 07:45 15:59	62 09:51 (WEA 01ÖS) 15:46
23	05:04 21:21	05:57 20:21	06:52 19:05	07:48 17:53	61 07:47 15:58	61 08:19 (WEA 17EC) 15:46
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:54 19:03	07:50 17:51	60 07:49 15:57	60 09:54 (WEA 01ÖS) 15:47
25	05:07 21:18	06:01 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	59 07:51 15:55	59 08:29 (WEA 19RT) 15:48
26	05:09 21:17	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	55 07:53 15:54	55 09:57 (WEA 01ÖS) 15:48
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:56 16:45	54 07:54 15:53	54 08:31 (WEA 19RT) 15:49
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:58 16:43	53 07:56 15:52	53 09:58 (WEA 01ÖS) 15:50
29	05:13 21:12	06:08 20:07	07:03 18:50	06:59 16:40	55 07:58 15:51	55 08:32 (WEA 19RT) 15:51
30	05:15 21:10	06:09 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	57 07:59 15:50	57 08:33 (WEA 19RT) 15:51
31	05:17 21:08	06:11 20:02	07:03 16:36	07:03 16:36	55 08:21 (WEA 18RT) 08:42 (WEA 18RT)	55 09:59 (WEA 01ÖS) 15:52
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung				50	1386	1683

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	--	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 04a - IP 04a Strellin, Kurzer Weg 8

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni		
1	08:26 15:54	09:21 (WEA 03ÖS) 10:17 (WEA 02ÖS)	07:55 16:46	08:37 (WEA 17EC) 09:12 (WEA 18RT)	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:37	04:42 21:27
2	08:26 15:55	09:22 (WEA 03ÖS) 10:17 (WEA 02ÖS)	07:53 16:48	08:38 (WEA 17EC) 09:12 (WEA 18RT)	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:57	09:22 (WEA 03ÖS) 10:16 (WEA 02ÖS)	07:52 16:50	08:39 (WEA 17EC) 09:12 (WEA 18RT)	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40	04:40 21:29
4	08:25 15:58	09:23 (WEA 03ÖS) 10:15 (WEA 02ÖS)	07:50 16:52	08:41 (WEA 17EC) 09:12 (WEA 18RT)	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:40 21:31
5	08:25 15:59	09:23 (WEA 03ÖS) 10:09 (WEA 01ÖS)	07:48 16:54	08:42 (WEA 18RT) 09:12 (WEA 18RT)	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:32
6	08:24 16:00	09:25 (WEA 03ÖS) 10:10 (WEA 01ÖS)	07:46 16:56	08:43 (WEA 18RT) 09:12 (WEA 18RT)	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	09:25 (WEA 03ÖS) 10:10 (WEA 01ÖS)	07:44 16:58	08:43 (WEA 18RT) 09:12 (WEA 18RT)	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:37 21:34
8	08:23 16:03	09:26 (WEA 03ÖS) 10:10 (WEA 01ÖS)	07:42 17:00	08:44 (WEA 18RT) 09:11 (WEA 18RT)	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:05	09:26 (WEA 03ÖS) 10:10 (WEA 01ÖS)	07:41 17:02	08:44 (WEA 18RT) 09:11 (WEA 18RT)	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:36
10	08:22 16:06	09:28 (WEA 03ÖS) 10:12 (WEA 01ÖS)	07:39 17:04	08:45 (WEA 18RT) 09:10 (WEA 18RT)	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:08	09:29 (WEA 03ÖS) 10:12 (WEA 01ÖS)	07:37 17:06	08:47 (WEA 18RT) 09:09 (WEA 18RT)	06:33 18:01	06:17 19:59	05:13 20:55	04:35 21:37
12	08:21 16:09	08:56 (WEA 19RT) 10:12 (WEA 01ÖS)	07:35 17:08	08:48 (WEA 18RT) 09:08 (WEA 18RT)	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38
13	08:20 16:11	08:53 (WEA 19RT) 10:13 (WEA 01ÖS)	07:33 17:10	08:50 (WEA 18RT) 09:07 (WEA 18RT)	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:34 21:39
14	08:19 16:12	08:52 (WEA 19RT) 10:13 (WEA 01ÖS)	07:30 17:12	08:53 (WEA 18RT) 09:04 (WEA 18RT)	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39
15	08:18 16:14	08:50 (WEA 19RT) 10:12 (WEA 01ÖS)	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:02	04:34 21:40	
16	08:17 16:16	08:49 (WEA 19RT) 10:13 (WEA 01ÖS)	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:41	
17	08:16 16:17	08:49 (WEA 19RT) 10:13 (WEA 01ÖS)	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41	
18	08:15 16:19	08:49 (WEA 19RT) 10:13 (WEA 01ÖS)	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:00 21:07	04:34 21:41	
19	08:14 16:21	08:44 (WEA 17EC) 10:13 (WEA 01ÖS)	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42	
20	08:13 16:23	08:43 (WEA 17EC) 10:13 (WEA 01ÖS)	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:10	04:34 21:42	
21	08:11 16:25	08:42 (WEA 17EC) 10:13 (WEA 01ÖS)	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42	
22	08:10 16:26	08:40 (WEA 17EC) 10:12 (WEA 01ÖS)	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	04:34 21:43	
23	08:09 16:28	08:39 (WEA 17EC) 10:13 (WEA 01ÖS)	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43	
24	08:07 16:30	08:37 (WEA 17EC) 10:12 (WEA 01ÖS)	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:35 21:43	
25	08:06 16:32	08:35 (WEA 17EC) 10:10 (WEA 01ÖS)	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:26	04:50 21:17	04:35 21:43	
26	08:05 16:34	08:35 (WEA 17EC) 10:10 (WEA 01ÖS)	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:35 21:43	
27	08:03 16:36	08:35 (WEA 17EC) 10:08 (WEA 01ÖS)	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43	
28	08:02 16:38	08:35 (WEA 17EC) 10:06 (WEA 01ÖS)	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	04:36 21:43	
29	08:00 16:40	08:36 (WEA 17EC) 10:04 (WEA 01ÖS)	06:59 17:42	06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	04:37 21:42	
30	07:58 16:42	08:36 (WEA 17EC) 09:13 (WEA 19RT)	06:57 17:44	06:47 19:37	05:34 20:35	04:44 21:24	04:38 21:42	
31	07:57 16:44	08:36 (WEA 17EC) 09:13 (WEA 19RT)	06:56 17:46	06:44 19:39	05:33 20:36	04:43 21:25	04:38 21:42	
	Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511	
	astr.max.mögl.Beschattung	1590	370					

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende
			(WEA mit letztem Schatten)

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 04a - IP 04a Strellin, Kurzer Weg 8

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	08:15 (WEA 18RT) 08:01
2	04:39 21:42	05:20 21:05	06:15 19:57	07:09 18:43	25 07:07	08:40 (WEA 18RT) 15:50
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:17 19:55	07:10 18:40	27 07:09	08:14 (WEA 18RT) 08:02
4	04:41 21:41	05:23 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	28 07:11	08:41 (WEA 18RT) 15:49
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	29 07:13	08:13 (WEA 18RT) 08:04
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	30 07:15	08:41 (WEA 18RT) 15:48
7	04:43 21:39	05:29 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	30 07:17	08:13 (WEA 18RT) 08:05
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:26 19:42	07:20 18:28	31 07:19	08:42 (WEA 18RT) 15:47
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	31 07:21	08:43 (WEA 18RT) 15:46
10	04:46 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	31 07:23	08:12 (WEA 17EC) 08:09
11	04:48 21:36	05:36 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	33 07:25	08:43 (WEA 18RT) 15:45
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	33 07:27	08:09 (WEA 17EC) 08:12
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	34 07:29	08:43 (WEA 18RT) 15:45
14	04:51 21:33	05:41 20:41	06:36 19:28	07:31 18:14	34 07:31	08:08 (WEA 17EC) 08:15
15	04:53 21:32	05:43 20:38	06:38 19:25	07:33 18:12	37 07:33	08:10 (WEA 17EC) 08:11
16	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 19:23	07:34 18:09	37 07:34	08:43 (WEA 18RT) 15:45
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:42 19:20	07:36 18:07	37 07:36	08:09 (WEA 17EC) 08:16
18	04:57 21:28	05:48 20:32	06:43 19:18	07:38 18:05	48 07:38	09:36 (WEA 01ÖS) 15:44
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	48 07:40	08:07 (WEA 17EC) 08:17
20	04:59 21:25	05:52 20:27	06:47 19:13	07:42 18:00	54 07:42	09:39 (WEA 01ÖS) 15:44
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	54 07:44	08:08 (WEA 17EC) 08:19
22	05:02 21:23	05:55 20:23	06:50 19:08	07:46 17:56	61 07:46	08:08 (WEA 17EC) 08:19
23	05:04 21:21	05:57 20:21	06:52 19:05	07:48 17:53	61 07:48	09:43 (WEA 01ÖS) 15:44
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:54 19:03	07:50 17:51	62 07:49	08:09 (WEA 17EC) 08:20
25	05:07 21:18	06:01 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	62 07:51	09:41 (WEA 01ÖS) 15:44
26	05:09 21:17	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	62 07:53	08:08 (WEA 17EC) 08:19
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:56 16:45	62 07:54	09:46 (WEA 01ÖS) 15:45
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:58 16:43	62 07:55	08:13 (WEA 17EC) 08:22
29	05:13 21:12	06:08 20:07	07:03 18:50	06:59 16:40	62 07:56	09:47 (WEA 01ÖS) 15:45
30	05:15 21:10	06:09 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	62 07:57	09:44 (WEA 01ÖS) 15:44
31	05:17 21:08	06:11 20:02	07:03 16:36	07:03 16:36	62 07:58	08:11 (WEA 17EC) 08:21
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung				74	1374	1695

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 04b - IP 04b Strellin, Kurzer Weg 2**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni		
1	08:26 15:54	09:32 (WEA 03ÖS) 10:21 (WEA 01ÖS)	07:55 16:46	08:47 (WEA 17EC) 09:23 (WEA 18RT)	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:37	04:42 21:27
2	08:26 15:55	09:33 (WEA 03ÖS) 10:22 (WEA 01ÖS)	07:53 16:48	08:53 (WEA 18RT) 09:23 (WEA 18RT)	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:57	09:33 (WEA 03ÖS) 10:22 (WEA 01ÖS)	07:52 16:50	08:54 (WEA 18RT) 09:23 (WEA 18RT)	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40	04:40 21:29
4	08:25 15:58	09:34 (WEA 03ÖS) 10:23 (WEA 01ÖS)	07:50 16:52	08:54 (WEA 18RT) 09:22 (WEA 18RT)	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:40 21:31
5	08:25 15:59	09:00 (WEA 19RT) 10:23 (WEA 01ÖS)	07:48 16:54	08:55 (WEA 18RT) 09:22 (WEA 18RT)	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:32
6	08:24 16:00	08:59 (WEA 19RT) 10:24 (WEA 01ÖS)	07:46 16:56	08:56 (WEA 18RT) 09:21 (WEA 18RT)	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	08:58 (WEA 19RT) 10:24 (WEA 01ÖS)	07:44 16:58	08:57 (WEA 18RT) 09:20 (WEA 18RT)	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:37 21:34
8	08:23 16:03	08:57 (WEA 19RT) 10:24 (WEA 01ÖS)	07:42 17:00	08:58 (WEA 18RT) 09:19 (WEA 18RT)	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:05	08:56 (WEA 19RT) 10:24 (WEA 01ÖS)	07:41 17:02	09:00 (WEA 18RT) 09:18 (WEA 18RT)	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:36
10	08:22 16:06	08:57 (WEA 19RT) 10:25 (WEA 01ÖS)	07:39 17:04	09:02 (WEA 18RT) 09:15 (WEA 18RT)	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:08	08:56 (WEA 19RT) 10:25 (WEA 01ÖS)	07:37 17:06	09:07 (WEA 18RT) 09:11 (WEA 18RT)	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:55	04:35 21:37
12	08:21 16:09	08:56 (WEA 19RT) 10:25 (WEA 01ÖS)	07:35 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38	
13	08:20 16:11	08:56 (WEA 19RT) 10:25 (WEA 01ÖS)	07:33 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:34 21:39	
14	08:19 16:12	08:56 (WEA 19RT) 10:25 (WEA 01ÖS)	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39	
15	08:18 16:14	08:49 (WEA 17EC) 10:24 (WEA 01ÖS)	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:02	04:34 21:40	
16	08:17 16:16	08:48 (WEA 17EC) 10:24 (WEA 01ÖS)	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:41	
17	08:16 16:17	08:47 (WEA 17EC) 10:24 (WEA 01ÖS)	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41	
18	08:15 16:19	08:46 (WEA 17EC) 10:24 (WEA 01ÖS)	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:00 21:07	04:34 21:41	
19	08:14 16:21	08:44 (WEA 17EC) 10:23 (WEA 01ÖS)	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42	
20	08:13 16:23	08:43 (WEA 17EC) 10:23 (WEA 01ÖS)	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:10	04:34 21:42	
21	08:11 16:25	08:42 (WEA 17EC) 10:23 (WEA 01ÖS)	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42	
22	08:10 16:26	08:40 (WEA 17EC) 10:21 (WEA 01ÖS)	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	04:34 21:43	
23	08:09 16:28	08:41 (WEA 17EC) 10:20 (WEA 01ÖS)	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43	
24	08:07 16:30	08:41 (WEA 17EC) 10:18 (WEA 01ÖS)	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:35 21:43	
25	08:06 16:32	08:41 (WEA 17EC) 10:13 (WEA 01ÖS)	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:26	04:50 21:17	04:35 21:43	
26	08:05 16:34	08:42 (WEA 17EC) 09:22 (WEA 18RT)	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:35 21:43	
27	08:03 16:36	08:42 (WEA 17EC) 09:22 (WEA 18RT)	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43	
28	08:02 16:38	08:42 (WEA 17EC) 09:22 (WEA 18RT)	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	04:36 21:43	
29	08:00 16:40	08:44 (WEA 17EC) 09:23 (WEA 18RT)	07:00 17:40	06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	04:37 21:42	
30	07:58 16:42	08:45 (WEA 17EC) 09:23 (WEA 18RT)	07:00 17:40	06:47 19:37	05:34 20:35	04:44 21:24	04:37 21:42	
31	07:57 16:44	08:46 (WEA 17EC) 09:23 (WEA 18RT)	07:00 17:40	06:44 19:39	05:34 21:26	04:43 21:26	04:37 21:42	
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511		
astr.max.mögl.Beschattung	1628	254						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 04b - IP 04b Strellin, Kurzer Weg 2

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	08:31 (WEA 18RT) 15:50	08:01 10:07 (WEA 01ÖS)
2	04:39 21:42	05:20 21:05	06:15 19:57	07:08 18:43	07:07 16:32	08:29 (WEA 18RT) 15:49	08:02 10:07 (WEA 01ÖS)
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:17 19:55	07:10 18:40	07:09 16:30	08:28 (WEA 18RT) 15:48	08:04 10:08 (WEA 01ÖS)
4	04:41 21:41	05:23 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	08:26 (WEA 18RT) 15:47	08:05 10:09 (WEA 01ÖS)
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	07:13 16:26	08:26 (WEA 18RT) 15:47	08:07 10:09 (WEA 01ÖS)
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:25	08:26 (WEA 18RT) 15:46	08:08 10:10 (WEA 01ÖS)
7	04:43 21:39	05:29 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	07:17 16:23	08:25 (WEA 18RT) 15:46	08:09 10:10 (WEA 01ÖS)
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:26 19:42	07:20 18:28	07:19 16:21	08:24 (WEA 18RT) 15:45	08:11 10:10 (WEA 01ÖS)
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	08:22 (WEA 17EC) 15:45	08:12 10:11 (WEA 01ÖS)
10	04:46 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	08:18 (WEA 17EC) 15:45	08:13 10:11 (WEA 01ÖS)
11	04:48 21:36	05:36 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:16	08:16 (WEA 17EC) 15:44	08:14 10:11 (WEA 01ÖS)
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	07:27 16:14	08:15 (WEA 17EC) 15:44	08:15 10:12 (WEA 01ÖS)
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	07:29 16:12	08:16 (WEA 17EC) 15:44	08:16 10:12 (WEA 01ÖS)
14	04:51 21:33	05:41 20:41	06:36 19:28	07:31 18:14	07:31 16:11	08:15 (WEA 17EC) 15:44	08:17 10:13 (WEA 01ÖS)
15	04:53 21:32	05:43 20:38	06:38 19:25	07:33 18:12	07:33 16:09	08:15 (WEA 17EC) 15:44	08:18 10:13 (WEA 01ÖS)
16	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 19:23	07:34 18:09	07:34 16:07	08:15 (WEA 17EC) 15:44	08:19 10:13 (WEA 01ÖS)
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:42 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	08:15 (WEA 17EC) 15:44	08:20 10:14 (WEA 01ÖS)
18	04:57 21:28	05:48 20:32	06:43 19:18	07:38 18:05	07:38 16:04	08:15 (WEA 17EC) 15:45	08:21 10:15 (WEA 01ÖS)
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	08:15 (WEA 17EC) 15:45	08:22 10:15 (WEA 01ÖS)
20	04:59 21:25	05:52 20:27	06:47 19:13	07:42 18:00	07:42 16:02	08:15 (WEA 17EC) 15:45	08:22 10:15 (WEA 01ÖS)
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	07:44 16:00	08:17 (WEA 17EC) 15:46	08:23 10:16 (WEA 01ÖS)
22	05:02 21:23	05:55 20:23	06:50 19:08	07:46 17:56	07:45 15:59	08:19 (WEA 17EC) 15:46	08:24 10:16 (WEA 01ÖS)
23	05:04 21:21	05:57 20:21	06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 15:58	08:21 (WEA 17EC) 15:47	08:24 10:17 (WEA 01ÖS)
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:54 19:03	07:50 17:51	07:49 15:57	10:00 (WEA 01ÖS) 15:47	50 10:17 (WEA 01ÖS)
25	05:07 21:18	06:01 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	07:51 15:55	08:25 (WEA 17EC) 15:48	08:25 10:18 (WEA 01ÖS)
26	05:09 21:17	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	07:53 15:54	08:27 (WEA 17EC) 15:48	08:25 10:19 (WEA 01ÖS)
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:56 16:45	07:54 15:53	08:29 (WEA 17EC) 15:49	08:25 10:19 (WEA 01ÖS)
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:58 16:43	07:56 15:52	10:04 (WEA 01ÖS) 15:50	08:26 10:20 (WEA 01ÖS)
29	05:13 21:12	06:08 20:07	07:03 18:50	06:59 16:40	07:58 15:51	08:36 (WEA 19RT) 15:51	08:26 10:20 (WEA 01ÖS)
30	05:15 21:10	06:09 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	07:59 15:50	08:37 (WEA 19RT) 15:52	08:26 10:21 (WEA 01ÖS)
31	05:17 21:08	06:11 20:02	07:03 16:36	07:03 16:36	08:35 (WEA 18RT) 08:42 (WEA 18RT)	08:26 15:53	09:31 (WEA 03ÖS) 49 10:20 (WEA 01ÖS)
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232	1596
astr.max.mögl.Beschattung				7	1292		

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 04c - IP 04c Strellin, Kurzer Weg 7

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni		
1	08:26 15:54	09:20 (WEA 03ÖS) 10:14 (WEA 02ÖS)	07:55 16:46	08:37 (WEA 17EC) 09:10 (WEA 18RT)	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:37	04:42 21:27
2	08:26 15:55	09:21 (WEA 03ÖS) 10:14 (WEA 02ÖS)	07:53 16:48	08:38 (WEA 17EC) 09:11 (WEA 18RT)	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:57	09:21 (WEA 03ÖS) 10:13 (WEA 02ÖS)	07:52 16:50	08:39 (WEA 17EC) 09:11 (WEA 18RT)	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40	04:40 21:29
4	08:25 15:58	09:22 (WEA 03ÖS) 10:12 (WEA 02ÖS)	07:50 16:52	08:41 (WEA 18RT) 09:11 (WEA 18RT)	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:40 21:31
5	08:25 15:59	09:22 (WEA 03ÖS) 10:05 (WEA 01ÖS)	07:48 16:54	08:42 (WEA 18RT) 09:11 (WEA 18RT)	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:32
6	08:24 16:00	09:23 (WEA 03ÖS) 10:06 (WEA 01ÖS)	07:46 16:56	08:42 (WEA 18RT) 09:11 (WEA 18RT)	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	09:23 (WEA 03ÖS) 10:06 (WEA 01ÖS)	07:44 16:58	08:43 (WEA 18RT) 09:10 (WEA 18RT)	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:37 21:34
8	08:23 16:03	09:24 (WEA 03ÖS) 10:06 (WEA 01ÖS)	07:42 17:00	08:43 (WEA 18RT) 09:10 (WEA 18RT)	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:05	09:25 (WEA 03ÖS) 10:07 (WEA 01ÖS)	07:41 17:02	08:44 (WEA 18RT) 09:09 (WEA 18RT)	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:36
10	08:22 16:06	09:26 (WEA 03ÖS) 10:08 (WEA 01ÖS)	07:39 17:04	08:45 (WEA 18RT) 09:08 (WEA 18RT)	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:08	09:27 (WEA 03ÖS) 10:08 (WEA 01ÖS)	07:37 17:06	08:46 (WEA 18RT) 09:07 (WEA 18RT)	06:33 18:01	06:17 19:59	05:13 20:55	04:35 21:37
12	08:21 16:09	09:28 (WEA 03ÖS) 10:09 (WEA 01ÖS)	07:35 17:08	08:48 (WEA 18RT) 09:06 (WEA 18RT)	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38
13	08:20 16:11	08:52 (WEA 19RT) 10:09 (WEA 01ÖS)	07:33 17:10	08:50 (WEA 18RT) 09:04 (WEA 18RT)	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:34 21:39
14	08:19 16:12	08:51 (WEA 19RT) 10:09 (WEA 01ÖS)	07:30 17:12	08:55 (WEA 18RT) 09:00 (WEA 18RT)	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39
15	08:18 16:14	08:49 (WEA 19RT) 10:09 (WEA 01ÖS)	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:02	04:34 21:40	
16	08:17 16:16	08:49 (WEA 19RT) 10:09 (WEA 01ÖS)	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:41	
17	08:16 16:17	08:48 (WEA 19RT) 10:09 (WEA 01ÖS)	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41	
18	08:15 16:19	08:48 (WEA 19RT) 10:10 (WEA 01ÖS)	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:00 21:07	04:34 21:41	
19	08:14 16:21	08:44 (WEA 17EC) 10:09 (WEA 01ÖS)	07:20 17:22	06:14 18:17	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42	
20	08:13 16:23	08:43 (WEA 17EC) 10:09 (WEA 01ÖS)	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:10	04:34 21:42	
21	08:11 16:25	08:42 (WEA 17EC) 10:10 (WEA 01ÖS)	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42	
22	08:10 16:26	08:40 (WEA 17EC) 10:09 (WEA 01ÖS)	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	04:34 21:43	
23	08:09 16:28	08:39 (WEA 17EC) 10:09 (WEA 01ÖS)	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43	
24	08:07 16:30	08:37 (WEA 17EC) 10:08 (WEA 01ÖS)	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:35 21:43	
25	08:06 16:32	08:35 (WEA 17EC) 10:07 (WEA 01ÖS)	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:26	04:50 21:17	04:35 21:43	
26	08:05 16:34	08:35 (WEA 17EC) 10:06 (WEA 01ÖS)	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:35 21:43	
27	08:03 16:36	08:34 (WEA 17EC) 10:04 (WEA 01ÖS)	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43	
28	08:02 16:38	08:34 (WEA 17EC) 10:02 (WEA 01ÖS)	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	04:36 21:43	
29	08:00 16:40	08:35 (WEA 17EC) 09:59 (WEA 01ÖS)	06:59 17:42	06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	04:37 21:42	
30	07:58 16:42	08:36 (WEA 17EC) 09:12 (WEA 19RT)	06:57 17:44	06:47 19:37	05:34 20:35	04:44 21:24	04:38 21:42	
31	07:57 16:44	08:36 (WEA 17EC) 09:11 (WEA 19RT)	06:56 17:46	06:44 19:39	05:33 20:36	04:43 21:26	04:38 21:42	
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511		
astr.max.mögl.Beschattung	1524	346						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 04c - IP 04c Strellin, Kurzer Weg 7

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober		November		Dezember		
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45		07:05 16:34	23	08:15 (WEA 18RT) 08:38 (WEA 18RT)	08:01 15:50	09:09 (WEA 03ÖS) 09:50 (WEA 01ÖS)
2	04:39 21:42	05:20 21:05	06:15 19:57	07:09 18:43		07:07 16:32	25	08:14 (WEA 18RT) 08:39 (WEA 18RT)	08:02 15:49	09:08 (WEA 03ÖS) 09:50 (WEA 01ÖS)
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:17 19:55	07:10 18:40		07:09 16:30	27	08:13 (WEA 18RT) 08:40 (WEA 18RT)	08:04 15:48	09:09 (WEA 03ÖS) 09:51 (WEA 01ÖS)
4	04:41 21:41	05:23 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38		07:11 16:28	28	08:12 (WEA 18RT) 08:40 (WEA 18RT)	08:05 15:47	09:09 (WEA 03ÖS) 09:52 (WEA 01ÖS)
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35		07:13 16:26	28	08:13 (WEA 18RT) 08:41 (WEA 18RT)	08:07 15:47	09:09 (WEA 03ÖS) 09:51 (WEA 01ÖS)
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33		07:15 16:25	29	08:12 (WEA 18RT) 08:41 (WEA 18RT)	08:08 15:46	09:09 (WEA 03ÖS) 09:52 (WEA 01ÖS)
7	04:43 21:39	05:29 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31		07:17 16:23	30	08:12 (WEA 18RT) 08:42 (WEA 18RT)	08:09 15:46	09:09 (WEA 03ÖS) 09:52 (WEA 01ÖS)
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:26 19:42	07:20 18:28		07:19 16:21	31	08:10 (WEA 17EC) 08:41 (WEA 18RT)	08:11 15:45	09:09 (WEA 03ÖS) 09:58 (WEA 02ÖS)
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26		07:21 16:19	33	08:08 (WEA 17EC) 08:41 (WEA 18RT)	08:12 15:45	09:10 (WEA 03ÖS) 10:02 (WEA 02ÖS)
10	04:46 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23		07:23 16:17	34	08:07 (WEA 17EC) 08:41 (WEA 18RT)	08:13 15:45	09:10 (WEA 03ÖS) 10:03 (WEA 02ÖS)
11	04:48 21:36	05:36 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21		07:25 16:16	35	08:07 (WEA 17EC) 08:42 (WEA 19RT)	08:14 15:44	09:10 (WEA 03ÖS) 10:04 (WEA 02ÖS)
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19		07:27 16:14	37	08:06 (WEA 17EC) 08:43 (WEA 19RT)	08:15 15:44	09:10 (WEA 03ÖS) 10:05 (WEA 02ÖS)
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16		07:29 16:12	43	08:07 (WEA 17EC) 09:31 (WEA 01ÖS)	08:16 15:44	09:11 (WEA 03ÖS) 10:07 (WEA 02ÖS)
14	04:51 21:33	05:41 20:41	06:36 19:28	07:31 18:14		07:31 16:11	51	08:07 (WEA 17EC) 09:35 (WEA 01ÖS)	08:17 15:44	09:12 (WEA 03ÖS) 10:08 (WEA 02ÖS)
15	04:53 21:32	05:43 20:38	06:38 19:25	07:33 18:12		07:33 16:09	55	08:07 (WEA 17EC) 09:37 (WEA 01ÖS)	08:18 15:44	09:11 (WEA 03ÖS) 10:08 (WEA 02ÖS)
16	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 19:23	07:34 18:09		07:34 16:07	59	08:07 (WEA 17EC) 09:39 (WEA 01ÖS)	08:19 15:44	09:12 (WEA 03ÖS) 10:09 (WEA 02ÖS)
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:42 19:20	07:36 18:07		07:36 16:06	60	08:09 (WEA 17EC) 09:41 (WEA 01ÖS)	08:20 15:44	09:12 (WEA 03ÖS) 10:10 (WEA 02ÖS)
18	04:57 21:28	05:48 20:32	06:43 19:18	07:38 18:05		07:38 16:04	60	08:11 (WEA 17EC) 09:42 (WEA 01ÖS)	08:21 15:45	09:13 (WEA 03ÖS) 10:10 (WEA 02ÖS)
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02		07:40 16:03	59	08:13 (WEA 17EC) 09:43 (WEA 01ÖS)	08:22 15:45	09:14 (WEA 03ÖS) 10:11 (WEA 02ÖS)
20	04:59 21:25	05:52 20:27	06:47 19:13	07:42 18:00		07:42 16:02	59	08:15 (WEA 17EC) 09:44 (WEA 01ÖS)	08:22 15:45	09:14 (WEA 03ÖS) 10:11 (WEA 02ÖS)
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58		07:44 16:00	58	08:17 (WEA 17EC) 09:45 (WEA 01ÖS)	08:23 15:46	09:15 (WEA 03ÖS) 10:12 (WEA 02ÖS)
22	05:02 21:23	05:55 20:23	06:50 19:08	07:46 17:56		07:45 15:59	57	08:19 (WEA 17EC) 09:45 (WEA 01ÖS)	08:24 15:46	09:15 (WEA 03ÖS) 10:12 (WEA 02ÖS)
23	05:04 21:21	05:57 20:21	06:52 19:05	07:48 17:53		07:47 15:58	54	08:21 (WEA 17EC) 09:46 (WEA 01ÖS)	08:24 15:47	09:16 (WEA 03ÖS) 10:13 (WEA 02ÖS)
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:54 19:03	07:50 17:51		07:49 15:57	52	08:25 (WEA 19RT) 09:47 (WEA 01ÖS)	08:24 15:47	09:16 (WEA 03ÖS) 10:13 (WEA 02ÖS)
25	05:07 21:18	06:01 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49		07:51 15:55	51	08:26 (WEA 19RT) 09:47 (WEA 01ÖS)	08:25 15:48	09:16 (WEA 03ÖS) 10:13 (WEA 02ÖS)
26	05:09 21:17	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47		07:53 15:54	49	08:28 (WEA 19RT) 09:48 (WEA 01ÖS)	08:25 15:48	09:17 (WEA 03ÖS) 10:15 (WEA 02ÖS)
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:56 16:45		07:54 15:53	50	08:29 (WEA 19RT) 09:49 (WEA 01ÖS)	08:25 15:49	09:18 (WEA 03ÖS) 10:15 (WEA 02ÖS)
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:58 16:43	8	07:56 15:52	49	08:30 (WEA 19RT) 09:48 (WEA 01ÖS)	08:26 15:50	09:18 (WEA 03ÖS) 10:15 (WEA 02ÖS)
29	05:13 21:12	06:08 20:07	07:03 18:50	06:59 16:40	15	07:58 15:51	47	08:32 (WEA 19RT) 09:49 (WEA 01ÖS)	08:26 15:51	09:19 (WEA 03ÖS) 10:15 (WEA 02ÖS)
30	05:15 21:10	06:09 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	19	07:59 15:50	41	08:17 (WEA 18RT) 08:36 (WEA 18RT)	08:26 15:52	09:19 (WEA 03ÖS) 10:15 (WEA 02ÖS)
31	05:17 21:08	06:11 20:02	07:03 16:36	07:03 16:36	21	08:16 (WEA 18RT) 08:37 (WEA 18RT)		08:16 (WEA 18RT) 08:37 (WEA 18RT)	08:26 15:53	09:19 (WEA 03ÖS) 10:14 (WEA 02ÖS)
Sonnenscheinstunden		513	460	382	328	258		232		1634
astr.max.mögl.Beschattung					63	1314				

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 04d - IP 04d Strellin, Kurzer Weg 10

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	
1	08:26	09:00 (WEA 05ÖS) 07:55	08:34 (WEA 01ÖS) 06:57	07:51 (WEA 18RT) 06:42	05:32	04:42	
	15:54	39 09:39 (WEA 04ÖS) 16:46	29 09:03 (WEA 03ÖS) 17:42	21 08:12 (WEA 18RT) 19:41	20:37	21:27	
2	08:26	09:00 (WEA 05ÖS) 07:53	08:33 (WEA 01ÖS) 06:55	07:52 (WEA 18RT) 06:39	05:30	04:41	
	15:55	40 09:40 (WEA 04ÖS) 16:48	29 09:02 (WEA 03ÖS) 17:44	18 08:10 (WEA 18RT) 19:43	20:38	21:28	
3	08:25	08:59 (WEA 05ÖS) 07:52	08:32 (WEA 01ÖS) 06:53	07:53 (WEA 18RT) 06:37	05:28	04:40	
	15:57	40 09:39 (WEA 04ÖS) 16:50	28 09:00 (WEA 03ÖS) 17:46	15 08:08 (WEA 18RT) 19:45	20:40	21:29	
4	08:25	08:59 (WEA 05ÖS) 07:50	08:32 (WEA 01ÖS) 06:50	07:57 (WEA 18RT) 06:34	05:26	04:40	
	15:58	41 09:40 (WEA 04ÖS) 16:52	28 09:00 (WEA 01ÖS) 17:48	8 08:05 (WEA 18RT) 19:46	20:42	21:31	
5	08:25	08:58 (WEA 05ÖS) 07:48	08:31 (WEA 01ÖS) 06:48		06:32	05:24	04:39
	15:59	42 09:40 (WEA 04ÖS) 16:54	30 09:01 (WEA 01ÖS) 17:50		19:48	20:44	21:32
6	08:24	08:58 (WEA 05ÖS) 07:46	08:13 (WEA 19RT) 06:45		06:30	05:22	04:38
	16:00	43 09:41 (WEA 04ÖS) 16:56	35 09:01 (WEA 01ÖS) 17:52		19:50	20:46	21:33
7	08:24	08:57 (WEA 05ÖS) 07:44	08:11 (WEA 19RT) 06:43		06:27	05:20	04:37
	16:02	44 09:41 (WEA 04ÖS) 16:58	41 09:02 (WEA 01ÖS) 17:54		19:52	20:48	21:34
8	08:23	08:56 (WEA 05ÖS) 07:42	08:09 (WEA 19RT) 06:41		06:25	05:18	04:37
	16:03	44 09:40 (WEA 04ÖS) 17:00	46 09:02 (WEA 01ÖS) 17:56		19:54	20:49	21:35
9	08:23	08:56 (WEA 05ÖS) 07:41	08:07 (WEA 19RT) 06:38		06:22	05:16	04:36
	16:05	45 09:41 (WEA 04ÖS) 17:02	50 09:03 (WEA 01ÖS) 17:58		19:56	20:51	21:36
10	08:22	08:55 (WEA 05ÖS) 07:39	08:06 (WEA 19RT) 06:36		06:20	05:14	04:36
	16:06	46 09:41 (WEA 04ÖS) 17:04	51 09:03 (WEA 01ÖS) 17:59		19:58	20:53	21:36
11	08:21	08:55 (WEA 05ÖS) 07:37	08:06 (WEA 19RT) 06:33		06:18	05:13	04:35
	16:08	45 09:40 (WEA 04ÖS) 17:06	52 09:03 (WEA 01ÖS) 18:01		19:59	20:55	21:37
12	08:21	08:55 (WEA 05ÖS) 07:35	08:06 (WEA 19RT) 06:31		06:15	05:11	04:35
	16:09	45 09:40 (WEA 04ÖS) 17:08	53 09:03 (WEA 01ÖS) 18:03		20:01	20:56	21:38
13	08:20	08:55 (WEA 05ÖS) 07:33	08:05 (WEA 19RT) 06:29		06:13	05:09	04:35
	16:11	44 09:39 (WEA 04ÖS) 17:10	53 09:03 (WEA 01ÖS) 18:05		20:03	20:58	21:39
14	08:19	08:56 (WEA 05ÖS) 07:30	08:06 (WEA 19RT) 06:26		06:10	05:07	04:34
	16:12	41 09:38 (WEA 04ÖS) 17:12	52 09:02 (WEA 01ÖS) 18:07		20:05	21:00	21:39
15	08:18	08:55 (WEA 05ÖS) 07:28	08:00 (WEA 18RT) 06:24		06:08	05:05	04:34
	16:14	36 09:35 (WEA 04ÖS) 17:14	55 09:01 (WEA 01ÖS) 18:09		20:07	21:02	21:40
16	08:17	08:48 (WEA 03ÖS) 07:26	07:56 (WEA 18RT) 06:21		06:06	05:04	04:34
	16:16	38 09:29 (WEA 02ÖS) 17:16	58 09:00 (WEA 01ÖS) 18:11		20:09	21:03	21:41
17	08:16	08:47 (WEA 03ÖS) 07:24	07:54 (WEA 18RT) 06:19		06:03	05:02	04:34
	16:18	42 09:30 (WEA 02ÖS) 17:18	57 08:59 (WEA 01ÖS) 18:13		20:11	21:05	21:41
18	08:15	08:46 (WEA 03ÖS) 07:22	07:53 (WEA 18RT) 06:16		06:01	05:01	04:34
	16:19	44 09:30 (WEA 02ÖS) 17:20	55 08:58 (WEA 01ÖS) 18:15		20:13	21:07	21:41
19	08:14	08:44 (WEA 03ÖS) 07:20	07:51 (WEA 18RT) 06:14		05:59	04:59	04:34
	16:21	46 09:30 (WEA 02ÖS) 17:22	52 08:56 (WEA 01ÖS) 18:17		20:14	21:08	21:42
20	08:13	08:43 (WEA 03ÖS) 07:18	07:50 (WEA 18RT) 06:11		05:56	04:57	04:34
	16:23	48 09:31 (WEA 02ÖS) 17:24	46 08:53 (WEA 01ÖS) 18:18		20:16	21:10	21:42
21	08:11	08:42 (WEA 03ÖS) 07:15	07:50 (WEA 18RT) 06:09		05:54	04:56	04:34
	16:25	49 09:31 (WEA 02ÖS) 17:26	35 08:49 (WEA 01ÖS) 18:20		20:18	21:11	21:42
22	08:10	08:41 (WEA 03ÖS) 07:13	07:49 (WEA 18RT) 06:06		05:52	04:54	04:34
	16:27	50 09:31 (WEA 02ÖS) 17:28	25 08:14 (WEA 18RT) 18:22		20:20	21:13	21:43
23	08:09	08:42 (WEA 03ÖS) 07:11	07:49 (WEA 18RT) 06:04		05:50	04:53	04:34
	16:28	48 09:31 (WEA 02ÖS) 17:30	26 08:15 (WEA 18RT) 18:24		20:22	21:14	21:43
24	08:07	08:41 (WEA 03ÖS) 07:09	07:49 (WEA 18RT) 06:02		05:47	04:52	04:35
	16:30	46 09:31 (WEA 02ÖS) 17:32	26 08:15 (WEA 18RT) 18:26		20:24	21:16	21:43
25	08:06	08:41 (WEA 03ÖS) 07:06	07:48 (WEA 18RT) 05:59		05:45	04:50	04:35
	16:32	45 09:30 (WEA 02ÖS) 17:34	26 08:14 (WEA 18RT) 18:28		20:26	21:17	21:43
26	08:05	08:42 (WEA 03ÖS) 07:04	07:49 (WEA 18RT) 05:57		05:43	04:49	04:35
	16:34	44 09:30 (WEA 02ÖS) 17:36	25 08:14 (WEA 18RT) 18:30		20:27	21:19	21:43
27	08:03	08:42 (WEA 03ÖS) 07:02	07:50 (WEA 18RT) 05:54		05:41	04:48	04:36
	16:36	42 09:29 (WEA 02ÖS) 17:38	24 08:14 (WEA 18RT) 18:32		20:29	21:20	21:43
28	08:02	08:42 (WEA 01ÖS) 07:00	07:49 (WEA 18RT) 05:52		05:39	04:47	04:36
	16:38	39 09:28 (WEA 02ÖS) 17:40	23 08:12 (WEA 18RT) 18:33		20:31	21:22	21:43
29	08:00	08:39 (WEA 01ÖS)	06:49		05:36	04:45	04:37
	16:40	40 09:28 (WEA 02ÖS)	19:35		20:33	21:23	21:42
30	07:58	08:37 (WEA 01ÖS)	06:47		05:34	04:44	04:38
	16:42	38 09:26 (WEA 02ÖS)	19:37		20:35	21:24	21:42
31	07:57	08:35 (WEA 01ÖS)	06:44			04:43	
	16:44	30 09:21 (WEA 02ÖS)	19:39			21:26	
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511	
astr.max.mögl.Beschattung	1324	1110	62				

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten
		Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 04d - IP 04d Strellin, Kurzer Weg 10

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober		November		Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45		07:05 16:34		08:01 15:50
2	04:39 21:42	05:20 21:05	06:15 19:57	07:09 18:43		07:07 16:32	51	08:02 15:49
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:17 19:55	07:10 18:40		07:09 16:30	49	08:04 15:48
4	04:41 21:41	05:23 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38		07:11 16:28	45	08:05 15:47
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35		07:13 16:26	42	08:07 15:46
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33		07:15 16:25	34	08:08 15:46
7	04:43 21:39	05:29 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31		07:17 16:23	29	08:09 15:46
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:26 19:42	07:20 18:28		07:19 16:21	28	08:11 15:45
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26		07:21 16:19	28	08:12 15:45
10	04:46 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	12	07:23 16:17	29	08:13 15:45
11	04:48 21:36	05:36 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	17	07:25 16:16	28	08:14 15:44
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	19	07:27 16:14	32	08:15 15:44
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	22	07:29 16:12	39	08:16 15:44
14	04:51 21:33	05:41 20:41	06:36 19:28	07:31 18:14	24	07:31 16:11	41	08:17 15:44
15	04:53 21:32	05:43 20:38	06:38 19:25	07:33 18:12	25	07:33 16:09	40	08:18 15:44
16	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 19:23	07:34 18:09	26	07:34 16:07	42	08:19 15:44
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:42 19:20	07:36 18:07	27	07:36 16:06	44	08:20 15:44
18	04:57 21:28	05:48 20:32	06:43 19:18	07:38 18:05	26	07:38 16:04	45	08:21 15:44
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	26	07:40 16:03	46	08:22 15:45
20	04:59 21:25	05:52 20:27	06:47 19:13	07:42 18:00	26	07:42 16:02	48	08:22 15:45
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	39	07:44 16:00	50	08:23 15:45
22	05:02 21:23	05:55 20:23	06:50 19:08	07:46 17:56	48	07:45 15:59	49	08:24 15:46
23	05:04 21:21	05:57 20:21	06:52 19:05	07:48 17:53	48	07:47 15:58	48	08:24 15:47
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:54 19:03	07:50 17:51	53	07:49 15:57	46	08:24 15:47
25	05:07 21:18	06:01 20:16	06:56 19:00	07:52 17:49	55	07:51 15:55	43	08:25 15:48
26	05:09 21:17	06:02 20:14	06:58 18:58	07:54 17:47	58	07:53 15:54	42	08:25 15:48
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	07:56 17:45	58	07:54 15:53	38	08:25 15:49
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	07:58 17:43	51	07:55 15:52	36	08:26 15:50
29	05:13 21:12	06:08 20:07	07:03 18:50	07:59 17:40	52	07:58 15:51	41	08:26 15:51
30	05:15 21:10	06:09 20:04	07:05 18:48	08:01 17:38	53	07:59 15:50	44	08:26 15:52
31	05:17 21:08	06:11 20:02	07:03 18:48	08:03 17:36	52	07:59 15:50	45	08:26 15:53
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328		258		232
astr.max.mögl.Beschattung				822		1222		1133

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 04d - IP 04d Strellin, Kurzer Weg 6**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni		
1	08:26 15:54	09:23 (WEA 03ÖS) 10:15 (WEA 02ÖS)	07:55 16:46	08:40 (WEA 17EC) 09:14 (WEA 18RT)	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:37	04:42 21:27
2	08:26 15:55	09:24 (WEA 03ÖS) 10:09 (WEA 01ÖS)	07:53 16:48	08:41 (WEA 17EC) 09:15 (WEA 18RT)	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:57	09:24 (WEA 03ÖS) 10:09 (WEA 01ÖS)	07:52 16:50	08:43 (WEA 17EC) 09:15 (WEA 18RT)	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40	04:40 21:29
4	08:25 15:58	09:25 (WEA 03ÖS) 10:10 (WEA 01ÖS)	07:50 16:52	08:45 (WEA 18RT) 09:14 (WEA 18RT)	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:40 21:31
5	08:25 15:59	09:26 (WEA 03ÖS) 10:10 (WEA 01ÖS)	07:48 16:54	08:46 (WEA 18RT) 09:14 (WEA 18RT)	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:32
6	08:24 16:00	09:27 (WEA 03ÖS) 10:11 (WEA 01ÖS)	07:46 16:56	08:46 (WEA 18RT) 09:14 (WEA 18RT)	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	09:27 (WEA 03ÖS) 10:11 (WEA 01ÖS)	07:44 16:58	08:47 (WEA 18RT) 09:13 (WEA 18RT)	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:37 21:34
8	08:23 16:03	09:28 (WEA 03ÖS) 10:12 (WEA 01ÖS)	07:42 17:00	08:48 (WEA 18RT) 09:13 (WEA 18RT)	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:05	09:29 (WEA 03ÖS) 10:12 (WEA 01ÖS)	07:41 17:02	08:49 (WEA 18RT) 09:12 (WEA 18RT)	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:36
10	08:22 16:06	08:57 (WEA 19RT) 10:13 (WEA 01ÖS)	07:39 17:04	08:50 (WEA 18RT) 09:11 (WEA 18RT)	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:08	08:54 (WEA 19RT) 10:13 (WEA 01ÖS)	07:37 17:06	08:52 (WEA 18RT) 09:09 (WEA 18RT)	06:33 18:01	06:17 19:59	05:13 20:55	04:35 21:37
12	08:21 16:09	08:53 (WEA 19RT) 10:14 (WEA 01ÖS)	07:35 17:08	08:54 (WEA 18RT) 09:07 (WEA 18RT)	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38
13	08:20 16:11	08:52 (WEA 19RT) 10:14 (WEA 01ÖS)	07:33 17:10	08:59 (WEA 18RT) 09:03 (WEA 18RT)	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:34 21:39
14	08:19 16:12	08:52 (WEA 19RT) 10:14 (WEA 01ÖS)	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39	04:34 21:39
15	08:18 16:14	08:50 (WEA 19RT) 10:13 (WEA 01ÖS)	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:02	04:34 21:40	04:34 21:40
16	08:17 16:16	08:50 (WEA 19RT) 10:14 (WEA 01ÖS)	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:41	04:34 21:41
17	08:16 16:17	08:50 (WEA 19RT) 10:14 (WEA 01ÖS)	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41	04:34 21:41
18	08:15 16:19	08:46 (WEA 17EC) 10:14 (WEA 01ÖS)	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:00 21:07	04:34 21:41	04:34 21:41
19	08:14 16:21	08:44 (WEA 17EC) 10:13 (WEA 01ÖS)	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42	04:34 21:42
20	08:13 16:23	08:43 (WEA 17EC) 10:13 (WEA 01ÖS)	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:10	04:34 21:42	04:34 21:42
21	08:11 16:25	08:42 (WEA 17EC) 10:14 (WEA 01ÖS)	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42	04:34 21:42
22	08:10 16:26	08:40 (WEA 17EC) 10:12 (WEA 01ÖS)	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	04:34 21:43	04:34 21:43
23	08:09 16:28	08:39 (WEA 17EC) 10:12 (WEA 01ÖS)	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43	04:34 21:43
24	08:07 16:30	08:37 (WEA 17EC) 10:11 (WEA 01ÖS)	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:35 21:43	04:35 21:43
25	08:06 16:32	08:36 (WEA 17EC) 10:10 (WEA 01ÖS)	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:26	04:50 21:17	04:35 21:43	04:35 21:43
26	08:05 16:34	08:37 (WEA 17EC) 10:09 (WEA 01ÖS)	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:35 21:43	04:35 21:43
27	08:03 16:36	08:37 (WEA 17EC) 10:06 (WEA 01ÖS)	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43	04:36 21:43
28	08:02 16:38	08:37 (WEA 17EC) 09:14 (WEA 19RT)	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	04:36 21:43	04:36 21:43
29	08:00 16:40	08:38 (WEA 17EC) 09:15 (WEA 19RT)	06:58 17:42	06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	04:37 21:42	04:37 21:42
30	07:58 16:42	08:38 (WEA 17EC) 09:14 (WEA 18RT)	06:56 17:44	06:47 19:37	05:34 20:35	04:44 21:24	04:37 21:42	04:37 21:42
31	07:57 16:44	08:39 (WEA 17EC) 09:14 (WEA 18RT)	06:54 17:46	06:44 19:39	05:32 20:37	04:43 21:26	04:37 21:42	04:37 21:42
Sonnenscheinstunden	249	273	314	367	420	495	511	
astr.max.mögl.Beschattung	1525							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 04d - IP 04d Strellin, Kurzer Weg 6

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober		November		Dezember	
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45		07:05 16:34	08:19 (WEA 18RT)	08:01 15:50	08:36 (WEA 19RT) 09:55 (WEA 01ÖS)
2	04:39 21:42	05:20 21:05	06:15 19:57	07:09 18:43		07:07 16:32	08:18 (WEA 18RT)	08:02 15:49	08:39 (WEA 19RT) 09:55 (WEA 01ÖS)
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:17 19:55	07:10 18:40		07:09 16:30	08:17 (WEA 18RT)	08:04 15:48	09:13 (WEA 03ÖS) 09:56 (WEA 01ÖS)
4	04:41 21:41	05:23 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38		07:11 16:28	08:16 (WEA 18RT)	08:05 15:47	09:13 (WEA 03ÖS) 09:57 (WEA 01ÖS)
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35		07:13 16:26	08:17 (WEA 18RT)	08:07 15:47	09:12 (WEA 03ÖS) 09:57 (WEA 01ÖS)
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33		07:15 16:25	08:16 (WEA 18RT)	08:08 15:46	09:13 (WEA 03ÖS) 09:57 (WEA 01ÖS)
7	04:43 21:39	05:29 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31		07:17 16:23	08:16 (WEA 18RT)	08:09 15:46	09:13 (WEA 03ÖS) 09:57 (WEA 01ÖS)
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:26 19:42	07:20 18:28		07:19 16:21	08:14 (WEA 17EC)	08:11 15:45	09:12 (WEA 03ÖS) 09:57 (WEA 01ÖS)
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26		07:21 16:19	08:12 (WEA 17EC)	08:12 15:45	09:13 (WEA 03ÖS) 09:58 (WEA 01ÖS)
10	04:46 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23		07:23 16:17	08:11 (WEA 17EC)	08:13 15:45	09:13 (WEA 03ÖS) 09:58 (WEA 01ÖS)
11	04:48 21:36	05:36 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21		07:25 16:16	08:10 (WEA 17EC)	08:14 15:44	09:13 (WEA 03ÖS) 10:05 (WEA 02ÖS)
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19		07:27 16:14	08:09 (WEA 17EC)	08:15 15:44	09:14 (WEA 03ÖS) 10:06 (WEA 02ÖS)
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16		07:29 16:12	08:10 (WEA 17EC)	08:16 15:44	09:15 (WEA 03ÖS) 10:09 (WEA 02ÖS)
14	04:51 21:33	05:41 20:41	06:36 19:28	07:31 18:14		07:31 16:11	08:10 (WEA 17EC)	08:17 15:44	09:15 (WEA 03ÖS) 10:10 (WEA 02ÖS)
15	04:53 21:32	05:43 20:38	06:38 19:25	07:33 18:12		07:33 16:09	08:09 (WEA 17EC)	08:18 15:44	09:15 (WEA 03ÖS) 10:10 (WEA 02ÖS)
16	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 19:23	07:34 18:09		07:34 16:07	08:10 (WEA 17EC)	08:19 15:44	09:15 (WEA 03ÖS) 10:11 (WEA 02ÖS)
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:42 19:20	07:36 18:07		07:36 16:06	08:10 (WEA 17EC)	08:20 15:44	09:16 (WEA 03ÖS) 10:12 (WEA 02ÖS)
18	04:57 21:28	05:48 20:32	06:43 19:18	07:38 18:05		07:38 16:04	08:11 (WEA 17EC)	08:21 15:45	09:16 (WEA 03ÖS) 10:13 (WEA 02ÖS)
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02		07:40 16:03	08:13 (WEA 17EC)	08:22 15:45	09:17 (WEA 03ÖS) 10:14 (WEA 02ÖS)
20	04:59 21:25	05:52 20:27	06:47 19:13	07:42 18:00		07:42 16:02	08:15 (WEA 17EC)	08:22 15:45	09:17 (WEA 03ÖS) 10:14 (WEA 02ÖS)
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58		07:44 16:00	08:17 (WEA 17EC)	08:23 15:46	09:18 (WEA 03ÖS) 10:15 (WEA 02ÖS)
22	05:02 21:23	05:55 20:23	06:50 19:08	07:46 17:56		07:45 15:59	08:19 (WEA 17EC)	08:24 15:46	09:18 (WEA 03ÖS) 10:15 (WEA 02ÖS)
23	05:04 21:21	05:57 20:21	06:52 19:05	07:48 17:53		07:47 15:58	08:21 (WEA 17EC)	08:24 15:47	09:19 (WEA 03ÖS) 10:16 (WEA 02ÖS)
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:54 19:03	07:50 17:51		07:49 15:57	08:23 (WEA 17EC)	08:24 15:47	09:19 (WEA 03ÖS) 10:16 (WEA 02ÖS)
25	05:07 21:18	06:01 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49		07:51 15:55	08:28 (WEA 19RT)	08:25 15:48	09:19 (WEA 03ÖS) 10:16 (WEA 02ÖS)
26	05:09 21:17	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47		07:53 15:54	08:29 (WEA 19RT)	08:25 15:48	09:21 (WEA 03ÖS) 10:17 (WEA 02ÖS)
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:56 16:45		07:54 15:53	08:31 (WEA 19RT)	08:25 15:49	09:21 (WEA 03ÖS) 10:17 (WEA 02ÖS)
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:58 16:43		07:56 15:52	08:31 (WEA 19RT)	08:26 15:50	09:21 (WEA 03ÖS) 10:17 (WEA 02ÖS)
29	05:13 21:12	06:08 20:07	07:03 18:50	06:59 16:40	7	07:58 15:51	08:32 (WEA 19RT)	08:26 15:51	09:22 (WEA 03ÖS) 10:17 (WEA 02ÖS)
30	05:15 21:10	06:09 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	14	07:59 15:50	08:34 (WEA 19RT)	08:26 15:52	09:23 (WEA 03ÖS) 10:17 (WEA 02ÖS)
31	05:17 21:08	06:11 20:02	07:03 16:36	07:03 16:36	18	08:01 08:39 (WEA 18RT)	08:21 (WEA 18RT)	08:26 15:53	09:22 (WEA 03ÖS) 10:16 (WEA 02ÖS)
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328		258		232	
astr.max.mögl.Beschattung				39		1315		1616	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 04e - IP 04e Strellin, Kurzer Weg 6a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni		
1	08:26 15:54	09:26 (WEA 03ÖS) 10:12 (WEA 01ÖS)	07:55 16:46	08:42 (WEA 17EC) 09:17 (WEA 18RT)	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:37	04:42 21:27
2	08:26 15:55	09:26 (WEA 03ÖS) 10:13 (WEA 01ÖS)	07:53 16:48	08:43 (WEA 17EC) 09:17 (WEA 18RT)	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:57	09:27 (WEA 03ÖS) 10:12 (WEA 01ÖS)	07:52 16:50	08:47 (WEA 18RT) 09:17 (WEA 18RT)	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40	04:40 21:29
4	08:25 15:58	09:28 (WEA 03ÖS) 10:13 (WEA 01ÖS)	07:50 16:52	08:48 (WEA 18RT) 09:17 (WEA 18RT)	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:40 21:31
5	08:25 15:59	09:28 (WEA 03ÖS) 10:13 (WEA 01ÖS)	07:48 16:54	08:48 (WEA 18RT) 09:16 (WEA 18RT)	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:32
6	08:24 16:00	09:29 (WEA 03ÖS) 10:14 (WEA 01ÖS)	07:46 16:56	08:49 (WEA 18RT) 09:16 (WEA 18RT)	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	09:30 (WEA 03ÖS) 10:14 (WEA 01ÖS)	07:44 16:58	08:50 (WEA 18RT) 09:15 (WEA 18RT)	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:37 21:34
8	08:23 16:03	09:30 (WEA 03ÖS) 10:15 (WEA 01ÖS)	07:42 17:00	08:51 (WEA 18RT) 09:14 (WEA 18RT)	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:05	08:56 (WEA 19RT) 10:15 (WEA 01ÖS)	07:41 17:02	08:52 (WEA 18RT) 09:13 (WEA 18RT)	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:36
10	08:22 16:06	08:55 (WEA 19RT) 10:16 (WEA 01ÖS)	07:39 17:04	08:53 (WEA 18RT) 09:12 (WEA 18RT)	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:08	08:54 (WEA 19RT) 10:16 (WEA 01ÖS)	07:37 17:06	08:56 (WEA 18RT) 09:10 (WEA 18RT)	06:33 18:01	06:17 19:59	05:13 20:55	04:35 21:37
12	08:21 16:09	08:54 (WEA 19RT) 10:16 (WEA 01ÖS)	07:35 17:08	08:59 (WEA 18RT) 09:07 (WEA 18RT)	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38
13	08:20 16:11	08:53 (WEA 19RT) 10:17 (WEA 01ÖS)	07:33 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:34 21:39	
14	08:19 16:12	08:53 (WEA 19RT) 10:17 (WEA 01ÖS)	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39	
15	08:18 16:14	08:52 (WEA 19RT) 10:16 (WEA 01ÖS)	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:02	04:34 21:40	
16	08:17 16:16	08:51 (WEA 19RT) 10:16 (WEA 01ÖS)	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:41	
17	08:16 16:17	08:47 (WEA 17EC) 10:16 (WEA 01ÖS)	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41	
18	08:15 16:19	08:46 (WEA 17EC) 10:17 (WEA 01ÖS)	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:00 21:07	04:34 21:41	
19	08:14 16:21	08:44 (WEA 17EC) 10:16 (WEA 01ÖS)	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42	
20	08:13 16:23	08:43 (WEA 17EC) 10:16 (WEA 01ÖS)	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:10	04:34 21:42	
21	08:11 16:25	08:42 (WEA 17EC) 10:16 (WEA 01ÖS)	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42	
22	08:10 16:26	08:40 (WEA 17EC) 10:15 (WEA 01ÖS)	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	04:34 21:43	
23	08:09 16:28	08:39 (WEA 17EC) 10:14 (WEA 01ÖS)	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43	
24	08:07 16:30	08:37 (WEA 17EC) 10:13 (WEA 01ÖS)	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:35 21:43	
25	08:06 16:32	08:37 (WEA 17EC) 10:11 (WEA 01ÖS)	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:26	04:50 21:17	04:35 21:43	
26	08:05 16:34	08:38 (WEA 17EC) 10:09 (WEA 01ÖS)	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:35 21:43	
27	08:03 16:36	08:38 (WEA 17EC) 09:17 (WEA 19RT)	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43	
28	08:02 16:38	08:38 (WEA 17EC) 09:16 (WEA 19RT)	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	04:36 21:43	
29	08:00 16:40	08:39 (WEA 17EC) 09:16 (WEA 18RT)	06:59 17:42	06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	04:37 21:42	
30	07:58 16:42	08:40 (WEA 17EC) 09:17 (WEA 18RT)	06:57 17:44	06:47 19:37	05:34 20:35	04:44 21:24	04:37 21:42	
31	07:57 16:44	08:41 (WEA 17EC) 09:17 (WEA 18RT)	06:56 17:44	06:44 19:39	05:33 20:35	04:43 21:26	04:37 21:42	
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511		
astr.max.mögl.Beschattung	1545	293						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 04e - IP 04e Strellin, Kurzer Weg 6a**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober		November		Dezember			
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45		07:05 16:34	19	08:23 (WEA 18RT) 08:42 (WEA 18RT)	08:01 15:50	53	08:36 (WEA 19RT) 09:58 (WEA 01ÖS)
2	04:39 21:42	05:20 21:05	06:15 19:57	07:09 18:43		07:07 16:32	22	08:21 (WEA 18RT) 08:43 (WEA 18RT)	08:02 15:49	53	08:37 (WEA 19RT) 09:58 (WEA 01ÖS)
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:17 19:55	07:10 18:40		07:09 16:30	24	08:20 (WEA 18RT) 08:44 (WEA 18RT)	08:04 15:48	50	08:40 (WEA 19RT) 09:59 (WEA 01ÖS)
4	04:41 21:41	05:23 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38		07:11 16:28	26	08:19 (WEA 18RT) 08:45 (WEA 18RT)	08:05 15:47	44	09:16 (WEA 03ÖS) 10:00 (WEA 01ÖS)
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35		07:13 16:26	28	08:19 (WEA 18RT) 08:47 (WEA 18RT)	08:07 15:47	45	09:15 (WEA 03ÖS) 10:00 (WEA 01ÖS)
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33		07:15 16:25	28	08:19 (WEA 18RT) 08:47 (WEA 18RT)	08:08 15:46	46	09:15 (WEA 03ÖS) 10:01 (WEA 01ÖS)
7	04:43 21:39	05:29 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31		07:17 16:23	29	08:18 (WEA 18RT) 08:47 (WEA 18RT)	08:09 15:46	45	09:15 (WEA 03ÖS) 10:00 (WEA 01ÖS)
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:26 19:42	07:20 18:28		07:19 16:21	31	08:17 (WEA 17EC) 08:48 (WEA 18RT)	08:11 15:45	45	09:15 (WEA 03ÖS) 10:00 (WEA 01ÖS)
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26		07:21 16:19	34	08:14 (WEA 17EC) 08:48 (WEA 18RT)	08:12 15:45	46	09:16 (WEA 03ÖS) 10:02 (WEA 01ÖS)
10	04:46 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23		07:23 16:17	35	08:13 (WEA 17EC) 08:48 (WEA 18RT)	08:13 15:45	46	09:16 (WEA 03ÖS) 10:02 (WEA 01ÖS)
11	04:48 21:36	05:36 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21		07:25 16:16	36	08:12 (WEA 17EC) 08:48 (WEA 18RT)	08:14 15:44	46	09:16 (WEA 03ÖS) 10:02 (WEA 01ÖS)
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19		07:27 16:14	37	08:11 (WEA 17EC) 08:48 (WEA 18RT)	08:15 15:44	46	09:16 (WEA 03ÖS) 10:02 (WEA 01ÖS)
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16		07:29 16:12	37	08:11 (WEA 17EC) 08:48 (WEA 18RT)	08:16 15:44	49	09:17 (WEA 03ÖS) 10:08 (WEA 02ÖS)
14	04:51 21:33	05:41 20:41	06:36 19:28	07:31 18:14		07:31 16:11	38	08:11 (WEA 17EC) 08:49 (WEA 19RT)	08:17 15:44	53	09:17 (WEA 03ÖS) 10:10 (WEA 02ÖS)
15	04:53 21:32	05:43 20:38	06:38 19:25	07:33 18:12		07:33 16:09	38	08:11 (WEA 17EC) 08:49 (WEA 19RT)	08:18 15:44	54	09:17 (WEA 03ÖS) 10:11 (WEA 02ÖS)
16	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 19:23	07:34 18:09		07:34 16:07	50	08:11 (WEA 17EC) 09:42 (WEA 01ÖS)	08:19 15:44	55	09:17 (WEA 03ÖS) 10:12 (WEA 02ÖS)
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:42 19:20	07:36 18:07		07:36 16:06	56	08:11 (WEA 17EC) 09:45 (WEA 01ÖS)	08:20 15:44	55	09:18 (WEA 03ÖS) 10:13 (WEA 02ÖS)
18	04:57 21:28	05:48 20:32	06:43 19:18	07:38 18:05		07:38 16:04	59	08:11 (WEA 17EC) 09:47 (WEA 01ÖS)	08:21 15:45	56	09:18 (WEA 03ÖS) 10:14 (WEA 02ÖS)
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02		07:40 16:03	60	08:13 (WEA 17EC) 09:48 (WEA 01ÖS)	08:22 15:45	56	09:19 (WEA 03ÖS) 10:15 (WEA 02ÖS)
20	04:59 21:25	05:52 20:27	06:47 19:13	07:42 18:00		07:42 16:02	61	08:15 (WEA 17EC) 09:50 (WEA 01ÖS)	08:22 15:45	56	09:19 (WEA 03ÖS) 10:15 (WEA 02ÖS)
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58		07:44 16:00	61	08:17 (WEA 17EC) 09:51 (WEA 01ÖS)	08:23 15:46	56	09:20 (WEA 03ÖS) 10:16 (WEA 02ÖS)
22	05:02 21:23	05:55 20:23	06:50 19:08	07:46 17:56		07:45 15:59	60	08:19 (WEA 17EC) 09:52 (WEA 01ÖS)	08:24 15:46	56	09:20 (WEA 03ÖS) 10:16 (WEA 02ÖS)
23	05:04 21:21	05:57 20:21	06:52 19:05	07:48 17:53		07:47 15:58	59	08:21 (WEA 17EC) 09:53 (WEA 01ÖS)	08:24 15:47	56	09:21 (WEA 03ÖS) 10:17 (WEA 02ÖS)
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:54 19:03	07:50 17:51		07:49 15:57	58	08:23 (WEA 17EC) 09:54 (WEA 01ÖS)	08:24 15:47	56	09:21 (WEA 03ÖS) 10:17 (WEA 02ÖS)
25	05:07 21:18	06:01 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49		07:51 15:55	55	08:25 (WEA 17EC) 09:55 (WEA 01ÖS)	08:25 15:48	56	09:21 (WEA 03ÖS) 10:17 (WEA 02ÖS)
26	05:09 21:17	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47		07:53 15:54	52	08:31 (WEA 19RT) 09:55 (WEA 01ÖS)	08:25 15:48	55	09:23 (WEA 03ÖS) 10:18 (WEA 02ÖS)
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:56 16:45		07:54 15:53	52	08:32 (WEA 19RT) 09:56 (WEA 01ÖS)	08:25 15:49	55	09:23 (WEA 03ÖS) 10:18 (WEA 02ÖS)
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:58 16:43		07:56 15:52	50	08:32 (WEA 19RT) 09:56 (WEA 01ÖS)	08:26 15:50	54	09:24 (WEA 03ÖS) 10:18 (WEA 02ÖS)
29	05:13 21:12	06:08 20:07	07:03 18:50	06:59 16:40		07:58 15:51	54	08:33 (WEA 19RT) 09:57 (WEA 01ÖS)	08:26 15:51	53	09:24 (WEA 03ÖS) 10:17 (WEA 02ÖS)
30	05:15 21:10	06:09 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	10	07:59 15:50	54	08:35 (WEA 19RT) 09:57 (WEA 01ÖS)	08:26 15:52	51	09:25 (WEA 03ÖS) 10:17 (WEA 02ÖS)
31	05:17 21:08	06:11 20:02	07:03 16:36	07:03 16:36	15	08:25 (WEA 18RT) 08:40 (WEA 18RT)			08:26 15:53	47	09:24 (WEA 03ÖS) 10:11 (WEA 01ÖS)
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328		258			232		1594
astr.max.mögl.Beschattung				25		1303					

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 04f - IP 04f Strellin, Kurzer Weg 5**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni		
1	08:26 15:54	09:27 (WEA 03ÖS) 10:13 (WEA 01ÖS)	07:55 16:46	08:44 (WEA 17EC) 09:19 (WEA 18RT)	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:37	04:42 21:27
2	08:26 15:55	09:28 (WEA 03ÖS) 10:14 (WEA 01ÖS)	07:53 16:48	08:46 (WEA 17EC) 09:18 (WEA 18RT)	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:57	09:28 (WEA 03ÖS) 10:14 (WEA 01ÖS)	07:52 16:50	08:49 (WEA 18RT) 09:18 (WEA 18RT)	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40	04:40 21:29
4	08:25 15:58	09:29 (WEA 03ÖS) 10:15 (WEA 01ÖS)	07:50 16:52	08:50 (WEA 18RT) 09:18 (WEA 18RT)	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:40 21:31
5	08:25 15:59	09:30 (WEA 03ÖS) 10:15 (WEA 01ÖS)	07:48 16:54	08:51 (WEA 18RT) 09:17 (WEA 18RT)	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:32
6	08:24 16:00	09:31 (WEA 03ÖS) 10:16 (WEA 01ÖS)	07:46 16:56	08:51 (WEA 18RT) 09:17 (WEA 18RT)	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	09:32 (WEA 03ÖS) 10:16 (WEA 01ÖS)	07:44 16:58	08:52 (WEA 18RT) 09:16 (WEA 18RT)	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:37 21:34
8	08:23 16:03	08:56 (WEA 19RT) 10:16 (WEA 01ÖS)	07:42 17:00	08:53 (WEA 18RT) 09:15 (WEA 18RT)	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:05	08:55 (WEA 19RT) 10:16 (WEA 01ÖS)	07:41 17:02	08:55 (WEA 18RT) 09:14 (WEA 18RT)	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:36
10	08:22 16:06	08:55 (WEA 19RT) 10:17 (WEA 01ÖS)	07:39 17:04	08:57 (WEA 18RT) 09:12 (WEA 18RT)	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:08	08:54 (WEA 19RT) 10:17 (WEA 01ÖS)	07:37 17:06	09:00 (WEA 18RT) 09:09 (WEA 18RT)	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:55	04:35 21:37
12	08:21 16:09	08:54 (WEA 19RT) 10:17 (WEA 01ÖS)	07:35 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38	
13	08:20 16:11	08:54 (WEA 19RT) 10:18 (WEA 01ÖS)	07:33 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:34 21:39	
14	08:19 16:12	08:53 (WEA 19RT) 10:18 (WEA 01ÖS)	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39	
15	08:18 16:14	08:52 (WEA 19RT) 10:17 (WEA 01ÖS)	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:02	04:34 21:40	
16	08:17 16:16	08:48 (WEA 17EC) 10:17 (WEA 01ÖS)	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:41	
17	08:16 16:17	08:47 (WEA 17EC) 10:17 (WEA 01ÖS)	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41	
18	08:15 16:19	08:46 (WEA 17EC) 10:17 (WEA 01ÖS)	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:00 21:07	04:34 21:41	
19	08:14 16:21	08:44 (WEA 17EC) 10:16 (WEA 01ÖS)	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42	
20	08:13 16:23	08:43 (WEA 17EC) 10:16 (WEA 01ÖS)	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:10	04:34 21:42	
21	08:11 16:25	08:42 (WEA 17EC) 10:16 (WEA 01ÖS)	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42	
22	08:10 16:26	08:40 (WEA 17EC) 10:15 (WEA 01ÖS)	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	04:34 21:43	
23	08:09 16:28	08:39 (WEA 17EC) 10:14 (WEA 01ÖS)	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43	
24	08:07 16:30	08:39 (WEA 17EC) 10:12 (WEA 01ÖS)	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:35 21:43	
25	08:06 16:32	08:38 (WEA 17EC) 10:10 (WEA 01ÖS)	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:26	04:50 21:17	04:35 21:43	
26	08:05 16:34	08:39 (WEA 17EC) 09:18 (WEA 19RT)	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:35 21:43	
27	08:03 16:36	08:39 (WEA 17EC) 09:18 (WEA 19RT)	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43	
28	08:02 16:38	08:40 (WEA 17EC) 09:17 (WEA 18RT)	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	04:36 21:43	
29	08:00 16:40	08:41 (WEA 17EC) 09:18 (WEA 18RT)	07:00 17:40	06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	04:37 21:42	
30	07:58 16:42	08:42 (WEA 17EC) 09:19 (WEA 18RT)	07:00 17:40	06:47 19:37	05:34 20:35	04:44 21:24	04:37 21:42	
31	07:57 16:44	08:43 (WEA 17EC) 09:19 (WEA 18RT)	07:00 17:40	06:44 19:39	05:34 21:26	04:43 21:26	04:37 21:42	
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511		
astr.max.mögl.Beschattung	1530	265						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 04f - IP 04f Strellin, Kurzer Weg 5

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38	05:18	06:13	07:07	07:05	08:26 (WEA 18RT) 08:01 08:36 (WEA 19RT)
	21:42	21:06	19:59	18:45	16:34	16 (08:42 (WEA 18RT) 15:50 55 09:59 (WEA 01ÖS)
2	04:39	05:20	06:15	07:09	07:07	08:24 (WEA 18RT) 08:02 08:37 (WEA 19RT)
	21:42	21:05	19:57	18:43	16:32	20 (08:44 (WEA 18RT) 15:49 54 09:59 (WEA 01ÖS)
3	04:40	05:22	06:17	07:10	07:09	08:23 (WEA 18RT) 08:04 08:39 (WEA 19RT)
	21:41	21:03	19:55	18:40	16:30	22 (08:45 (WEA 18RT) 15:48 53 10:00 (WEA 01ÖS)
4	04:41	05:23	06:18	07:12	07:11	08:22 (WEA 18RT) 08:05 08:41 (WEA 19RT)
	21:41	21:01	19:52	18:38	16:28	24 (08:46 (WEA 18RT) 15:47 51 10:01 (WEA 01ÖS)
5	04:41	05:25	06:20	07:14	07:13	08:22 (WEA 18RT) 08:07 08:44 (WEA 19RT)
	21:40	20:59	19:50	18:35	16:26	26 (08:48 (WEA 18RT) 15:47 46 10:01 (WEA 01ÖS)
6	04:42	05:27	06:22	07:16	07:15	08:21 (WEA 18RT) 08:08 09:17 (WEA 03ÖS)
	21:39	20:57	19:47	18:33	16:25	27 (08:48 (WEA 18RT) 15:46 45 10:02 (WEA 01ÖS)
7	04:43	05:29	06:24	07:18	07:17	08:21 (WEA 18RT) 08:09 09:17 (WEA 03ÖS)
	21:39	20:55	19:45	18:31	16:23	28 (08:49 (WEA 18RT) 15:46 45 10:02 (WEA 01ÖS)
8	04:44	05:30	06:26	07:20	07:19	08:20 (WEA 18RT) 08:11 09:16 (WEA 03ÖS)
	21:38	20:53	19:42	18:28	16:21	29 (08:49 (WEA 18RT) 15:45 46 10:02 (WEA 01ÖS)
9	04:45	05:32	06:27	07:21	07:21	08:17 (WEA 17EC) 08:12 09:17 (WEA 03ÖS)
	21:37	20:51	19:40	18:26	16:19	32 (08:49 (WEA 18RT) 15:45 46 10:03 (WEA 01ÖS)
10	04:46	05:34	06:29	07:23	07:23	08:15 (WEA 17EC) 08:13 09:17 (WEA 03ÖS)
	21:36	20:49	19:37	18:23	16:17	34 (08:49 (WEA 18RT) 15:45 46 10:03 (WEA 01ÖS)
11	04:48	05:36	06:31	07:25	07:25	08:13 (WEA 17EC) 08:14 09:17 (WEA 03ÖS)
	21:36	20:47	19:35	18:21	16:16	36 (08:49 (WEA 18RT) 15:44 46 10:03 (WEA 01ÖS)
12	04:49	05:37	06:33	07:27	07:27	08:13 (WEA 17EC) 08:15 09:17 (WEA 03ÖS)
	21:35	20:45	19:32	18:19	16:14	36 (08:49 (WEA 18RT) 15:44 46 10:03 (WEA 01ÖS)
13	04:50	05:39	06:34	07:29	07:29	08:13 (WEA 17EC) 08:16 09:18 (WEA 03ÖS)
	21:34	20:43	19:30	18:16	16:12	37 (08:50 (WEA 18RT) 15:44 47 10:05 (WEA 01ÖS)
14	04:51	05:41	06:36	07:31	07:31	08:13 (WEA 17EC) 08:17 09:19 (WEA 03ÖS)
	21:33	20:41	19:28	18:14	16:11	37 (08:50 (WEA 18RT) 15:44 46 10:05 (WEA 01ÖS)
15	04:53	05:43	06:38	07:33	07:33	08:12 (WEA 17EC) 08:18 09:18 (WEA 03ÖS)
	21:32	20:38	19:25	18:12	16:09	38 (08:50 (WEA 18RT) 15:44 47 10:05 (WEA 01ÖS)
16	04:54	05:44	06:40	07:34	07:34	08:12 (WEA 17EC) 08:19 09:19 (WEA 03ÖS)
	21:30	20:36	19:23	18:09	16:07	39 (08:51 (WEA 19RT) 15:44 50 10:10 (WEA 02ÖS)
17	04:55	05:46	06:42	07:36	07:36	08:12 (WEA 17EC) 08:20 09:19 (WEA 03ÖS)
	21:29	20:34	19:20	18:07	16:06	50 (09:44 (WEA 01ÖS) 15:44 53 10:12 (WEA 02ÖS)
18	04:57	05:48	06:43	07:38	07:38	08:13 (WEA 17EC) 08:21 09:20 (WEA 03ÖS)
	21:28	20:32	19:18	18:05	16:04	55 (09:46 (WEA 01ÖS) 15:45 53 10:13 (WEA 02ÖS)
19	04:58	05:50	06:45	07:40	07:40	08:13 (WEA 17EC) 08:22 09:21 (WEA 03ÖS)
	21:27	20:30	19:15	18:02	16:03	58 (09:48 (WEA 01ÖS) 15:45 53 10:14 (WEA 02ÖS)
20	04:59	05:52	06:47	07:42	07:42	08:15 (WEA 17EC) 08:22 09:20 (WEA 03ÖS)
	21:25	20:27	19:13	18:00	16:02	59 (09:50 (WEA 01ÖS) 15:45 54 10:14 (WEA 02ÖS)
21	05:01	05:53	06:49	07:44	07:44	08:17 (WEA 17EC) 08:23 09:21 (WEA 03ÖS)
	21:24	20:25	19:10	17:58	16:00	59 (09:51 (WEA 01ÖS) 15:46 54 10:15 (WEA 02ÖS)
22	05:02	05:55	06:50	07:46	07:45	08:19 (WEA 17EC) 08:24 09:21 (WEA 03ÖS)
	21:23	20:23	19:08	17:56	15:59	59 (09:52 (WEA 01ÖS) 15:46 54 10:15 (WEA 02ÖS)
23	05:04	05:57	06:52	07:48	07:47	08:21 (WEA 17EC) 08:24 09:22 (WEA 03ÖS)
	21:21	20:21	19:05	17:53	15:58	59 (09:53 (WEA 01ÖS) 15:47 54 10:16 (WEA 02ÖS)
24	05:05	05:59	06:54	07:50	07:49	08:23 (WEA 17EC) 08:24 09:22 (WEA 03ÖS)
	21:20	20:18	19:03	17:51	15:57	58 (09:54 (WEA 01ÖS) 15:47 54 10:16 (WEA 02ÖS)
25	05:07	06:01	06:56	06:52	07:51	08:25 (WEA 17EC) 08:25 09:23 (WEA 03ÖS)
	21:18	20:16	19:00	16:49	15:55	57 (09:55 (WEA 01ÖS) 15:48 53 10:16 (WEA 02ÖS)
26	05:09	06:02	06:58	06:54	07:53	08:27 (WEA 17EC) 08:25 09:24 (WEA 03ÖS)
	21:17	20:14	18:58	16:47	15:54	54 (09:56 (WEA 01ÖS) 15:48 53 10:17 (WEA 02ÖS)
27	05:10	06:04	06:59	06:56	07:54	08:32 (WEA 19RT) 08:25 09:24 (WEA 03ÖS)
	21:15	20:11	18:55	16:45	15:53	52 (09:57 (WEA 01ÖS) 15:49 52 10:16 (WEA 02ÖS)
28	05:12	06:06	07:01	06:58	07:56	08:33 (WEA 19RT) 08:26 09:25 (WEA 03ÖS)
	21:13	20:09	18:53	16:43	15:52	51 (09:57 (WEA 01ÖS) 15:50 48 10:15 (WEA 02ÖS)
29	05:13	06:08	07:03	06:59	07:58	08:34 (WEA 19RT) 08:26 09:26 (WEA 03ÖS)
	21:12	20:07	18:50	16:40	15:51	50 (09:58 (WEA 01ÖS) 15:51 46 10:12 (WEA 01ÖS)
30	05:15	06:09	07:05	07:01	07:59	08:35 (WEA 19RT) 08:26 09:26 (WEA 03ÖS)
	21:10	20:04	18:48	16:38	15:50	53 (09:58 (WEA 01ÖS) 15:52 47 10:13 (WEA 01ÖS)
31	05:17	06:11	07:03	07:03	08:29 (WEA 18RT)	08:26 09:26 (WEA 03ÖS)
	21:08	20:02	16:36	10 08:39 (WEA 18RT)	15:53 46 10:12 (WEA 01ÖS)	
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung				10	1255	1543

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten
		Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 04g - IP 04g Strellin, Kurzer Weg 4

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni		
1	08:26 15:54	09:27 (WEA 03ÖS) 10:12 (WEA 01ÖS)	07:55 16:46	08:46 (WEA 17EC) 09:19 (WEA 18RT)	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:37	04:42 21:27
2	08:26 15:55	09:28 (WEA 03ÖS) 10:13 (WEA 01ÖS)	07:53 16:48	08:50 (WEA 18RT) 09:19 (WEA 18RT)	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:57	09:28 (WEA 03ÖS) 10:13 (WEA 01ÖS)	07:52 16:50	08:51 (WEA 18RT) 09:18 (WEA 18RT)	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40	04:40 21:29
4	08:25 15:58	09:30 (WEA 03ÖS) 10:14 (WEA 01ÖS)	07:50 16:52	08:51 (WEA 18RT) 09:18 (WEA 18RT)	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:40 21:31
5	08:25 15:59	09:30 (WEA 03ÖS) 10:14 (WEA 01ÖS)	07:48 16:54	08:52 (WEA 18RT) 09:17 (WEA 18RT)	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:32
6	08:24 16:00	09:32 (WEA 03ÖS) 10:15 (WEA 01ÖS)	07:46 16:56	08:53 (WEA 18RT) 09:16 (WEA 18RT)	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	08:57 (WEA 19RT) 10:15 (WEA 01ÖS)	07:44 16:58	08:54 (WEA 18RT) 09:16 (WEA 18RT)	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:37 21:34
8	08:23 16:03	08:56 (WEA 19RT) 10:15 (WEA 01ÖS)	07:42 17:00	08:56 (WEA 18RT) 09:14 (WEA 18RT)	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:05	08:56 (WEA 19RT) 10:16 (WEA 01ÖS)	07:41 17:02	08:58 (WEA 18RT) 09:12 (WEA 18RT)	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:36
10	08:22 16:06	08:55 (WEA 19RT) 10:16 (WEA 01ÖS)	07:39 17:04	09:01 (WEA 18RT) 09:09 (WEA 18RT)	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:08	08:54 (WEA 19RT) 10:16 (WEA 01ÖS)	07:37 17:06	09:09 (WEA 18RT)	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:55	04:35 21:37
12	08:21 16:09	08:54 (WEA 19RT) 10:16 (WEA 01ÖS)	07:35 17:08	09:09 (WEA 18RT)	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38
13	08:20 16:11	08:54 (WEA 19RT) 10:16 (WEA 01ÖS)	07:33 17:10	09:09 (WEA 18RT)	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:34 21:39
14	08:19 16:12	08:54 (WEA 19RT) 10:17 (WEA 01ÖS)	07:30 17:12	09:09 (WEA 18RT)	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39
15	08:18 16:14	08:53 (WEA 19RT) 10:16 (WEA 01ÖS)	07:28 17:14	09:09 (WEA 18RT)	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:02	04:34 21:40
16	08:17 16:16	08:48 (WEA 17EC) 10:16 (WEA 01ÖS)	07:26 17:16	09:09 (WEA 18RT)	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:41
17	08:16 16:17	08:47 (WEA 17EC) 10:16 (WEA 01ÖS)	07:24 17:18	09:09 (WEA 18RT)	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41
18	08:15 16:19	08:46 (WEA 17EC) 10:16 (WEA 01ÖS)	07:22 17:20	09:09 (WEA 18RT)	06:16 18:15	06:01 20:12	05:00 21:07	04:34 21:41
19	08:14 16:21	08:44 (WEA 17EC) 10:15 (WEA 01ÖS)	07:20 17:22	09:09 (WEA 18RT)	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42
20	08:13 16:23	08:43 (WEA 17EC) 10:14 (WEA 01ÖS)	07:18 17:24	09:09 (WEA 18RT)	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:10	04:34 21:42
21	08:11 16:25	08:42 (WEA 17EC) 10:14 (WEA 01ÖS)	07:15 17:26	09:09 (WEA 18RT)	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42
22	08:10 16:26	08:40 (WEA 17EC) 10:13 (WEA 01ÖS)	07:13 17:28	09:09 (WEA 18RT)	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	04:34 21:43
23	08:09 16:28	08:40 (WEA 17EC) 10:12 (WEA 01ÖS)	07:11 17:30	09:09 (WEA 18RT)	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43
24	08:07 16:30	08:39 (WEA 17EC) 10:09 (WEA 01ÖS)	07:09 17:32	09:09 (WEA 18RT)	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:35 21:43
25	08:06 16:32	08:39 (WEA 17EC) 09:18 (WEA 19RT)	07:06 17:34	09:09 (WEA 18RT)	05:59 18:28	05:45 20:26	04:50 21:17	04:35 21:43
26	08:05 16:34	08:40 (WEA 17EC) 09:18 (WEA 18RT)	07:04 17:36	09:09 (WEA 18RT)	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:35 21:43
27	08:03 16:36	08:40 (WEA 17EC) 09:18 (WEA 18RT)	07:02 17:38	09:09 (WEA 18RT)	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43
28	08:02 16:38	08:41 (WEA 17EC) 09:18 (WEA 18RT)	07:00 17:40	09:09 (WEA 18RT)	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	04:36 21:43
29	08:00 16:40	08:42 (WEA 17EC) 09:19 (WEA 18RT)	07:00 17:40	09:09 (WEA 18RT)	06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	04:37 21:42
30	07:58 16:42	08:43 (WEA 17EC) 09:19 (WEA 18RT)	07:00 17:40	09:09 (WEA 18RT)	06:47 19:37	05:34 20:35	04:44 21:24	04:37 21:42
31	07:57 16:44	08:44 (WEA 17EC) 09:19 (WEA 18RT)	07:00 17:40	09:09 (WEA 18RT)	06:44 19:39	05:34 21:26	04:43 21:26	04:37 21:42
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511		
astr.max.mögl.Beschattung	1485	226						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	---

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 04g - IP 04g Strellin, Kurzer Weg 4**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November		Dezember	
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34		08:30 (WEA 18RT) 08:01 08:40 (WEA 18RT) 15:50	08:36 (WEA 19RT) 09:58 (WEA 01ÖS)
2	04:39 21:42	05:20 21:05	06:15 19:57	07:09 18:43	07:07 16:32	10	08:27 (WEA 18RT) 08:02 08:42 (WEA 18RT) 15:49	08:37 (WEA 19RT) 09:58 (WEA 01ÖS)
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:17 19:55	07:10 18:40	07:09 16:30	15	08:25 (WEA 18RT) 08:04 08:44 (WEA 18RT) 15:48	08:39 (WEA 19RT) 09:59 (WEA 01ÖS)
4	04:41 21:41	05:23 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	19	08:24 (WEA 18RT) 08:05 08:45 (WEA 18RT) 15:47	08:41 (WEA 19RT) 10:00 (WEA 01ÖS)
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	07:13 16:26	21	08:24 (WEA 18RT) 08:07 08:47 (WEA 18RT) 15:47	08:42 (WEA 19RT) 10:00 (WEA 01ÖS)
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:25	23	08:23 (WEA 18RT) 08:08 08:48 (WEA 18RT) 15:46	08:46 (WEA 19RT) 10:01 (WEA 01ÖS)
7	04:43 21:39	05:29 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	07:17 16:23	25	08:22 (WEA 18RT) 08:09 08:49 (WEA 18RT) 15:46	09:17 (WEA 03ÖS) 10:01 (WEA 01ÖS)
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:26 19:42	07:20 18:28	07:19 16:21	27	08:22 (WEA 18RT) 08:11 08:49 (WEA 18RT) 15:45	09:17 (WEA 03ÖS) 10:01 (WEA 01ÖS)
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	27	08:21 (WEA 18RT) 08:12 08:49 (WEA 18RT) 15:45	09:18 (WEA 03ÖS) 10:02 (WEA 01ÖS)
10	04:46 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	28	08:17 (WEA 17EC) 08:13 08:50 (WEA 18RT) 15:45	09:17 (WEA 03ÖS) 10:02 (WEA 01ÖS)
11	04:48 21:36	05:36 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:16	33	08:15 (WEA 17EC) 08:14 08:50 (WEA 18RT) 15:44	09:17 (WEA 03ÖS) 10:02 (WEA 01ÖS)
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	07:27 16:14	35	08:14 (WEA 17EC) 08:15 08:50 (WEA 18RT) 15:44	09:18 (WEA 03ÖS) 10:03 (WEA 01ÖS)
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	07:29 16:12	36	08:14 (WEA 17EC) 08:16 08:51 (WEA 18RT) 15:44	09:19 (WEA 03ÖS) 10:04 (WEA 01ÖS)
14	04:51 21:33	05:41 20:41	06:36 19:28	07:31 18:14	07:31 16:11	37	08:14 (WEA 17EC) 08:17 08:51 (WEA 18RT) 15:44	09:19 (WEA 03ÖS) 10:04 (WEA 01ÖS)
15	04:53 21:32	05:43 20:38	06:38 19:25	07:33 18:12	07:33 16:09	37	08:13 (WEA 17EC) 08:18 08:51 (WEA 18RT) 15:44	09:18 (WEA 03ÖS) 10:04 (WEA 01ÖS)
16	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 19:23	07:34 18:09	07:34 16:07	38	08:13 (WEA 17EC) 08:19 08:51 (WEA 19RT) 15:44	09:19 (WEA 03ÖS) 10:04 (WEA 01ÖS)
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:42 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	38	08:13 (WEA 17EC) 08:20 08:52 (WEA 19RT) 15:44	09:19 (WEA 03ÖS) 10:05 (WEA 01ÖS)
18	04:57 21:28	05:48 20:32	06:43 19:18	07:38 18:05	07:38 16:04	39	08:13 (WEA 17EC) 08:21 09:43 (WEA 01ÖS) 15:45	09:20 (WEA 03ÖS) 10:06 (WEA 01ÖS)
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	50	08:14 (WEA 17EC) 08:22 09:46 (WEA 01ÖS) 15:45	09:21 (WEA 03ÖS) 10:11 (WEA 02ÖS)
20	04:59 21:25	05:52 20:27	06:47 19:13	07:42 18:00	07:42 16:02	54	08:15 (WEA 17EC) 08:22 09:48 (WEA 01ÖS) 15:45	09:21 (WEA 03ÖS) 10:11 (WEA 02ÖS)
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	07:44 16:00	57	08:17 (WEA 17EC) 08:23 09:49 (WEA 01ÖS) 15:46	09:22 (WEA 03ÖS) 10:12 (WEA 02ÖS)
22	05:02 21:23	05:55 20:23	06:50 19:08	07:46 17:56	07:45 15:59	57	08:19 (WEA 17EC) 08:24 09:51 (WEA 01ÖS) 15:46	09:21 (WEA 03ÖS) 10:12 (WEA 02ÖS)
23	05:04 21:21	05:57 20:21	06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 15:58	58	08:21 (WEA 17EC) 08:24 09:52 (WEA 01ÖS) 15:47	09:23 (WEA 03ÖS) 10:13 (WEA 02ÖS)
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:54 19:03	07:50 17:51	07:49 15:57	58	08:23 (WEA 17EC) 08:24 09:53 (WEA 01ÖS) 15:47	09:23 (WEA 03ÖS) 10:13 (WEA 02ÖS)
25	05:07 21:18	06:01 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	07:51 15:55	57	08:25 (WEA 17EC) 08:25 09:54 (WEA 01ÖS) 15:48	09:23 (WEA 03ÖS) 10:12 (WEA 02ÖS)
26	05:09 21:17	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	07:53 15:54	56	08:27 (WEA 17EC) 08:25 09:55 (WEA 01ÖS) 15:48	09:24 (WEA 03ÖS) 10:10 (WEA 01ÖS)
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:56 16:45	07:54 15:53	53	08:33 (WEA 19RT) 08:25 09:56 (WEA 01ÖS) 15:49	09:25 (WEA 03ÖS) 10:10 (WEA 01ÖS)
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:58 16:43	07:56 15:52	50	08:33 (WEA 19RT) 08:26 09:56 (WEA 01ÖS) 15:50	09:25 (WEA 03ÖS) 10:11 (WEA 01ÖS)
29	05:13 21:12	06:08 20:07	07:03 18:50	06:59 16:40	07:58 15:51	50	08:34 (WEA 19RT) 08:26 09:56 (WEA 01ÖS) 15:51	09:26 (WEA 03ÖS) 10:11 (WEA 01ÖS)
30	05:15 21:10	06:09 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	07:59 15:50	49	08:35 (WEA 19RT) 08:26 09:57 (WEA 01ÖS) 15:52	09:26 (WEA 03ÖS) 10:12 (WEA 01ÖS)
31	05:17 21:08	06:11 20:02		07:03 16:36		49		09:26 (WEA 03ÖS) 10:11 (WEA 01ÖS)
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258		232	
astr.max.mögl.Beschattung					1186		1460	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	--	---------------------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 04h - IP 04h Strellin, Kurzer Weg 1

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	
1	08:26 15:54	09:32 (WEA 03ÖS) 10:19 (WEA 01ÖS)	07:55 16:46	08:55 (WEA 18RT) 17:42	06:57 19:41	06:42 20:37	04:42 21:27
2	08:26 15:55	09:34 (WEA 03ÖS) 10:20 (WEA 01ÖS)	07:53 16:48	08:55 (WEA 18RT) 17:44	06:55 19:43	06:39 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:57	09:00 (WEA 19RT) 10:20 (WEA 01ÖS)	07:52 16:50	08:56 (WEA 18RT) 17:46	06:53 19:45	06:37 20:40	04:40 21:29
4	08:25 15:58	08:59 (WEA 19RT) 10:21 (WEA 01ÖS)	07:50 16:52	08:57 (WEA 18RT) 17:48	06:50 19:46	06:34 20:42	04:40 21:31
5	08:25 15:59	08:58 (WEA 19RT) 10:20 (WEA 01ÖS)	07:48 16:54	08:58 (WEA 18RT) 17:50	06:48 19:48	06:32 20:44	04:39 21:32
6	08:24 16:00	08:58 (WEA 19RT) 10:21 (WEA 01ÖS)	07:46 16:56	08:59 (WEA 18RT) 17:52	06:45 19:50	06:30 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	08:57 (WEA 19RT) 10:21 (WEA 01ÖS)	07:44 16:58	09:01 (WEA 18RT) 17:54	06:43 19:52	06:27 20:47	04:37 21:34
8	08:23 16:03	08:57 (WEA 19RT) 10:21 (WEA 01ÖS)	07:42 17:00	09:03 (WEA 18RT) 17:56	06:41 19:54	06:25 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:05	08:56 (WEA 19RT) 10:21 (WEA 01ÖS)	07:41 17:02	09:06 (WEA 18RT) 17:57	06:38 19:56	06:22 20:51	04:36 21:36
10	08:22 16:06	08:57 (WEA 19RT) 10:22 (WEA 01ÖS)	07:39 17:04	09:13 (WEA 18RT) 17:59	06:36 19:58	06:20 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:08	08:57 (WEA 19RT) 10:22 (WEA 01ÖS)	07:37 17:06	09:19 (WEA 18RT) 18:01	06:33 19:59	06:17 20:55	04:35 21:37
12	08:21 16:09	08:57 (WEA 19RT) 10:22 (WEA 01ÖS)	07:35 17:08	09:21 (WEA 18RT) 18:03	06:31 20:01	06:15 20:56	04:35 21:38
13	08:20 16:11	08:56 (WEA 19RT) 10:22 (WEA 01ÖS)	07:33 17:10	09:23 (WEA 18RT) 18:05	06:29 20:03	06:13 20:58	04:34 21:39
14	08:19 16:12	08:51 (WEA 17EC) 10:22 (WEA 01ÖS)	07:30 17:12	09:25 (WEA 18RT) 18:07	06:26 20:05	06:10 21:00	04:34 21:39
15	08:18 16:14	08:49 (WEA 17EC) 10:21 (WEA 01ÖS)	07:28 17:14	09:27 (WEA 18RT) 18:09	06:24 20:07	06:08 21:02	04:34 21:40
16	08:17 16:16	08:48 (WEA 17EC) 10:21 (WEA 01ÖS)	07:26 17:16	09:29 (WEA 18RT) 18:11	06:21 20:09	06:06 21:03	04:34 21:41
17	08:16 16:17	08:47 (WEA 17EC) 10:21 (WEA 01ÖS)	07:24 17:18	09:31 (WEA 18RT) 18:13	06:19 20:11	06:03 21:05	04:34 21:41
18	08:15 16:19	08:46 (WEA 17EC) 10:21 (WEA 01ÖS)	07:22 17:20	09:33 (WEA 18RT) 18:15	06:16 20:12	06:01 21:07	04:34 21:41
19	08:14 16:21	08:44 (WEA 17EC) 10:20 (WEA 01ÖS)	07:20 17:22	09:35 (WEA 18RT) 18:16	06:14 20:14	05:59 21:08	04:34 21:42
20	08:13 16:23	08:43 (WEA 17EC) 10:19 (WEA 01ÖS)	07:18 17:24	09:37 (WEA 18RT) 18:18	06:11 20:16	05:56 21:10	04:34 21:42
21	08:11 16:25	08:42 (WEA 17EC) 10:19 (WEA 01ÖS)	07:15 17:26	09:39 (WEA 18RT) 18:20	06:09 20:18	05:54 21:11	04:34 21:42
22	08:10 16:26	08:41 (WEA 17EC) 10:16 (WEA 01ÖS)	07:13 17:28	09:41 (WEA 18RT) 18:22	06:06 20:20	05:52 21:13	04:34 21:43
23	08:09 16:28	08:42 (WEA 17EC) 10:14 (WEA 01ÖS)	07:11 17:30	09:43 (WEA 18RT) 18:24	06:04 20:22	05:50 21:14	04:34 21:43
24	08:07 16:30	08:42 (WEA 17EC) 09:22 (WEA 18RT)	07:09 17:32	09:45 (WEA 18RT) 18:26	06:02 20:24	05:47 21:16	04:35 21:43
25	08:06 16:32	08:42 (WEA 17EC) 09:22 (WEA 18RT)	07:06 17:34	09:47 (WEA 18RT) 18:28	05:59 20:26	05:45 21:17	04:35 21:43
26	08:05 16:34	08:43 (WEA 17EC) 09:23 (WEA 18RT)	07:04 17:36	09:49 (WEA 18RT) 18:30	05:57 20:27	05:43 21:19	04:35 21:43
27	08:03 16:36	08:44 (WEA 17EC) 09:23 (WEA 18RT)	07:02 17:38	09:51 (WEA 18RT) 18:31	05:54 20:29	05:41 21:20	04:36 21:43
28	08:02 16:38	08:44 (WEA 17EC) 09:23 (WEA 18RT)	07:00 17:40	09:53 (WEA 18RT) 18:33	05:52 20:31	05:39 21:22	04:36 21:43
29	08:00 16:40	08:46 (WEA 17EC) 09:24 (WEA 18RT)	07:00 17:42	09:55 (WEA 18RT) 18:35	06:49 20:33	05:36 21:23	04:37 21:42
30	07:58 16:42	08:47 (WEA 17EC) 09:24 (WEA 18RT)	07:00 17:44	09:57 (WEA 18RT) 18:37	06:47 20:35	05:34 21:24	04:37 21:42
31	07:57 16:44	08:49 (WEA 17EC) 09:24 (WEA 18RT)	07:00 17:46	09:59 (WEA 18RT) 18:39	06:44 20:37	05:33 21:26	04:37 21:42
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511	
astr.max.mögl.Beschattung	1545	191					

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 04h - IP 04h Strellin, Kurzer Weg 1

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November		Dezember	
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34		08:01 15:50	08:39 (WEA 19RT) 10:04 (WEA 01ÖS)
2	04:39 21:42	05:20 21:05	06:15 19:57	07:09 18:43	07:07 16:32	9	08:35 (WEA 18RT) 08:44 (WEA 18RT)	08:02 15:49
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:17 19:55	07:10 18:40	07:09 16:30	15	08:32 (WEA 18RT) 08:47 (WEA 18RT)	08:04 15:48
4	04:41 21:41	05:23 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	19	08:30 (WEA 18RT) 08:49 (WEA 18RT)	08:05 15:47
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	07:13 16:26	21	08:30 (WEA 18RT) 08:51 (WEA 18RT)	08:07 15:47
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:25	24	08:28 (WEA 18RT) 08:52 (WEA 18RT)	08:08 15:46
7	04:43 21:39	05:29 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	07:17 16:23	25	08:28 (WEA 18RT) 08:53 (WEA 18RT)	08:09 15:46
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:26 19:42	07:20 18:28	07:19 16:21	26	08:27 (WEA 18RT) 08:53 (WEA 18RT)	08:11 15:45
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	28	08:26 (WEA 18RT) 08:54 (WEA 18RT)	08:12 15:45
10	04:46 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	28	08:26 (WEA 18RT) 08:54 (WEA 18RT)	08:13 15:45
11	04:48 21:36	05:36 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:16	36	08:19 (WEA 17EC) 08:55 (WEA 18RT)	08:14 15:44
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	07:27 16:14	37	08:18 (WEA 17EC) 08:55 (WEA 18RT)	08:15 15:44
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	07:29 16:12	38	08:18 (WEA 17EC) 08:56 (WEA 18RT)	08:16 15:44
14	04:51 21:33	05:41 20:41	06:36 19:28	07:31 18:14	07:31 16:11	39	08:17 (WEA 17EC) 08:56 (WEA 18RT)	08:17 15:44
15	04:53 21:32	05:43 20:38	06:38 19:25	07:33 18:12	07:33 16:09	40	08:16 (WEA 17EC) 08:56 (WEA 18RT)	08:18 15:44
16	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 19:23	07:34 18:09	07:34 16:07	40	08:16 (WEA 17EC) 08:56 (WEA 18RT)	08:19 15:44
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:42 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	40	08:16 (WEA 17EC) 08:56 (WEA 18RT)	08:20 15:44
18	04:57 21:28	05:48 20:32	06:43 19:18	07:38 18:05	07:38 16:04	40	08:16 (WEA 17EC) 08:56 (WEA 18RT)	08:21 15:45
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	46	08:16 (WEA 17EC) 09:48 (WEA 01ÖS)	08:22 15:45
20	04:59 21:25	05:52 20:27	06:47 19:13	07:42 18:00	07:42 16:02	53	08:17 (WEA 17EC) 09:51 (WEA 01ÖS)	08:22 15:45
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	07:44 16:00	57	08:17 (WEA 17EC) 09:54 (WEA 01ÖS)	08:23 15:46
22	05:02 21:23	05:55 20:23	06:50 19:08	07:46 17:56	07:45 15:59	58	08:19 (WEA 17EC) 09:55 (WEA 01ÖS)	08:24 15:46
23	05:04 21:21	05:57 20:21	06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 15:58	58	08:21 (WEA 17EC) 09:57 (WEA 01ÖS)	08:24 15:47
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:54 19:03	07:50 17:51	07:49 15:57	59	08:23 (WEA 17EC) 09:58 (WEA 01ÖS)	08:24 15:47
25	05:07 21:18	06:01 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	07:51 15:55	58	08:25 (WEA 17EC) 09:59 (WEA 01ÖS)	08:25 15:48
26	05:09 21:17	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	07:53 15:54	58	08:27 (WEA 17EC) 10:00 (WEA 01ÖS)	08:25 15:48
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:56 16:45	07:54 15:53	56	08:29 (WEA 17EC) 10:02 (WEA 01ÖS)	08:25 15:49
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:58 16:43	07:56 15:52	54	08:30 (WEA 17EC) 10:02 (WEA 01ÖS)	08:26 15:50
29	05:13 21:12	06:08 20:07	07:03 18:50	06:59 16:40	07:58 15:51	52	08:37 (WEA 19RT) 10:03 (WEA 01ÖS)	08:26 15:51
30	05:15 21:10	06:09 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	07:59 15:50	50	08:38 (WEA 19RT) 10:03 (WEA 01ÖS)	08:26 15:52
31	05:17 21:08	06:11 20:02		07:03 16:36				08:26 15:53
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258		232	1532
astr.max.mögl.Beschattung					1164			

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	--	---------------------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 05 - IP 05 Radlow, Am Felde 3

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	
1	08:26 15:54	13:38 (WEA 17EC) 07:55 15:16 (WEA 04ÖS) 16:46	15:17 (WEA 03ÖS) 06:57 16:14 (WEA 02ÖS) 17:42	16:28 (WEA 18RT) 06:42 17:07 (WEA 01ÖS) 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27	
2	08:25 15:55	13:39 (WEA 17EC) 07:53 15:18 (WEA 04ÖS) 16:48	15:18 (WEA 03ÖS) 06:55 16:16 (WEA 02ÖS) 17:44	16:26 (WEA 18RT) 06:39 17:06 (WEA 01ÖS) 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28	
3	08:25 15:56	13:38 (WEA 17EC) 07:52 15:19 (WEA 04ÖS) 16:50	15:19 (WEA 03ÖS) 06:52 16:18 (WEA 02ÖS) 17:46	16:26 (WEA 18RT) 06:37 17:06 (WEA 01ÖS) 19:44	05:28 20:40	04:40 21:29	
4	08:25 15:58	13:39 (WEA 17EC) 07:50 15:20 (WEA 04ÖS) 16:52	15:20 (WEA 03ÖS) 06:50 16:19 (WEA 02ÖS) 17:48	16:26 (WEA 18RT) 06:34 17:07 (WEA 01ÖS) 19:46	05:26 20:42	04:40 21:30	
5	08:25 15:59	13:39 (WEA 17EC) 07:48 15:21 (WEA 04ÖS) 16:54	15:22 (WEA 03ÖS) 06:48 16:20 (WEA 02ÖS) 17:50	16:26 (WEA 18RT) 06:32 17:05 (WEA 01ÖS) 19:48	05:24 20:44	04:39 21:31	
6	08:24 16:00	13:41 (WEA 17EC) 07:46 15:23 (WEA 04ÖS) 16:56	15:25 (WEA 03ÖS) 06:45 16:21 (WEA 02ÖS) 17:52	16:26 (WEA 18RT) 06:29 17:05 (WEA 01ÖS) 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33	
7	08:24 16:02	13:41 (WEA 17EC) 07:44 15:25 (WEA 04ÖS) 16:58	15:28 (WEA 19RT) 06:43 16:21 (WEA 02ÖS) 17:54	16:26 (WEA 18RT) 06:27 17:04 (WEA 01ÖS) 19:52	05:20 20:47	04:37 21:34	
8	08:23 16:03	13:41 (WEA 17EC) 07:42 15:26 (WEA 04ÖS) 17:00	15:28 (WEA 19RT) 06:41 16:22 (WEA 02ÖS) 17:55	16:26 (WEA 18RT) 06:25 17:03 (WEA 01ÖS) 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35	
9	08:23 16:04	13:41 (WEA 17EC) 07:40 15:27 (WEA 04ÖS) 17:02	15:28 (WEA 19RT) 06:38 16:22 (WEA 02ÖS) 17:57	16:26 (WEA 18RT) 06:22 17:00 (WEA 01ÖS) 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35	
10	08:22 16:06	13:43 (WEA 17EC) 07:38 15:30 (WEA 04ÖS) 17:04	15:28 (WEA 19RT) 06:36 16:22 (WEA 02ÖS) 17:59	16:27 (WEA 18RT) 06:20 16:58 (WEA 01ÖS) 19:57	05:14 20:53	04:36 21:36	
11	08:21 16:07	13:43 (WEA 17EC) 07:36 15:31 (WEA 04ÖS) 17:06	15:28 (WEA 19RT) 06:33 16:22 (WEA 02ÖS) 18:01	16:27 (WEA 18RT) 06:17 16:54 (WEA 18RT) 19:59	05:12 20:54	04:35 21:37	
12	08:20 16:09	13:44 (WEA 17EC) 07:34 15:32 (WEA 04ÖS) 17:08	15:29 (WEA 19RT) 06:31 16:22 (WEA 02ÖS) 18:03	16:29 (WEA 18RT) 06:15 16:53 (WEA 18RT) 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38	
13	08:20 16:11	13:45 (WEA 17EC) 07:32 15:32 (WEA 04ÖS) 17:10	15:29 (WEA 19RT) 06:28 16:22 (WEA 02ÖS) 18:05	16:30 (WEA 18RT) 06:13 16:50 (WEA 18RT) 20:03	05:09 20:58	04:34 21:39	
14	08:19 16:12	13:45 (WEA 17EC) 07:30 15:32 (WEA 04ÖS) 17:12	15:29 (WEA 19RT) 06:26 16:20 (WEA 02ÖS) 18:07	16:33 (WEA 18RT) 06:10 16:48 (WEA 18RT) 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39	
15	08:18 16:14	13:46 (WEA 17EC) 07:28 15:34 (WEA 03ÖS) 17:14	15:30 (WEA 19RT) 06:24 16:19 (WEA 02ÖS) 18:09	16:37 (WEA 18RT) 06:08 16:43 (WEA 18RT) 20:07	05:05 21:01	04:34 21:40	
16	08:17 16:16	13:47 (WEA 17EC) 07:26 15:35 (WEA 03ÖS) 17:16	15:31 (WEA 19RT) 06:21 16:18 (WEA 02ÖS) 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40	
17	08:16 16:17	13:48 (WEA 17EC) 07:24 15:36 (WEA 03ÖS) 17:18	15:32 (WEA 19RT) 06:19 16:16 (WEA 02ÖS) 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41	
18	08:15 16:19	13:49 (WEA 17EC) 07:22 15:38 (WEA 03ÖS) 17:20	15:34 (WEA 19RT) 06:16 15:59 (WEA 19RT) 18:15	06:01 20:12	05:00 21:06	04:34 21:41	
19	08:14 16:21	13:50 (WEA 17EC) 07:20 15:38 (WEA 03ÖS) 17:22	15:34 (WEA 19RT) 06:14 15:56 (WEA 19RT) 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42	
20	08:13 16:23	13:51 (WEA 17EC) 07:18 15:39 (WEA 03ÖS) 17:24	15:37 (WEA 19RT) 06:11 15:54 (WEA 19RT) 18:18	05:56 20:16	04:57 21:10	04:34 21:42	
21	08:11 16:25	13:52 (WEA 17EC) 07:15 15:39 (WEA 03ÖS) 17:26	15:40 (WEA 19RT) 06:09 15:52 (WEA 19RT) 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42	
22	08:10 16:26	13:54 (WEA 17EC) 07:13 15:40 (WEA 03ÖS) 17:28	16:41 (WEA 19RT) 06:06 16:46 (WEA 18RT) 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	04:34 21:43	
23	08:09 16:28	13:55 (WEA 17EC) 07:11 15:40 (WEA 03ÖS) 17:30	16:37 (WEA 18RT) 06:04 16:59 (WEA 01ÖS) 18:24	05:49 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43	
24	08:07 16:30	13:58 (WEA 17EC) 07:09 15:41 (WEA 03ÖS) 17:32	16:34 (WEA 18RT) 06:01 17:02 (WEA 01ÖS) 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:34 21:43	
25	08:06 16:32	14:01 (WEA 17EC) 07:06 15:41 (WEA 03ÖS) 17:34	16:32 (WEA 18RT) 05:59 17:03 (WEA 01ÖS) 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	04:35 21:43	
26	08:04 16:34	15:14 (WEA 03ÖS) 07:04 15:46 (WEA 19RT) 17:36	16:31 (WEA 18RT) 05:56 17:05 (WEA 01ÖS) 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:35 21:43	
27	08:03 16:36	15:14 (WEA 03ÖS) 07:02 15:50 (WEA 19RT) 17:38	16:30 (WEA 18RT) 05:54 17:06 (WEA 01ÖS) 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43	
28	08:01 16:38	15:14 (WEA 03ÖS) 06:59 15:52 (WEA 19RT) 17:40	16:28 (WEA 18RT) 05:52 17:06 (WEA 01ÖS) 18:33	05:38 20:31	04:46 21:22	04:36 21:43	
29	08:00 16:40	15:15 (WEA 03ÖS) 06:49 15:54 (WEA 19RT) 17:42	06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	04:37 21:42	
30	07:58 16:42	15:16 (WEA 03ÖS) 06:47 15:56 (WEA 19RT) 17:44	06:47 19:37	05:34 20:35	04:44 21:24	04:37 21:42	
31	07:57 16:44	15:16 (WEA 03ÖS) 06:44 16:11 (WEA 02ÖS) 17:46	06:44 19:39	05:33 20:36	04:43 21:25	04:37 21:42	
Sonnenscheinstunden		249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		1883	1165	470			

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	-------------------------	----------------------	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 05 - IP 05 Radlow, Am Felde 3

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	October	November	Dezember				
1	04:38	05:18	06:13	07:07	17:09 (WEA 18RT)	07:05	14:57 (WEA 19RT)	08:01	13:26 (WEA 17EC)	
	21:42	21:06	19:59	18:45	17:31 (WEA 18RT)	16:34	15:52 (WEA 02ÖS)	15:49	70	15:13 (WEA 04ÖS)
2	04:39	05:20	06:15	07:08	17:07 (WEA 18RT)	07:07	14:57 (WEA 19RT)	08:02		13:25 (WEA 17EC)
	21:41	21:04	19:57	18:43	17:32 (WEA 18RT)	16:32	15:52 (WEA 02ÖS)	15:49	78	15:12 (WEA 04ÖS)
3	04:40	05:22	06:16	07:10	17:06 (WEA 18RT)	07:09	14:57 (WEA 19RT)	08:04		13:26 (WEA 17EC)
	21:41	21:03	19:54	18:40	17:34 (WEA 01ÖS)	16:30	15:52 (WEA 02ÖS)	15:48	82	15:12 (WEA 04ÖS)
4	04:40	05:23	06:18	07:12	17:04 (WEA 18RT)	07:11	14:57 (WEA 19RT)	08:05		13:25 (WEA 17EC)
	21:40	21:01	19:52	18:38	17:37 (WEA 01ÖS)	16:28	15:51 (WEA 02ÖS)	15:47	84	15:10 (WEA 04ÖS)
5	04:41	05:25	06:20	07:14	17:04 (WEA 18RT)	07:13	14:54 (WEA 03ÖS)	08:07		13:26 (WEA 17EC)
	21:40	20:59	19:50	18:35	17:39 (WEA 01ÖS)	16:26	15:51 (WEA 02ÖS)	15:47	84	15:10 (WEA 04ÖS)
6	04:42	05:27	06:22	07:16	17:02 (WEA 18RT)	07:15	14:53 (WEA 03ÖS)	08:08		13:26 (WEA 17EC)
	21:39	20:57	19:47	18:33	17:39 (WEA 01ÖS)	16:24	15:51 (WEA 02ÖS)	15:46	83	15:09 (WEA 04ÖS)
7	04:43	05:29	06:24	07:18	17:01 (WEA 18RT)	07:17	14:51 (WEA 03ÖS)	08:09		13:27 (WEA 17EC)
	21:39	20:55	19:45	18:31	17:40 (WEA 01ÖS)	16:23	15:50 (WEA 02ÖS)	15:46	83	15:09 (WEA 04ÖS)
8	04:44	05:30	06:25	07:19	17:01 (WEA 18RT)	07:19	14:50 (WEA 03ÖS)	08:11		13:27 (WEA 17EC)
	21:38	20:53	19:42	18:28	17:40 (WEA 01ÖS)	16:21	15:49 (WEA 02ÖS)	15:45	81	15:08 (WEA 04ÖS)
9	04:45	05:32	06:27	07:21	17:01 (WEA 18RT)	07:21	14:49 (WEA 03ÖS)	08:12		13:28 (WEA 17EC)
	21:37	20:51	19:40	18:26	17:41 (WEA 01ÖS)	16:19	15:46 (WEA 02ÖS)	15:45	81	15:08 (WEA 04ÖS)
10	04:46	05:34	06:29	07:23	17:00 (WEA 18RT)	07:23	14:48 (WEA 03ÖS)	08:13		13:28 (WEA 17EC)
	21:36	20:49	19:37	18:23	17:41 (WEA 01ÖS)	16:17	15:44 (WEA 02ÖS)	15:45	80	15:07 (WEA 04ÖS)
11	04:48	05:36	06:31	07:25	17:00 (WEA 18RT)	07:25	14:47 (WEA 03ÖS)	08:14		13:28 (WEA 17EC)
	21:35	20:47	19:35	18:21	17:40 (WEA 01ÖS)	16:15	15:28 (WEA 19RT)	15:44	78	15:07 (WEA 04ÖS)
12	04:49	05:37	06:33	07:27	17:01 (WEA 18RT)	07:27	14:47 (WEA 03ÖS)	08:15		13:28 (WEA 17EC)
	21:34	20:45	19:32	18:19	17:40 (WEA 01ÖS)	16:14	15:27 (WEA 19RT)	15:44	76	14:47 (WEA 07ÖS)
13	04:50	05:39	06:34	07:29	17:01 (WEA 18RT)	07:29	14:46 (WEA 03ÖS)	08:16		13:28 (WEA 17EC)
	21:34	20:43	19:30	18:16	17:40 (WEA 01ÖS)	16:12	15:26 (WEA 19RT)	15:44	77	14:47 (WEA 07ÖS)
14	04:51	05:41	06:36	07:31	17:02 (WEA 18RT)	07:30	14:47 (WEA 03ÖS)	08:17		13:29 (WEA 17EC)
	21:32	20:40	19:27	18:14	17:39 (WEA 01ÖS)	16:10	15:25 (WEA 19RT)	15:44	77	14:48 (WEA 07ÖS)
15	04:52	05:43	06:38	07:32	17:02 (WEA 18RT)	07:32	14:47 (WEA 03ÖS)	08:18		13:29 (WEA 17EC)
	21:31	20:38	19:25	18:11	17:38 (WEA 01ÖS)	16:09	15:23 (WEA 19RT)	15:44	77	14:48 (WEA 07ÖS)
16	04:54	05:44	06:40	07:34	17:03 (WEA 18RT)	07:34	14:47 (WEA 03ÖS)	08:19		13:30 (WEA 17EC)
	21:30	20:36	19:22	18:09	17:37 (WEA 01ÖS)	16:07	15:19 (WEA 19RT)	15:44	77	14:49 (WEA 07ÖS)
17	04:55	05:46	06:41	07:36	17:05 (WEA 18RT)	07:36	13:34 (WEA 17EC)	08:20		13:30 (WEA 17EC)
	21:29	20:34	19:20	18:07	17:35 (WEA 01ÖS)	16:06	15:15 (WEA 03ÖS)	15:44	78	14:50 (WEA 07ÖS)
18	04:56	05:48	06:43	07:38	17:06 (WEA 18RT)	07:38	13:32 (WEA 17EC)	08:21		13:31 (WEA 17EC)
	21:28	20:32	19:17	18:05	17:33 (WEA 01ÖS)	16:04	15:15 (WEA 03ÖS)	15:44	77	14:50 (WEA 07ÖS)
19	04:58	05:50	06:45	07:40	17:09 (WEA 18RT)	07:40	13:30 (WEA 17EC)	08:22		13:32 (WEA 17EC)
	21:27	20:30	19:15	18:02	17:29 (WEA 01ÖS)	16:03	15:15 (WEA 03ÖS)	15:45	77	14:51 (WEA 07ÖS)
20	04:59	05:51	06:47	07:42	17:00 (WEA 18RT)	07:42	13:29 (WEA 17EC)	08:22		13:32 (WEA 17EC)
	21:25	20:27	19:12	18:00	17:00 (WEA 18RT)	16:02	15:15 (WEA 03ÖS)	15:45	77	14:51 (WEA 07ÖS)
21	05:01	05:53	06:49	07:44	16:09 (WEA 19RT)	07:44	13:28 (WEA 17EC)	08:23		13:33 (WEA 17EC)
	21:24	20:25	19:10	17:58	16:23 (WEA 19RT)	16:00	15:15 (WEA 03ÖS)	15:45	77	14:52 (WEA 07ÖS)
22	05:02	05:55	06:50	07:46	16:06 (WEA 19RT)	07:45	13:27 (WEA 17EC)	08:23		13:33 (WEA 17EC)
	21:22	20:23	19:07	17:55	16:26 (WEA 19RT)	15:59	15:15 (WEA 03ÖS)	15:46	77	14:52 (WEA 07ÖS)
23	05:04	05:57	06:52	07:48	16:04 (WEA 19RT)	07:47	13:27 (WEA 17EC)	08:24		13:34 (WEA 17EC)
	21:21	20:20	19:05	17:53	16:27 (WEA 19RT)	15:58	15:15 (WEA 03ÖS)	15:46	77	14:53 (WEA 07ÖS)
24	05:05	05:59	06:54	07:50	16:03 (WEA 19RT)	07:49	13:26 (WEA 17EC)	08:24		13:34 (WEA 17EC)
	21:20	20:18	19:03	17:51	16:43 (WEA 02ÖS)	15:56	15:15 (WEA 03ÖS)	15:47	77	14:53 (WEA 07ÖS)
25	05:07	06:00	06:56	06:52	15:01 (WEA 19RT)	07:51	13:26 (WEA 17EC)	08:25		13:34 (WEA 17EC)
	21:18	20:16	19:00	16:49	15:46 (WEA 02ÖS)	15:55	15:14 (WEA 03ÖS)	15:48	77	14:53 (WEA 07ÖS)
26	05:08	06:02	06:58	06:54	15:00 (WEA 19RT)	07:52	13:26 (WEA 17EC)	08:25		13:34 (WEA 17EC)
	21:16	20:14	18:58	16:47	15:48 (WEA 02ÖS)	15:54	15:14 (WEA 03ÖS)	15:48	78	14:54 (WEA 07ÖS)
27	05:10	06:04	06:59	06:55	14:59 (WEA 19RT)	07:54	13:25 (WEA 17EC)	08:25		13:36 (WEA 17EC)
	21:15	20:11	18:55	16:45	15:49 (WEA 02ÖS)	15:53	15:13 (WEA 03ÖS)	15:49	77	14:55 (WEA 07ÖS)
28	05:12	06:06	07:01	06:57	14:58 (WEA 19RT)	07:56	13:25 (WEA 17EC)	08:25		13:36 (WEA 17EC)
	21:13	20:09	18:53	16:42	15:50 (WEA 02ÖS)	15:52	15:12 (WEA 04ÖS)	15:50	77	14:55 (WEA 07ÖS)
29	05:13	06:08	07:03	06:59	14:59 (WEA 19RT)	07:57	13:25 (WEA 17EC)	08:26		13:37 (WEA 17EC)
	21:11	20:06	18:50	16:40	15:51 (WEA 02ÖS)	15:51	15:13 (WEA 04ÖS)	15:51	77	14:56 (WEA 07ÖS)
30	05:15	06:09	07:05	07:01	14:58 (WEA 19RT)	07:59	13:25 (WEA 17EC)	08:26		13:36 (WEA 17EC)
	21:10	20:04	18:48	16:38	15:52 (WEA 02ÖS)	15:50	15:13 (WEA 04ÖS)	15:52	76	14:55 (WEA 07ÖS)
31	05:17	06:11		07:03	14:58 (WEA 19RT)			08:26		13:37 (WEA 17EC)
	21:08	20:02		16:36	15:52 (WEA 02ÖS)			15:53	77	14:56 (WEA 07ÖS)
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	258		232		
astr.max.mögl.Beschattung			31	1073	1551				2424	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	--	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 05a - IP 05a Radlow, Am Felde 1

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	
1	08:26 15:54	14:16 (WEA 17EC) 07:55	15:34 (WEA 03ÖS) 06:57	16:39 (WEA 18RT) 06:42	05:32	04:42	
2	08:25 15:55	14:17 (WEA 17EC) 07:53	16:05 (WEA 19RT) 17:42	17:11 (WEA 01ÖS) 19:41	20:36	21:27	
3	08:25 15:56	14:17 (WEA 17EC) 07:52	15:34 (WEA 03ÖS) 06:55	16:38 (WEA 18RT) 06:39	05:30	04:41	
4	08:25 15:58	14:17 (WEA 17EC) 07:52	16:09 (WEA 19RT) 17:44	17:10 (WEA 01ÖS) 19:43	20:38	21:28	
5	08:25 15:59	14:17 (WEA 17EC) 07:48	15:35 (WEA 03ÖS) 06:52	16:38 (WEA 18RT) 06:37	05:28	04:40	
6	08:24 16:00	14:18 (WEA 17EC) 07:46	16:11 (WEA 19RT) 17:46	17:11 (WEA 01ÖS) 19:44	20:40	21:29	
7	08:24 16:02	14:18 (WEA 17EC) 07:46	15:35 (WEA 03ÖS) 06:50	16:38 (WEA 18RT) 06:34	05:26	04:39	
8	08:23 16:03	14:18 (WEA 17EC) 07:42	16:20 (WEA 02ÖS) 17:48	17:11 (WEA 01ÖS) 19:46	20:42	21:30	
9	08:23 16:04	14:19 (WEA 17EC) 07:40	15:36 (WEA 03ÖS) 06:48	16:37 (WEA 18RT) 06:32	05:24	04:39	
10	08:22 16:06	14:19 (WEA 17EC) 07:38	16:22 (WEA 02ÖS) 17:50	17:10 (WEA 01ÖS) 19:48	20:44	21:31	
11	08:21 16:07	14:20 (WEA 17EC) 07:36	15:37 (WEA 03ÖS) 06:45	16:37 (WEA 18RT) 06:29	05:22	04:38	
12	08:20 16:09	14:20 (WEA 17EC) 07:34	16:25 (WEA 02ÖS) 17:52	17:09 (WEA 01ÖS) 19:50	20:46	21:33	
13	08:20 16:11	14:21 (WEA 17EC) 07:32	15:38 (WEA 03ÖS) 06:43	16:37 (WEA 18RT) 06:27	05:20	04:37	
14	08:19 16:12	14:21 (WEA 17EC) 07:32	16:27 (WEA 02ÖS) 17:54	17:08 (WEA 01ÖS) 19:52	20:47	21:34	
15	08:18 16:14	14:21 (WEA 17EC) 07:28	15:40 (WEA 03ÖS) 06:41	16:38 (WEA 18RT) 06:25	05:18	04:37	
16	08:17 16:16	14:22 (WEA 17EC) 07:26	16:29 (WEA 02ÖS) 17:55	17:06 (WEA 01ÖS) 19:54	20:49	21:35	
17	08:16 16:17	14:23 (WEA 17EC) 07:24	15:43 (WEA 03ÖS) 06:38	16:38 (WEA 18RT) 06:22	05:16	04:36	
18	08:15 16:19	14:23 (WEA 17EC) 07:22	16:31 (WEA 02ÖS) 17:57	17:04 (WEA 01ÖS) 19:56	20:51	21:35	
19	08:14 16:21	14:23 (WEA 17EC) 07:20	15:49 (WEA 19RT) 06:36	16:39 (WEA 18RT) 06:20	05:14	04:36	
20	08:12 16:23	14:25 (WEA 17EC) 07:18	16:31 (WEA 02ÖS) 17:59	17:02 (WEA 18RT) 19:57	20:53	21:36	
21	08:11 16:25	14:25 (WEA 17EC) 07:15	15:49 (WEA 19RT) 06:33	16:40 (WEA 18RT) 06:17	05:12	04:35	
22	08:10 16:26	14:26 (WEA 17EC) 07:13	16:32 (WEA 02ÖS) 18:01	16:59 (WEA 18RT) 19:59	20:54	21:37	
23	08:09 16:28	14:27 (WEA 17EC) 07:11	15:49 (WEA 19RT) 06:31	16:42 (WEA 18RT) 06:15	05:11	04:35	
24	08:07 16:30	14:28 (WEA 17EC) 07:09	16:32 (WEA 02ÖS) 18:03	16:58 (WEA 18RT) 20:01	20:56	21:38	
25	08:06 16:32	14:29 (WEA 17EC) 07:06	15:49 (WEA 19RT) 06:28	16:44 (WEA 18RT) 06:13	05:09	04:34	
26	08:04 16:34	14:31 (WEA 17EC) 07:04	16:32 (WEA 02ÖS) 18:05	16:54 (WEA 18RT) 20:03	20:58	21:39	
27	08:03 16:36	14:32 (WEA 17EC) 07:02	15:49 (WEA 19RT) 06:26	16:10 (WEA 18RT) 06:10	05:07	04:34	
28	08:01 16:38	14:34 (WEA 17EC) 06:59	16:31 (WEA 02ÖS) 18:07	20:05	21:00	21:39	
29	08:00 16:40	14:36 (WEA 17EC) 06:57	15:49 (WEA 19RT) 06:24	06:08	05:05	04:34	
30	07:58 16:42	14:37 (WEA 17EC) 06:55	16:30 (WEA 02ÖS) 18:09	20:07	21:01	21:40	
31	07:57 16:44	15:34 (WEA 03ÖS) 06:53	15:50 (WEA 19RT) 06:21	06:06	05:04	04:34	
			16:30 (WEA 02ÖS) 18:11	20:09	21:03	21:40	
			15:51 (WEA 19RT) 06:19	06:03	05:02	04:34	
			16:29 (WEA 02ÖS) 18:13	20:11	21:05	21:41	
			15:51 (WEA 19RT) 06:16	06:01	05:00	04:34	
			16:27 (WEA 02ÖS) 18:14	20:12	21:06	21:41	
			15:52 (WEA 19RT) 06:14	05:59	04:59	04:34	
			16:24 (WEA 02ÖS) 18:16	20:14	21:08	21:42	
			15:53 (WEA 19RT) 06:11	05:56	04:57	04:34	
			16:14 (WEA 19RT) 18:18	20:16	21:10	21:42	
			15:55 (WEA 19RT) 06:09	05:54	04:56	04:34	
			16:13 (WEA 19RT) 18:20	20:18	21:11	21:42	
			15:57 (WEA 19RT) 06:06	05:52	04:54	04:34	
			16:09 (WEA 19RT) 18:22	20:20	21:13	21:43	
			06:04	05:49	04:53	04:34	
			18:24	20:22	21:14	21:43	
			16:48 (WEA 18RT) 06:01	05:47	04:52	04:34	
			17:04 (WEA 01ÖS) 18:26	20:24	21:16	21:43	
			16:44 (WEA 18RT) 05:59	05:45	04:50	04:35	
			17:06 (WEA 01ÖS) 18:28	20:25	21:17	21:43	
			16:43 (WEA 18RT) 05:56	05:43	04:49	04:35	
			17:08 (WEA 01ÖS) 18:29	20:27	21:19	21:43	
			16:42 (WEA 18RT) 05:54	05:41	04:48	04:36	
			17:10 (WEA 01ÖS) 18:31	20:29	21:20	21:43	
			16:40 (WEA 18RT) 05:52	05:38	04:46	04:36	
			17:10 (WEA 01ÖS) 18:33	20:31	21:22	21:43	
			06:49	05:36	04:45	04:37	
			19:35	20:33	21:23	21:42	
			06:47	05:34	04:44	04:37	
			19:37	20:35	21:24	21:42	
			06:44		04:43		
			19:39		21:26		
	Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
	astr.max.mögl.Beschattung	1618	948	348			

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
	Minuten mit Schatten	

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 05a - IP 05a Radlow, Am Felde 1

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:38	05:18	06:13	07:07	17:22 (WEA 18RT) 07:05	15:19 (WEA 19RT) 08:01	
2	21:42	21:06	19:59	18:45	17:36 (WEA 18RT) 16:34	16:01 (WEA 02ÖS) 15:49	
3	04:39	05:20	06:15	07:08	17:20 (WEA 18RT) 07:07	15:12 (WEA 03ÖS) 08:02	
4	21:41	21:04	19:57	18:43	17:38 (WEA 18RT) 16:32	16:00 (WEA 02ÖS) 15:49	
5	04:40	05:22	06:16	07:10	17:18 (WEA 18RT) 07:09	15:10 (WEA 03ÖS) 08:04	
6	21:41	21:03	19:54	18:40	17:39 (WEA 18RT) 16:30	15:58 (WEA 02ÖS) 15:48	
7	04:40	05:23	06:18	07:12	17:16 (WEA 18RT) 07:11	15:08 (WEA 03ÖS) 08:05	
8	21:40	21:01	19:52	18:38	17:40 (WEA 01ÖS) 16:28	15:56 (WEA 02ÖS) 15:47	
9	04:41	05:25	06:20	07:14	17:15 (WEA 18RT) 07:13	15:07 (WEA 03ÖS) 08:07	
10	21:40	20:59	19:50	18:35	17:43 (WEA 01ÖS) 16:26	15:54 (WEA 02ÖS) 15:47	
11	04:42	05:27	06:22	07:16	17:13 (WEA 18RT) 07:15	15:07 (WEA 03ÖS) 08:08	
12	21:39	20:57	19:47	18:33	17:43 (WEA 01ÖS) 16:24	15:53 (WEA 02ÖS) 15:46	
13	04:43	05:28	06:24	07:18	17:13 (WEA 18RT) 07:17	15:06 (WEA 03ÖS) 08:09	
14	21:39	20:55	19:45	18:31	17:44 (WEA 01ÖS) 16:23	15:51 (WEA 02ÖS) 15:46	
15	04:44	05:30	06:25	07:19	17:12 (WEA 18RT) 07:19	15:05 (WEA 03ÖS) 08:11	
16	21:38	20:53	19:42	18:28	17:45 (WEA 01ÖS) 16:21	15:42 (WEA 19RT) 15:45	
17	04:45	05:32	06:27	07:21	17:12 (WEA 18RT) 07:21	15:05 (WEA 03ÖS) 08:12	
18	21:37	20:51	19:40	18:26	17:45 (WEA 01ÖS) 16:19	15:40 (WEA 19RT) 15:45	
19	04:46	05:34	06:29	07:23	17:12 (WEA 18RT) 07:23	15:05 (WEA 03ÖS) 08:13	
20	21:36	20:49	19:37	18:23	17:45 (WEA 01ÖS) 16:17	15:35 (WEA 19RT) 15:45	
21	04:47	05:36	06:31	07:25	17:12 (WEA 18RT) 07:25	15:05 (WEA 03ÖS) 08:14	
22	21:35	20:47	19:35	18:21	17:45 (WEA 01ÖS) 16:15	15:29 (WEA 03ÖS) 15:44	
23	04:49	05:37	06:33	07:27	17:12 (WEA 18RT) 07:27	14:14 (WEA 17EC) 08:15	
24	21:34	20:45	19:32	18:19	17:44 (WEA 01ÖS) 16:14	15:29 (WEA 03ÖS) 15:44	
25	04:50	05:39	06:34	07:29	17:13 (WEA 18RT) 07:29	14:08 (WEA 17EC) 08:16	
26	21:33	20:43	19:30	18:16	17:44 (WEA 01ÖS) 16:12	15:29 (WEA 03ÖS) 15:44	
27	04:51	05:41	06:36	07:31	17:13 (WEA 18RT) 07:30	14:07 (WEA 17EC) 08:17	
28	21:32	20:40	19:27	18:14	17:43 (WEA 01ÖS) 16:10	15:30 (WEA 03ÖS) 15:44	
29	04:52	05:43	06:38	07:32	17:14 (WEA 18RT) 07:32	14:05 (WEA 17EC) 08:18	
30	21:31	20:38	19:25	18:11	17:42 (WEA 01ÖS) 16:09	15:30 (WEA 03ÖS) 15:44	
31	04:54	05:44	06:40	07:34	17:15 (WEA 18RT) 07:34	14:04 (WEA 17EC) 08:19	
32	21:30	20:36	19:22	18:09	17:40 (WEA 01ÖS) 16:07	15:29 (WEA 03ÖS) 15:44	
33	04:55	05:46	06:41	07:36	17:17 (WEA 18RT) 07:36	14:03 (WEA 17EC) 08:20	
34	21:29	20:34	19:20	18:07	17:37 (WEA 01ÖS) 16:06	15:29 (WEA 03ÖS) 15:44	
35	04:56	05:48	06:43	07:38	17:21 (WEA 18RT) 07:38	14:02 (WEA 17EC) 08:21	
36	21:28	20:32	19:17	18:05	17:34 (WEA 01ÖS) 16:04	15:28 (WEA 03ÖS) 15:44	
37	04:58	05:50	06:45	07:40	16:32 (WEA 19RT) 07:40	14:02 (WEA 17EC) 08:22	
38	21:27	20:30	19:15	18:02	16:38 (WEA 19RT) 16:03	15:28 (WEA 03ÖS) 15:45	
39	04:59	05:51	06:47	07:42	16:28 (WEA 19RT) 07:42	14:01 (WEA 17EC) 08:22	
40	21:25	20:27	19:12	18:00	16:42 (WEA 19RT) 16:02	15:27 (WEA 03ÖS) 15:45	
41	05:01	05:53	06:49	07:44	16:25 (WEA 19RT) 07:44	14:01 (WEA 17EC) 08:23	
42	21:24	20:25	19:10	17:58	16:44 (WEA 19RT) 16:00	15:26 (WEA 03ÖS) 15:45	
43	05:02	05:55	06:50	07:46	16:23 (WEA 19RT) 07:45	14:01 (WEA 17EC) 08:23	
44	21:22	20:23	19:07	17:55	16:45 (WEA 19RT) 15:59	15:24 (WEA 04ÖS) 15:46	
45	05:04	05:57	06:52	07:48	16:22 (WEA 19RT) 07:47	14:00 (WEA 17EC) 08:24	
46	21:21	20:20	19:05	17:53	16:55 (WEA 02ÖS) 15:58	15:23 (WEA 04ÖS) 15:46	
47	05:05	05:59	06:54	07:50	16:21 (WEA 19RT) 07:49	14:01 (WEA 17EC) 08:24	
48	21:19	20:18	19:02	17:51	16:57 (WEA 02ÖS) 15:56	15:22 (WEA 04ÖS) 15:47	
49	05:07	06:00	06:56	06:52	15:20 (WEA 19RT) 07:51	14:01 (WEA 17EC) 08:25	
50	21:18	20:16	19:00	16:49	15:59 (WEA 02ÖS) 15:55	15:20 (WEA 04ÖS) 15:48	
51	05:08	06:02	06:58	06:54	15:19 (WEA 19RT) 07:52	14:01 (WEA 17EC) 08:25	
52	21:16	20:14	18:58	16:47	16:00 (WEA 02ÖS) 15:54	15:19 (WEA 04ÖS) 15:48	
53	05:10	06:04	06:59	06:55	15:19 (WEA 19RT) 07:54	14:00 (WEA 17EC) 08:25	
54	21:15	20:11	18:55	16:45	16:00 (WEA 02ÖS) 15:53	15:17 (WEA 04ÖS) 15:49	
55	05:12	06:06	07:01	06:57	15:18 (WEA 19RT) 07:56	14:01 (WEA 17EC) 08:25	
56	21:13	20:09	18:53	16:42	16:00 (WEA 02ÖS) 15:52	15:16 (WEA 04ÖS) 15:50	
57	05:13	06:08	07:03	06:59	15:18 (WEA 19RT) 07:57	14:01 (WEA 17EC) 08:26	
58	21:11	20:06	18:50	16:40	16:00 (WEA 02ÖS) 15:51	15:15 (WEA 04ÖS) 15:51	
59	05:15	06:09	07:05	07:01	15:19 (WEA 19RT) 07:59	14:02 (WEA 17EC) 08:26	
60	21:10	20:04	18:48	16:38	16:01 (WEA 02ÖS) 15:50	14:56 (WEA 07ÖS) 15:52	
61	05:17	06:11		07:03	15:19 (WEA 19RT)		08:26
62	21:08	20:02		16:36	16:01 (WEA 02ÖS)		15:53
63				328		258	232
64	Sonnenscheinstunden	513	460	382			
65	astr.max.mögl.Beschattung			4	892	1420	1738

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 05b - IP 05b Radlow, Am Felde 4

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:26 15:54	13:52 (WEA 17EC) 07:55 14:59 (WEA 07ÖS) 16:46	15:22 (WEA 03ÖS) 06:57 16:14 (WEA 02ÖS) 17:42	16:24 (WEA 18RT) 06:42 17:01 (WEA 01ÖS) 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27
2	08:25 15:55	13:53 (WEA 17EC) 07:53 15:18 (WEA 04ÖS) 16:48	15:23 (WEA 03ÖS) 06:55 16:16 (WEA 02ÖS) 17:44	16:23 (WEA 18RT) 06:39 17:00 (WEA 01ÖS) 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:56	13:53 (WEA 17EC) 07:52 15:19 (WEA 04ÖS) 16:50	15:25 (WEA 03ÖS) 06:52 16:18 (WEA 02ÖS) 17:46	16:24 (WEA 18RT) 06:37 17:00 (WEA 01ÖS) 19:44	05:28 20:40	04:40 21:29
4	08:25 15:58	13:54 (WEA 17EC) 07:50 15:20 (WEA 04ÖS) 16:52	15:27 (WEA 03ÖS) 06:50 16:19 (WEA 02ÖS) 17:48	16:25 (WEA 18RT) 06:34 16:59 (WEA 01ÖS) 19:46	05:26 20:42	04:40 21:30
5	08:25 15:59	13:54 (WEA 17EC) 07:48 15:21 (WEA 04ÖS) 16:54	15:30 (WEA 19RT) 06:48 16:19 (WEA 02ÖS) 17:50	16:25 (WEA 18RT) 06:32 16:57 (WEA 01ÖS) 19:48	05:24 20:44	04:39 21:31
6	08:24 16:00	13:55 (WEA 17EC) 07:46 15:23 (WEA 04ÖS) 16:56	15:30 (WEA 19RT) 06:45 16:20 (WEA 02ÖS) 17:52	16:26 (WEA 18RT) 06:29 16:55 (WEA 01ÖS) 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	13:55 (WEA 17EC) 07:44 15:25 (WEA 04ÖS) 16:58	15:30 (WEA 19RT) 06:43 16:20 (WEA 02ÖS) 17:54	16:27 (WEA 18RT) 06:27 16:48 (WEA 18RT) 19:52	05:20 20:47	04:37 21:34
8	08:23 16:03	13:56 (WEA 17EC) 07:42 15:26 (WEA 04ÖS) 17:00	15:31 (WEA 19RT) 06:41 16:20 (WEA 02ÖS) 17:55	16:29 (WEA 18RT) 06:25 16:46 (WEA 18RT) 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:04	13:56 (WEA 17EC) 07:40 15:27 (WEA 04ÖS) 17:02	15:31 (WEA 19RT) 06:38 16:20 (WEA 02ÖS) 17:57	16:31 (WEA 18RT) 06:22 16:43 (WEA 18RT) 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35
10	08:22 16:06	13:58 (WEA 17EC) 07:38 15:30 (WEA 04ÖS) 17:04	15:32 (WEA 19RT) 06:36 16:20 (WEA 02ÖS) 17:59	16:32 (WEA 18RT) 06:20 19:57	05:14 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:07	13:58 (WEA 17EC) 07:36 15:31 (WEA 04ÖS) 17:06	15:32 (WEA 19RT) 06:33 16:20 (WEA 02ÖS) 18:01	16:33 (WEA 18RT) 06:17 19:59	05:12 20:54	04:35 21:37
12	08:20 16:09	13:59 (WEA 17EC) 07:34 15:33 (WEA 04ÖS) 17:08	15:33 (WEA 19RT) 06:31 16:19 (WEA 02ÖS) 18:03	16:34 (WEA 18RT) 06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38
13	08:20 16:11	14:00 (WEA 17EC) 07:32 15:34 (WEA 04ÖS) 17:10	15:34 (WEA 19RT) 06:28 16:18 (WEA 02ÖS) 18:05	16:34 (WEA 18RT) 06:13 20:03	05:09 20:58	04:34 21:39
14	08:19 16:12	14:00 (WEA 17EC) 07:30 15:35 (WEA 03ÖS) 17:12	15:34 (WEA 19RT) 06:26 16:16 (WEA 02ÖS) 18:07	16:35 (WEA 18RT) 06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39
15	08:18 16:14	14:01 (WEA 17EC) 07:28 15:36 (WEA 03ÖS) 17:14	15:36 (WEA 19RT) 06:24 16:14 (WEA 02ÖS) 18:09	16:36 (WEA 18RT) 06:08 20:07	05:05 21:01	04:34 21:40
16	08:17 16:16	14:02 (WEA 17EC) 07:26 15:37 (WEA 03ÖS) 17:16	15:38 (WEA 19RT) 06:21 15:56 (WEA 19RT) 18:11	16:37 (WEA 18RT) 06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40
17	08:16 16:17	14:03 (WEA 17EC) 07:24 15:38 (WEA 03ÖS) 17:18	15:41 (WEA 19RT) 06:19 15:54 (WEA 19RT) 18:13	16:38 (WEA 18RT) 06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41
18	08:15 16:19	14:05 (WEA 17EC) 07:22 15:39 (WEA 03ÖS) 17:20	16:16 (WEA 18RT) 06:16 18:15	16:39 (WEA 18RT) 06:01 20:12	05:00 21:06	04:34 21:41
19	08:14 16:21	14:06 (WEA 17EC) 07:20 15:40 (WEA 03ÖS) 17:22	16:34 (WEA 18RT) 06:14 16:45 (WEA 18RT) 18:16	16:40 (WEA 18RT) 06:00 20:14	05:00 21:08	04:34 21:42
20	08:13 16:23	14:08 (WEA 17EC) 07:18 15:41 (WEA 03ÖS) 17:24	16:31 (WEA 18RT) 06:11 16:55 (WEA 01ÖS) 18:18	16:41 (WEA 18RT) 06:00 20:16	05:00 21:10	04:34 21:42
21	08:11 16:25	14:09 (WEA 17EC) 07:15 15:41 (WEA 03ÖS) 17:26	16:30 (WEA 18RT) 06:09 16:58 (WEA 01ÖS) 18:20	16:42 (WEA 18RT) 06:00 20:18	05:00 21:11	04:34 21:42
22	08:10 16:26	14:12 (WEA 17EC) 07:13 15:42 (WEA 03ÖS) 17:28	16:27 (WEA 18RT) 06:06 16:59 (WEA 01ÖS) 18:22	16:43 (WEA 18RT) 06:00 20:20	05:00 21:13	04:34 21:43
23	08:09 16:28	14:15 (WEA 17EC) 07:11 15:42 (WEA 03ÖS) 17:30	16:27 (WEA 18RT) 06:04 17:00 (WEA 01ÖS) 18:24	16:44 (WEA 18RT) 06:00 20:22	05:00 21:14	04:34 21:43
24	08:07 16:30	15:17 (WEA 03ÖS) 07:09 15:43 (WEA 03ÖS) 17:32	16:26 (WEA 18RT) 06:01 17:01 (WEA 01ÖS) 18:26	16:45 (WEA 18RT) 06:00 20:24	05:00 21:16	04:34 21:43
25	08:06 16:32	15:17 (WEA 03ÖS) 07:06 15:49 (WEA 19RT) 17:34	16:25 (WEA 18RT) 05:59 17:01 (WEA 01ÖS) 18:28	16:46 (WEA 18RT) 06:00 20:25	05:00 21:17	04:34 21:43
26	08:04 16:34	15:18 (WEA 03ÖS) 07:04 15:53 (WEA 19RT) 17:36	16:24 (WEA 18RT) 05:56 17:02 (WEA 01ÖS) 18:30	16:47 (WEA 18RT) 06:00 20:27	05:00 21:19	04:35 21:43
27	08:03 16:36	15:18 (WEA 03ÖS) 07:02 15:54 (WEA 19RT) 17:38	16:24 (WEA 18RT) 05:54 17:02 (WEA 01ÖS) 18:31	16:48 (WEA 18RT) 06:00 20:29	05:00 21:20	04:36 21:43
28	08:01 16:38	15:18 (WEA 03ÖS) 06:59 15:55 (WEA 19RT) 17:40	16:24 (WEA 18RT) 05:52 17:01 (WEA 01ÖS) 18:33	16:49 (WEA 18RT) 06:00 20:31	05:00 21:22	04:36 21:43
29	08:00 16:40	15:19 (WEA 03ÖS) 07:00 15:56 (WEA 19RT) 17:42	16:24 (WEA 18RT) 05:52 19:35	16:50 (WEA 18RT) 06:00 20:33	05:00 21:23	04:37 21:42
30	07:58 16:42	15:20 (WEA 03ÖS) 07:01 16:10 (WEA 02ÖS) 17:44	16:24 (WEA 18RT) 05:52 19:37	16:51 (WEA 18RT) 06:00 20:35	05:00 21:24	04:37 21:42
31	07:57 16:44	15:21 (WEA 03ÖS) 07:01 16:12 (WEA 02ÖS) 17:44	16:24 (WEA 18RT) 05:52 19:39	16:52 (WEA 18RT) 06:00 20:35	05:00 21:26	04:37 21:42
	Sonnenscheinstunden astr.max.mögl.Beschattung	249 1623	273 1050	367 255	420 495	511

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 05b - IP 05b Radlow, Am Felde 4

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	15:01 (WEA 19RT) 08:01 15:49 (WEA 02ÖS) 15:49
2	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	07:07 16:32	49 15:01 (WEA 19RT) 08:02 15:50 (WEA 02ÖS) 15:49
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:16 19:54	07:10 18:40	07:09 16:30	49 15:00 (WEA 19RT) 08:04 15:50 (WEA 02ÖS) 15:48
4	04:40 21:40	05:23 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	17:11 (WEA 18RT) 07:11 17:04 (WEA 18RT) 16:28	50 15:00 (WEA 19RT) 08:05 15:50 (WEA 02ÖS) 15:47
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	17:07 (WEA 18RT) 07:13 17:22 (WEA 18RT) 16:26	50 15:00 (WEA 19RT) 08:07 15:50 (WEA 02ÖS) 15:47
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	17:04 (WEA 18RT) 07:15 17:23 (WEA 18RT) 16:24	50 15:01 (WEA 19RT) 08:08 15:50 (WEA 02ÖS) 15:46
7	04:43 21:39	05:29 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	17:02 (WEA 18RT) 07:17 17:28 (WEA 01ÖS) 16:23	49 14:58 (WEA 03ÖS) 08:09 15:50 (WEA 02ÖS) 15:46
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:25 19:42	07:19 18:28	17:00 (WEA 18RT) 07:19 17:31 (WEA 01ÖS) 16:21	52 14:55 (WEA 03ÖS) 08:11 15:49 (WEA 02ÖS) 15:45
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	16:59 (WEA 18RT) 07:21 17:32 (WEA 01ÖS) 16:19	54 14:54 (WEA 03ÖS) 08:12 15:46 (WEA 02ÖS) 15:45
10	04:46 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	16:58 (WEA 18RT) 07:23 17:33 (WEA 01ÖS) 16:17	52 14:53 (WEA 03ÖS) 08:13 15:44 (WEA 02ÖS) 15:45
11	04:47 21:35	05:36 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	16:58 (WEA 18RT) 07:25 17:34 (WEA 01ÖS) 16:15	50 14:52 (WEA 03ÖS) 08:14 15:42 (WEA 02ÖS) 15:44
12	04:49 21:34	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	16:57 (WEA 18RT) 07:27 17:34 (WEA 01ÖS) 16:14	46 14:51 (WEA 03ÖS) 08:15 15:40 (WEA 02ÖS) 15:44
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	16:57 (WEA 18RT) 07:29 17:35 (WEA 01ÖS) 16:12	42 14:50 (WEA 03ÖS) 08:16 15:28 (WEA 19RT) 15:44
14	04:51 21:32	05:41 20:40	06:36 19:27	07:31 18:14	16:57 (WEA 18RT) 07:30 17:35 (WEA 01ÖS) 16:10	38 14:51 (WEA 03ÖS) 08:17 15:28 (WEA 19RT) 15:44
15	04:52 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:32 18:11	16:57 (WEA 18RT) 07:32 17:34 (WEA 01ÖS) 16:09	37 14:51 (WEA 03ÖS) 08:18 15:27 (WEA 19RT) 15:44
16	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 19:22	07:34 18:09	16:57 (WEA 18RT) 07:34 17:34 (WEA 01ÖS) 16:07	36 14:51 (WEA 03ÖS) 08:19 15:25 (WEA 19RT) 15:44
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:41 19:20	07:36 18:07	16:57 (WEA 18RT) 07:36 17:33 (WEA 01ÖS) 16:06	34 14:51 (WEA 03ÖS) 08:20 15:23 (WEA 19RT) 15:44
18	04:56 21:28	05:48 20:32	06:43 19:17	07:38 18:05	16:58 (WEA 18RT) 07:38 17:32 (WEA 01ÖS) 16:04	32 14:51 (WEA 03ÖS) 08:21 15:17 (WEA 03ÖS) 15:44
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	16:58 (WEA 18RT) 07:40 17:31 (WEA 01ÖS) 16:03	26 13:50 (WEA 17EC) 08:22 15:17 (WEA 03ÖS) 15:45
20	04:59 21:25	05:51 20:27	06:47 19:12	07:42 18:00	16:59 (WEA 18RT) 07:42 17:30 (WEA 01ÖS) 16:02	32 13:47 (WEA 17EC) 08:22 15:17 (WEA 03ÖS) 15:45
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	17:00 (WEA 18RT) 07:44 17:28 (WEA 01ÖS) 16:00	38 13:45 (WEA 17EC) 08:23 15:17 (WEA 03ÖS) 15:45
22	05:02 21:22	05:55 20:23	06:50 19:07	07:46 17:55	17:02 (WEA 18RT) 07:45 17:24 (WEA 01ÖS) 15:59	42 13:44 (WEA 17EC) 08:23 15:17 (WEA 03ÖS) 15:46
23	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	17:05 (WEA 18RT) 07:47 17:15 (WEA 18RT) 15:58	45 13:43 (WEA 17EC) 08:24 15:17 (WEA 03ÖS) 15:46
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:54 19:03	07:50 17:51	16:14 (WEA 19RT) 07:49 16:20 (WEA 19RT) 15:56	47 13:42 (WEA 17EC) 08:24 15:17 (WEA 03ÖS) 15:47
25	05:07 21:18	06:00 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	15:09 (WEA 19RT) 07:51 15:24 (WEA 19RT) 15:55	49 13:41 (WEA 17EC) 08:25 15:16 (WEA 03ÖS) 15:48
26	05:08 21:16	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	15:07 (WEA 19RT) 07:52 15:26 (WEA 19RT) 15:54	50 13:41 (WEA 17EC) 08:25 15:16 (WEA 03ÖS) 15:48
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:55 16:45	15:05 (WEA 19RT) 07:54 15:44 (WEA 02ÖS) 15:53	51 13:40 (WEA 17EC) 08:25 15:15 (WEA 03ÖS) 15:49
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:57 16:42	15:04 (WEA 19RT) 07:56 15:46 (WEA 02ÖS) 15:52	51 13:40 (WEA 17EC) 08:25 15:15 (WEA 03ÖS) 15:50
29	05:13 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	06:59 16:40	15:04 (WEA 19RT) 07:57 15:48 (WEA 02ÖS) 15:51	67 13:40 (WEA 17EC) 08:26 15:14 (WEA 04ÖS) 15:51
30	05:15 21:10	06:09 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	15:03 (WEA 19RT) 07:59 15:49 (WEA 02ÖS) 15:50	68 13:40 (WEA 17EC) 08:26 15:14 (WEA 04ÖS) 15:52
31	05:17 21:08	06:11 20:02	07:03 16:36	07:03 16:36	15:02 (WEA 19RT) 15:49 (WEA 02ÖS)	67 08:26 15:53
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung				829	1361	2122

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 05c - IP 05c Radlow, Am Felde 5

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:26 15:54	13:47 (WEA 17EC) 07:55 15:16 (WEA 04ÖS) 16:46	15:21 (WEA 19RT) 06:57 16:12 (WEA 02ÖS) 17:42	16:17 (WEA 18RT) 06:42 16:50 (WEA 01ÖS) 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27
2	08:25 15:55	13:48 (WEA 17EC) 07:53 15:18 (WEA 04ÖS) 16:48	15:21 (WEA 19RT) 06:55 16:12 (WEA 02ÖS) 17:44	16:17 (WEA 18RT) 06:39 16:48 (WEA 01ÖS) 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:56	13:48 (WEA 17EC) 07:52 15:19 (WEA 04ÖS) 16:50	15:21 (WEA 19RT) 06:52 16:13 (WEA 02ÖS) 17:46	16:19 (WEA 18RT) 06:37 16:44 (WEA 01ÖS) 19:44	05:28 20:40	04:40 21:29
4	08:25 15:58	13:49 (WEA 17EC) 07:50 15:20 (WEA 04ÖS) 16:52	15:22 (WEA 19RT) 06:50 16:13 (WEA 02ÖS) 17:48	16:22 (WEA 18RT) 06:34 16:35 (WEA 18RT) 19:46	05:26 20:42	04:39 21:30
5	08:25 15:59	13:50 (WEA 17EC) 07:48 15:21 (WEA 04ÖS) 16:54	15:22 (WEA 19RT) 06:48 16:13 (WEA 02ÖS) 17:50	16:27 (WEA 18RT) 06:32 16:29 (WEA 18RT) 19:48	05:24 20:44	04:39 21:32
6	08:24 16:00	13:51 (WEA 17EC) 07:46 15:23 (WEA 04ÖS) 16:56	15:23 (WEA 19RT) 06:45 16:13 (WEA 02ÖS) 17:52	16:29 (WEA 18RT) 06:29 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	13:51 (WEA 17EC) 07:44 15:25 (WEA 04ÖS) 16:58	15:23 (WEA 19RT) 06:43 16:12 (WEA 02ÖS) 17:54	16:27 (WEA 18RT) 06:27 19:52	05:20 20:47	04:37 21:34
8	08:23 16:03	13:52 (WEA 17EC) 07:42 15:25 (WEA 04ÖS) 17:00	15:24 (WEA 19RT) 06:41 16:12 (WEA 02ÖS) 17:55	16:25 (WEA 18RT) 06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:04	13:53 (WEA 17EC) 07:40 15:26 (WEA 04ÖS) 17:02	15:25 (WEA 19RT) 06:38 16:11 (WEA 02ÖS) 17:57	16:22 (WEA 18RT) 06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35
10	08:22 16:06	13:54 (WEA 17EC) 07:38 15:28 (WEA 03ÖS) 17:04	15:27 (WEA 19RT) 06:36 16:10 (WEA 02ÖS) 17:59	16:20 (WEA 18RT) 06:20 19:57	05:14 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:07	13:55 (WEA 17EC) 07:36 15:29 (WEA 03ÖS) 17:06	15:28 (WEA 19RT) 06:33 16:09 (WEA 02ÖS) 18:01	16:17 (WEA 18RT) 06:17 19:59	05:12 20:54	04:35 21:37
12	08:20 16:09	13:56 (WEA 17EC) 07:34 15:30 (WEA 03ÖS) 17:08	15:31 (WEA 19RT) 06:31 16:05 (WEA 02ÖS) 18:03	16:15 (WEA 18RT) 06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38
13	08:20 16:11	13:58 (WEA 17EC) 07:32 15:30 (WEA 03ÖS) 17:10	15:35 (WEA 19RT) 06:28 15:42 (WEA 19RT) 18:05	16:13 (WEA 18RT) 06:13 20:03	05:09 20:58	04:34 21:39
14	08:19 16:12	13:58 (WEA 17EC) 07:30 15:30 (WEA 03ÖS) 17:12	16:24 (WEA 18RT) 06:26 16:35 (WEA 18RT) 18:07	16:10 (WEA 18RT) 06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39
15	08:18 16:14	14:00 (WEA 17EC) 07:28 15:31 (WEA 03ÖS) 17:14	16:22 (WEA 18RT) 06:24 16:38 (WEA 18RT) 18:09	16:08 (WEA 18RT) 06:08 20:07	05:05 21:01	04:34 21:40
16	08:17 16:16	14:02 (WEA 17EC) 07:26 15:32 (WEA 03ÖS) 17:16	16:20 (WEA 18RT) 06:21 16:46 (WEA 01ÖS) 18:11	16:06 (WEA 18RT) 06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40
17	08:16 16:17	14:05 (WEA 17EC) 07:24 15:33 (WEA 03ÖS) 17:18	16:19 (WEA 18RT) 06:19 16:49 (WEA 01ÖS) 18:13	16:03 (WEA 18RT) 06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41
18	08:15 16:19	15:09 (WEA 03ÖS) 07:22 15:34 (WEA 03ÖS) 17:20	16:18 (WEA 18RT) 06:16 16:52 (WEA 01ÖS) 18:15	16:01 (WEA 18RT) 06:01 20:12	05:00 21:06	04:34 21:41
19	08:14 16:21	15:08 (WEA 03ÖS) 07:20 15:38 (WEA 19RT) 17:22	16:16 (WEA 18RT) 06:14 16:52 (WEA 01ÖS) 18:16	16:00 (WEA 18RT) 06:00 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42
20	08:13 16:23	15:09 (WEA 03ÖS) 07:18 15:41 (WEA 19RT) 17:24	16:16 (WEA 18RT) 06:11 16:53 (WEA 01ÖS) 18:18	16:00 (WEA 18RT) 06:00 20:16	04:57 21:10	04:34 21:42
21	08:11 16:25	15:09 (WEA 03ÖS) 07:15 15:42 (WEA 19RT) 17:26	16:16 (WEA 18RT) 06:09 16:54 (WEA 01ÖS) 18:20	16:00 (WEA 18RT) 06:00 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42
22	08:10 16:26	15:10 (WEA 03ÖS) 07:13 15:44 (WEA 19RT) 17:28	16:15 (WEA 18RT) 06:06 16:54 (WEA 01ÖS) 18:22	16:00 (WEA 18RT) 06:00 20:20	04:54 21:13	04:34 21:43
23	08:09 16:28	15:10 (WEA 03ÖS) 07:11 15:45 (WEA 19RT) 17:30	16:15 (WEA 18RT) 06:04 16:54 (WEA 01ÖS) 18:24	16:00 (WEA 18RT) 06:00 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43
24	08:07 16:30	15:11 (WEA 03ÖS) 07:09 15:47 (WEA 19RT) 17:32	16:15 (WEA 18RT) 06:01 16:54 (WEA 01ÖS) 18:26	16:00 (WEA 18RT) 06:00 20:24	04:52 21:16	04:34 21:43
25	08:06 16:32	15:11 (WEA 03ÖS) 07:06 15:47 (WEA 19RT) 17:34	16:14 (WEA 18RT) 05:59 16:54 (WEA 01ÖS) 18:28	16:00 (WEA 18RT) 06:00 20:25	04:50 21:17	04:34 21:43
26	08:04 16:34	15:13 (WEA 03ÖS) 07:04 16:01 (WEA 02ÖS) 17:36	16:15 (WEA 18RT) 05:56 16:53 (WEA 01ÖS) 18:30	16:00 (WEA 18RT) 06:00 20:27	04:49 21:19	04:35 21:43
27	08:03 16:36	15:13 (WEA 03ÖS) 07:02 16:03 (WEA 02ÖS) 17:38	16:16 (WEA 18RT) 05:54 16:53 (WEA 01ÖS) 18:31	16:00 (WEA 18RT) 06:00 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43
28	08:01 16:38	15:14 (WEA 03ÖS) 06:59 16:05 (WEA 02ÖS) 17:40	16:16 (WEA 18RT) 05:52 16:51 (WEA 01ÖS) 18:33	16:00 (WEA 18RT) 06:00 20:31	04:46 21:22	04:36 21:43
29	08:00 16:40	15:15 (WEA 03ÖS) 16:07 (WEA 02ÖS)	16:49 19:35	16:00 20:33	04:45 21:23	04:37 21:42
30	07:58 16:42	15:17 (WEA 03ÖS) 16:10 (WEA 02ÖS)	16:47 19:37	16:00 20:35	04:44 21:24	04:37 21:42
31	07:57 16:44	15:20 (WEA 03ÖS) 16:11 (WEA 02ÖS)	16:44 19:39	16:00 20:35	04:43 21:26	04:37 21:42
	Sonnenscheinstunden astr.max.mögl.Beschattung	249 1380	273 1028	367 103	420 495	511

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
	Minuten mit Schatten	

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 05c - IP 05c Radlow, Am Felde 5

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	14:56 (WEA 19RT) 08:01 15:40 (WEA 02ÖS) 15:49
2	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	07:07 16:32	37 14:55 (WEA 19RT) 08:02 15:41 (WEA 02ÖS) 15:49
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:16 19:54	07:10 18:40	07:09 16:30	42 14:54 (WEA 19RT) 08:04 15:42 (WEA 02ÖS) 15:48
4	04:40 21:40	05:23 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	46 14:53 (WEA 19RT) 08:05 15:42 (WEA 02ÖS) 15:47
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	07:13 16:26	48 14:52 (WEA 19RT) 08:07 15:42 (WEA 02ÖS) 15:47
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:24	50 14:53 (WEA 19RT) 08:08 15:43 (WEA 02ÖS) 15:46
7	04:43 21:39	05:29 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	07:17 16:23	50 14:52 (WEA 19RT) 08:09 15:43 (WEA 02ÖS) 15:46
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:25 19:42	07:19 18:28	07:19 16:21	51 14:52 (WEA 19RT) 08:11 15:43 (WEA 02ÖS) 15:45
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:21	51 14:52 (WEA 19RT) 08:12 15:43 (WEA 02ÖS) 15:45
10	04:46 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	51 14:52 (WEA 19RT) 08:13 15:43 (WEA 02ÖS) 15:45
11	04:47 21:35	05:36 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:15	51 14:50 (WEA 03ÖS) 08:14 15:42 (WEA 02ÖS) 15:44
12	04:49 21:34	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	07:27 16:14	51 14:48 (WEA 03ÖS) 08:15 15:40 (WEA 02ÖS) 15:44
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	07:29 16:12	51 14:47 (WEA 03ÖS) 08:16 15:38 (WEA 02ÖS) 15:44
14	04:51 21:32	05:41 20:40	06:36 19:27	07:31 18:14	07:30 16:10	49 14:47 (WEA 03ÖS) 08:17 15:38 (WEA 02ÖS) 15:44
15	04:52 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:32 18:11	07:32 16:09	47 14:46 (WEA 03ÖS) 08:18 15:36 (WEA 02ÖS) 15:44
16	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 19:22	07:34 18:09	07:34 16:07	44 14:45 (WEA 03ÖS) 08:19 15:34 (WEA 02ÖS) 15:44
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:41 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	40 14:45 (WEA 03ÖS) 08:20 15:21 (WEA 19RT) 15:44
18	04:56 21:28	05:48 20:32	06:43 19:17	07:38 18:05	07:38 16:04	36 14:45 (WEA 03ÖS) 08:21 15:21 (WEA 19RT) 15:44
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	36 14:45 (WEA 03ÖS) 08:22 15:20 (WEA 19RT) 15:45
20	04:59 21:25	05:51 20:27	06:47 19:12	07:42 18:00	07:42 16:02	35 14:45 (WEA 03ÖS) 08:22 15:19 (WEA 19RT) 15:45
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	07:44 16:00	34 14:45 (WEA 03ÖS) 08:23 15:18 (WEA 19RT) 15:45
22	05:02 21:22	05:55 20:23	06:50 19:07	07:46 17:55	07:45 15:59	33 14:45 (WEA 03ÖS) 08:23 15:17 (WEA 19RT) 15:46
23	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 15:58	32 14:45 (WEA 03ÖS) 08:24 15:15 (WEA 19RT) 15:46
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:54 19:03	07:50 17:51	07:49 15:56	30 14:46 (WEA 03ÖS) 08:24 15:11 (WEA 03ÖS) 15:47
25	05:07 21:18	06:00 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	07:51 15:55	25 13:43 (WEA 17EC) 08:25 15:11 (WEA 03ÖS) 15:48
26	05:08 21:16	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	07:52 15:54	35 13:41 (WEA 17EC) 08:25 15:11 (WEA 03ÖS) 15:48
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:55 16:45	07:54 15:53	39 13:39 (WEA 17EC) 08:25 15:10 (WEA 03ÖS) 15:49
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:57 16:42	07:56 15:52	41 13:38 (WEA 17EC) 08:25 15:10 (WEA 03ÖS) 15:50
29	05:13 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	06:59 16:40	07:57 15:51	42 13:38 (WEA 17EC) 08:26 15:11 (WEA 03ÖS) 15:51
30	05:15 21:10	06:09 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	07:59 15:50	45 13:37 (WEA 17EC) 08:26 15:11 (WEA 03ÖS) 15:52
31	05:17 21:08	06:11 20:02	07:03 16:36	07:03 16:36	07:59 15:38 (WEA 02ÖS)	46 15:11 (WEA 03ÖS) 15:52 14:58 (WEA 19RT) 08:26 15:38 (WEA 02ÖS) 15:53
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung				668	1268	1746

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 05d - IP 05d Radlow, Am Felde 2

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:26	13:40 (WEA 17EC) 07:55	15:18 (WEA 03ÖS) 06:57	16:29 (WEA 18RT) 06:42	05:32	04:42
	15:54	75 14:57 (WEA 07ÖS) 16:46	49 16:14 (WEA 02ÖS) 17:42	38 17:07 (WEA 01ÖS) 19:41	20:36	21:27
2	08:25	13:41 (WEA 17EC) 07:53	15:19 (WEA 03ÖS) 06:55	16:27 (WEA 18RT) 06:39	05:30	04:41
	15:55	77 15:18 (WEA 04ÖS) 16:48	53 16:16 (WEA 02ÖS) 17:44	39 17:06 (WEA 01ÖS) 19:43	20:38	21:28
3	08:25	13:41 (WEA 17EC) 07:52	15:20 (WEA 03ÖS) 06:52	16:27 (WEA 18RT) 06:37	05:28	04:40
	15:56	80 15:19 (WEA 04ÖS) 16:50	57 16:18 (WEA 02ÖS) 17:46	40 17:07 (WEA 01ÖS) 19:44	20:40	21:29
4	08:25	13:42 (WEA 17EC) 07:50	15:21 (WEA 03ÖS) 06:50	16:27 (WEA 18RT) 06:34	05:26	04:40
	15:58	80 15:20 (WEA 04ÖS) 16:52	59 16:20 (WEA 02ÖS) 17:48	40 17:07 (WEA 01ÖS) 19:46	20:42	21:30
5	08:25	13:42 (WEA 17EC) 07:48	15:23 (WEA 03ÖS) 06:48	16:27 (WEA 18RT) 06:32	05:24	04:39
	15:59	82 15:21 (WEA 04ÖS) 16:54	58 16:21 (WEA 02ÖS) 17:50	39 17:06 (WEA 01ÖS) 19:48	20:44	21:31
6	08:24	13:43 (WEA 17EC) 07:46	15:26 (WEA 03ÖS) 06:45	16:27 (WEA 18RT) 06:29	05:22	04:38
	16:00	81 15:23 (WEA 04ÖS) 16:56	55 16:21 (WEA 02ÖS) 17:52	38 17:05 (WEA 01ÖS) 19:50	20:46	21:33
7	08:24	13:43 (WEA 17EC) 07:44	15:29 (WEA 19RT) 06:43	16:26 (WEA 18RT) 06:27	05:20	04:37
	16:02	84 15:25 (WEA 04ÖS) 16:58	53 16:22 (WEA 02ÖS) 17:54	38 17:04 (WEA 01ÖS) 19:52	20:47	21:34
8	08:23	13:44 (WEA 17EC) 07:42	15:29 (WEA 19RT) 06:41	16:27 (WEA 18RT) 06:25	05:18	04:37
	16:03	83 15:26 (WEA 04ÖS) 17:00	53 16:22 (WEA 02ÖS) 17:55	36 17:03 (WEA 01ÖS) 19:54	20:49	21:35
9	08:23	13:44 (WEA 17EC) 07:40	15:29 (WEA 19RT) 06:38	16:27 (WEA 18RT) 06:22	05:16	04:36
	16:04	82 15:27 (WEA 04ÖS) 17:02	54 16:23 (WEA 02ÖS) 17:57	33 17:00 (WEA 01ÖS) 19:56	20:51	21:35
10	08:22	13:46 (WEA 17EC) 07:38	15:29 (WEA 19RT) 06:36	16:28 (WEA 18RT) 06:20	05:14	04:36
	16:06	80 15:30 (WEA 04ÖS) 17:04	54 16:23 (WEA 02ÖS) 17:59	30 16:58 (WEA 01ÖS) 19:57	20:53	21:36
11	08:21	13:46 (WEA 17EC) 07:36	15:30 (WEA 19RT) 06:33	16:28 (WEA 18RT) 06:17	05:12	04:35
	16:07	76 15:31 (WEA 04ÖS) 17:06	53 16:23 (WEA 02ÖS) 18:01	26 16:54 (WEA 18RT) 19:59	20:54	21:37
12	08:20	13:47 (WEA 17EC) 07:34	15:30 (WEA 19RT) 06:31	16:30 (WEA 18RT) 06:15	05:11	04:35
	16:09	69 15:32 (WEA 04ÖS) 17:08	53 16:23 (WEA 02ÖS) 18:03	23 16:53 (WEA 18RT) 20:01	20:56	21:38
13	08:20	13:47 (WEA 17EC) 07:32	15:31 (WEA 19RT) 06:28	16:31 (WEA 18RT) 06:13	05:09	04:34
	16:11	67 15:33 (WEA 04ÖS) 17:10	52 16:23 (WEA 02ÖS) 18:05	20 16:51 (WEA 18RT) 20:03	20:58	21:39
14	08:19	13:47 (WEA 17EC) 07:30	15:30 (WEA 19RT) 06:26	16:34 (WEA 18RT) 06:10	05:07	04:34
	16:12	61 15:33 (WEA 04ÖS) 17:12	51 16:21 (WEA 02ÖS) 18:07	14 16:48 (WEA 18RT) 20:05	21:00	21:39
15	08:18	13:48 (WEA 17EC) 07:28	15:31 (WEA 19RT) 06:24	16:39 (WEA 18RT) 06:08	05:05	04:34
	16:14	57 15:34 (WEA 04ÖS) 17:14	49 16:20 (WEA 02ÖS) 18:09	3 16:42 (WEA 18RT) 20:07	21:01	21:40
16	08:17	13:49 (WEA 17EC) 07:26	15:32 (WEA 19RT) 06:21	06:06	05:04	04:34
	16:16	58 15:36 (WEA 03ÖS) 17:16	45 16:19 (WEA 02ÖS) 18:11	20:09	21:03	21:40
17	08:16	13:50 (WEA 17EC) 07:24	15:33 (WEA 19RT) 06:19	06:03	05:02	04:34
	16:17	58 15:37 (WEA 03ÖS) 17:18	39 16:17 (WEA 02ÖS) 18:13	20:11	21:05	21:41
18	08:15	13:52 (WEA 17EC) 07:22	15:35 (WEA 19RT) 06:16	06:01	05:00	04:34
	16:19	56 15:38 (WEA 03ÖS) 17:20	26 16:12 (WEA 02ÖS) 18:15	20:12	21:06	21:41
19	08:14	13:52 (WEA 17EC) 07:20	15:36 (WEA 19RT) 06:14	05:59	04:59	04:34
	16:21	57 15:39 (WEA 03ÖS) 17:22	22 15:58 (WEA 19RT) 18:16	20:14	21:08	21:42
20	08:13	13:54 (WEA 17EC) 07:18	15:38 (WEA 19RT) 06:11	05:56	04:57	04:34
	16:23	55 15:40 (WEA 03ÖS) 17:24	18 15:56 (WEA 19RT) 18:18	20:16	21:10	21:42
21	08:11	13:54 (WEA 17EC) 07:15	15:41 (WEA 19RT) 06:09	05:54	04:56	04:34
	16:25	53 15:40 (WEA 03ÖS) 17:26	12 15:53 (WEA 19RT) 18:20	20:18	21:11	21:42
22	08:10	13:56 (WEA 17EC) 07:13	06:06	05:52	04:54	04:34
	16:26	51 15:41 (WEA 03ÖS) 17:28	18:22	20:20	21:13	21:43
23	08:09	13:57 (WEA 17EC) 07:11	16:38 (WEA 18RT) 06:04	05:49	04:53	04:34
	16:28	49 15:41 (WEA 03ÖS) 17:30	21 16:59 (WEA 01ÖS) 18:24	20:22	21:14	21:43
24	08:07	14:00 (WEA 17EC) 07:09	16:35 (WEA 18RT) 06:01	05:47	04:52	04:34
	16:30	46 15:42 (WEA 03ÖS) 17:32	28 17:03 (WEA 01ÖS) 18:26	20:24	21:16	21:43
25	08:06	14:02 (WEA 17EC) 07:06	16:33 (WEA 18RT) 05:59	05:45	04:50	04:35
	16:32	41 15:42 (WEA 03ÖS) 17:34	31 17:04 (WEA 01ÖS) 18:28	20:25	21:17	21:43
26	08:04	14:08 (WEA 17EC) 07:04	16:32 (WEA 18RT) 05:56	05:43	04:49	04:35
	16:34	31 15:43 (WEA 03ÖS) 17:36	33 17:05 (WEA 01ÖS) 18:30	20:27	21:19	21:43
27	08:03	15:16 (WEA 03ÖS) 07:02	16:31 (WEA 18RT) 05:54	05:41	04:48	04:36
	16:36	34 15:50 (WEA 19RT) 17:38	35 17:06 (WEA 01ÖS) 18:31	20:29	21:20	21:43
28	08:01	15:16 (WEA 03ÖS) 06:59	16:29 (WEA 18RT) 05:52	05:38	04:46	04:36
	16:38	37 15:53 (WEA 19RT) 17:40	37 17:06 (WEA 01ÖS) 18:33	20:31	21:22	21:43
29	08:00	15:16 (WEA 03ÖS)	06:49	05:36	04:45	04:37
	16:40	38 15:54 (WEA 19RT)	19:35	20:33	21:23	21:42
30	07:58	15:17 (WEA 03ÖS)	06:47	05:34	04:44	04:37
	16:42	40 15:57 (WEA 19RT)	19:37	20:35	21:24	21:42
31	07:57	15:18 (WEA 03ÖS)	06:44		04:43	
	16:44	40 15:58 (WEA 19RT)	19:39		21:26	
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung	1878	1150	457			

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten
		Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 05d - IP 05d Radlow, Am Felde 2

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember						
1	04:38	05:18	06:13	07:07	17:10 (WEA 18RT)	07:05	14:59 (WEA 19RT)	08:01	13:28 (WEA 17EC)			
	21:42	21:06	19:59	18:45	21	17:31 (WEA 18RT)	16:34	15:53 (WEA 02ÖS)	15:49	75	15:14 (WEA 04ÖS)	
2	04:39	05:20	06:15	07:08	18:43	25	17:33 (WEA 18RT)	16:32	15:52 (WEA 02ÖS)	15:49	80	15:12 (WEA 04ÖS)
	21:41	21:04	19:57	18:40	28	17:34 (WEA 18RT)	16:30	15:52 (WEA 02ÖS)	15:48	83	15:12 (WEA 04ÖS)	
3	04:40	05:22	06:16	07:10	18:40	28	17:34 (WEA 18RT)	16:30	15:52 (WEA 02ÖS)	15:48	83	15:12 (WEA 04ÖS)
	21:41	21:03	19:54	18:40	28	17:34 (WEA 18RT)	16:30	15:52 (WEA 02ÖS)	15:48	83	15:12 (WEA 04ÖS)	
4	04:40	05:23	06:18	07:12	18:45	31	17:35 (WEA 18RT)	16:31	15:53 (WEA 02ÖS)	15:49	86	15:13 (WEA 04ÖS)
	21:40	21:01	19:52	18:38	33	17:38 (WEA 18RT)	16:28	15:52 (WEA 02ÖS)	15:47	83	15:10 (WEA 04ÖS)	
5	04:41	05:25	06:20	07:14	18:43	35	17:39 (WEA 18RT)	16:29	15:53 (WEA 02ÖS)	15:49	86	15:13 (WEA 04ÖS)
	21:40	20:59	19:50	18:35	35	17:39 (WEA 18RT)	16:26	15:51 (WEA 02ÖS)	15:47	83	15:10 (WEA 04ÖS)	
6	04:42	05:27	06:22	07:16	18:43	36	17:39 (WEA 18RT)	16:24	15:51 (WEA 02ÖS)	15:46	82	15:09 (WEA 04ÖS)
	21:39	20:57	19:47	18:33	36	17:39 (WEA 18RT)	16:24	15:51 (WEA 02ÖS)	15:46	82	15:09 (WEA 04ÖS)	
7	04:43	05:29	06:24	07:18	18:43	36	17:39 (WEA 18RT)	16:24	15:51 (WEA 02ÖS)	15:46	82	15:09 (WEA 04ÖS)
	21:39	20:55	19:45	18:31	38	17:40 (WEA 18RT)	16:23	15:50 (WEA 02ÖS)	15:46	83	15:09 (WEA 04ÖS)	
8	04:44	05:30	06:25	07:19	18:43	36	17:39 (WEA 18RT)	16:24	15:51 (WEA 02ÖS)	15:46	82	15:09 (WEA 04ÖS)
	21:38	20:53	19:42	18:28	39	17:41 (WEA 18RT)	16:21	15:49 (WEA 02ÖS)	15:45	81	15:08 (WEA 04ÖS)	
9	04:45	05:32	06:27	07:21	18:43	36	17:39 (WEA 18RT)	16:24	15:51 (WEA 02ÖS)	15:46	82	15:09 (WEA 04ÖS)
	21:37	20:51	19:40	18:26	40	17:41 (WEA 18RT)	16:19	15:46 (WEA 02ÖS)	15:45	80	15:08 (WEA 04ÖS)	
10	04:46	05:34	06:29	07:23	18:43	36	17:39 (WEA 18RT)	16:24	15:51 (WEA 02ÖS)	15:46	82	15:09 (WEA 04ÖS)
	21:36	20:49	19:37	18:23	40	17:41 (WEA 18RT)	16:17	15:44 (WEA 02ÖS)	15:45	77	15:07 (WEA 04ÖS)	
11	04:48	05:36	06:31	07:25	18:43	36	17:39 (WEA 18RT)	16:24	15:51 (WEA 02ÖS)	15:46	82	15:09 (WEA 04ÖS)
	21:35	20:47	19:35	18:21	40	17:41 (WEA 18RT)	16:15	15:42 (WEA 02ÖS)	15:44	74	15:05 (WEA 04ÖS)	
12	04:49	05:37	06:33	07:27	18:43	36	17:39 (WEA 18RT)	16:24	15:51 (WEA 02ÖS)	15:46	82	15:09 (WEA 04ÖS)
	21:34	20:45	19:32	18:19	38	17:40 (WEA 18RT)	16:14	15:42 (WEA 02ÖS)	15:44	76	15:04 (WEA 04ÖS)	
13	04:50	05:39	06:34	07:29	18:43	36	17:39 (WEA 18RT)	16:24	15:51 (WEA 02ÖS)	15:46	82	15:09 (WEA 04ÖS)
	21:34	20:43	19:30	18:16	38	17:40 (WEA 18RT)	16:12	15:41 (WEA 02ÖS)	15:44	76	15:04 (WEA 04ÖS)	
14	04:51	05:41	06:36	07:31	18:43	36	17:39 (WEA 18RT)	16:24	15:51 (WEA 02ÖS)	15:46	82	15:09 (WEA 04ÖS)
	21:32	20:40	19:27	18:14	37	17:39 (WEA 18RT)	16:10	15:25 (WEA 19RT)	15:44	75	15:04 (WEA 07ÖS)	
15	04:52	05:43	06:38	07:32	18:43	36	17:39 (WEA 18RT)	16:24	15:51 (WEA 02ÖS)	15:46	82	15:09 (WEA 04ÖS)
	21:31	20:38	19:25	18:11	35	17:38 (WEA 18RT)	16:09	15:23 (WEA 19RT)	15:44	77	15:05 (WEA 07ÖS)	
16	04:54	05:44	06:40	07:34	18:43	36	17:39 (WEA 18RT)	16:24	15:51 (WEA 02ÖS)	15:46	82	15:09 (WEA 04ÖS)
	21:30	20:36	19:22	18:09	33	17:37 (WEA 18RT)	16:07	15:16 (WEA 03ÖS)	15:44	76	15:05 (WEA 07ÖS)	
17	04:55	05:46	06:41	07:36	18:43	36	17:39 (WEA 18RT)	16:24	15:51 (WEA 02ÖS)	15:46	82	15:09 (WEA 04ÖS)
	21:29	20:34	19:20	18:07	30	17:35 (WEA 18RT)	16:06	15:16 (WEA 03ÖS)	15:44	77	15:05 (WEA 07ÖS)	
18	04:56	05:48	06:43	07:38	18:43	36	17:39 (WEA 18RT)	16:24	15:51 (WEA 02ÖS)	15:46	82	15:09 (WEA 04ÖS)
	21:28	20:32	19:17	18:05	26	17:33 (WEA 18RT)	16:04	15:16 (WEA 03ÖS)	15:44	77	15:05 (WEA 07ÖS)	
19	04:58	05:50	06:45	07:40	18:43	36	17:39 (WEA 18RT)	16:24	15:51 (WEA 02ÖS)	15:46	82	15:09 (WEA 04ÖS)
	21:27	20:30	19:15	18:02	15	17:29 (WEA 18RT)	16:03	15:16 (WEA 03ÖS)	15:45	76	15:05 (WEA 07ÖS)	
20	04:59	05:51	06:47	07:42	18:43	36	17:39 (WEA 18RT)	16:24	15:51 (WEA 02ÖS)	15:46	82	15:09 (WEA 04ÖS)
	21:25	20:27	19:12	18:00	2	16:19 (WEA 19RT)	16:02	15:16 (WEA 03ÖS)	15:45	76	15:05 (WEA 07ÖS)	
21	05:01	05:53	06:49	07:44	18:43	36	17:39 (WEA 18RT)	16:24	15:51 (WEA 02ÖS)	15:46	82	15:09 (WEA 04ÖS)
	21:24	20:25	19:10	17:58	14	16:25 (WEA 19RT)	16:00	15:16 (WEA 03ÖS)	15:45	77	15:05 (WEA 07ÖS)	
22	05:02	05:55	06:50	07:46	18:43	36	17:39 (WEA 18RT)	16:24	15:51 (WEA 02ÖS)	15:46	82	15:09 (WEA 04ÖS)
	21:22	20:23	19:07	17:55	19	16:27 (WEA 19RT)	15:59	15:16 (WEA 03ÖS)	15:46	77	15:05 (WEA 07ÖS)	
23	05:04	05:57	06:52	07:48	18:43	36	17:39 (WEA 18RT)	16:24	15:51 (WEA 02ÖS)	15:46	82	15:09 (WEA 04ÖS)
	21:21	20:20	19:05	17:53	23	16:29 (WEA 19RT)	15:58	15:16 (WEA 03ÖS)	15:46	76	15:05 (WEA 07ÖS)	
24	05:05	05:59	06:54	07:50	18:43	36	17:39 (WEA 18RT)	16:24	15:51 (WEA 02ÖS)	15:46	82	15:09 (WEA 04ÖS)
	21:20	20:18	19:03	17:51	32	16:44 (WEA 02ÖS)	15:56	15:16 (WEA 03ÖS)	15:47	77	15:05 (WEA 07ÖS)	
25	05:07	06:00	06:56	06:52	15:03 (WEA 19RT)	07:51	13:28 (WEA 17EC)	08:25	13:37 (WEA 17EC)			
	21:18	20:16	19:00	16:49	40	15:47 (WEA 02ÖS)	15:55	15:15 (WEA 03ÖS)	15:48	76	15:04 (WEA 07ÖS)	
26	05:08	06:02	06:58	06:54	15:01 (WEA 19RT)	07:52	13:28 (WEA 17EC)	08:25	13:37 (WEA 17EC)			
	21:16	20:14	18:58	16:47	46	15:49 (WEA 02ÖS)	15:54	15:15 (WEA 03ÖS)	15:48	77	15:05 (WEA 07ÖS)	
27	05:10	06:04	06:59	06:55	15:00 (WEA 19RT)	07:54	13:27 (WEA 17EC)	08:25	13:38 (WEA 17EC)			
	21:15	20:11	18:55	16:45	50	15:50 (WEA 02ÖS)	15:53	15:13 (WEA 04ÖS)	15:49	77	15:06 (WEA 07ÖS)	
28	05:12	06:06	07:01	06:57	15:00 (WEA 19RT)	07:56	13:27 (WEA 17EC)	08:25	13:39 (WEA 17EC)			
	21:13	20:09	18:53	16:42	51	15:51 (WEA 02ÖS)	15:52	15:13 (WEA 04ÖS)	15:50	76	15:06 (WEA 07ÖS)	
29	05:13	06:08	07:03	06:59	15:00 (WEA 19RT)	07:57	13:28 (WEA 17EC)	08:26	13:39 (WEA 17EC)			
	21:11	20:06	18:50	16:40	52	15:52 (WEA 02ÖS)	15:51	15:13 (WEA 04ÖS)	15:51	77	15:07 (WEA 07ÖS)	
30	05:15	06:09	07:05	07:01	15:00 (WEA 19RT)	07:59	13:28 (WEA 17EC)	08:26	13:39 (WEA 17EC)			
	21:10	20:04	18:48	16:38	53	15:53 (WEA 02ÖS)	15:50	15:14 (WEA 04ÖS)	15:52	76	15:08 (WEA 07ÖS)	
31	05:17	06:11		07:03	14:59 (WEA 19RT)			08:26	13:40 (WEA 17EC)			
	21:08	20:02		16:36	54	15:53 (WEA 02ÖS)		15:53	14:57 (WEA 07ÖS)			
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	1542	232					
astr.max.mögl.Beschattung			30	1063				2408				

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06 - IP 06 Radlow, Am Felde 8

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni		
1	08:26 15:54	13:48 (WEA 17EC) 15:16 (WEA 04ÖS)	07:55 16:46	15:16 (WEA 19RT) 16:06 (WEA 02ÖS)	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27
2	08:25 15:55	13:49 (WEA 17EC) 15:18 (WEA 04ÖS)	07:53 16:48	15:17 (WEA 19RT) 16:06 (WEA 02ÖS)	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:56	13:49 (WEA 17EC) 15:19 (WEA 04ÖS)	07:52 16:50	15:17 (WEA 19RT) 16:06 (WEA 02ÖS)	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	04:40 21:29
4	08:25 15:58	13:50 (WEA 17EC) 15:20 (WEA 04ÖS)	07:50 16:52	15:18 (WEA 19RT) 16:06 (WEA 02ÖS)	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:39 21:30
5	08:25 15:59	13:51 (WEA 17EC) 15:20 (WEA 04ÖS)	07:48 16:54	15:19 (WEA 19RT) 16:05 (WEA 02ÖS)	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:32
6	08:24 16:00	13:52 (WEA 17EC) 15:22 (WEA 03ÖS)	07:46 16:56	15:21 (WEA 19RT) 16:04 (WEA 02ÖS)	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	13:53 (WEA 17EC) 15:22 (WEA 03ÖS)	07:44 16:58	15:22 (WEA 19RT) 16:03 (WEA 02ÖS)	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:37 21:34
8	08:23 16:03	13:54 (WEA 17EC) 15:22 (WEA 04ÖS)	07:42 17:00	15:25 (WEA 19RT) 16:01 (WEA 02ÖS)	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:04	13:55 (WEA 17EC) 15:23 (WEA 03ÖS)	07:40 17:02	16:17 (WEA 18RT) 16:25 (WEA 18RT)	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35
10	08:22 16:06	13:58 (WEA 17EC) 15:24 (WEA 03ÖS)	07:38 17:04	16:14 (WEA 18RT) 16:28 (WEA 18RT)	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:07	13:59 (WEA 17EC) 15:25 (WEA 03ÖS)	07:36 17:06	16:12 (WEA 18RT) 16:30 (WEA 18RT)	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54	04:35 21:37
12	08:20 16:09	14:02 (WEA 17EC) 15:26 (WEA 03ÖS)	07:34 17:08	16:11 (WEA 18RT) 16:38 (WEA 01ÖS)	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38
13	08:20 16:11	15:03 (WEA 03ÖS) 15:29 (WEA 19RT)	07:32 17:10	16:10 (WEA 18RT) 16:41 (WEA 01ÖS)	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:34 21:39
14	08:19 16:12	15:02 (WEA 03ÖS) 15:30 (WEA 19RT)	07:30 17:12	16:08 (WEA 18RT) 16:42 (WEA 01ÖS)	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39
15	08:18 16:14	15:02 (WEA 03ÖS) 15:32 (WEA 19RT)	07:28 17:14	16:08 (WEA 18RT) 16:44 (WEA 01ÖS)	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	04:34 21:40
16	08:17 16:16	15:03 (WEA 03ÖS) 15:34 (WEA 19RT)	07:26 17:16	16:07 (WEA 18RT) 16:46 (WEA 01ÖS)	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40
17	08:16 16:17	15:04 (WEA 03ÖS) 15:36 (WEA 19RT)	07:24 17:18	16:07 (WEA 18RT) 16:46 (WEA 01ÖS)	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41
18	08:15 16:19	15:04 (WEA 03ÖS) 15:37 (WEA 19RT)	07:22 17:20	16:07 (WEA 18RT) 16:47 (WEA 01ÖS)	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06	04:34 21:41
19	08:14 16:21	15:04 (WEA 03ÖS) 15:38 (WEA 19RT)	07:20 17:22	16:07 (WEA 18RT) 16:47 (WEA 01ÖS)	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42
20	08:13 16:23	15:05 (WEA 03ÖS) 15:39 (WEA 19RT)	07:18 17:24	16:07 (WEA 18RT) 16:47 (WEA 01ÖS)	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:10	04:34 21:42
21	08:11 16:25	15:05 (WEA 03ÖS) 15:39 (WEA 19RT)	07:15 17:26	16:07 (WEA 18RT) 16:47 (WEA 01ÖS)	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42
22	08:10 16:26	15:06 (WEA 03ÖS) 15:41 (WEA 19RT)	07:13 17:28	16:07 (WEA 18RT) 16:46 (WEA 01ÖS)	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	04:34 21:43
23	08:09 16:28	15:07 (WEA 03ÖS) 15:54 (WEA 02ÖS)	07:11 17:30	16:08 (WEA 18RT) 16:45 (WEA 01ÖS)	06:04 18:24	05:49 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43
24	08:07 16:30	15:08 (WEA 03ÖS) 15:57 (WEA 02ÖS)	07:09 17:32	16:09 (WEA 18RT) 16:45 (WEA 01ÖS)	06:01 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:34 21:43
25	08:06 16:32	15:09 (WEA 03ÖS) 15:58 (WEA 02ÖS)	07:06 17:34	16:10 (WEA 18RT) 16:43 (WEA 01ÖS)	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	04:35 21:43
26	08:04 16:34	15:11 (WEA 03ÖS) 16:01 (WEA 02ÖS)	07:04 17:36	16:12 (WEA 18RT) 16:41 (WEA 01ÖS)	05:56 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:35 21:43
27	08:03 16:36	15:13 (WEA 03ÖS) 16:03 (WEA 02ÖS)	07:02 17:38	16:14 (WEA 18RT) 16:38 (WEA 01ÖS)	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43
28	08:01 16:38	15:14 (WEA 19RT) 16:05 (WEA 02ÖS)	06:59 17:40	16:19 (WEA 18RT) 16:21 (WEA 18RT)	05:52 18:33	05:38 20:31	04:46 21:22	04:36 21:43
29	08:00 16:40	15:14 (WEA 19RT) 16:05 (WEA 02ÖS)	06:59 17:40	16:21 (WEA 18RT) 16:21 (WEA 18RT)	18:33 18:33	20:31 20:31	21:22 21:22	21:43 21:43
30	07:58 16:42	15:15 (WEA 19RT) 16:06 (WEA 02ÖS)	06:59 17:40	16:21 (WEA 18RT) 16:21 (WEA 18RT)	18:33 18:33	20:31 20:31	21:22 21:22	21:43 21:43
31	07:57 16:44	15:16 (WEA 19RT) 16:06 (WEA 02ÖS)	06:59 17:40	16:21 (WEA 18RT) 16:21 (WEA 18RT)	18:33 18:33	20:31 20:31	21:22 21:22	21:43 21:43
	Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511	
	astr.max.mögl.Beschattung	1224	907					

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06 - IP 06 Radlow, Am Felde 8

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	15:44 (WEA 18RT) 08:01 13:42 (WEA 17EC)
2	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	13 07:07 16:32	15:57 (WEA 18RT) 15:49 15:00 (WEA 19RT) 08:02 15:54 (WEA 18RT) 15:49 13:39 (WEA 17EC)
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:16 19:54	07:10 18:40	8 07:09 16:30	14:54 (WEA 19RT) 08:04 15:31 (WEA 02ÖS) 15:48 14:52 (WEA 19RT) 08:05 15:33 (WEA 02ÖS) 15:47 14:50 (WEA 19RT) 08:07 15:34 (WEA 02ÖS) 15:47 14:50 (WEA 19RT) 08:08 15:36 (WEA 02ÖS) 15:46 14:49 (WEA 19RT) 08:09 15:37 (WEA 02ÖS) 15:46 14:48 (WEA 19RT) 08:11 15:37 (WEA 02ÖS) 15:45 14:47 (WEA 19RT) 08:12 15:37 (WEA 02ÖS) 15:45 14:47 (WEA 19RT) 08:13 15:37 (WEA 02ÖS) 15:45 14:46 (WEA 19RT) 08:14 15:37 (WEA 02ÖS) 15:44 14:46 (WEA 19RT) 08:15 15:37 (WEA 02ÖS) 15:44 14:46 (WEA 19RT) 08:16 15:37 (WEA 02ÖS) 15:44 14:47 (WEA 19RT) 08:17 15:38 (WEA 02ÖS) 15:44 14:46 (WEA 03ÖS) 08:18 15:36 (WEA 02ÖS) 15:44 14:44 (WEA 03ÖS) 08:19 15:34 (WEA 02ÖS) 15:44 14:43 (WEA 03ÖS) 08:20 15:32 (WEA 02ÖS) 15:44 14:42 (WEA 03ÖS) 08:21 15:30 (WEA 02ÖS) 15:44 14:42 (WEA 03ÖS) 08:22 15:29 (WEA 02ÖS) 15:45 14:41 (WEA 03ÖS) 08:22 15:16 (WEA 19RT) 15:45 14:41 (WEA 03ÖS) 08:23 15:15 (WEA 19RT) 15:45 14:41 (WEA 03ÖS) 08:23 15:15 (WEA 19RT) 15:46 14:41 (WEA 03ÖS) 08:24 15:15 (WEA 19RT) 15:46 14:41 (WEA 03ÖS) 08:24 15:14 (WEA 19RT) 15:48 14:42 (WEA 03ÖS) 08:25 15:13 (WEA 19RT) 15:48 14:42 (WEA 03ÖS) 08:25 15:11 (WEA 19RT) 15:49 14:42 (WEA 03ÖS) 08:25 15:10 (WEA 19RT) 15:50 14:43 (WEA 03ÖS) 08:26 15:09 (WEA 19RT) 15:51 13:43 (WEA 17EC) 08:26 15:07 (WEA 03ÖS) 15:52 15:07 (WEA 03ÖS) 15:52 15:07 (WEA 03ÖS) 15:52
4	04:40 21:40	05:23 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	22 07:11 16:28	39 15:07 (WEA 03ÖS) 13:38 (WEA 17EC) 15:07 (WEA 03ÖS) 13:38 (WEA 17EC)
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	36 07:13 16:26	42 15:07 (WEA 03ÖS) 13:38 (WEA 17EC)
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	40 07:15 16:24	42 15:07 (WEA 03ÖS) 13:38 (WEA 17EC)
7	04:43 21:39	05:28 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	44 07:17 16:23	42 15:07 (WEA 04ÖS) 13:38 (WEA 17EC)
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:25 19:42	07:19 18:28	46 07:19 16:21	42 15:07 (WEA 04ÖS) 13:38 (WEA 17EC)
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	48 07:21 16:19	44 15:08 (WEA 04ÖS) 13:38 (WEA 17EC)
10	04:46 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	48 07:23 16:17	44 15:07 (WEA 04ÖS) 13:38 (WEA 17EC)
11	04:47 21:35	05:35 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	50 07:25 16:15	49 15:06 (WEA 04ÖS) 13:38 (WEA 17EC)
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	50 07:27 16:14	50 15:06 (WEA 04ÖS) 13:38 (WEA 17EC)
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	49 07:29 16:12	52 15:06 (WEA 04ÖS) 13:38 (WEA 17EC)
14	04:51 21:32	05:41 20:40	06:36 19:27	07:31 18:14	49 07:30 16:10	53 15:06 (WEA 04ÖS) 13:39 (WEA 17EC)
15	04:52 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:32 18:11	47 07:32 16:09	53 15:06 (WEA 04ÖS) 13:39 (WEA 17EC)
16	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 19:22	07:34 18:09	46 07:34 16:07	54 15:06 (WEA 04ÖS) 13:40 (WEA 17EC)
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:41 19:20	07:36 18:07	44 07:36 16:06	52 15:06 (WEA 04ÖS) 13:40 (WEA 17EC)
18	04:56 21:28	05:48 20:32	06:43 19:17	07:38 18:05	42 07:38 16:04	53 15:06 (WEA 04ÖS) 13:41 (WEA 17EC)
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	39 07:40 16:03	53 15:07 (WEA 04ÖS) 13:41 (WEA 17EC)
20	04:59 21:25	05:51 20:27	06:47 19:12	07:42 18:00	35 07:42 16:02	53 15:07 (WEA 04ÖS) 13:42 (WEA 17EC)
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	34 07:44 16:01	53 15:07 (WEA 04ÖS) 13:42 (WEA 17EC)
22	05:02 21:22	05:55 20:23	06:50 19:07	07:46 17:55	40 07:45 16:00	53 15:07 (WEA 04ÖS) 13:43 (WEA 17EC)
23	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	34 07:47 15:58	52 15:08 (WEA 04ÖS) 13:43 (WEA 17EC)
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:54 19:02	07:50 17:51	39 07:49 15:56	53 15:09 (WEA 04ÖS) 13:43 (WEA 17EC)
25	05:07 21:18	06:00 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	39 07:51 15:55	53 15:09 (WEA 04ÖS) 13:43 (WEA 17EC)
26	05:08 21:16	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	31 07:52 15:54	53 15:10 (WEA 04ÖS) 13:44 (WEA 17EC)
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:55 16:45	29 07:54 15:53	53 15:11 (WEA 04ÖS) 13:45 (WEA 17EC)
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:57 16:42	28 07:56 15:52	53 15:12 (WEA 04ÖS) 13:46 (WEA 17EC)
29	05:13 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	06:59 16:40	26 07:57 15:51	52 15:13 (WEA 04ÖS) 13:46 (WEA 17EC)
30	05:15 21:10	06:09 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	20 07:59 15:50	51 15:13 (WEA 04ÖS) 13:47 (WEA 17EC)
31	05:17 21:08	06:11 20:02	07:03 16:36	07:03 15:59	17 15:59 (WEA 18RT)	51 15:15 (WEA 04ÖS)
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung				581	1099	1507

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06a - IP 06a Radlow, Am Felde 11

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:26 15:54 42	13:47 (WEA 17EC) 15:16 (WEA 04ÖS) 16:46	07:55 16:46 46	15:15 (WEA 19RT) 16:04 (WEA 02ÖS) 17:42	06:57 19:41 20:36	04:42 21:27 21:27
2	08:25 15:55 42	13:48 (WEA 17EC) 15:18 (WEA 04ÖS) 16:48	07:53 16:48 45	15:15 (WEA 19RT) 16:04 (WEA 02ÖS) 17:44	06:55 19:43 20:38	04:41 21:28 21:28
3	08:25 15:56 42	13:49 (WEA 17EC) 15:18 (WEA 04ÖS) 16:50	07:52 16:50 42	15:16 (WEA 19RT) 16:04 (WEA 02ÖS) 17:46	06:52 19:44 20:40	04:40 21:29 21:29
4	08:25 15:58 41	13:50 (WEA 17EC) 15:19 (WEA 04ÖS) 16:52	07:50 16:52 39	15:17 (WEA 19RT) 16:03 (WEA 02ÖS) 17:48	06:50 19:46 20:42	04:39 21:30 21:30
5	08:25 15:59 40	13:51 (WEA 17EC) 15:19 (WEA 04ÖS) 16:54	07:48 16:54 35	15:19 (WEA 19RT) 16:03 (WEA 02ÖS) 17:50	06:48 19:48 20:44	04:39 21:32 21:32
6	08:24 16:00 40	13:52 (WEA 17EC) 15:20 (WEA 04ÖS) 16:56	07:46 16:56 28	15:21 (WEA 19RT) 16:01 (WEA 02ÖS) 17:52	06:45 19:50 20:46	04:38 21:33 21:33
7	08:24 16:02 40	13:53 (WEA 17EC) 15:21 (WEA 03ÖS) 16:58	07:44 16:58 20	15:23 (WEA 19RT) 16:00 (WEA 02ÖS) 17:54	06:43 19:52 20:47	04:37 21:34 21:34
8	08:23 16:03 38	13:54 (WEA 17EC) 15:21 (WEA 03ÖS) 17:00	07:42 17:00 10	16:13 (WEA 18RT) 16:23 (WEA 18RT) 17:55	06:41 19:54 20:49	04:37 21:35 21:35
9	08:23 16:04 36	13:56 (WEA 17EC) 15:22 (WEA 03ÖS) 17:02	07:40 17:02 16	16:10 (WEA 18RT) 16:26 (WEA 18RT) 17:57	06:38 19:56 20:51	04:36 21:35 21:35
10	08:22 16:06 32	13:59 (WEA 17EC) 15:23 (WEA 03ÖS) 17:04	07:38 17:04 19	16:09 (WEA 18RT) 16:28 (WEA 18RT) 17:59	06:36 19:57 20:53	04:36 21:36 21:36
11	08:21 16:07 27	14:03 (WEA 17EC) 15:25 (WEA 19RT) 17:06	07:36 17:06 25	16:08 (WEA 18RT) 16:36 (WEA 01ÖS) 18:01	06:33 19:59 20:54	04:35 21:37 21:37
12	08:20 16:09 27	15:01 (WEA 03ÖS) 15:28 (WEA 19RT) 17:08	07:34 17:08 31	16:07 (WEA 18RT) 16:38 (WEA 01ÖS) 18:03	06:31 20:01 20:56	04:35 21:38 21:38
13	08:20 16:11 29	15:01 (WEA 03ÖS) 15:30 (WEA 19RT) 17:10	07:32 17:10 35	16:06 (WEA 18RT) 16:41 (WEA 01ÖS) 18:05	06:28 20:03 20:58	04:34 21:39 21:39
14	08:19 16:12 30	15:00 (WEA 03ÖS) 15:30 (WEA 19RT) 17:12	07:30 17:12 37	16:05 (WEA 18RT) 16:42 (WEA 01ÖS) 18:07	06:26 20:05 21:00	04:34 21:39 21:39
15	08:18 16:14 31	15:01 (WEA 03ÖS) 15:32 (WEA 19RT) 17:14	07:28 17:14 38	16:05 (WEA 18RT) 16:43 (WEA 01ÖS) 18:09	06:24 20:07 21:01	04:34 21:40 21:40
16	08:17 16:16 32	15:01 (WEA 03ÖS) 15:33 (WEA 19RT) 17:16	07:26 17:16 39	16:05 (WEA 18RT) 16:44 (WEA 01ÖS) 18:11	06:21 20:09 21:03	04:34 21:40 21:40
17	08:16 16:17 33	15:02 (WEA 03ÖS) 15:35 (WEA 19RT) 17:18	07:24 17:18 40	16:05 (WEA 18RT) 16:45 (WEA 01ÖS) 18:13	06:03 20:11 21:05	04:34 21:41 21:41
18	08:15 16:19 33	15:03 (WEA 03ÖS) 15:36 (WEA 19RT) 17:20	07:22 17:20 40	16:05 (WEA 18RT) 16:45 (WEA 01ÖS) 18:14	06:01 20:12 21:06	04:34 21:41 21:41
19	08:14 16:21 33	15:03 (WEA 03ÖS) 15:36 (WEA 19RT) 17:22	07:20 17:22 40	16:04 (WEA 18RT) 16:44 (WEA 01ÖS) 18:16	05:59 20:14 21:08	04:34 21:42 21:42
20	08:13 16:23 33	15:04 (WEA 03ÖS) 15:37 (WEA 19RT) 17:24	07:18 17:24 40	16:05 (WEA 18RT) 16:45 (WEA 01ÖS) 18:18	05:56 20:16 21:10	04:34 21:42 21:42
21	08:11 16:25 35	15:04 (WEA 03ÖS) 15:50 (WEA 02ÖS) 17:26	07:15 17:26 38	16:06 (WEA 18RT) 16:44 (WEA 01ÖS) 18:20	06:09 05:54 20:18	04:34 21:42 21:42
22	08:10 16:26 39	15:05 (WEA 03ÖS) 15:52 (WEA 02ÖS) 17:28	07:13 17:28 37	16:06 (WEA 18RT) 16:43 (WEA 01ÖS) 18:22	05:52 20:20 21:13	04:34 21:43 21:43
23	08:09 16:28 42	15:06 (WEA 03ÖS) 15:54 (WEA 02ÖS) 17:30	07:11 17:30 35	16:07 (WEA 18RT) 16:42 (WEA 01ÖS) 18:24	06:04 20:22 21:14	04:34 21:43 21:43
24	08:07 16:30 44	15:08 (WEA 03ÖS) 15:57 (WEA 02ÖS) 17:32	07:09 17:32 33	16:08 (WEA 18RT) 16:41 (WEA 01ÖS) 18:26	06:01 20:24 21:16	04:34 21:43 21:43
25	08:06 16:32 45	15:09 (WEA 03ÖS) 15:58 (WEA 02ÖS) 17:34	07:06 17:34 29	16:09 (WEA 18RT) 16:39 (WEA 01ÖS) 18:28	05:59 20:25 21:17	04:35 21:43 21:43
26	08:04 16:34 46	15:12 (WEA 03ÖS) 16:01 (WEA 02ÖS) 17:36	07:04 17:36 18	16:12 (WEA 18RT) 16:36 (WEA 01ÖS) 18:30	05:56 20:27 21:19	04:35 21:43 21:43
27	08:03 16:36 48	15:12 (WEA 19RT) 16:03 (WEA 02ÖS) 17:38	07:02 17:38 18	05:54 18:31 20:29	05:41 20:29 21:20	04:36 21:43 21:43
28	08:01 16:38 49	15:12 (WEA 19RT) 16:03 (WEA 02ÖS) 17:40	06:59 17:40 18	05:52 18:33 20:31	05:38 20:31 21:22	04:36 21:43 21:43
29	08:00 16:40 49	15:12 (WEA 19RT) 16:03 (WEA 02ÖS) 17:42	06:57 17:42 18	06:49 19:35 20:33	05:36 20:33 21:23	04:37 21:42 21:42
30	07:58 16:42 48	15:14 (WEA 19RT) 16:05 (WEA 02ÖS) 17:44	06:55 17:44 18	06:47 19:37 20:35	05:34 20:35 21:24	04:37 21:42 21:42
31	07:57 16:44 48	15:14 (WEA 19RT) 16:05 (WEA 02ÖS) 17:46	06:54 17:46 18	06:44 19:39 20:37	05:33 21:26 21:26	04:37 21:42 21:42
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung	1194	855				

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06a - IP 06a Radlow, Am Felde 11

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	15:39 (WEA 18RT) 08:01 15:57 (WEA 18RT) 15:49
2	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	07:07 16:32	18 15:40 (WEA 18RT) 08:02 15:55 (WEA 18RT) 15:49
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:16 19:54	07:10 18:40	07:09 16:30	15 15:23 (WEA 02ÖS) 08:04 15:52 (WEA 18RT) 15:48
4	04:40 21:40	05:23 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	12 14:53 (WEA 19RT) 08:05 15:30 (WEA 02ÖS) 15:47
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	07:13 16:26	21 14:50 (WEA 19RT) 08:07 15:31 (WEA 02ÖS) 15:47
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:24	30 14:49 (WEA 19RT) 08:08 15:33 (WEA 02ÖS) 15:46
7	04:43 21:39	05:28 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	07:17 16:23	35 14:48 (WEA 19RT) 08:09 15:34 (WEA 02ÖS) 15:46
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:25 19:42	07:19 18:28	07:19 16:21	39 14:47 (WEA 19RT) 08:11 15:35 (WEA 02ÖS) 15:45
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	43 14:46 (WEA 19RT) 08:12 15:35 (WEA 02ÖS) 15:45
10	04:46 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	45 14:45 (WEA 19RT) 08:13 15:35 (WEA 02ÖS) 15:45
11	04:47 21:35	05:35 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:15	47 14:45 (WEA 19RT) 08:14 15:35 (WEA 02ÖS) 15:44
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	07:27 16:14	47 14:44 (WEA 19RT) 08:15 15:35 (WEA 02ÖS) 15:44
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	07:29 16:12	48 14:44 (WEA 19RT) 08:16 15:35 (WEA 02ÖS) 15:44
14	04:51 21:32	05:41 20:40	06:36 19:27	07:31 18:14	07:30 16:10	49 14:45 (WEA 19RT) 08:17 15:36 (WEA 02ÖS) 15:44
15	04:52 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:32 18:11	07:32 16:09	49 14:45 (WEA 19RT) 08:18 15:36 (WEA 02ÖS) 15:44
16	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 19:22	07:34 18:09	07:34 16:07	48 14:45 (WEA 19RT) 08:19 15:34 (WEA 02ÖS) 15:44
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:41 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	46 14:43 (WEA 03ÖS) 08:20 15:32 (WEA 02ÖS) 15:44
18	04:56 21:28	05:48 20:32	06:43 19:17	07:38 18:05	07:38 16:04	45 14:42 (WEA 03ÖS) 08:21 15:30 (WEA 02ÖS) 15:44
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	43 14:41 (WEA 03ÖS) 08:22 15:29 (WEA 02ÖS) 15:45
20	04:59 21:25	05:51 20:27	06:47 19:12	07:42 18:00	07:42 16:02	42 14:40 (WEA 03ÖS) 08:22 15:27 (WEA 02ÖS) 15:45
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	07:44 16:01	39 14:40 (WEA 03ÖS) 08:23 15:26 (WEA 02ÖS) 15:45
22	05:02 21:22	05:55 20:23	06:50 19:07	07:46 17:55	07:45 15:59	35 14:40 (WEA 03ÖS) 08:23 15:13 (WEA 19RT) 15:46
23	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 15:58	33 14:40 (WEA 03ÖS) 08:24 15:13 (WEA 19RT) 15:46
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:54 19:02	07:50 17:51	07:49 15:56	33 14:40 (WEA 03ÖS) 08:24 15:13 (WEA 19RT) 15:47
25	05:07 21:18	06:00 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	07:51 15:55	33 14:40 (WEA 03ÖS) 08:25 15:13 (WEA 19RT) 15:48
26	05:08 21:16	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	07:52 15:54	33 14:40 (WEA 03ÖS) 08:25 15:12 (WEA 19RT) 15:48
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:55 16:45	07:54 15:53	32 14:40 (WEA 03ÖS) 08:25 15:11 (WEA 19RT) 15:49
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:57 16:42	07:56 15:52	31 14:40 (WEA 03ÖS) 08:25 15:10 (WEA 19RT) 15:50
29	05:13 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	06:59 16:40	07:57 15:51	30 14:41 (WEA 03ÖS) 08:26 15:10 (WEA 19RT) 15:51
30	05:15 21:10	06:09 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	07:59 15:50	29 14:42 (WEA 03ÖS) 08:26 15:09 (WEA 19RT) 15:52
31	05:17 21:08	06:11 20:02	07:03 18:48	07:03 16:36	07:59 15:59	27 15:09 (WEA 19RT) 15:52 15:53 (WEA 18RT) 15:53
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung				566	1077	1412

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)			

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06b - IP 06b Radlow, Am Felde 12**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni		
1	08:26 15:54	13:47 (WEA 17EC) 15:16 (WEA 04ÖS)	07:55 16:46	15:14 (WEA 19RT) 16:03 (WEA 02ÖS)	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27
2	08:25 15:55	13:48 (WEA 17EC) 15:17 (WEA 04ÖS)	07:53 16:48	15:14 (WEA 19RT) 16:03 (WEA 02ÖS)	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:56	13:49 (WEA 17EC) 15:17 (WEA 04ÖS)	07:52 16:50	15:15 (WEA 19RT) 16:02 (WEA 02ÖS)	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	04:40 21:29
4	08:25 15:58	13:50 (WEA 17EC) 15:18 (WEA 04ÖS)	07:50 16:52	15:17 (WEA 19RT) 16:01 (WEA 02ÖS)	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:39 21:30
5	08:25 15:59	13:51 (WEA 17EC) 15:18 (WEA 04ÖS)	07:48 16:54	15:19 (WEA 19RT) 16:00 (WEA 02ÖS)	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:32
6	08:24 16:00	13:52 (WEA 17EC) 15:19 (WEA 04ÖS)	07:46 16:56	15:21 (WEA 19RT) 15:59 (WEA 02ÖS)	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	13:54 (WEA 17EC) 15:20 (WEA 03ÖS)	07:44 16:58	15:51 (WEA 02ÖS) 16:21 (WEA 18RT)	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:37 21:34
8	08:23 16:03	13:55 (WEA 17EC) 15:20 (WEA 03ÖS)	07:42 17:00	16:09 (WEA 18RT) 16:24 (WEA 18RT)	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:04	13:57 (WEA 17EC) 15:20 (WEA 03ÖS)	07:40 17:02	16:07 (WEA 18RT) 16:26 (WEA 18RT)	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35
10	08:22 16:06	14:59 (WEA 03ÖS) 15:24 (WEA 19RT)	07:38 17:04	16:06 (WEA 18RT) 16:27 (WEA 18RT)	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:07	14:59 (WEA 03ÖS) 15:26 (WEA 19RT)	07:36 17:06	16:05 (WEA 18RT) 16:36 (WEA 01ÖS)	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54	04:35 21:37
12	08:20 16:09	14:59 (WEA 03ÖS) 15:28 (WEA 19RT)	07:34 17:08	16:04 (WEA 18RT) 16:38 (WEA 01ÖS)	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38
13	08:20 16:11	15:00 (WEA 03ÖS) 15:29 (WEA 19RT)	07:32 17:10	16:04 (WEA 18RT) 16:41 (WEA 01ÖS)	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:34 21:39
14	08:19 16:12	15:00 (WEA 03ÖS) 15:31 (WEA 19RT)	07:30 17:12	16:03 (WEA 18RT) 16:41 (WEA 01ÖS)	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39
15	08:18 16:14	15:00 (WEA 03ÖS) 15:31 (WEA 19RT)	07:28 17:14	16:03 (WEA 18RT) 16:42 (WEA 01ÖS)	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	04:34 21:40
16	08:17 16:16	15:00 (WEA 03ÖS) 15:32 (WEA 19RT)	07:26 17:16	16:03 (WEA 18RT) 16:43 (WEA 01ÖS)	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40
17	08:16 16:17	15:01 (WEA 03ÖS) 15:34 (WEA 19RT)	07:24 17:18	16:03 (WEA 18RT) 16:43 (WEA 01ÖS)	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41
18	08:15 16:19	15:02 (WEA 03ÖS) 15:35 (WEA 19RT)	07:22 17:20	16:03 (WEA 18RT) 16:44 (WEA 01ÖS)	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06	04:34 21:41
19	08:14 16:21	15:02 (WEA 03ÖS) 15:35 (WEA 19RT)	07:20 17:22	16:03 (WEA 18RT) 16:43 (WEA 01ÖS)	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42
20	08:13 16:23	15:03 (WEA 03ÖS) 15:36 (WEA 19RT)	07:18 17:24	16:04 (WEA 18RT) 16:43 (WEA 01ÖS)	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:10	04:34 21:42
21	08:11 16:25	15:03 (WEA 03ÖS) 15:50 (WEA 02ÖS)	07:15 17:26	16:04 (WEA 18RT) 16:42 (WEA 01ÖS)	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42
22	08:10 16:26	15:05 (WEA 03ÖS) 15:52 (WEA 02ÖS)	07:13 17:28	16:05 (WEA 18RT) 16:41 (WEA 01ÖS)	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	04:34 21:43
23	08:09 16:28	15:06 (WEA 03ÖS) 15:54 (WEA 02ÖS)	07:11 17:30	16:06 (WEA 18RT) 16:40 (WEA 01ÖS)	06:04 18:24	05:49 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43
24	08:07 16:30	15:08 (WEA 03ÖS) 15:56 (WEA 02ÖS)	07:09 17:32	16:08 (WEA 18RT) 16:39 (WEA 01ÖS)	06:01 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:34 21:43
25	08:06 16:32	15:09 (WEA 03ÖS) 15:58 (WEA 02ÖS)	07:06 17:34	16:10 (WEA 18RT) 16:35 (WEA 01ÖS)	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	04:35 21:43
26	08:04 16:34	15:11 (WEA 19RT) 16:01 (WEA 02ÖS)	07:04 17:36	05:56 18:30	05:43 20:27	05:43 21:19	04:49 21:43	04:35 21:43
27	08:03 16:36	15:11 (WEA 19RT) 16:02 (WEA 02ÖS)	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	05:41 21:20	04:48 21:43	04:36 21:43
28	08:01 16:38	15:11 (WEA 19RT) 16:02 (WEA 02ÖS)	06:59 17:40	05:52 18:33	05:38 20:31	05:38 21:22	04:46 21:43	04:36 21:43
29	08:00 16:40	15:11 (WEA 19RT) 16:02 (WEA 02ÖS)	06:57 17:42	05:50 19:35	05:36 20:33	05:36 21:23	04:45 21:42	04:37 21:42
30	07:58 16:42	15:12 (WEA 19RT) 16:03 (WEA 02ÖS)	06:55 17:44	05:47 19:37	05:34 20:35	05:34 21:24	04:44 21:42	04:37 21:42
31	07:57 16:44	15:13 (WEA 19RT) 16:03 (WEA 02ÖS)	06:54 17:46	05:44 19:39	05:33 20:36	05:33 21:25	04:43 21:42	04:37 21:42
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511		
astr.max.mögl.Beschattung	1167	822						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06b - IP 06b Radlow, Am Felde 12

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober		November		Dezember	
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45		07:05 16:34	15:36 (WEA 18RT)	08:01 15:49	14:41 (WEA 03ÖS) 15:08 (WEA 19RT)
2	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43		07:07 16:32	15:37 (WEA 18RT)	08:02 15:49	14:41 (WEA 03ÖS) 15:07 (WEA 19RT)
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:16 19:54	07:10 18:40		07:09 16:30	15:39 (WEA 18RT)	08:04 15:48	13:41 (WEA 17EC) 15:05 (WEA 03ÖS)
4	04:40 21:40	05:23 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38		07:11 16:28	15:20 (WEA 02ÖS)	08:05 15:47	13:39 (WEA 17EC) 15:04 (WEA 03ÖS)
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35		07:13 16:26	14:50 (WEA 19RT)	08:07 15:47	13:39 (WEA 17EC) 15:05 (WEA 03ÖS)
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33		07:15 16:24	14:49 (WEA 19RT)	08:08 15:46	13:38 (WEA 17EC) 15:04 (WEA 04ÖS)
7	04:43 21:39	05:28 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31		07:17 16:23	14:47 (WEA 19RT)	08:09 15:46	13:38 (WEA 17EC) 15:05 (WEA 04ÖS)
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:25 19:42	07:19 18:28		07:19 16:21	14:46 (WEA 19RT)	08:11 15:45	13:37 (WEA 17EC) 15:05 (WEA 04ÖS)
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26		07:21 16:19	14:45 (WEA 19RT)	08:12 15:45	13:38 (WEA 17EC) 15:06 (WEA 04ÖS)
10	04:46 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23		07:23 16:17	14:44 (WEA 19RT)	08:13 15:45	13:37 (WEA 17EC) 15:06 (WEA 04ÖS)
11	04:47 21:35	05:35 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21		07:25 16:15	14:44 (WEA 19RT)	08:14 15:44	13:37 (WEA 17EC) 15:06 (WEA 04ÖS)
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19		07:27 16:14	14:43 (WEA 19RT)	08:15 15:44	13:37 (WEA 17EC) 15:06 (WEA 04ÖS)
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16		07:29 16:12	14:43 (WEA 19RT)	08:16 15:44	13:37 (WEA 17EC) 15:06 (WEA 04ÖS)
14	04:51 21:32	05:41 20:40	06:36 19:27	07:31 18:14		07:30 16:10	14:44 (WEA 19RT)	08:17 15:44	13:37 (WEA 17EC) 15:06 (WEA 04ÖS)
15	04:52 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:32 18:11		07:32 16:09	14:44 (WEA 19RT)	08:18 15:44	13:38 (WEA 17EC) 15:06 (WEA 04ÖS)
16	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 19:22	07:34 18:09	7	07:34 16:07	14:44 (WEA 19RT)	08:19 15:44	13:38 (WEA 17EC) 15:06 (WEA 04ÖS)
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:41 19:20	07:36 18:07	25	07:36 16:06	16:41 (WEA 18RT)	08:20 15:44	13:38 (WEA 17EC) 15:06 (WEA 04ÖS)
18	04:56 21:28	05:48 20:32	06:43 19:17	07:38 18:05	32	07:38 16:04	16:39 (WEA 18RT)	08:21 15:44	13:39 (WEA 17EC) 15:06 (WEA 04ÖS)
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	35	07:40 16:03	16:37 (WEA 18RT)	08:22 15:45	13:40 (WEA 17EC) 15:07 (WEA 04ÖS)
20	04:59 21:25	05:51 20:27	06:47 19:12	07:42 18:00	36	07:42 16:02	17:12 (WEA 01ÖS)	08:22 15:45	13:39 (WEA 17EC) 15:06 (WEA 04ÖS)
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	38	07:44 16:00	16:35 (WEA 18RT)	08:23 15:45	13:40 (WEA 17EC) 15:07 (WEA 04ÖS)
22	05:02 21:22	05:55 20:23	06:50 19:07	07:46 17:55	39	07:45 15:59	17:13 (WEA 01ÖS)	08:23 15:46	13:40 (WEA 17EC) 15:07 (WEA 04ÖS)
23	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	40	07:47 15:58	16:33 (WEA 18RT)	08:24 15:46	13:41 (WEA 17EC) 15:08 (WEA 04ÖS)
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:54 19:02	07:50 17:51	40	07:49 15:56	16:33 (WEA 18RT)	08:24 15:47	13:42 (WEA 17EC) 15:09 (WEA 04ÖS)
25	05:07 21:18	06:00 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	41	07:51 15:55	17:13 (WEA 01ÖS)	08:25 15:48	13:42 (WEA 17EC) 15:09 (WEA 04ÖS)
26	05:08 21:16	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	40	07:52 15:54	15:32 (WEA 18RT)	08:25 15:48	13:42 (WEA 17EC) 15:10 (WEA 04ÖS)
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:55 16:45	40	07:54 15:53	15:32 (WEA 18RT)	08:25 15:49	13:44 (WEA 17EC) 15:11 (WEA 04ÖS)
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:57 16:42	39	07:56 15:52	16:12 (WEA 01ÖS)	08:25 15:50	13:44 (WEA 17EC) 15:12 (WEA 04ÖS)
29	05:13 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	06:59 16:40	36	07:57 15:51	15:34 (WEA 18RT)	08:26 15:51	13:45 (WEA 17EC) 15:13 (WEA 04ÖS)
30	05:15 21:10	06:09 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	33	07:59 15:50	16:10 (WEA 01ÖS)	08:26 15:52	13:45 (WEA 17EC) 15:13 (WEA 04ÖS)
31	05:17 21:08	06:11 20:02	07:03 16:36	07:03 16:36	30	07:59 16:05 (WEA 01ÖS)	15:35 (WEA 18RT)	08:26 15:53	13:46 (WEA 17EC) 15:15 (WEA 04ÖS)
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	551	258		232	1322
astr.max.mögl.Beschattung						1069			

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06d - IP 06d Radlow, Am Felde 6

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	
1	08:26 15:54 40	13:42 (WEA 17EC) 15:12 (WEA 04ÖS) 16:46	07:55 16:46 41	15:09 (WEA 19RT) 15:59 (WEA 02ÖS) 17:42	06:57 17:42 19:41	06:42 20:36 21:27	
2	08:25 15:55 38	13:44 (WEA 17EC) 15:13 (WEA 04ÖS) 16:48	07:53 16:48 37	15:11 (WEA 19RT) 15:58 (WEA 02ÖS) 17:44	06:55 17:44 19:43	06:39 20:38 21:28	
3	08:25 15:56 37	13:44 (WEA 17EC) 15:13 (WEA 04ÖS) 16:50	07:52 16:50 33	15:12 (WEA 19RT) 15:57 (WEA 02ÖS) 17:46	06:52 17:46 19:44	06:37 20:40 21:29	
4	08:25 15:58 36	13:46 (WEA 17EC) 15:14 (WEA 04ÖS) 16:52	07:50 16:52 25	15:15 (WEA 19RT) 15:56 (WEA 02ÖS) 17:48	06:50 17:48 19:46	06:34 20:42 21:30	
5	08:25 15:59 35	13:47 (WEA 17EC) 15:15 (WEA 19RT) 16:54	07:48 16:54 21	15:20 (WEA 19RT) 16:16 (WEA 18RT) 17:50	06:48 17:50 19:48	06:32 20:44 21:32	
6	08:24 16:00 33	13:50 (WEA 17EC) 15:18 (WEA 19RT) 16:56	07:46 16:56 16	16:03 (WEA 18RT) 16:19 (WEA 18RT) 17:52	06:45 17:52 19:50	06:29 20:46 21:33	
7	08:24 16:02 27	14:52 (WEA 03ÖS) 15:19 (WEA 19RT) 16:58	07:44 16:58 19	16:02 (WEA 18RT) 16:21 (WEA 18RT) 17:54	06:43 17:54 19:52	06:27 20:47 21:34	
8	08:23 16:03 28	14:52 (WEA 03ÖS) 15:20 (WEA 19RT) 17:00	07:42 17:00 21	16:01 (WEA 18RT) 16:22 (WEA 18RT) 17:55	06:41 17:55 19:54	06:25 20:49 21:35	
9	08:23 16:04 29	14:52 (WEA 03ÖS) 15:21 (WEA 19RT) 17:02	07:40 17:02 29	16:00 (WEA 18RT) 16:31 (WEA 01ÖS) 17:57	06:38 17:57 19:56	06:22 20:51 21:35	
10	08:22 16:06 29	14:54 (WEA 03ÖS) 15:23 (WEA 19RT) 17:04	07:38 17:04 35	15:59 (WEA 18RT) 16:34 (WEA 01ÖS) 17:59	06:36 17:59 19:57	06:20 20:53 21:36	
11	08:21 16:07 30	14:54 (WEA 03ÖS) 15:24 (WEA 19RT) 17:06	07:36 17:06 37	15:59 (WEA 18RT) 16:36 (WEA 01ÖS) 18:01	06:33 18:01 19:59	06:17 20:54 21:37	
12	08:20 16:09 32	14:54 (WEA 03ÖS) 15:26 (WEA 19RT) 17:08	07:34 17:08 40	15:58 (WEA 18RT) 16:38 (WEA 01ÖS) 18:03	06:31 18:03 20:01	06:15 20:56 21:38	
13	08:20 16:11 32	14:55 (WEA 03ÖS) 15:27 (WEA 19RT) 17:10	07:32 17:10 41	15:58 (WEA 18RT) 16:39 (WEA 01ÖS) 18:05	06:28 18:05 20:03	06:13 20:58 21:39	
14	08:19 16:12 33	14:55 (WEA 03ÖS) 15:28 (WEA 19RT) 17:12	07:30 17:12 42	15:57 (WEA 18RT) 16:39 (WEA 01ÖS) 18:07	06:26 18:07 20:05	06:10 21:00 21:39	
15	08:18 16:14 33	14:55 (WEA 03ÖS) 15:28 (WEA 19RT) 17:14	07:28 17:14 42	15:57 (WEA 18RT) 16:39 (WEA 01ÖS) 18:09	06:24 18:09 20:07	06:08 21:01 21:40	
16	08:17 16:16 33	14:56 (WEA 03ÖS) 15:29 (WEA 19RT) 17:16	07:26 17:16 42	15:58 (WEA 18RT) 16:40 (WEA 01ÖS) 18:11	06:21 18:11 20:09	06:06 21:03 21:40	
17	08:16 16:17 33	14:57 (WEA 03ÖS) 15:30 (WEA 19RT) 17:18	07:24 17:18 42	15:58 (WEA 18RT) 16:40 (WEA 01ÖS) 18:13	06:19 18:13 20:11	06:03 21:05 21:41	
18	08:15 16:19 34	14:58 (WEA 03ÖS) 15:44 (WEA 02ÖS) 17:20	07:22 17:20 41	15:59 (WEA 18RT) 16:40 (WEA 01ÖS) 18:15	06:16 18:15 20:12	06:01 21:06 21:41	
19	08:14 16:21 38	14:58 (WEA 03ÖS) 15:46 (WEA 02ÖS) 17:22	07:20 17:22 40	15:59 (WEA 18RT) 16:39 (WEA 01ÖS) 18:16	06:14 18:16 20:14	05:59 21:08 21:42	
20	08:13 16:23 41	14:59 (WEA 03ÖS) 15:48 (WEA 02ÖS) 17:24	07:18 17:24 39	16:00 (WEA 18RT) 16:39 (WEA 01ÖS) 18:18	06:11 18:18 20:16	05:56 21:10 21:42	
21	08:11 16:25 42	15:00 (WEA 03ÖS) 15:50 (WEA 02ÖS) 17:26	07:15 17:26 37	16:01 (WEA 18RT) 16:38 (WEA 01ÖS) 18:20	06:09 18:20 20:18	05:54 21:11 21:42	
22	08:10 16:26 44	15:02 (WEA 03ÖS) 15:52 (WEA 02ÖS) 17:28	07:13 17:28 34	16:02 (WEA 18RT) 16:36 (WEA 01ÖS) 18:22	06:06 18:22 20:20	05:52 21:13 21:43	
23	08:09 16:28 45	15:03 (WEA 03ÖS) 15:54 (WEA 02ÖS) 17:30	07:11 17:30 28	16:04 (WEA 18RT) 16:35 (WEA 01ÖS) 18:24	06:04 18:24 20:22	05:49 21:14 21:43	
24	08:07 16:30 47	15:04 (WEA 19RT) 15:56 (WEA 02ÖS) 17:32	07:09 17:32 16	16:07 (WEA 18RT) 16:32 (WEA 01ÖS) 18:26	06:01 18:26 20:24	05:47 21:16 21:43	
25	08:06 16:32 49	15:04 (WEA 19RT) 15:57 (WEA 02ÖS) 17:34	07:06 17:34 16	16:07 (WEA 18RT) 16:32 (WEA 01ÖS) 18:26	06:01 18:26 20:24	05:47 21:16 21:43	
26	08:04 16:34 49	15:05 (WEA 19RT) 15:58 (WEA 02ÖS) 17:36	07:04 17:36 16	16:07 (WEA 18RT) 16:32 (WEA 01ÖS) 18:26	06:01 18:26 20:24	05:47 21:16 21:43	
27	08:03 16:36 48	15:05 (WEA 19RT) 15:58 (WEA 02ÖS) 17:38	07:02 17:38 16	16:07 (WEA 18RT) 16:32 (WEA 01ÖS) 18:26	06:01 18:26 20:24	05:47 21:16 21:43	
28	08:01 16:38 48	15:06 (WEA 19RT) 15:59 (WEA 02ÖS) 17:40	06:59 17:40 16	16:07 (WEA 18RT) 16:32 (WEA 01ÖS) 18:26	06:01 18:26 20:24	05:47 21:16 21:43	
29	08:00 16:40 46	15:06 (WEA 19RT) 15:58 (WEA 02ÖS) 17:40	06:59 17:40 16	16:07 (WEA 18RT) 16:32 (WEA 01ÖS) 18:26	06:01 18:26 20:24	05:47 21:16 21:43	
30	07:58 16:42 45	15:08 (WEA 19RT) 15:59 (WEA 02ÖS) 17:40	06:59 17:40 16	16:07 (WEA 18RT) 16:32 (WEA 01ÖS) 18:26	06:01 18:26 20:24	05:47 21:16 21:43	
31	07:57 16:44 44	15:08 (WEA 19RT) 15:59 (WEA 02ÖS) 17:40	06:59 17:40 16	16:07 (WEA 18RT) 16:32 (WEA 01ÖS) 18:26	06:01 18:26 20:24	05:47 21:16 21:43	
	Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
	astr.max.mögl.Beschattung	1178	798				

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06d - IP 06d Radlow, Am Felde 6

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	15:29 (WEA 18RT) 08:01 16:03 (WEA 01ÖS) 15:49
2	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	07:07 16:32	34 15:30 (WEA 18RT) 08:02 16:01 (WEA 01ÖS) 15:49
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:16 19:54	07:10 18:40	07:09 16:30	29 15:31 (WEA 18RT) 08:04 15:51 (WEA 18RT) 15:48
4	04:40 21:40	05:23 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	20 15:32 (WEA 18RT) 08:05 15:50 (WEA 18RT) 15:47
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	07:13 16:26	18 15:18 (WEA 02ÖS) 08:07 15:48 (WEA 18RT) 15:47
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:24	17 14:49 (WEA 19RT) 08:08 15:46 (WEA 18RT) 15:46
7	04:43 21:39	05:28 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	07:17 16:23	24 14:45 (WEA 19RT) 08:09 15:27 (WEA 02ÖS) 15:46
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:25 19:42	07:19 18:28	07:19 16:21	27 14:43 (WEA 19RT) 08:11 15:28 (WEA 02ÖS) 15:45
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	33 14:41 (WEA 19RT) 08:12 15:29 (WEA 02ÖS) 15:45
10	04:46 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	38 14:40 (WEA 19RT) 08:13 15:29 (WEA 02ÖS) 15:45
11	04:47 21:35	05:35 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:15	41 14:39 (WEA 19RT) 08:14 15:30 (WEA 02ÖS) 15:44
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	07:27 16:14	44 14:38 (WEA 19RT) 08:15 15:30 (WEA 02ÖS) 15:44
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	07:29 16:12	46 14:38 (WEA 19RT) 08:16 15:30 (WEA 02ÖS) 15:44
14	04:51 21:32	05:41 20:40	06:36 19:27	07:31 18:14	07:30 16:10	47 14:38 (WEA 19RT) 08:17 15:31 (WEA 02ÖS) 15:44
15	04:52 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:32 18:11	07:32 16:09	49 14:38 (WEA 19RT) 08:18 15:31 (WEA 02ÖS) 15:44
16	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 19:22	07:34 18:09	07:34 16:07	48 14:38 (WEA 19RT) 08:19 15:31 (WEA 02ÖS) 15:44
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:41 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	49 14:38 (WEA 19RT) 08:20 15:31 (WEA 02ÖS) 15:44
18	04:56 21:28	05:48 20:32	06:43 19:17	07:38 18:05	07:38 16:04	49 14:38 (WEA 19RT) 08:21 15:30 (WEA 02ÖS) 15:44
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	47 14:38 (WEA 19RT) 08:22 15:29 (WEA 02ÖS) 15:45
20	04:59 21:25	05:51 20:27	06:47 19:12	07:42 18:00	07:42 16:02	45 14:37 (WEA 03ÖS) 08:22 15:27 (WEA 02ÖS) 15:45
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	07:44 16:01	44 14:36 (WEA 03ÖS) 08:23 15:26 (WEA 02ÖS) 15:45
22	05:02 21:22	05:55 20:23	06:50 19:07	07:46 17:55	07:45 16:00	42 14:35 (WEA 03ÖS) 08:23 15:24 (WEA 02ÖS) 15:46
23	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 16:00	41 14:35 (WEA 03ÖS) 08:24 15:23 (WEA 02ÖS) 15:46
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:54 19:03	07:50 17:51	07:49 16:00	39 14:35 (WEA 03ÖS) 08:24 15:22 (WEA 02ÖS) 15:47
25	05:07 21:18	06:00 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	07:51 15:55	42 14:35 (WEA 03ÖS) 08:25 15:08 (WEA 19RT) 15:48
26	05:08 21:16	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	07:52 15:54	42 14:35 (WEA 03ÖS) 08:25 15:08 (WEA 19RT) 15:48
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:55 16:45	07:54 15:53	33 14:34 (WEA 03ÖS) 08:25 15:07 (WEA 19RT) 15:49
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:57 16:42	07:56 15:52	42 14:34 (WEA 03ÖS) 08:25 15:07 (WEA 19RT) 15:50
29	05:13 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	06:59 16:40	07:57 15:51	41 14:35 (WEA 03ÖS) 08:26 15:07 (WEA 19RT) 15:51
30	05:15 21:10	06:09 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	07:59 15:50	40 15:28 (WEA 18RT) 07:59 14:35 (WEA 03ÖS) 08:26
31	05:17 21:08	06:11 20:02	07:03 16:36	07:03 16:36	07:59 15:50	39 16:07 (WEA 01ÖS) 15:50 15:28 (WEA 18RT) 08:26
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung				529	1101	1191

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06e - IP 06e Radlow, Am Felde 7

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni		
1	08:26 15:54	14:44 (WEA 03ÖS) 15:11 (WEA 19RT)	07:55 16:46	15:09 (WEA 19RT) 16:08 (WEA 18RT)	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27
2	08:25 15:55	14:45 (WEA 03ÖS) 15:12 (WEA 19RT)	07:53 16:48	15:38 (WEA 02ÖS) 16:10 (WEA 18RT)	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:56	14:44 (WEA 03ÖS) 15:13 (WEA 19RT)	07:52 16:50	15:41 (WEA 02ÖS) 16:12 (WEA 18RT)	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	04:40 21:29
4	08:25 15:58	14:45 (WEA 03ÖS) 15:14 (WEA 19RT)	07:50 16:52	15:53 (WEA 18RT) 16:14 (WEA 18RT)	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:39 21:30
5	08:25 15:59	14:45 (WEA 03ÖS) 15:14 (WEA 19RT)	07:48 16:54	15:52 (WEA 18RT) 16:15 (WEA 18RT)	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:32
6	08:24 16:00	14:46 (WEA 03ÖS) 15:16 (WEA 19RT)	07:46 16:56	15:51 (WEA 18RT) 16:25 (WEA 01ÖS)	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	14:46 (WEA 03ÖS) 15:17 (WEA 19RT)	07:44 16:58	15:51 (WEA 18RT) 16:27 (WEA 01ÖS)	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:37 21:34
8	08:23 16:03	14:47 (WEA 03ÖS) 15:17 (WEA 19RT)	07:42 17:00	15:50 (WEA 18RT) 16:29 (WEA 01ÖS)	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:04	14:47 (WEA 03ÖS) 15:18 (WEA 19RT)	07:40 17:02	15:50 (WEA 18RT) 16:31 (WEA 01ÖS)	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35
10	08:22 16:06	14:48 (WEA 03ÖS) 15:19 (WEA 19RT)	07:38 17:04	15:50 (WEA 18RT) 16:32 (WEA 01ÖS)	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:07	14:49 (WEA 03ÖS) 15:20 (WEA 19RT)	07:36 17:06	15:50 (WEA 18RT) 16:33 (WEA 01ÖS)	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54	04:35 21:37
12	08:20 16:09	14:49 (WEA 03ÖS) 15:21 (WEA 19RT)	07:34 17:08	15:50 (WEA 18RT) 16:33 (WEA 01ÖS)	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38
13	08:20 16:11	14:50 (WEA 03ÖS) 15:21 (WEA 19RT)	07:32 17:10	15:51 (WEA 18RT) 16:34 (WEA 01ÖS)	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:34 21:39
14	08:19 16:12	14:51 (WEA 03ÖS) 15:22 (WEA 19RT)	07:30 17:12	15:50 (WEA 18RT) 16:33 (WEA 01ÖS)	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39
15	08:18 16:14	14:51 (WEA 03ÖS) 15:38 (WEA 02ÖS)	07:28 17:14	15:51 (WEA 18RT) 16:33 (WEA 01ÖS)	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	04:34 21:40
16	08:17 16:16	14:52 (WEA 03ÖS) 15:40 (WEA 02ÖS)	07:26 17:16	15:52 (WEA 18RT) 16:33 (WEA 01ÖS)	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40
17	08:16 16:17	14:53 (WEA 03ÖS) 15:42 (WEA 02ÖS)	07:24 17:18	15:53 (WEA 18RT) 16:33 (WEA 01ÖS)	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41
18	08:15 16:19	14:55 (WEA 03ÖS) 15:44 (WEA 02ÖS)	07:22 17:20	15:54 (WEA 18RT) 16:32 (WEA 01ÖS)	06:16 18:15	06:01 20:12	05:00 21:06	04:34 21:41
19	08:14 16:21	14:55 (WEA 19RT) 15:46 (WEA 02ÖS)	07:20 17:22	15:55 (WEA 18RT) 16:31 (WEA 01ÖS)	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42
20	08:13 16:23	14:56 (WEA 19RT) 15:48 (WEA 02ÖS)	07:18 17:24	15:58 (WEA 18RT) 16:29 (WEA 01ÖS)	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:10	04:34 21:42
21	08:11 16:25	14:56 (WEA 19RT) 15:50 (WEA 02ÖS)	07:15 17:26	16:02 (WEA 18RT) 16:27 (WEA 01ÖS)	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42
22	08:10 16:26	14:57 (WEA 19RT) 15:51 (WEA 02ÖS)	07:13 17:28	06:06 18:22	06:06 20:20	05:52 21:13	04:54 21:43	04:34 21:43
23	08:09 16:28	14:57 (WEA 19RT) 15:51 (WEA 02ÖS)	07:11 17:30	06:04 18:24	06:04 20:22	05:49 21:14	04:53 21:43	04:34 21:43
24	08:07 16:30	14:58 (WEA 19RT) 15:52 (WEA 02ÖS)	07:09 17:32	06:01 18:26	06:01 20:24	05:47 21:16	04:52 21:43	04:34 21:43
25	08:06 16:32	14:58 (WEA 19RT) 15:52 (WEA 02ÖS)	07:06 17:34	05:59 18:28	05:59 20:25	05:45 21:17	04:50 21:43	04:35 21:43
26	08:04 16:34	15:00 (WEA 19RT) 15:53 (WEA 02ÖS)	07:04 17:36	05:56 18:30	05:56 20:27	05:43 21:19	04:49 21:43	04:35 21:43
27	08:03 16:36	15:00 (WEA 19RT) 15:53 (WEA 02ÖS)	07:02 17:38	05:54 18:31	05:54 20:29	05:41 21:20	04:48 21:43	04:36 21:43
28	08:01 16:38	15:01 (WEA 19RT) 15:53 (WEA 02ÖS)	06:59 17:40	05:52 18:33	05:52 20:31	05:38 21:22	04:46 21:43	04:36 21:43
29	08:00 16:40	15:02 (WEA 19RT) 15:52 (WEA 02ÖS)	06:57 17:42	06:49 19:35	06:49 20:33	05:36 21:23	04:45 21:42	04:37 21:42
30	07:58 16:42	15:04 (WEA 19RT) 15:53 (WEA 02ÖS)	06:55 17:44	06:47 19:37	06:47 20:35	05:34 21:24	04:44 21:42	04:37 21:42
31	07:57 16:44	15:06 (WEA 19RT) 15:52 (WEA 02ÖS)	06:53 17:46	06:44 19:39	06:44 20:37	04:43 21:26	04:43 21:42	04:37 21:42
	Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511	
	astr.max.mögl.Beschattung	1135	724					

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06e - IP 06e Radlow, Am Felde 7

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	15:20 (WEA 18RT) 08:01 14:31 (WEA 03ÖS)
2	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	07:07 16:32	42 15:20 (WEA 18RT) 08:02 14:30 (WEA 03ÖS)
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:16 19:54	07:10 18:40	07:09 16:30	41 15:20 (WEA 18RT) 08:04 14:31 (WEA 03ÖS)
4	04:40 21:40	05:23 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	38 15:58 (WEA 01ÖS) 15:48 14:31 (WEA 03ÖS)
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	07:13 16:26	35 15:56 (WEA 01ÖS) 15:47 14:32 (WEA 03ÖS)
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:24	30 15:54 (WEA 01ÖS) 15:47 14:31 (WEA 03ÖS)
7	04:43 21:39	05:28 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	07:17 16:23	22 15:52 (WEA 18RT) 08:09 14:32 (WEA 03ÖS)
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:25 19:42	07:19 18:28	07:19 16:21	20 15:44 (WEA 18RT) 15:46 14:32 (WEA 03ÖS)
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	25 15:11 (WEA 02ÖS) 08:11 14:32 (WEA 03ÖS)
10	04:46 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	25 15:43 (WEA 18RT) 15:45 14:33 (WEA 03ÖS)
11	04:47 21:35	05:35 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:15	25 15:09 (WEA 02ÖS) 08:12 14:34 (WEA 03ÖS)
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	07:27 16:14	25 15:41 (WEA 18RT) 15:45 14:34 (WEA 03ÖS)
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	07:29 16:12	33 15:38 (WEA 18RT) 15:45 14:34 (WEA 17EC)
14	04:51 21:32	05:41 20:40	06:36 19:27	07:31 18:14	07:30 16:10	39 15:24 (WEA 02ÖS) 15:44 14:34 (WEA 17EC)
15	04:52 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:32 18:11	07:32 16:09	41 15:25 (WEA 02ÖS) 15:44 14:34 (WEA 17EC)
16	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 19:22	07:34 18:09	07:34 16:07	45 15:26 (WEA 02ÖS) 15:44 14:34 (WEA 17EC)
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:41 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	46 15:26 (WEA 02ÖS) 15:44 14:34 (WEA 17EC)
18	04:56 21:28	05:48 20:32	06:43 19:17	07:38 18:05	07:38 16:04	47 15:26 (WEA 02ÖS) 15:44 14:34 (WEA 17EC)
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	47 15:26 (WEA 02ÖS) 15:45 14:34 (WEA 17EC)
20	04:59 21:25	05:51 20:27	06:47 19:12	07:42 18:00	07:42 16:02	47 15:26 (WEA 02ÖS) 15:45 14:34 (WEA 17EC)
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	07:44 16:00	48 15:26 (WEA 02ÖS) 15:45 14:34 (WEA 17EC)
22	05:02 21:22	05:55 20:23	06:50 19:07	07:46 17:55	07:45 16:00	47 15:26 (WEA 02ÖS) 15:45 14:34 (WEA 17EC)
23	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 16:00	45 15:24 (WEA 02ÖS) 15:46 14:34 (WEA 17EC)
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:54 19:03	07:50 17:51	07:49 16:00	43 15:23 (WEA 02ÖS) 15:46 14:34 (WEA 17EC)
25	05:07 21:18	06:00 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	07:51 15:55	41 15:22 (WEA 02ÖS) 15:47 14:34 (WEA 17EC)
26	05:08 21:16	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	07:52 15:54	40 15:20 (WEA 02ÖS) 15:48 14:34 (WEA 17EC)
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:55 16:45	07:54 15:53	38 15:19 (WEA 02ÖS) 15:48 14:34 (WEA 17EC)
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:57 16:42	07:56 15:52	35 15:17 (WEA 02ÖS) 15:49 14:34 (WEA 17EC)
29	05:13 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	06:59 16:40	07:57 15:51	31 15:01 (WEA 19RT) 15:50 14:34 (WEA 17EC)
30	05:15 21:10	06:09 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	07:59 15:50	32 15:02 (WEA 19RT) 15:51 14:34 (WEA 17EC)
31	05:17 21:08	06:11 20:02	07:03 16:36	07:03 16:36	07:59 16:02	31 15:02 (WEA 19RT) 15:52 14:34 (WEA 17EC)
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung				420	1121	1006

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
	Minuten mit Schatten	

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06f - IP 06f Radlow, Am Felde 27**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni		
1	08:26 15:54	14:14 (WEA 19RT) 15:16 (WEA 02ÖS)	07:55 16:46	15:19 (WEA 18RT) 16:11 (WEA 01ÖS)	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27
2	08:25 15:55	14:15 (WEA 19RT) 15:18 (WEA 02ÖS)	07:53 16:48	15:19 (WEA 18RT) 16:12 (WEA 01ÖS)	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:56	14:15 (WEA 19RT) 15:19 (WEA 02ÖS)	07:52 16:50	15:19 (WEA 18RT) 16:13 (WEA 01ÖS)	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	04:40 21:29
4	08:25 15:58	14:15 (WEA 19RT) 15:20 (WEA 02ÖS)	07:50 16:52	15:20 (WEA 18RT) 16:13 (WEA 01ÖS)	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:39 21:30
5	08:25 15:59	14:15 (WEA 19RT) 15:21 (WEA 02ÖS)	07:48 16:54	15:20 (WEA 18RT) 16:14 (WEA 01ÖS)	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:32
6	08:24 16:00	14:17 (WEA 19RT) 15:23 (WEA 02ÖS)	07:46 16:56	15:20 (WEA 18RT) 16:14 (WEA 01ÖS)	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	14:17 (WEA 19RT) 15:24 (WEA 02ÖS)	07:44 16:58	15:21 (WEA 18RT) 16:14 (WEA 01ÖS)	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:37 21:34
8	08:23 16:03	14:17 (WEA 19RT) 15:24 (WEA 02ÖS)	07:42 17:00	15:22 (WEA 18RT) 16:14 (WEA 01ÖS)	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:04	14:17 (WEA 19RT) 15:25 (WEA 02ÖS)	07:40 17:02	15:23 (WEA 18RT) 16:14 (WEA 01ÖS)	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35
10	08:22 16:06	14:19 (WEA 19RT) 15:26 (WEA 02ÖS)	07:38 17:04	15:24 (WEA 18RT) 16:14 (WEA 01ÖS)	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:07	14:19 (WEA 19RT) 15:27 (WEA 02ÖS)	07:36 17:06	15:25 (WEA 18RT) 16:14 (WEA 01ÖS)	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54	04:35 21:37
12	08:21 16:09	14:20 (WEA 19RT) 15:28 (WEA 02ÖS)	07:34 17:08	15:27 (WEA 18RT) 16:13 (WEA 01ÖS)	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38
13	08:20 16:11	14:21 (WEA 19RT) 15:28 (WEA 02ÖS)	07:32 17:10	15:29 (WEA 18RT) 16:12 (WEA 01ÖS)	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:34 21:39
14	08:19 16:12	14:22 (WEA 19RT) 15:29 (WEA 02ÖS)	07:30 17:12	15:32 (WEA 18RT) 16:10 (WEA 01ÖS)	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39
15	08:18 16:14	14:21 (WEA 19RT) 15:28 (WEA 02ÖS)	07:28 17:14	15:56 (WEA 01ÖS) 16:08 (WEA 01ÖS)	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	04:34 21:40
16	08:17 16:16	14:23 (WEA 19RT) 15:29 (WEA 02ÖS)	07:26 17:16	16:01 (WEA 01ÖS) 16:04 (WEA 01ÖS)	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40
17	08:16 16:17	14:24 (WEA 19RT) 15:29 (WEA 02ÖS)	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:01	04:34 21:41	04:34 21:41
18	08:15 16:19	14:25 (WEA 19RT) 15:30 (WEA 02ÖS)	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:00 21:06	04:34 21:41	04:34 21:41
19	08:14 16:21	14:26 (WEA 19RT) 15:35 (WEA 18RT)	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42	04:34 21:42
20	08:13 16:23	14:28 (WEA 19RT) 15:39 (WEA 18RT)	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:10	04:34 21:42	04:34 21:42
21	08:11 16:25	14:29 (WEA 19RT) 15:40 (WEA 18RT)	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42	04:34 21:42
22	08:10 16:26	14:31 (WEA 19RT) 15:42 (WEA 18RT)	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	04:34 21:43	04:34 21:43
23	08:09 16:28	14:35 (WEA 19RT) 15:43 (WEA 18RT)	07:11 17:30	06:04 18:24	05:49 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43	04:34 21:43
24	08:07 16:30	15:12 (WEA 02ÖS) 15:45 (WEA 18RT)	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:34 21:43	04:34 21:43
25	08:06 16:32	15:14 (WEA 02ÖS) 15:46 (WEA 18RT)	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	04:35 21:43	04:35 21:43
26	08:05 16:34	15:16 (WEA 02ÖS) 15:47 (WEA 18RT)	07:04 17:36	05:56 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:35 21:43	04:35 21:43
27	08:03 16:36	15:20 (WEA 18RT) 15:48 (WEA 18RT)	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43	04:36 21:43
28	08:01 16:38	15:19 (WEA 18RT) 16:03 (WEA 01ÖS)	06:59 17:40	05:52 18:33	05:38 20:31	04:46 21:22	04:36 21:43	04:36 21:43
29	08:00 16:40	15:19 (WEA 18RT) 16:06 (WEA 01ÖS)		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	04:37 21:42	04:37 21:42
30	07:58 16:42	15:20 (WEA 18RT) 16:09 (WEA 01ÖS)		06:47 19:37	05:34 20:35	04:44 21:24	04:37 21:42	04:37 21:42
31	07:57 16:44	15:19 (WEA 18RT) 16:10 (WEA 01ÖS)		06:44 19:39		04:43 21:26		
Sonnenscheinstunden	249		273	367	420	495	511	
astr.max.mögl.Beschattung	1388		678					

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06f - IP 06f Radlow, Am Felde 27

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:38	05:18	06:13	07:07	07:05	14:53 (WEA 18RT) 08:01	14:01 (WEA 19RT)
	21:42	21:06	19:59	18:45	16:34	49 15:44 (WEA 01ÖS) 15:49	52 15:09 (WEA 02ÖS)
2	04:39	05:20	06:15	07:08	07:07	14:52 (WEA 18RT) 08:02	14:01 (WEA 19RT)
	21:41	21:04	19:57	18:43	16:32	51 15:44 (WEA 01ÖS) 15:49	52 15:09 (WEA 02ÖS)
3	04:40	05:22	06:16	07:10	07:09	14:51 (WEA 18RT) 08:04	14:01 (WEA 19RT)
	21:41	21:03	19:54	18:40	16:30	53 15:44 (WEA 01ÖS) 15:48	52 15:09 (WEA 02ÖS)
4	04:40	05:23	06:18	07:12	07:11	14:51 (WEA 18RT) 08:05	14:01 (WEA 19RT)
	21:40	21:01	19:52	18:38	16:28	53 15:44 (WEA 01ÖS) 15:47	52 15:09 (WEA 02ÖS)
5	04:41	05:25	06:20	07:14	07:13	14:50 (WEA 18RT) 08:07	14:02 (WEA 19RT)
	21:40	20:59	19:50	18:35	16:26	54 15:44 (WEA 01ÖS) 15:47	51 15:09 (WEA 02ÖS)
6	04:42	05:27	06:22	07:16	07:15	14:51 (WEA 18RT) 08:08	14:03 (WEA 19RT)
	21:39	20:57	19:47	18:33	16:24	53 15:44 (WEA 01ÖS) 15:46	49 15:10 (WEA 02ÖS)
7	04:43	05:29	06:24	07:18	07:17	14:50 (WEA 18RT) 08:09	14:03 (WEA 19RT)
	21:39	20:55	19:45	18:31	16:23	54 15:44 (WEA 01ÖS) 15:46	49 15:09 (WEA 02ÖS)
8	04:44	05:30	06:25	07:19	07:19	14:50 (WEA 18RT) 08:11	14:03 (WEA 19RT)
	21:38	20:53	19:42	18:28	16:21	53 15:43 (WEA 01ÖS) 15:45	48 15:08 (WEA 02ÖS)
9	04:45	05:32	06:27	07:21	07:21	14:50 (WEA 18RT) 08:12	14:04 (WEA 19RT)
	21:37	20:51	19:40	18:26	16:19	53 15:43 (WEA 01ÖS) 15:45	46 15:08 (WEA 02ÖS)
10	04:46	05:34	06:29	07:23	07:23	14:50 (WEA 18RT) 08:13	14:04 (WEA 19RT)
	21:36	20:49	19:37	18:23	16:17	52 15:42 (WEA 01ÖS) 15:45	45 15:07 (WEA 02ÖS)
11	04:47	05:36	06:31	07:25	07:25	14:50 (WEA 18RT) 08:14	14:04 (WEA 19RT)
	21:35	20:47	19:35	18:21	16:15	49 15:41 (WEA 01ÖS) 15:44	43 15:06 (WEA 02ÖS)
12	04:49	05:37	06:33	07:27	07:27	14:51 (WEA 18RT) 08:15	14:04 (WEA 19RT)
	21:35	20:45	19:32	18:19	16:14	44 15:39 (WEA 01ÖS) 15:44	42 15:06 (WEA 02ÖS)
13	04:50	05:39	06:34	07:29	07:29	14:51 (WEA 18RT) 08:16	14:05 (WEA 19RT)
	21:34	20:43	19:30	18:16	16:12	41 15:38 (WEA 01ÖS) 15:44	42 15:06 (WEA 02ÖS)
14	04:51	05:41	06:36	07:31	07:31	14:52 (WEA 18RT) 08:17	14:05 (WEA 19RT)
	21:32	20:41	19:27	18:14	16:10	33 15:35 (WEA 01ÖS) 15:44	41 15:06 (WEA 02ÖS)
15	04:52	05:43	06:38	07:32	07:32	14:53 (WEA 18RT) 08:18	14:06 (WEA 19RT)
	21:31	20:38	19:25	18:11	16:09	28 15:21 (WEA 18RT) 15:44	40 15:06 (WEA 02ÖS)
16	04:54	05:44	06:40	07:34	07:34	14:49 (WEA 02ÖS) 08:19	14:06 (WEA 19RT)
	21:30	20:36	19:22	18:09	16:07	31 15:20 (WEA 18RT) 15:44	39 15:06 (WEA 02ÖS)
17	04:55	05:46	06:41	07:36	07:36	14:47 (WEA 02ÖS) 08:20	14:07 (WEA 19RT)
	21:29	20:34	19:20	18:07	16:06	33 15:20 (WEA 18RT) 15:44	38 15:06 (WEA 02ÖS)
18	04:56	05:48	06:43	07:38	07:38	14:46 (WEA 02ÖS) 08:21	14:07 (WEA 19RT)
	21:28	20:32	19:17	18:05	16:04	33 15:19 (WEA 18RT) 15:44	37 15:06 (WEA 02ÖS)
19	04:58	05:50	06:45	07:40	07:40	14:10 (WEA 19RT) 08:22	14:08 (WEA 19RT)
	21:27	20:30	19:15	18:02	16:03	37 15:18 (WEA 18RT) 15:45	37 15:07 (WEA 02ÖS)
20	04:59	05:51	06:47	07:42	07:42	14:06 (WEA 19RT) 08:22	14:08 (WEA 19RT)
	21:25	20:27	19:12	18:00	16:02	45 15:17 (WEA 18RT) 15:45	36 15:06 (WEA 02ÖS)
21	05:01	05:53	06:49	07:44	07:44	14:05 (WEA 19RT) 08:23	14:09 (WEA 19RT)
	21:24	20:25	19:10	17:58	16:00	47 15:16 (WEA 18RT) 15:45	36 15:07 (WEA 02ÖS)
22	05:02	05:55	06:50	07:46	07:45	14:04 (WEA 19RT) 08:23	14:09 (WEA 19RT)
	21:22	20:23	19:07	17:55	15:59	48 15:15 (WEA 18RT) 15:46	36 15:07 (WEA 02ÖS)
23	05:04	05:57	06:52	07:48	07:47	14:03 (WEA 19RT) 08:24	14:10 (WEA 19RT)
	21:21	20:20	19:05	17:53	15:58	48 15:12 (WEA 18RT) 15:46	36 15:08 (WEA 02ÖS)
24	05:05	05:59	06:54	07:50	07:49	14:02 (WEA 19RT) 08:24	14:10 (WEA 19RT)
	21:20	20:18	19:03	17:51	15:56	45 15:07 (WEA 02ÖS) 15:47	37 15:09 (WEA 02ÖS)
25	05:07	06:00	06:56	06:52	07:51	14:02 (WEA 19RT) 08:25	14:10 (WEA 19RT)
	21:18	20:16	19:00	16:49	15:55	46 15:07 (WEA 02ÖS) 15:48	37 15:09 (WEA 02ÖS)
26	05:08	06:02	06:58	06:54	15:29 (WEA 01ÖS) 07:52	14:02 (WEA 19RT) 08:25	14:11 (WEA 19RT)
	21:16	20:14	18:58	16:47	6 15:35 (WEA 01ÖS) 15:54	48 15:08 (WEA 02ÖS) 15:48	38 15:10 (WEA 02ÖS)
27	05:10	06:04	06:59	06:55	15:25 (WEA 01ÖS) 07:54	14:02 (WEA 19RT) 08:25	14:12 (WEA 19RT)
	21:15	20:11	18:55	16:45	13 15:38 (WEA 01ÖS) 15:53	48 15:08 (WEA 02ÖS) 15:49	38 15:11 (WEA 02ÖS)
28	05:12	06:06	07:01	06:57	15:01 (WEA 18RT) 07:56	14:01 (WEA 19RT) 08:25	14:12 (WEA 19RT)
	21:13	20:09	18:53	16:42	26 15:40 (WEA 01ÖS) 15:52	50 15:08 (WEA 02ÖS) 15:50	39 15:12 (WEA 02ÖS)
29	05:13	06:08	07:03	06:59	14:58 (WEA 18RT) 07:57	14:01 (WEA 19RT) 08:26	14:13 (WEA 19RT)
	21:11	20:06	18:50	16:40	35 15:42 (WEA 01ÖS) 15:51	50 15:08 (WEA 02ÖS) 15:51	40 15:13 (WEA 02ÖS)
30	05:15	06:09	07:05	07:01	14:56 (WEA 18RT) 07:59	14:01 (WEA 19RT) 08:26	14:12 (WEA 19RT)
	21:10	20:04	18:48	16:38	41 15:43 (WEA 01ÖS) 15:50	51 15:09 (WEA 02ÖS) 15:52	41 15:13 (WEA 02ÖS)
31	05:17	06:11	07:03	07:03	14:55 (WEA 18RT)	08:26	14:13 (WEA 19RT)
	21:08	20:02	16:36	44 15:43 (WEA 01ÖS)	15:53	42 15:15 (WEA 02ÖS)	
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung				165	1380		1311

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06g - IP 06g Radlow, Am Felde 26

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni		
1	08:26 15:54	14:26 (WEA 03ÖS) 15:16 (WEA 02ÖS)	07:55 16:46	15:28 (WEA 18RT) 16:14 (WEA 01ÖS)	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27
2	08:25 15:55	14:26 (WEA 19RT) 15:18 (WEA 02ÖS)	07:53 16:48	15:28 (WEA 18RT) 16:15 (WEA 01ÖS)	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:56	14:26 (WEA 19RT) 15:19 (WEA 02ÖS)	07:52 16:50	15:28 (WEA 18RT) 16:16 (WEA 01ÖS)	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	04:40 21:29
4	08:25 15:58	14:27 (WEA 19RT) 15:20 (WEA 02ÖS)	07:50 16:52	15:28 (WEA 18RT) 16:16 (WEA 01ÖS)	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:39 21:30
5	08:25 15:59	14:27 (WEA 19RT) 15:21 (WEA 02ÖS)	07:48 16:54	15:28 (WEA 18RT) 16:17 (WEA 01ÖS)	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:32
6	08:24 16:00	14:28 (WEA 19RT) 15:23 (WEA 02ÖS)	07:46 16:56	15:28 (WEA 18RT) 16:17 (WEA 01ÖS)	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	14:28 (WEA 19RT) 15:25 (WEA 02ÖS)	07:44 16:58	15:29 (WEA 18RT) 16:18 (WEA 01ÖS)	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:37 21:34
8	08:23 16:03	14:28 (WEA 19RT) 15:26 (WEA 02ÖS)	07:42 17:00	15:29 (WEA 18RT) 16:18 (WEA 01ÖS)	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:04	14:29 (WEA 19RT) 15:27 (WEA 02ÖS)	07:40 17:02	15:30 (WEA 18RT) 16:18 (WEA 01ÖS)	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35
10	08:22 16:06	14:30 (WEA 19RT) 15:30 (WEA 02ÖS)	07:38 17:04	15:31 (WEA 18RT) 16:18 (WEA 01ÖS)	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:07	14:30 (WEA 19RT) 15:31 (WEA 02ÖS)	07:36 17:06	15:33 (WEA 18RT) 16:17 (WEA 01ÖS)	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54	04:35 21:37
12	08:21 16:09	14:31 (WEA 19RT) 15:32 (WEA 02ÖS)	07:34 17:08	15:34 (WEA 18RT) 16:17 (WEA 01ÖS)	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38
13	08:20 16:11	14:31 (WEA 19RT) 15:33 (WEA 02ÖS)	07:32 17:10	15:36 (WEA 18RT) 16:16 (WEA 01ÖS)	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:34 21:39
14	08:19 16:12	14:32 (WEA 19RT) 15:34 (WEA 02ÖS)	07:30 17:12	15:39 (WEA 18RT) 16:14 (WEA 01ÖS)	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39
15	08:18 16:14	14:32 (WEA 19RT) 15:33 (WEA 02ÖS)	07:28 17:14	16:01 (WEA 01ÖS) 16:12 (WEA 01ÖS)	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	04:34 21:40
16	08:17 16:16	14:33 (WEA 19RT) 15:34 (WEA 02ÖS)	07:26 17:16	16:05 (WEA 01ÖS) 16:09 (WEA 01ÖS)	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40
17	08:16 16:17	14:34 (WEA 19RT) 15:35 (WEA 02ÖS)	07:24 17:18	06:19 18:13	18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41
18	08:15 16:19	14:35 (WEA 19RT) 15:35 (WEA 02ÖS)	07:22 17:20	06:16 18:15	18:15	06:01 20:12	05:00 21:06	04:34 21:41
19	08:14 16:21	14:36 (WEA 19RT) 15:35 (WEA 02ÖS)	07:20 17:22	06:14 18:16	18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42
20	08:13 16:23	14:37 (WEA 19RT) 15:35 (WEA 02ÖS)	07:18 17:24	06:11 18:18	18:18	05:56 20:16	04:57 21:10	04:34 21:42
21	08:11 16:25	14:38 (WEA 19RT) 15:35 (WEA 02ÖS)	07:15 17:26	06:09 18:20	18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42
22	08:10 16:26	14:40 (WEA 19RT) 15:45 (WEA 18RT)	07:13 17:28	06:06 18:22	18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	04:34 21:43
23	08:09 16:28	14:41 (WEA 19RT) 15:47 (WEA 18RT)	07:11 17:30	06:04 18:24	18:24	05:49 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43
24	08:07 16:30	14:45 (WEA 19RT) 15:49 (WEA 18RT)	07:09 17:32	06:01 18:26	18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:34 21:43
25	08:06 16:32	15:18 (WEA 02ÖS) 15:50 (WEA 18RT)	07:06 17:34	05:59 18:28	18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	04:35 21:43
26	08:04 16:34	15:20 (WEA 02ÖS) 15:52 (WEA 18RT)	07:04 17:36	05:56 18:30	18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:35 21:43
27	08:03 16:36	15:22 (WEA 02ÖS) 15:53 (WEA 18RT)	07:02 17:38	05:54 18:31	18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43
28	08:01 16:38	15:26 (WEA 02ÖS) 15:54 (WEA 18RT)	06:59 17:40	05:52 18:33	18:33	05:38 20:31	04:46 21:22	04:36 21:43
29	08:00 16:40	15:28 (WEA 18RT) 15:54 (WEA 18RT)	06:57 17:40	05:50 19:35	19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	04:37 21:42
30	07:58 16:42	15:28 (WEA 18RT) 16:10 (WEA 01ÖS)	06:55 17:38	05:47 19:37	19:37	05:34 20:35	04:44 21:24	04:37 21:42
31	07:57 16:44	15:28 (WEA 18RT) 16:12 (WEA 01ÖS)	06:54 17:36	05:44 19:39	19:39	05:43 21:26	04:43 21:26	04:36 21:42
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511		
astr.max.mögl.Beschattung	1251	632						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06g - IP 06g Radlow, Am Felde 26

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	15:01 (WEA 18RT) 08:01 15:49 (WEA 01ÖS) 15:49
2	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	46 07:07 16:32	49 15:00 (WEA 18RT) 08:02 15:47 (WEA 01ÖS) 15:49
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:16 19:54	07:10 18:40	47 07:09 16:30	46 14:59 (WEA 18RT) 08:04 15:47 (WEA 01ÖS) 15:48
4	04:40 21:40	05:23 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	48 07:11 16:28	44 14:58 (WEA 18RT) 08:05 15:47 (WEA 01ÖS) 15:47
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	49 07:13 16:26	42 14:58 (WEA 18RT) 08:07 15:47 (WEA 01ÖS) 15:47
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	49 07:15 16:24	42 14:59 (WEA 18RT) 08:08 15:48 (WEA 01ÖS) 15:46
7	04:43 21:39	05:28 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	49 07:17 16:23	40 14:58 (WEA 18RT) 08:09 15:47 (WEA 01ÖS) 15:46
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:25 19:42	07:19 18:28	49 07:19 16:21	39 14:58 (WEA 18RT) 08:11 15:46 (WEA 01ÖS) 15:45
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	48 07:21 16:19	37 14:58 (WEA 18RT) 08:12 15:45 (WEA 01ÖS) 15:45
10	04:46 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	47 07:23 16:17	35 14:59 (WEA 18RT) 08:13 15:44 (WEA 01ÖS) 15:45
11	04:47 21:35	05:36 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	44 07:25 16:15	34 14:59 (WEA 18RT) 08:14 15:42 (WEA 01ÖS) 15:44
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	40 07:27 16:14	32 14:59 (WEA 18RT) 08:15 15:40 (WEA 01ÖS) 15:44
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	36 07:29 16:12	30 15:00 (WEA 18RT) 08:16 15:26 (WEA 18RT) 15:44
14	04:51 21:32	05:41 20:41	06:36 19:27	07:31 18:14	26 07:30 16:10	29 14:58 (WEA 02ÖS) 08:17 15:27 (WEA 18RT) 15:44
15	04:52 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:32 18:11	29 07:32 16:09	28 14:55 (WEA 02ÖS) 08:18 15:26 (WEA 18RT) 15:44
16	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 19:22	07:34 18:09	31 07:34 16:07	29 14:53 (WEA 02ÖS) 08:19 15:25 (WEA 18RT) 15:44
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:41 19:20	07:36 18:07	32 07:36 16:06	28 14:52 (WEA 02ÖS) 08:20 15:24 (WEA 18RT) 15:44
18	04:56 21:28	05:48 20:32	06:43 19:17	07:38 18:05	32 07:38 16:04	29 14:19 (WEA 18RT) 08:21 15:23 (WEA 18RT) 15:44
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	40 07:40 16:03	29 14:16 (WEA 18RT) 08:22 15:22 (WEA 18RT) 15:45
20	04:59 21:25	05:51 20:27	06:47 19:12	07:42 18:00	45 07:42 16:02	28 14:15 (WEA 18RT) 08:22 15:20 (WEA 18RT) 15:45
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	45 07:44 16:00	29 14:14 (WEA 18RT) 08:23 15:11 (WEA 02ÖS) 15:45
22	05:02 21:22	05:55 20:23	06:50 19:07	07:46 17:55	39 07:45 15:59	29 14:13 (WEA 18RT) 08:23 15:11 (WEA 02ÖS) 15:46
23	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	41 07:47 15:58	29 14:13 (WEA 18RT) 08:24 15:12 (WEA 02ÖS) 15:46
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:54 19:03	07:50 17:51	43 07:49 15:56	29 14:12 (WEA 18RT) 08:24 15:12 (WEA 02ÖS) 15:47
25	05:07 21:18	06:00 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	45 07:51 15:55	28 14:12 (WEA 18RT) 08:25 15:13 (WEA 02ÖS) 15:48
26	05:08 21:16	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	47 07:52 15:54	28 14:12 (WEA 18RT) 08:25 15:13 (WEA 02ÖS) 15:48
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:55 16:45	47 07:54 15:53	29 14:12 (WEA 18RT) 08:25 15:13 (WEA 02ÖS) 15:49
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:57 16:42	48 07:56 15:52	28 14:11 (WEA 18RT) 08:25 15:13 (WEA 02ÖS) 15:50
29	05:13 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	06:59 16:40	49 07:57 15:51	29 14:12 (WEA 18RT) 08:26 15:13 (WEA 02ÖS) 15:51
30	05:15 21:10	06:09 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	47 07:59 15:50	28 14:12 (WEA 18RT) 08:26 15:13 (WEA 02ÖS) 15:52
31	05:17 21:08	06:11 20:02	07:03 16:36	07:03 16:36	47 07:51 15:47 (WEA 01ÖS)	29 08:26 15:53
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung				167	1285	1016

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	--	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06h - IP 06h Radlow, Am Felde 14

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:26 15:54 40	13:47 (WEA 17EC) 15:15 (WEA 04ÖS) 16:46	07:55 16:46 42	15:12 (WEA 19RT) 16:01 (WEA 02ÖS) 17:42	06:57 19:41 20:36	04:42 21:27 21:27
2	08:25 15:55 39	13:48 (WEA 17EC) 15:15 (WEA 04ÖS) 16:48	07:53 16:48 39	15:13 (WEA 19RT) 16:00 (WEA 02ÖS) 17:44	06:55 19:43 20:38	04:41 21:28 21:28
3	08:25 15:56 39	13:48 (WEA 17EC) 15:15 (WEA 04ÖS) 16:50	07:52 16:50 35	15:15 (WEA 19RT) 16:00 (WEA 02ÖS) 17:46	06:52 19:44 20:40	04:40 21:29 21:29
4	08:25 15:58 38	13:50 (WEA 17EC) 15:17 (WEA 03ÖS) 16:52	07:50 16:52 29	15:17 (WEA 19RT) 15:59 (WEA 02ÖS) 17:48	06:50 19:46 20:42	04:39 21:30 21:30
5	08:25 15:59 36	13:51 (WEA 17EC) 15:17 (WEA 03ÖS) 16:54	07:48 16:54 20	15:20 (WEA 19RT) 15:57 (WEA 02ÖS) 17:50	06:48 19:48 20:44	04:39 21:32 21:32
6	08:24 16:00 34	13:53 (WEA 17EC) 15:18 (WEA 03ÖS) 16:56	07:46 16:56 18	15:48 (WEA 02ÖS) 16:19 (WEA 18RT) 17:52	06:45 19:50 20:46	04:38 21:33 21:33
7	08:24 16:02 31	13:55 (WEA 17EC) 15:18 (WEA 03ÖS) 16:58	07:44 16:58 16	16:06 (WEA 18RT) 16:22 (WEA 18RT) 17:54	06:43 19:52 20:47	04:37 21:34 21:34
8	08:23 16:03 28	13:58 (WEA 17EC) 15:21 (WEA 19RT) 17:00	07:42 17:00 19	16:04 (WEA 18RT) 16:23 (WEA 18RT) 17:55	06:41 19:54 20:49	04:37 21:35 21:35
9	08:23 16:04 26	14:56 (WEA 03ÖS) 15:22 (WEA 19RT) 17:02	07:40 17:02 22	16:03 (WEA 18RT) 16:25 (WEA 18RT) 17:57	06:38 19:56 20:51	04:36 21:35 21:35
10	08:22 16:06 28	14:57 (WEA 03ÖS) 15:25 (WEA 19RT) 17:04	07:38 17:04 32	16:02 (WEA 18RT) 16:34 (WEA 01ÖS) 17:59	06:36 19:57 20:53	04:36 21:36 21:36
11	08:21 16:07 29	14:57 (WEA 03ÖS) 15:26 (WEA 19RT) 17:06	07:36 17:06 34	16:02 (WEA 18RT) 16:36 (WEA 01ÖS) 18:01	06:33 19:59 20:54	04:35 21:37 21:37
12	08:20 16:09 30	14:58 (WEA 03ÖS) 15:28 (WEA 19RT) 17:08	07:34 17:08 37	16:01 (WEA 18RT) 16:38 (WEA 01ÖS) 18:03	06:31 20:01 20:56	04:35 21:38 21:38
13	08:20 16:11 31	14:58 (WEA 03ÖS) 15:29 (WEA 19RT) 17:10	07:32 17:10 39	16:01 (WEA 18RT) 16:40 (WEA 01ÖS) 18:05	06:28 20:03 20:58	04:34 21:39 21:39
14	08:19 16:12 32	14:58 (WEA 03ÖS) 15:30 (WEA 19RT) 17:12	07:30 17:12 40	16:00 (WEA 18RT) 16:40 (WEA 01ÖS) 18:07	06:26 20:05 21:00	04:34 21:39 21:39
15	08:18 16:14 32	14:58 (WEA 03ÖS) 15:30 (WEA 19RT) 17:14	07:28 17:14 41	16:00 (WEA 18RT) 16:41 (WEA 01ÖS) 18:09	06:24 20:07 21:01	04:34 21:40 21:40
16	08:17 16:16 32	14:59 (WEA 03ÖS) 15:31 (WEA 19RT) 17:16	07:26 17:16 41	16:00 (WEA 18RT) 16:41 (WEA 01ÖS) 18:11	06:21 20:09 21:03	04:34 21:40 21:40
17	08:16 16:17 32	15:00 (WEA 03ÖS) 15:32 (WEA 19RT) 17:18	07:24 17:18 40	16:01 (WEA 18RT) 16:41 (WEA 01ÖS) 18:13	06:19 20:11 21:05	04:34 21:41 21:41
18	08:15 16:19 32	15:01 (WEA 03ÖS) 15:33 (WEA 19RT) 17:20	07:22 17:20 41	16:01 (WEA 18RT) 16:42 (WEA 01ÖS) 18:14	06:16 20:12 21:06	04:34 21:41 21:41
19	08:14 16:21 33	15:01 (WEA 03ÖS) 15:46 (WEA 02ÖS) 17:22	07:20 17:22 39	16:01 (WEA 18RT) 16:40 (WEA 01ÖS) 18:16	06:14 20:14 21:08	04:34 21:42 21:42
20	08:13 16:23 36	15:02 (WEA 03ÖS) 15:48 (WEA 02ÖS) 17:24	07:18 17:24 38	16:02 (WEA 18RT) 16:40 (WEA 01ÖS) 18:18	06:11 20:16 21:10	04:34 21:42 21:42
21	08:11 16:25 40	15:02 (WEA 03ÖS) 15:50 (WEA 02ÖS) 17:26	07:15 17:26 37	16:03 (WEA 18RT) 16:40 (WEA 01ÖS) 18:20	06:09 20:18 21:11	04:34 21:42 21:42
22	08:10 16:26 41	15:04 (WEA 03ÖS) 15:52 (WEA 02ÖS) 17:28	07:13 17:28 34	16:04 (WEA 18RT) 16:38 (WEA 01ÖS) 18:22	06:06 20:20 21:13	04:34 21:43 21:43
23	08:09 16:28 44	15:05 (WEA 03ÖS) 15:54 (WEA 02ÖS) 17:30	07:11 17:30 29	16:06 (WEA 18RT) 16:36 (WEA 01ÖS) 18:24	06:04 20:22 21:14	04:34 21:43 21:43
24	08:07 16:30 43	15:08 (WEA 03ÖS) 15:56 (WEA 02ÖS) 17:32	07:09 17:32 19	16:09 (WEA 18RT) 16:34 (WEA 01ÖS) 18:26	06:01 20:24 21:16	04:34 21:43 21:43
25	08:06 16:32 46	15:08 (WEA 19RT) 15:58 (WEA 02ÖS) 17:34	07:06 17:34 18	05:59 18:28 20:25	05:45 21:17 21:43	04:35 21:43 21:43
26	08:04 16:34 48	15:09 (WEA 19RT) 16:00 (WEA 02ÖS) 17:36	07:04 17:36 18	05:56 18:30 20:27	05:43 21:19 21:43	04:35 21:43 21:43
27	08:03 16:36 48	15:09 (WEA 19RT) 16:00 (WEA 02ÖS) 17:38	07:02 17:38 18	05:54 18:31 20:29	05:41 21:20 21:43	04:36 21:43 21:43
28	08:01 16:38 47	15:09 (WEA 19RT) 16:00 (WEA 02ÖS) 17:40	06:59 17:40 17	05:52 18:33 20:31	05:38 21:22 21:43	04:36 21:43 21:43
29	08:00 16:40 47	15:09 (WEA 19RT) 16:00 (WEA 02ÖS) 17:42	06:57 17:42 17	06:49 19:35 20:33	05:36 21:23 21:42	04:37 21:42 21:42
30	07:58 16:42 46	15:11 (WEA 19RT) 16:01 (WEA 02ÖS) 17:44	06:55 17:44 17	06:47 19:37 20:35	05:34 21:24 21:42	04:37 21:42 21:42
31	07:57 16:44 44	15:12 (WEA 19RT) 16:01 (WEA 02ÖS) 17:46	06:54 17:46 17	06:44 19:39 20:37	05:33 21:26 21:42	04:37 21:42 21:42
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung	1152	781				

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06h - IP 06h Radlow, Am Felde 14

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	15:32 (WEA 18RT) 08:01 16:03 (WEA 01ÖS) 15:49
2	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	07:07 16:32	31 15:33 (WEA 18RT) 08:02 21 15:54 (WEA 18RT) 15:49
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:16 19:54	07:10 18:40	07:09 16:30	28 15:34 (WEA 18RT) 08:04 19 15:53 (WEA 18RT) 15:48
4	04:40 21:40	05:23 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	27 15:36 (WEA 18RT) 08:05 15 15:51 (WEA 18RT) 15:47
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	07:13 16:26	15 15:18 (WEA 02ÖS) 08:07 18 15:49 (WEA 18RT) 15:47
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:24	32 14:50 (WEA 19RT) 08:08 22 15:28 (WEA 02ÖS) 15:46
7	04:43 21:39	05:28 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	07:17 16:23	34 14:47 (WEA 19RT) 08:09 30 15:30 (WEA 02ÖS) 15:46
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:25 19:42	07:19 18:28	07:19 16:21	36 14:46 (WEA 19RT) 08:11 35 15:31 (WEA 02ÖS) 15:45
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	38 14:44 (WEA 19RT) 08:12 39 15:31 (WEA 02ÖS) 15:45
10	04:46 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	39 14:43 (WEA 19RT) 08:13 43 15:32 (WEA 02ÖS) 15:45
11	04:47 21:35	05:35 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:15	39 14:42 (WEA 19RT) 08:14 45 15:32 (WEA 02ÖS) 15:44
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	07:27 16:14	40 14:42 (WEA 19RT) 08:15 45 15:32 (WEA 02ÖS) 15:44
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	07:29 16:12	40 14:41 (WEA 19RT) 08:16 47 15:32 (WEA 02ÖS) 15:44
14	04:51 21:32	05:41 20:40	06:36 19:27	07:31 18:14	07:30 16:10	41 14:42 (WEA 19RT) 08:17 47 15:33 (WEA 02ÖS) 15:44
15	04:52 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:32 18:11	07:32 16:09	40 14:42 (WEA 19RT) 08:18 48 15:33 (WEA 02ÖS) 15:44
16	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 19:22	07:34 18:09	07:34 16:07	41 14:42 (WEA 19RT) 08:19 48 15:33 (WEA 02ÖS) 15:44
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:41 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	42 14:42 (WEA 19RT) 08:20 46 15:32 (WEA 02ÖS) 15:44
18	04:56 21:28	05:48 20:32	06:43 19:17	07:38 18:05	07:38 16:04	41 14:42 (WEA 03ÖS) 08:21 43 15:30 (WEA 02ÖS) 15:44
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	42 14:40 (WEA 03ÖS) 08:22 44 15:29 (WEA 02ÖS) 15:45
20	04:59 21:25	05:51 20:27	06:47 19:12	07:42 18:00	07:42 16:02	44 14:39 (WEA 03ÖS) 08:22 41 15:27 (WEA 02ÖS) 15:45
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	07:44 16:01	43 14:38 (WEA 03ÖS) 08:23 40 15:26 (WEA 02ÖS) 15:45
22	05:02 21:22	05:55 20:23	06:50 19:07	07:46 17:55	07:45 15:59	44 14:38 (WEA 03ÖS) 08:23 36 15:24 (WEA 02ÖS) 15:46
23	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 15:58	44 14:38 (WEA 03ÖS) 08:24 33 15:23 (WEA 02ÖS) 15:46
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:54 19:02	07:50 17:51	07:49 15:56	43 14:38 (WEA 03ÖS) 08:24 32 15:10 (WEA 19RT) 15:47
25	05:07 21:18	06:00 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	07:51 15:55	44 14:38 (WEA 03ÖS) 08:25 32 15:10 (WEA 19RT) 15:48
26	05:08 21:16	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	07:52 15:54	42 14:38 (WEA 03ÖS) 08:25 32 15:10 (WEA 19RT) 15:48
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:55 16:45	07:54 15:53	41 14:37 (WEA 03ÖS) 08:25 32 15:09 (WEA 19RT) 15:49
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:57 16:42	07:56 15:52	41 14:38 (WEA 03ÖS) 08:25 31 15:09 (WEA 19RT) 15:50
29	05:13 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	06:59 16:40	07:57 15:51	41 14:38 (WEA 03ÖS) 08:26 31 15:09 (WEA 19RT) 15:51
30	05:15 21:10	06:09 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	07:59 15:50	40 14:39 (WEA 03ÖS) 08:26 30 15:09 (WEA 19RT) 15:52
31	05:17 21:08	06:11 20:02	07:03 18:48	07:03 16:36	07:59 15:50	40 14:39 (WEA 03ÖS) 08:26 30 15:09 (WEA 19RT) 15:52
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung				517	1056	1205

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06i - IP 06i Radlow, Am Felde 15**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni		
1	08:26 15:54	13:47 (WEA 17EC) 15:12 (WEA 04ÖS)	07:55 16:46	15:11 (WEA 19RT) 15:57 (WEA 02ÖS)	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27
2	08:25 15:55	13:48 (WEA 17EC) 15:13 (WEA 04ÖS)	07:53 16:48	15:13 (WEA 19RT) 15:56 (WEA 02ÖS)	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:56	13:49 (WEA 17EC) 15:13 (WEA 04ÖS)	07:52 16:50	15:15 (WEA 19RT) 16:10 (WEA 18RT)	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	04:40 21:29
4	08:25 15:58	13:51 (WEA 17EC) 15:16 (WEA 19RT)	07:50 16:52	15:44 (WEA 02ÖS) 16:15 (WEA 18RT)	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:39 21:30
5	08:25 15:59	13:54 (WEA 17EC) 15:17 (WEA 19RT)	07:48 16:54	15:48 (WEA 02ÖS) 16:17 (WEA 18RT)	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:32
6	08:24 16:00	14:53 (WEA 03ÖS) 15:19 (WEA 19RT)	07:46 16:56	16:00 (WEA 18RT) 16:19 (WEA 18RT)	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	14:53 (WEA 03ÖS) 15:20 (WEA 19RT)	07:44 16:58	15:59 (WEA 18RT) 16:20 (WEA 18RT)	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:37 21:34
8	08:23 16:03	14:53 (WEA 03ÖS) 15:21 (WEA 19RT)	07:42 17:00	15:58 (WEA 18RT) 16:29 (WEA 01ÖS)	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:04	14:53 (WEA 03ÖS) 15:22 (WEA 19RT)	07:40 17:02	15:58 (WEA 18RT) 16:31 (WEA 01ÖS)	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35
10	08:22 16:06	14:54 (WEA 03ÖS) 15:24 (WEA 19RT)	07:38 17:04	15:57 (WEA 18RT) 16:34 (WEA 01ÖS)	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:07	14:54 (WEA 03ÖS) 15:25 (WEA 19RT)	07:36 17:06	15:57 (WEA 18RT) 16:36 (WEA 01ÖS)	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54	04:35 21:37
12	08:20 16:09	14:55 (WEA 03ÖS) 15:26 (WEA 19RT)	07:34 17:08	15:57 (WEA 18RT) 16:37 (WEA 01ÖS)	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38
13	08:20 16:11	14:55 (WEA 03ÖS) 15:27 (WEA 19RT)	07:32 17:10	15:57 (WEA 18RT) 16:38 (WEA 01ÖS)	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:34 21:39
14	08:19 16:12	14:56 (WEA 03ÖS) 15:28 (WEA 19RT)	07:30 17:12	15:56 (WEA 18RT) 16:37 (WEA 01ÖS)	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39
15	08:18 16:14	14:56 (WEA 03ÖS) 15:28 (WEA 19RT)	07:28 17:14	15:56 (WEA 18RT) 16:38 (WEA 01ÖS)	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	04:34 21:40
16	08:17 16:16	14:57 (WEA 03ÖS) 15:29 (WEA 19RT)	07:26 17:16	15:57 (WEA 18RT) 16:38 (WEA 01ÖS)	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40
17	08:16 16:17	14:58 (WEA 03ÖS) 15:30 (WEA 19RT)	07:24 17:18	15:58 (WEA 18RT) 16:38 (WEA 01ÖS)	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41
18	08:15 16:19	14:59 (WEA 03ÖS) 15:44 (WEA 02ÖS)	07:22 17:20	15:59 (WEA 18RT) 16:38 (WEA 01ÖS)	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06	04:34 21:41
19	08:14 16:21	14:59 (WEA 03ÖS) 15:46 (WEA 02ÖS)	07:20 17:22	15:59 (WEA 18RT) 16:36 (WEA 01ÖS)	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42
20	08:13 16:23	15:01 (WEA 03ÖS) 15:48 (WEA 02ÖS)	07:18 17:24	16:00 (WEA 18RT) 16:36 (WEA 01ÖS)	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:10	04:34 21:42
21	08:11 16:25	15:01 (WEA 03ÖS) 15:50 (WEA 02ÖS)	07:15 17:26	16:02 (WEA 18RT) 16:35 (WEA 01ÖS)	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42
22	08:10 16:26	15:04 (WEA 03ÖS) 15:52 (WEA 02ÖS)	07:13 17:28	16:04 (WEA 18RT) 16:32 (WEA 01ÖS)	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	04:34 21:43
23	08:09 16:28	15:04 (WEA 19RT) 15:54 (WEA 02ÖS)	07:11 17:30	16:25 (WEA 01ÖS) 16:28 (WEA 01ÖS)	06:04 18:24	05:49 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43
24	08:07 16:30	15:05 (WEA 19RT) 15:56 (WEA 02ÖS)	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:24	05:47 21:16	04:52 21:16	04:34 21:43
25	08:06 16:32	15:05 (WEA 19RT) 15:57 (WEA 02ÖS)	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	04:50 21:43	04:35 21:43
26	08:04 16:34	15:06 (WEA 19RT) 15:58 (WEA 02ÖS)	07:04 17:36	05:56 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:49 21:43	04:35 21:43
27	08:03 16:36	15:06 (WEA 19RT) 15:58 (WEA 02ÖS)	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:48 21:43	04:36 21:43
28	08:01 16:38	15:07 (WEA 19RT) 15:58 (WEA 02ÖS)	06:59 17:40	05:52 18:33	05:38 20:31	04:46 21:22	04:46 21:43	04:36 21:43
29	08:00 16:40	15:07 (WEA 19RT) 15:57 (WEA 02ÖS)	06:57 17:42	06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	04:45 21:42	04:37 21:42
30	07:58 16:42	15:09 (WEA 19RT) 15:58 (WEA 02ÖS)	06:55 17:44	06:47 19:37	05:34 20:35	04:44 21:24	04:44 21:42	04:37 21:42
31	07:57 16:44	15:10 (WEA 19RT) 15:58 (WEA 02ÖS)	06:53 17:46	06:44 19:39	05:32 20:37	04:43 21:26	04:43 21:42	04:37 21:42
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511		
astr.max.mögl.Beschattung	1128	722						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06i - IP 06i Radlow, Am Felde 15

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	15:27 (WEA 18RT) 08:01 16:03 (WEA 01ÖS) 15:49
2	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	36 16:32	15:27 (WEA 18RT) 08:02 16:01 (WEA 01ÖS) 15:49
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:16 19:54	07:10 18:40	34 16:30	15:28 (WEA 18RT) 08:04 15:58 (WEA 01ÖS) 15:48
4	04:40 21:40	05:23 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	28 16:28	15:29 (WEA 18RT) 08:05 15:50 (WEA 18RT) 15:47
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	21 16:26	15:30 (WEA 18RT) 08:07 15:49 (WEA 18RT) 15:47
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	19 16:24	15:18 (WEA 02ÖS) 08:08 15:48 (WEA 18RT) 15:46
7	04:43 21:39	05:28 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	18 16:23	15:14 (WEA 02ÖS) 08:09 15:46 (WEA 18RT) 15:46
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:25 19:42	07:19 18:28	22 16:21	14:46 (WEA 19RT) 08:11 15:26 (WEA 02ÖS) 15:45
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	25 16:21	14:43 (WEA 19RT) 08:12 14:43 (WEA 19RT) 08:12
10	04:46 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	32 16:19	15:27 (WEA 02ÖS) 15:45 14:42 (WEA 19RT) 08:13
11	04:47 21:35	05:35 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	37 16:17	15:28 (WEA 02ÖS) 15:45 14:41 (WEA 19RT) 08:14
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	40 16:15	15:29 (WEA 02ÖS) 15:44 14:40 (WEA 19RT) 08:15
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	43 16:14	15:29 (WEA 02ÖS) 15:44 14:39 (WEA 19RT) 08:16
14	04:51 21:32	05:41 20:40	06:36 19:27	07:31 18:14	44 16:12	15:29 (WEA 02ÖS) 15:44 14:39 (WEA 19RT) 08:17
15	04:52 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:32 18:11	47 16:10	15:31 (WEA 02ÖS) 15:44 14:39 (WEA 19RT) 08:18
16	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 19:22	07:34 18:09	47 16:09	15:31 (WEA 02ÖS) 15:44 14:39 (WEA 19RT) 08:19
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:41 19:20	07:36 18:07	48 16:07	15:31 (WEA 02ÖS) 15:44 14:39 (WEA 19RT) 08:20
18	04:56 21:28	05:48 20:32	06:43 19:17	07:38 18:05	47 16:06	15:31 (WEA 02ÖS) 15:44 14:39 (WEA 19RT) 08:21
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	47 16:04	15:30 (WEA 02ÖS) 15:44 14:39 (WEA 19RT) 08:22
20	04:59 21:25	05:51 20:27	06:47 19:12	07:42 18:00	45 16:03	15:29 (WEA 02ÖS) 15:45 14:39 (WEA 03ÖS) 08:22
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	43 16:02	15:27 (WEA 02ÖS) 15:45 14:37 (WEA 03ÖS) 08:23
22	05:02 21:22	05:55 20:23	06:50 19:07	07:46 17:55	43 16:01	15:26 (WEA 02ÖS) 15:45 14:37 (WEA 03ÖS) 08:23
23	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	39 16:00	15:24 (WEA 02ÖS) 15:46 14:36 (WEA 03ÖS) 08:24
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:54 19:02	07:50 17:51	38 16:00	15:23 (WEA 02ÖS) 15:46 14:36 (WEA 03ÖS) 08:24
25	05:07 21:18	06:00 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	36 15:59	15:22 (WEA 02ÖS) 15:47 14:36 (WEA 03ÖS) 08:25
26	05:08 21:16	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	43 15:58	15:22 (WEA 02ÖS) 15:47 14:36 (WEA 03ÖS) 08:25
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:55 16:45	32 15:57	15:22 (WEA 02ÖS) 15:48 14:35 (WEA 03ÖS) 08:25
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:57 16:42	32 15:56	15:22 (WEA 02ÖS) 15:49 14:35 (WEA 03ÖS) 08:25
29	05:13 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	06:59 16:40	32 15:55	15:22 (WEA 02ÖS) 15:50 14:36 (WEA 03ÖS) 08:26
30	05:15 21:10	06:09 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	31 15:54	15:22 (WEA 02ÖS) 15:51 14:36 (WEA 03ÖS) 08:26
31	05:17 21:08	06:11 20:02	07:03 16:36	07:03 16:36	31 15:53	15:27 (WEA 18RT) 08:26 16:05 (WEA 01ÖS) 15:53
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung				469	1069	1113

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06ia - IP 06ia Radlow, Am Felde 15a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni		
1	08:26 15:54	13:47 (WEA 17EC) 15:11 (WEA 04ÖS)	07:55 16:46	15:11 (WEA 19RT) 15:56 (WEA 02ÖS)	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27
2	08:25 15:55	13:49 (WEA 17EC) 15:13 (WEA 19RT)	07:53 16:48	15:13 (WEA 19RT) 15:55 (WEA 02ÖS)	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:56	13:50 (WEA 17EC) 15:14 (WEA 19RT)	07:52 16:50	15:16 (WEA 19RT) 16:13 (WEA 18RT)	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	04:40 21:29
4	08:25 15:58	13:54 (WEA 17EC) 15:16 (WEA 19RT)	07:50 16:52	15:44 (WEA 02ÖS) 16:15 (WEA 18RT)	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:39 21:30
5	08:25 15:59	14:51 (WEA 03ÖS) 15:17 (WEA 19RT)	07:48 16:54	15:59 (WEA 18RT) 16:17 (WEA 18RT)	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:32
6	08:24 16:00	14:52 (WEA 03ÖS) 15:19 (WEA 19RT)	07:46 16:56	15:58 (WEA 18RT) 16:19 (WEA 18RT)	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	14:52 (WEA 03ÖS) 15:20 (WEA 19RT)	07:44 16:58	15:57 (WEA 18RT) 16:26 (WEA 01ÖS)	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:37 21:34
8	08:23 16:03	14:52 (WEA 03ÖS) 15:21 (WEA 19RT)	07:42 17:00	15:57 (WEA 18RT) 16:29 (WEA 01ÖS)	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:04	14:52 (WEA 03ÖS) 15:22 (WEA 19RT)	07:40 17:02	15:56 (WEA 18RT) 16:31 (WEA 01ÖS)	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35
10	08:22 16:06	14:53 (WEA 03ÖS) 15:23 (WEA 19RT)	07:38 17:04	15:56 (WEA 18RT) 16:34 (WEA 01ÖS)	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:07	14:54 (WEA 03ÖS) 15:24 (WEA 19RT)	07:36 17:06	15:56 (WEA 18RT) 16:35 (WEA 01ÖS)	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54	04:35 21:37
12	08:20 16:09	14:54 (WEA 03ÖS) 15:25 (WEA 19RT)	07:34 17:08	15:56 (WEA 18RT) 16:36 (WEA 01ÖS)	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38
13	08:20 16:11	14:55 (WEA 03ÖS) 15:26 (WEA 19RT)	07:32 17:10	15:56 (WEA 18RT) 16:37 (WEA 01ÖS)	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:34 21:39
14	08:19 16:12	14:55 (WEA 03ÖS) 15:27 (WEA 19RT)	07:30 17:12	15:55 (WEA 18RT) 16:36 (WEA 01ÖS)	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39
15	08:18 16:14	14:55 (WEA 03ÖS) 15:27 (WEA 19RT)	07:28 17:14	15:55 (WEA 18RT) 16:37 (WEA 01ÖS)	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	04:34 21:40
16	08:17 16:16	14:56 (WEA 03ÖS) 15:28 (WEA 19RT)	07:26 17:16	15:56 (WEA 18RT) 16:37 (WEA 01ÖS)	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40
17	08:16 16:17	14:57 (WEA 03ÖS) 15:42 (WEA 02ÖS)	07:24 17:18	15:57 (WEA 18RT) 16:37 (WEA 01ÖS)	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41
18	08:15 16:19	14:58 (WEA 03ÖS) 15:44 (WEA 02ÖS)	07:22 17:20	15:58 (WEA 18RT) 16:37 (WEA 01ÖS)	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06	04:34 21:41
19	08:14 16:21	14:59 (WEA 03ÖS) 15:46 (WEA 02ÖS)	07:20 17:22	15:58 (WEA 18RT) 16:35 (WEA 01ÖS)	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42
20	08:13 16:23	15:00 (WEA 03ÖS) 15:48 (WEA 02ÖS)	07:18 17:24	16:00 (WEA 18RT) 16:34 (WEA 01ÖS)	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:10	04:34 21:42
21	08:11 16:25	15:01 (WEA 03ÖS) 15:50 (WEA 02ÖS)	07:15 17:26	16:02 (WEA 18RT) 16:33 (WEA 01ÖS)	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42
22	08:10 16:26	15:03 (WEA 19RT) 15:52 (WEA 02ÖS)	07:13 17:28	16:05 (WEA 18RT) 16:30 (WEA 01ÖS)	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	04:34 21:43
23	08:09 16:28	15:03 (WEA 19RT) 15:54 (WEA 02ÖS)	07:11 17:30	06:04 18:24	06:04 18:24	05:49 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43
24	08:07 16:30	15:04 (WEA 19RT) 15:56 (WEA 02ÖS)	07:09 17:32	06:01 18:26	06:01 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:34 21:43
25	08:06 16:32	15:04 (WEA 19RT) 15:56 (WEA 02ÖS)	07:06 17:34	05:59 18:28	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	04:35 21:43
26	08:04 16:34	15:05 (WEA 19RT) 15:57 (WEA 02ÖS)	07:04 17:36	05:56 18:30	05:56 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:35 21:43
27	08:03 16:36	15:05 (WEA 19RT) 15:57 (WEA 02ÖS)	07:02 17:38	05:54 18:31	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43
28	08:01 16:38	15:06 (WEA 19RT) 15:57 (WEA 02ÖS)	06:59 17:40	05:52 18:33	05:52 18:33	05:38 20:31	04:46 21:22	04:36 21:43
29	08:00 16:40	15:07 (WEA 19RT) 15:56 (WEA 02ÖS)	06:57 17:42	06:49 19:35	06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	04:37 21:42
30	07:58 16:42	15:08 (WEA 19RT) 15:57 (WEA 02ÖS)	06:55 17:44	06:47 19:37	06:47 19:37	05:34 20:35	04:44 21:24	04:37 21:42
31	07:57 16:44	15:09 (WEA 19RT) 15:57 (WEA 02ÖS)	06:53 17:46	06:44 19:39	06:44 19:39	04:43 21:26	04:43 21:26	04:37 21:42
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511		
astr.max.mögl.Beschattung	1122	718						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende
			(WEA mit letztem Schatten)

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06ia - IP 06ia Radlow, Am Felde 15a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	15:25 (WEA 18RT) 08:01 15:49 (WEA 01ÖS) 15:49
2	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	07:07 16:32	38 16:03 (WEA 18RT) 08:02 15:26 (WEA 01ÖS) 15:49
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:16 19:54	07:10 18:40	07:09 16:30	35 16:01 (WEA 18RT) 08:04 15:26 (WEA 01ÖS) 15:48
4	04:40 21:40	05:23 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	32 15:58 (WEA 18RT) 08:05 15:27 (WEA 01ÖS) 15:47
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	07:13 16:26	20 15:58 (WEA 18RT) 08:07 15:28 (WEA 01ÖS) 15:47
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:24	20 15:48 (WEA 18RT) 08:08 15:30 (WEA 01ÖS) 15:46
7	04:43 21:39	05:28 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	07:17 16:23	18 15:48 (WEA 18RT) 08:09 15:14 (WEA 02ÖS) 15:46
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:25 19:42	07:19 18:28	07:19 16:21	23 15:46 (WEA 18RT) 08:11 14:47 (WEA 19RT) 15:45
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	28 14:44 (WEA 19RT) 08:12 14:42 (WEA 02ÖS) 15:45
10	04:46 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	28 15:26 (WEA 02ÖS) 08:13 14:42 (WEA 19RT) 15:45
11	04:47 21:35	05:35 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:15	34 15:27 (WEA 02ÖS) 08:14 14:40 (WEA 19RT) 15:44
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	07:27 16:14	39 15:28 (WEA 02ÖS) 08:15 14:39 (WEA 19RT) 15:44
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	07:29 16:12	41 15:28 (WEA 02ÖS) 08:16 14:38 (WEA 19RT) 15:44
14	04:51 21:32	05:41 20:40	06:36 19:27	07:31 18:14	07:30 16:10	44 15:28 (WEA 02ÖS) 08:17 14:39 (WEA 19RT) 15:44
15	04:52 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:32 18:11	07:32 16:09	45 15:30 (WEA 02ÖS) 08:18 14:38 (WEA 19RT) 15:44
16	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 19:22	07:34 18:09	07:34 16:07	47 15:30 (WEA 02ÖS) 08:19 14:38 (WEA 19RT) 15:44
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:41 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	48 14:38 (WEA 19RT) 08:20 15:30 (WEA 02ÖS) 15:44
18	04:56 21:28	05:48 20:32	06:43 19:17	07:38 18:05	07:38 16:04	47 15:30 (WEA 02ÖS) 08:21 14:38 (WEA 19RT) 15:44
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	47 15:30 (WEA 02ÖS) 08:22 14:38 (WEA 19RT) 15:45
20	04:59 21:25	05:51 20:27	06:47 19:12	07:42 18:00	07:42 16:02	46 15:29 (WEA 02ÖS) 08:22 14:38 (WEA 19RT) 15:45
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	07:44 16:02	44 15:27 (WEA 02ÖS) 08:23 14:37 (WEA 19RT) 15:45
22	05:02 21:22	05:55 20:23	06:50 19:07	07:46 17:55	07:45 16:01	43 15:26 (WEA 02ÖS) 08:23 14:36 (WEA 19RT) 15:45
23	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 16:00	41 15:24 (WEA 02ÖS) 08:24 14:36 (WEA 19RT) 15:46
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:54 19:02	07:50 17:51	07:49 15:59	39 15:23 (WEA 02ÖS) 08:24 14:35 (WEA 19RT) 15:46
25	05:07 21:18	06:00 20:16	06:56 19:00	07:52 17:49	07:51 15:58	38 15:22 (WEA 02ÖS) 08:25 14:35 (WEA 19RT) 15:47
26	05:08 21:16	06:02 20:14	06:58 18:58	07:54 17:47	07:52 15:57	38 14:35 (WEA 03ÖS) 08:25 15:20 (WEA 02ÖS) 15:48
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	07:56 17:45	07:54 15:56	34 14:35 (WEA 03ÖS) 08:25 15:07 (WEA 19RT) 15:48
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	07:58 17:42	07:53 15:55	32 14:34 (WEA 03ÖS) 08:25 15:06 (WEA 19RT) 15:49
29	05:13 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	07:59 17:40	07:56 15:54	32 14:34 (WEA 03ÖS) 08:25 15:06 (WEA 19RT) 15:49
30	05:15 21:10	06:09 20:04	07:05 18:48	08:01 17:38	07:59 15:53	32 14:34 (WEA 03ÖS) 08:26 15:06 (WEA 19RT) 15:50
31	05:17 21:08	06:11 20:02	07:03 18:46	08:03 17:36	08:01 16:05 (WEA 01ÖS)	31 15:06 (WEA 19RT) 15:52 15:25 (WEA 18RT) 15:53
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung				449	1079	1082

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06j - IP 06j Radlow, Am Felde 16

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni		
1	08:26 15:54	13:47 (WEA 17EC) 15:12 (WEA 19RT)	07:55 16:46	15:11 (WEA 19RT) 15:55 (WEA 02ÖS)	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27
2	08:25 15:55	13:50 (WEA 17EC) 15:14 (WEA 19RT)	07:53 16:48	15:14 (WEA 19RT) 16:10 (WEA 18RT)	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:56	14:49 (WEA 03ÖS) 15:14 (WEA 19RT)	07:52 16:50	15:42 (WEA 02ÖS) 16:13 (WEA 18RT)	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	04:40 21:29
4	08:25 15:58	14:50 (WEA 03ÖS) 15:16 (WEA 19RT)	07:50 16:52	15:45 (WEA 02ÖS) 16:15 (WEA 18RT)	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:39 21:30
5	08:25 15:59	14:50 (WEA 03ÖS) 15:17 (WEA 19RT)	07:48 16:54	15:57 (WEA 18RT) 16:17 (WEA 18RT)	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:32
6	08:24 16:00	14:51 (WEA 03ÖS) 15:19 (WEA 19RT)	07:46 16:56	15:56 (WEA 18RT) 16:18 (WEA 18RT)	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	14:51 (WEA 03ÖS) 15:19 (WEA 19RT)	07:44 16:58	15:56 (WEA 18RT) 16:27 (WEA 01ÖS)	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:37 21:34
8	08:23 16:03	14:51 (WEA 03ÖS) 15:20 (WEA 19RT)	07:42 17:00	15:55 (WEA 18RT) 16:29 (WEA 01ÖS)	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:04	14:51 (WEA 03ÖS) 15:21 (WEA 19RT)	07:40 17:02	15:55 (WEA 18RT) 16:31 (WEA 01ÖS)	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35
10	08:22 16:06	14:53 (WEA 03ÖS) 15:23 (WEA 19RT)	07:38 17:04	15:54 (WEA 18RT) 16:34 (WEA 01ÖS)	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:07	14:53 (WEA 03ÖS) 15:24 (WEA 19RT)	07:36 17:06	15:54 (WEA 18RT) 16:35 (WEA 01ÖS)	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54	04:35 21:37
12	08:20 16:09	14:53 (WEA 03ÖS) 15:24 (WEA 19RT)	07:34 17:08	15:54 (WEA 18RT) 16:36 (WEA 01ÖS)	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38
13	08:20 16:11	14:54 (WEA 03ÖS) 15:25 (WEA 19RT)	07:32 17:10	15:55 (WEA 18RT) 16:36 (WEA 01ÖS)	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:34 21:39
14	08:19 16:12	14:55 (WEA 03ÖS) 15:26 (WEA 19RT)	07:30 17:12	15:54 (WEA 18RT) 16:35 (WEA 01ÖS)	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39
15	08:18 16:14	14:55 (WEA 03ÖS) 15:26 (WEA 19RT)	07:28 17:14	15:55 (WEA 18RT) 16:36 (WEA 01ÖS)	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	04:34 21:40
16	08:17 16:16	14:56 (WEA 03ÖS) 15:27 (WEA 19RT)	07:26 17:16	15:55 (WEA 18RT) 16:36 (WEA 01ÖS)	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40
17	08:16 16:17	14:57 (WEA 03ÖS) 15:42 (WEA 02ÖS)	07:24 17:18	15:56 (WEA 18RT) 16:36 (WEA 01ÖS)	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41
18	08:15 16:19	14:58 (WEA 03ÖS) 15:44 (WEA 02ÖS)	07:22 17:20	15:57 (WEA 18RT) 16:35 (WEA 01ÖS)	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06	04:34 21:41
19	08:14 16:21	14:58 (WEA 03ÖS) 15:46 (WEA 02ÖS)	07:20 17:22	15:58 (WEA 18RT) 16:34 (WEA 01ÖS)	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42
20	08:13 16:23	15:00 (WEA 03ÖS) 15:48 (WEA 02ÖS)	07:18 17:24	16:00 (WEA 18RT) 16:33 (WEA 01ÖS)	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:10	04:34 21:42
21	08:11 16:25	15:01 (WEA 03ÖS) 15:50 (WEA 02ÖS)	07:15 17:26	16:03 (WEA 18RT) 16:31 (WEA 01ÖS)	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42
22	08:10 16:26	15:02 (WEA 19RT) 15:52 (WEA 02ÖS)	07:13 17:28	16:22 (WEA 01ÖS) 16:26 (WEA 01ÖS)	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	04:34 21:43
23	08:09 16:28	15:02 (WEA 19RT) 15:54 (WEA 02ÖS)	07:11 17:30		06:04 18:24	05:49 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43
24	08:07 16:30	15:03 (WEA 19RT) 15:55 (WEA 02ÖS)	07:09 17:32		06:01 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:34 21:43
25	08:06 16:32	15:03 (WEA 19RT) 15:55 (WEA 02ÖS)	07:06 17:34		05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	04:35 21:43
26	08:04 16:34	15:04 (WEA 19RT) 15:56 (WEA 02ÖS)	07:04 17:36		05:56 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:35 21:43
27	08:03 16:36	15:05 (WEA 19RT) 15:56 (WEA 02ÖS)	07:02 17:38		05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43
28	08:01 16:38	15:05 (WEA 19RT) 15:56 (WEA 02ÖS)	06:59 17:40		05:52 18:33	05:38 20:31	04:46 21:22	04:36 21:43
29	08:00 16:40	15:06 (WEA 19RT) 15:55 (WEA 02ÖS)			06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	04:37 21:42
30	07:58 16:42	15:08 (WEA 19RT) 15:56 (WEA 02ÖS)			06:47 19:37	05:34 20:35	04:44 21:24	04:37 21:42
31	07:57 16:44	15:09 (WEA 19RT) 15:55 (WEA 02ÖS)			06:44 19:39		04:43 21:26	
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511		
astr.max.mögl.Beschattung	1105	703						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06j - IP 06j Radlow, Am Felde 16

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	15:24 (WEA 18RT) 08:01 15:49 (WEA 01ÖS) 15:49
2	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	39 07:07 37 16:32	31 15:24 (WEA 18RT) 08:02 30 16:01 (WEA 01ÖS) 15:49
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:16 19:54	07:10 18:40	37 07:09 33 16:30	30 15:25 (WEA 18RT) 08:04 30 15:58 (WEA 01ÖS) 15:48
4	04:40 21:40	05:23 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	33 07:11 29 16:28	29 15:25 (WEA 18RT) 08:05 29 15:56 (WEA 01ÖS) 15:47
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	29 07:13 22 16:26	28 15:26 (WEA 18RT) 08:07 29 15:48 (WEA 18RT) 15:47
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	22 07:15 19 16:24	29 15:28 (WEA 18RT) 08:08 28 15:47 (WEA 18RT) 15:46
7	04:43 21:39	05:28 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	19 07:17 21 16:23	28 15:15 (WEA 02ÖS) 08:09 27 15:46 (WEA 18RT) 15:46
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:25 19:42	07:19 18:28	21 07:19 23 16:21	27 15:12 (WEA 02ÖS) 08:11 26 15:44 (WEA 18RT) 15:45
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	23 07:21 29 16:19	26 14:44 (WEA 19RT) 08:12 26 15:40 (WEA 18RT) 15:45
10	04:46 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	29 07:23 31 16:17	26 14:42 (WEA 19RT) 08:13 31 15:26 (WEA 02ÖS) 15:45
11	04:47 21:35	05:35 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	31 07:25 35 16:15	31 14:40 (WEA 19RT) 08:14 32 15:26 (WEA 02ÖS) 15:44
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	35 07:27 39 16:14	32 14:39 (WEA 19RT) 08:15 33 15:27 (WEA 02ÖS) 15:44
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	39 07:29 41 16:12	33 14:38 (WEA 19RT) 08:16 33 15:27 (WEA 02ÖS) 15:44
14	04:51 21:32	05:41 20:40	06:36 19:27	07:31 18:14	41 07:30 44 16:10	33 14:38 (WEA 19RT) 08:17 36 15:29 (WEA 02ÖS) 15:44
15	04:52 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:32 18:11	44 07:32 46 16:09	36 14:38 (WEA 19RT) 08:18 36 15:29 (WEA 02ÖS) 15:44
16	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 19:22	07:34 18:09	46 07:34 46 16:07	36 14:37 (WEA 19RT) 08:19 37 15:29 (WEA 02ÖS) 15:44
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:41 19:20	07:36 18:07	46 07:36 47 16:06	37 14:37 (WEA 19RT) 08:20 37 15:29 (WEA 02ÖS) 15:44
18	04:56 21:28	05:48 20:32	06:43 19:17	07:38 18:05	47 07:38 47 16:04	37 14:37 (WEA 19RT) 08:21 38 15:29 (WEA 02ÖS) 15:44
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	47 07:40 46 16:03	38 14:37 (WEA 19RT) 08:22 38 15:29 (WEA 02ÖS) 15:45
20	04:59 21:25	05:51 20:27	06:47 19:12	07:42 18:00	46 07:42 45 16:02	38 14:37 (WEA 19RT) 08:22 38 15:27 (WEA 02ÖS) 15:45
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	45 07:44 43 16:02	38 14:37 (WEA 03ÖS) 08:23 38 15:26 (WEA 02ÖS) 15:45
22	05:02 21:22	05:55 20:23	06:50 19:07	07:46 17:55	43 07:45 41 16:01	38 14:36 (WEA 03ÖS) 08:23 38 15:24 (WEA 02ÖS) 15:46
23	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	41 07:47 40 16:00	38 14:35 (WEA 03ÖS) 08:24 38 15:23 (WEA 02ÖS) 15:46
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:54 19:02	07:50 17:51	40 07:49 39 16:00	38 14:35 (WEA 03ÖS) 08:24 38 15:22 (WEA 02ÖS) 15:47
25	05:07 21:18	06:00 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	39 07:51 40 16:00	38 14:35 (WEA 03ÖS) 08:25 38 15:20 (WEA 02ÖS) 15:48
26	05:08 21:16	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	35 07:52 40 16:00	38 14:35 (WEA 03ÖS) 08:25 37 15:06 (WEA 19RT) 15:48
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:55 16:45	31 07:54 31 16:00	37 14:34 (WEA 03ÖS) 08:25 38 15:05 (WEA 19RT) 15:49
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:57 16:42	31 07:56 31 16:00	38 14:34 (WEA 03ÖS) 08:25 36 15:05 (WEA 19RT) 15:50
29	05:13 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	06:59 16:40	31 07:57 42 16:00	36 14:34 (WEA 03ÖS) 08:26 36 15:05 (WEA 19RT) 15:51
30	05:15 21:10	06:09 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	42 07:59 41 16:00	36 14:35 (WEA 03ÖS) 08:26 35 15:06 (WEA 19RT) 15:52
31	05:17 21:08	06:11 20:02	07:03 18:48	07:03 16:36	31 07:59 40 16:00	35 15:06 (WEA 19RT) 15:52 34 15:06 (WEA 01ÖS) 15:53
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung				431	1072	1051

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06k - IP 06k Radlow, Am Felde 17

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlungsrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni		
1	08:26 15:54	13:48 (WEA 17EC) 15:12 (WEA 19RT)	07:55 16:46	15:11 (WEA 19RT) 15:54 (WEA 02ÖS)	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27
2	08:25 15:55	13:50 (WEA 17EC) 15:14 (WEA 19RT)	07:53 16:48	15:14 (WEA 19RT) 16:11 (WEA 18RT)	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:56	14:49 (WEA 03ÖS) 15:14 (WEA 19RT)	07:52 16:50	15:42 (WEA 02ÖS) 16:13 (WEA 18RT)	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	04:40 21:29
4	08:25 15:58	14:50 (WEA 03ÖS) 15:16 (WEA 19RT)	07:50 16:52	15:58 (WEA 18RT) 16:15 (WEA 18RT)	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:39 21:30
5	08:25 15:59	14:49 (WEA 03ÖS) 15:17 (WEA 19RT)	07:48 16:54	15:56 (WEA 18RT) 16:17 (WEA 18RT)	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:32
6	08:24 16:00	14:50 (WEA 03ÖS) 15:19 (WEA 19RT)	07:46 16:56	15:55 (WEA 18RT) 16:18 (WEA 18RT)	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	14:51 (WEA 03ÖS) 15:19 (WEA 19RT)	07:44 16:58	15:55 (WEA 18RT) 16:27 (WEA 01ÖS)	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:37 21:34
8	08:23 16:03	14:51 (WEA 03ÖS) 15:20 (WEA 19RT)	07:42 17:00	15:54 (WEA 18RT) 16:29 (WEA 01ÖS)	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:04	14:51 (WEA 03ÖS) 15:21 (WEA 19RT)	07:40 17:02	15:54 (WEA 18RT) 16:31 (WEA 01ÖS)	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35
10	08:22 16:06	14:52 (WEA 03ÖS) 15:23 (WEA 19RT)	07:38 17:04	15:54 (WEA 18RT) 16:34 (WEA 01ÖS)	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:07	14:53 (WEA 03ÖS) 15:23 (WEA 19RT)	07:36 17:06	15:54 (WEA 18RT) 16:34 (WEA 01ÖS)	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54	04:35 21:37
12	08:20 16:09	14:53 (WEA 03ÖS) 15:24 (WEA 19RT)	07:34 17:08	15:54 (WEA 18RT) 16:35 (WEA 01ÖS)	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38
13	08:20 16:11	14:54 (WEA 03ÖS) 15:25 (WEA 19RT)	07:32 17:10	15:54 (WEA 18RT) 16:36 (WEA 01ÖS)	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:34 21:39
14	08:19 16:12	14:54 (WEA 03ÖS) 15:26 (WEA 19RT)	07:30 17:12	15:54 (WEA 18RT) 16:35 (WEA 01ÖS)	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39
15	08:18 16:14	14:54 (WEA 03ÖS) 15:26 (WEA 19RT)	07:28 17:14	15:54 (WEA 18RT) 16:35 (WEA 01ÖS)	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	04:34 21:40
16	08:17 16:16	14:55 (WEA 03ÖS) 15:40 (WEA 02ÖS)	07:26 17:16	15:55 (WEA 18RT) 16:35 (WEA 01ÖS)	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40
17	08:16 16:17	14:56 (WEA 03ÖS) 15:42 (WEA 02ÖS)	07:24 17:18	15:56 (WEA 18RT) 16:35 (WEA 01ÖS)	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41
18	08:15 16:19	14:58 (WEA 03ÖS) 15:44 (WEA 02ÖS)	07:22 17:20	15:57 (WEA 18RT) 16:35 (WEA 01ÖS)	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06	04:34 21:41
19	08:14 16:21	14:58 (WEA 03ÖS) 15:46 (WEA 02ÖS)	07:20 17:22	15:58 (WEA 18RT) 16:33 (WEA 01ÖS)	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42
20	08:13 16:23	15:00 (WEA 03ÖS) 15:48 (WEA 02ÖS)	07:18 17:24	16:00 (WEA 18RT) 16:32 (WEA 01ÖS)	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:10	04:34 21:42
21	08:11 16:25	15:01 (WEA 03ÖS) 15:50 (WEA 02ÖS)	07:15 17:26	16:03 (WEA 18RT) 16:30 (WEA 01ÖS)	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42
22	08:10 16:26	15:01 (WEA 19RT) 15:52 (WEA 02ÖS)	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	05:52 21:13	04:54 21:43	04:34 21:43
23	08:09 16:28	15:01 (WEA 19RT) 15:53 (WEA 02ÖS)	07:11 17:30	06:04 18:24	05:49 20:22	05:49 21:14	04:53 21:43	04:34 21:43
24	08:07 16:30	15:02 (WEA 19RT) 15:55 (WEA 02ÖS)	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:24	05:47 21:16	04:52 21:43	04:34 21:43
25	08:06 16:32	15:03 (WEA 19RT) 15:55 (WEA 02ÖS)	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	05:45 21:17	04:50 21:43	04:35 21:43
26	08:04 16:34	15:04 (WEA 19RT) 15:56 (WEA 02ÖS)	07:04 17:36	05:56 18:30	05:43 20:27	05:43 21:19	04:49 21:43	04:35 21:43
27	08:03 16:36	15:04 (WEA 19RT) 15:55 (WEA 02ÖS)	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	05:41 21:20	04:48 21:43	04:36 21:43
28	08:01 16:38	15:05 (WEA 19RT) 15:55 (WEA 02ÖS)	06:59 17:40	05:52 18:33	05:38 20:31	05:38 21:22	04:46 21:43	04:36 21:43
29	08:00 16:40	15:06 (WEA 19RT) 15:55 (WEA 02ÖS)	06:57 17:42	06:49 19:35	05:36 20:33	05:36 21:23	04:45 21:42	04:37 21:42
30	07:58 16:42	15:08 (WEA 19RT) 15:56 (WEA 02ÖS)	06:55 17:44	06:47 19:37	05:34 20:35	05:34 21:24	04:44 21:42	04:37 21:42
31	07:57 16:44	15:09 (WEA 19RT) 15:55 (WEA 02ÖS)	06:53 17:46	06:44 19:39	05:32 20:36	05:32 21:26	04:43 21:42	04:37 21:42
Sonnenscheinstunden	249	273	693	367	420	495	511	
astr.max.mögl.Beschattung	1111	693						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06k - IP 06k Radlow, Am Felde 17

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	15:23 (WEA 18RT) 08:01 16:03 (WEA 01ÖS) 15:49
2	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	40 07:07 16:32	30 15:24 (WEA 18RT) 08:02 16:01 (WEA 01ÖS) 15:49
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:16 19:54	07:10 18:40	37 07:09 16:30	31 15:24 (WEA 18RT) 08:04 15:58 (WEA 01ÖS) 15:48
4	04:40 21:40	05:23 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	34 07:11 16:28	30 15:25 (WEA 18RT) 08:05 15:56 (WEA 01ÖS) 15:47
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	29 07:13 16:26	29 15:25 (WEA 18RT) 08:07 15:47 (WEA 18RT) 15:47
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	22 07:15 16:24	28 15:27 (WEA 18RT) 08:08 15:47 (WEA 18RT) 15:46
7	04:43 21:39	05:28 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	20 07:17 16:23	28 15:16 (WEA 02ÖS) 08:09 15:46 (WEA 18RT) 15:46
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:25 19:42	07:19 18:28	19 07:19 16:21	27 15:12 (WEA 02ÖS) 08:11 15:44 (WEA 18RT) 15:45
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	24 07:21 16:19	26 14:44 (WEA 19RT) 08:12 15:41 (WEA 18RT) 15:45
10	04:46 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	30 07:23 16:17	26 14:42 (WEA 19RT) 08:13 15:25 (WEA 02ÖS) 15:45
11	04:47 21:35	05:35 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	29 07:25 16:15	29 14:40 (WEA 19RT) 08:14 15:26 (WEA 02ÖS) 15:44
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	35 07:27 16:14	32 14:39 (WEA 19RT) 08:15 15:26 (WEA 02ÖS) 15:44
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	37 07:29 16:12	32 14:38 (WEA 19RT) 08:16 15:27 (WEA 02ÖS) 15:44
14	04:51 21:32	05:41 20:40	06:36 19:27	07:31 18:14	41 07:30 16:10	33 14:38 (WEA 19RT) 08:17 15:28 (WEA 02ÖS) 15:44
15	04:52 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:32 18:11	43 07:32 16:09	34 14:37 (WEA 19RT) 08:18 15:28 (WEA 02ÖS) 15:44
16	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 19:22	07:34 18:09	45 07:34 16:07	35 14:37 (WEA 19RT) 08:19 15:29 (WEA 02ÖS) 15:44
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:41 19:20	07:36 18:07	47 07:36 16:06	36 14:37 (WEA 19RT) 08:20 15:29 (WEA 02ÖS) 15:44
18	04:56 21:28	05:48 20:32	06:43 19:17	07:38 18:05	47 07:38 16:04	36 14:36 (WEA 19RT) 08:21 15:29 (WEA 02ÖS) 15:44
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	48 07:40 16:03	38 14:36 (WEA 19RT) 08:22 15:28 (WEA 02ÖS) 15:45
20	04:59 21:25	05:51 20:27	06:47 19:12	07:42 18:00	47 07:42 16:02	38 14:36 (WEA 19RT) 08:22 15:27 (WEA 02ÖS) 15:45
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	45 07:44 16:01	37 14:37 (WEA 03ÖS) 08:23 15:26 (WEA 02ÖS) 15:45
22	05:02 21:22	05:55 20:23	06:50 19:07	07:46 17:55	43 07:45 16:00	37 14:36 (WEA 03ÖS) 08:23 15:24 (WEA 02ÖS) 15:46
23	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	42 07:47 16:00	37 14:35 (WEA 03ÖS) 08:24 15:23 (WEA 02ÖS) 15:46
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:54 19:02	07:50 17:51	41 07:49 16:00	37 14:35 (WEA 03ÖS) 08:24 15:22 (WEA 02ÖS) 15:47
25	05:07 21:18	06:00 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	38 07:51 15:55	38 14:34 (WEA 03ÖS) 08:25 15:20 (WEA 02ÖS) 15:48
26	05:08 21:16	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	36 07:52 15:54	38 14:34 (WEA 03ÖS) 08:25 15:19 (WEA 02ÖS) 15:48
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:55 16:45	33 07:54 15:53	36 14:33 (WEA 03ÖS) 08:25 15:05 (WEA 19RT) 15:49
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:57 16:42	32 07:56 15:52	36 14:34 (WEA 03ÖS) 08:25 15:05 (WEA 19RT) 15:50
29	05:13 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	06:59 16:40	31 07:57 15:51	36 14:34 (WEA 03ÖS) 08:26 15:05 (WEA 19RT) 15:51
30	05:15 21:10	06:09 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	31 07:59 15:50	34 14:34 (WEA 03ÖS) 08:26 15:05 (WEA 19RT) 15:52
31	05:17 21:08	06:11 20:02	07:03 16:36	07:03 16:36	42 15:50 16:04 (WEA 01ÖS)	34 08:26 15:53
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung				423	1077	1030

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06l - IP 06l Radlow, Am Felde 18**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni		
1	08:26 15:54	14:47 (WEA 03ÖS) 15:12 (WEA 19RT)	07:55 16:46	15:12 (WEA 19RT) 16:08 (WEA 18RT)	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27
2	08:25 15:55	14:48 (WEA 03ÖS) 15:14 (WEA 19RT)	07:53 16:48	15:40 (WEA 02ÖS) 16:11 (WEA 18RT)	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:56	14:48 (WEA 03ÖS) 15:14 (WEA 19RT)	07:52 16:50	15:42 (WEA 02ÖS) 16:13 (WEA 18RT)	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	04:40 21:29
4	08:25 15:58	14:49 (WEA 03ÖS) 15:16 (WEA 19RT)	07:50 16:52	15:55 (WEA 18RT) 16:15 (WEA 18RT)	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:39 21:30
5	08:25 15:59	14:49 (WEA 03ÖS) 15:16 (WEA 19RT)	07:48 16:54	15:54 (WEA 18RT) 16:16 (WEA 18RT)	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:32
6	08:24 16:00	14:50 (WEA 03ÖS) 15:18 (WEA 19RT)	07:46 16:56	15:54 (WEA 18RT) 16:25 (WEA 01ÖS)	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	14:50 (WEA 03ÖS) 15:19 (WEA 19RT)	07:44 16:58	15:53 (WEA 18RT) 16:27 (WEA 01ÖS)	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:37 21:34
8	08:23 16:03	14:50 (WEA 03ÖS) 15:19 (WEA 19RT)	07:42 17:00	15:53 (WEA 18RT) 16:29 (WEA 01ÖS)	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:04	14:50 (WEA 03ÖS) 15:20 (WEA 19RT)	07:40 17:02	15:52 (WEA 18RT) 16:31 (WEA 01ÖS)	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35
10	08:22 16:06	14:51 (WEA 03ÖS) 15:22 (WEA 19RT)	07:38 17:04	15:52 (WEA 18RT) 16:33 (WEA 01ÖS)	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:07	14:52 (WEA 03ÖS) 15:23 (WEA 19RT)	07:36 17:06	15:52 (WEA 18RT) 16:34 (WEA 01ÖS)	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54	04:35 21:37
12	08:20 16:09	14:52 (WEA 03ÖS) 15:23 (WEA 19RT)	07:34 17:08	15:53 (WEA 18RT) 16:34 (WEA 01ÖS)	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38
13	08:20 16:11	14:53 (WEA 03ÖS) 15:24 (WEA 19RT)	07:32 17:10	15:53 (WEA 18RT) 16:35 (WEA 01ÖS)	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:34 21:39
14	08:19 16:12	14:54 (WEA 03ÖS) 15:25 (WEA 19RT)	07:30 17:12	15:52 (WEA 18RT) 16:34 (WEA 01ÖS)	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39
15	08:18 16:14	14:54 (WEA 03ÖS) 15:25 (WEA 19RT)	07:28 17:14	15:53 (WEA 18RT) 16:34 (WEA 01ÖS)	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	04:34 21:40
16	08:17 16:16	14:55 (WEA 03ÖS) 15:40 (WEA 02ÖS)	07:26 17:16	15:54 (WEA 18RT) 16:34 (WEA 01ÖS)	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40
17	08:16 16:17	14:56 (WEA 03ÖS) 15:42 (WEA 02ÖS)	07:24 17:18	15:55 (WEA 18RT) 16:34 (WEA 01ÖS)	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41
18	08:15 16:19	14:57 (WEA 03ÖS) 15:44 (WEA 02ÖS)	07:22 17:20	15:57 (WEA 18RT) 16:33 (WEA 01ÖS)	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06	04:34 21:41
19	08:14 16:21	14:58 (WEA 03ÖS) 15:46 (WEA 02ÖS)	07:20 17:22	15:58 (WEA 18RT) 16:31 (WEA 01ÖS)	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42
20	08:13 16:23	15:00 (WEA 03ÖS) 15:48 (WEA 02ÖS)	07:18 17:24	16:00 (WEA 18RT) 16:30 (WEA 01ÖS)	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:10	04:34 21:42
21	08:11 16:25	15:00 (WEA 19RT) 15:00 (WEA 02ÖS)	07:15 17:26	16:20 (WEA 01ÖS) 16:27 (WEA 01ÖS)	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42
22	08:10 16:26	15:00 (WEA 19RT) 15:52 (WEA 02ÖS)	07:13 17:28		06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	04:34 21:43
23	08:09 16:28	15:00 (WEA 19RT) 15:53 (WEA 02ÖS)	07:11 17:30		06:04 18:24	05:49 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43
24	08:07 16:30	15:02 (WEA 19RT) 15:54 (WEA 02ÖS)	07:09 17:32		06:01 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:34 21:43
25	08:06 16:32	15:02 (WEA 19RT) 15:54 (WEA 02ÖS)	07:06 17:34		05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	04:35 21:43
26	08:04 16:34	15:03 (WEA 19RT) 15:55 (WEA 02ÖS)	07:04 17:36		05:56 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:35 21:43
27	08:03 16:36	15:04 (WEA 19RT) 15:54 (WEA 02ÖS)	07:02 17:38		05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43
28	08:01 16:38	15:04 (WEA 19RT) 15:54 (WEA 02ÖS)	06:59 17:40		05:52 18:33	05:38 20:31	04:46 21:22	04:36 21:43
29	08:00 16:40	15:05 (WEA 19RT) 15:54 (WEA 02ÖS)			06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	04:37 21:42
30	07:58 16:42	15:07 (WEA 19RT) 15:54 (WEA 02ÖS)			06:47 19:37	05:34 20:35	04:44 21:24	04:37 21:42
31	07:57 16:44	15:09 (WEA 19RT) 15:54 (WEA 02ÖS)			06:44 19:39		04:43 21:26	
Sonnenscheinstunden	249	273	684	367	420	495	511	
astr.max.mögl.Beschattung	1094							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06I - IP 06I Radlow, Am Felde 18

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	15:22 (WEA 18RT) 08:01 14:34 (WEA 03ÖS)
2	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	07:07 16:32	40 15:22 (WEA 18RT) 08:02 14:33 (WEA 03ÖS)
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:16 19:54	07:10 18:40	07:09 16:30	39 15:22 (WEA 18RT) 08:04 14:34 (WEA 03ÖS)
4	04:40 21:40	05:23 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	36 15:58 (WEA 01ÖS) 15:48 14:34 (WEA 03ÖS)
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	07:13 16:26	33 15:56 (WEA 01ÖS) 15:47 14:35 (WEA 03ÖS)
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:24	27 15:54 (WEA 01ÖS) 15:47 14:35 (WEA 03ÖS)
7	04:43 21:39	05:28 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	07:17 16:23	22 15:47 (WEA 18RT) 15:46 14:36 (WEA 03ÖS)
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:25 19:42	07:19 18:28	07:19 16:21	19 15:45 (WEA 18RT) 15:45 14:36 (WEA 03ÖS)
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	23 15:44 (WEA 18RT) 15:45 14:37 (WEA 03ÖS)
10	04:46 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	24 15:42 (WEA 18RT) 15:45 14:37 (WEA 03ÖS)
11	04:47 21:35	05:35 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:15	30 15:38 (WEA 18RT) 15:45 14:37 (WEA 03ÖS)
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	07:27 16:14	31 15:24 (WEA 02ÖS) 15:44 13:38 (WEA 17EC)
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	07:29 16:12	36 15:25 (WEA 02ÖS) 15:44 13:38 (WEA 17EC)
14	04:51 21:32	05:41 20:40	06:36 19:27	07:31 18:14	07:30 16:10	40 15:26 (WEA 02ÖS) 15:44 13:37 (WEA 17EC)
15	04:52 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:32 18:11	07:32 16:09	43 15:27 (WEA 02ÖS) 15:44 13:37 (WEA 17EC)
16	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 19:22	07:34 18:09	07:34 16:07	43 15:27 (WEA 02ÖS) 15:44 13:37 (WEA 17EC)
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:41 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	46 14:36 (WEA 19RT) 08:20 13:37 (WEA 17EC)
18	04:56 21:28	05:48 20:32	06:43 19:17	07:38 18:05	07:38 16:04	47 15:28 (WEA 02ÖS) 15:44 13:38 (WEA 17EC)
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	46 15:28 (WEA 02ÖS) 15:45 13:38 (WEA 17EC)
20	04:59 21:25	05:51 20:27	06:47 19:12	07:42 18:00	07:42 16:02	47 15:28 (WEA 02ÖS) 15:45 13:38 (WEA 17EC)
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	07:44 16:02	46 14:35 (WEA 19RT) 08:22 13:39 (WEA 17EC)
22	05:02 21:22	05:55 20:23	06:50 19:07	07:46 17:55	07:45 16:01	44 15:26 (WEA 02ÖS) 15:45 13:39 (WEA 17EC)
23	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 16:00	42 15:24 (WEA 02ÖS) 15:46 13:40 (WEA 17EC)
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:54 19:02	07:50 17:51	07:49 15:59	41 15:23 (WEA 02ÖS) 15:46 13:40 (WEA 17EC)
25	05:07 21:18	06:00 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	07:51 15:58	40 14:34 (WEA 03ÖS) 08:24 13:40 (WEA 17EC)
26	05:08 21:16	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	07:52 15:56	36 15:20 (WEA 02ÖS) 15:48 13:41 (WEA 17EC)
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:55 16:45	07:54 15:53	40 16:03 (WEA 01ÖS) 15:54 13:43 (WEA 17EC)
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:57 16:42	07:56 15:52	40 16:03 (WEA 01ÖS) 15:53 13:44 (WEA 17EC)
29	05:13 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	06:59 16:40	07:57 15:51	41 16:03 (WEA 01ÖS) 15:52 13:45 (WEA 17EC)
30	05:15 21:10	06:09 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	07:59 15:50	42 16:04 (WEA 01ÖS) 15:51 13:45 (WEA 17EC)
31	05:17 21:08	06:11 20:02	07:03 16:36	07:03 16:36	07:59 15:50	31 15:04 (WEA 19RT) 15:52 13:47 (WEA 17EC)
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung				398	1080	994

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
	Minuten mit Schatten	

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06m - IP 06m Radlow, Am Felde 19

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni		
1	08:26 15:54	14:45 (WEA 03ÖS) 15:12 (WEA 19RT)	07:55 16:46	15:38 (WEA 02ÖS) 16:10 (WEA 18RT)	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27
2	08:25 15:55	14:46 (WEA 03ÖS) 15:13 (WEA 19RT)	07:53 16:48	15:42 (WEA 02ÖS) 16:11 (WEA 18RT)	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:56	14:46 (WEA 03ÖS) 15:14 (WEA 19RT)	07:52 16:50	15:51 (WEA 18RT) 16:12 (WEA 18RT)	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	04:40 21:29
4	08:25 15:58	14:47 (WEA 03ÖS) 15:15 (WEA 19RT)	07:50 16:52	15:50 (WEA 18RT) 16:13 (WEA 18RT)	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:39 21:30
5	08:25 15:59	14:47 (WEA 03ÖS) 15:16 (WEA 19RT)	07:48 16:54	15:50 (WEA 18RT) 16:22 (WEA 01ÖS)	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:32
6	08:24 16:00	14:48 (WEA 03ÖS) 15:17 (WEA 19RT)	07:46 16:56	15:49 (WEA 18RT) 16:25 (WEA 01ÖS)	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	14:48 (WEA 03ÖS) 15:17 (WEA 19RT)	07:44 16:58	15:49 (WEA 18RT) 16:27 (WEA 01ÖS)	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:37 21:34
8	08:23 16:03	14:48 (WEA 03ÖS) 15:18 (WEA 19RT)	07:42 17:00	15:49 (WEA 18RT) 16:29 (WEA 01ÖS)	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:04	14:49 (WEA 03ÖS) 15:19 (WEA 19RT)	07:40 17:02	15:49 (WEA 18RT) 16:30 (WEA 01ÖS)	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35
10	08:22 16:06	14:50 (WEA 03ÖS) 15:20 (WEA 19RT)	07:38 17:04	15:49 (WEA 18RT) 16:31 (WEA 01ÖS)	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:07	14:51 (WEA 03ÖS) 15:21 (WEA 19RT)	07:36 17:06	15:50 (WEA 18RT) 16:31 (WEA 01ÖS)	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54	04:35 21:37
12	08:20 16:09	14:51 (WEA 03ÖS) 15:21 (WEA 19RT)	07:34 17:08	15:50 (WEA 18RT) 16:32 (WEA 01ÖS)	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38
13	08:20 16:11	14:52 (WEA 03ÖS) 15:22 (WEA 19RT)	07:32 17:10	15:51 (WEA 18RT) 16:32 (WEA 01ÖS)	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:34 21:39
14	08:19 16:12	14:53 (WEA 03ÖS) 15:37 (WEA 02ÖS)	07:30 17:12	15:50 (WEA 18RT) 16:31 (WEA 01ÖS)	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39
15	08:18 16:14	14:53 (WEA 03ÖS) 15:38 (WEA 02ÖS)	07:28 17:14	15:52 (WEA 18RT) 16:30 (WEA 01ÖS)	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	04:34 21:40
16	08:17 16:16	14:54 (WEA 03ÖS) 15:40 (WEA 02ÖS)	07:26 17:16	15:53 (WEA 18RT) 16:30 (WEA 01ÖS)	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40
17	08:16 16:17	14:56 (WEA 03ÖS) 15:42 (WEA 02ÖS)	07:24 17:18	15:55 (WEA 18RT) 16:29 (WEA 01ÖS)	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41
18	08:15 16:19	14:57 (WEA 03ÖS) 15:44 (WEA 02ÖS)	07:22 17:20	15:57 (WEA 18RT) 16:28 (WEA 01ÖS)	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06	04:34 21:41
19	08:14 16:21	14:57 (WEA 19RT) 15:46 (WEA 02ÖS)	07:20 17:22	16:02 (WEA 18RT) 16:25 (WEA 01ÖS)	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42
20	08:13 16:23	14:58 (WEA 19RT) 15:48 (WEA 02ÖS)	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:10	04:57 21:42	04:34 21:42
21	08:11 16:25	14:58 (WEA 19RT) 15:50 (WEA 02ÖS)	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:56 21:42	04:34 21:42
22	08:10 16:26	14:59 (WEA 19RT) 15:51 (WEA 02ÖS)	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	04:54 21:43	04:34 21:43
23	08:09 16:28	14:59 (WEA 19RT) 15:51 (WEA 02ÖS)	07:11 17:30	06:04 18:24	05:49 20:22	04:53 21:14	04:53 21:43	04:34 21:43
24	08:07 16:30	15:00 (WEA 19RT) 15:52 (WEA 02ÖS)	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:52 21:43	04:34 21:43
25	08:06 16:32	15:01 (WEA 19RT) 15:51 (WEA 02ÖS)	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	04:50 21:43	04:35 21:43
26	08:04 16:34	15:02 (WEA 19RT) 15:52 (WEA 02ÖS)	07:04 17:36	05:56 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:49 21:43	04:35 21:43
27	08:03 16:36	15:03 (WEA 19RT) 15:52 (WEA 02ÖS)	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:48 21:43	04:36 21:43
28	08:01 16:38	15:04 (WEA 19RT) 15:51 (WEA 02ÖS)	06:59 17:40	05:52 18:33	05:38 20:31	04:46 21:22	04:46 21:43	04:36 21:43
29	08:00 16:40	15:05 (WEA 19RT) 15:51 (WEA 02ÖS)	07:00 17:40	06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	04:45 21:42	04:37 21:42
30	07:58 16:42	15:08 (WEA 19RT) 16:04 (WEA 18RT)	07:00 17:40	06:47 19:37	05:34 20:35	04:44 21:24	04:44 21:42	04:37 21:42
31	07:57 16:44	15:13 (WEA 19RT) 16:08 (WEA 18RT)	07:00 17:40	06:44 19:39	05:34 20:35	04:43 21:26	04:43 21:42	04:37 21:42
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511		
astr.max.mögl.Beschattung	1080	630						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende
			(WEA mit letztem Schatten)

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06m - IP 06m Radlow, Am Felde 19

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	15:19 (WEA 18RT) 08:01 14:33 (WEA 03ÖS)
2	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	41 07:07 16:32	15:19 (WEA 18RT) 08:02 14:32 (WEA 03ÖS)
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:16 19:54	07:10 18:40	41 07:09 16:30	15:19 (WEA 18RT) 08:04 14:33 (WEA 03ÖS)
4	04:40 21:40	05:23 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	39 07:11 16:28	15:19 (WEA 18RT) 08:05 14:32 (WEA 03ÖS)
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	37 07:13 16:26	15:19 (WEA 18RT) 08:07 14:33 (WEA 03ÖS)
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	35 07:15 16:24	15:54 (WEA 01ÖS) 15:47 14:33 (WEA 03ÖS)
7	04:43 21:39	05:28 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	31 07:17 16:23	15:53 (WEA 01ÖS) 15:46 14:33 (WEA 03ÖS)
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:25 19:42	07:19 18:28	23 07:19 16:21	15:22 (WEA 18RT) 08:11 14:34 (WEA 03ÖS)
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	21 07:21 16:19	15:12 (WEA 02ÖS) 08:12 14:35 (WEA 03ÖS)
10	04:46 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	23 07:23 16:17	15:09 (WEA 02ÖS) 08:13 14:35 (WEA 03ÖS)
11	04:47 21:35	05:35 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	25 07:25 16:15	14:43 (WEA 19RT) 08:14 14:35 (WEA 03ÖS)
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	29 07:27 16:14	14:39 (WEA 19RT) 08:15 14:36 (WEA 03ÖS)
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	33 07:29 16:12	15:35 (WEA 18RT) 15:44 14:37 (WEA 19RT) 08:16 14:36 (WEA 03ÖS)
14	04:51 21:32	05:41 20:40	06:36 19:27	07:31 18:14	34 07:30 16:10	15:23 (WEA 02ÖS) 15:44 14:37 (WEA 19RT) 08:17 14:37 (WEA 03ÖS)
15	04:52 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:32 18:11	36 07:32 16:09	15:24 (WEA 02ÖS) 15:44 14:36 (WEA 19RT) 08:18 14:37 (WEA 03ÖS)
16	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 19:22	07:34 18:09	39 07:34 16:07	15:25 (WEA 02ÖS) 15:44 14:35 (WEA 19RT) 08:19 14:38 (WEA 03ÖS)
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:41 19:20	07:36 18:07	42 07:36 16:06	15:25 (WEA 02ÖS) 15:44 14:35 (WEA 19RT) 08:20 13:41 (WEA 17EC)
18	04:56 21:28	05:48 20:32	06:43 19:17	07:38 18:05	43 07:38 16:04	15:25 (WEA 02ÖS) 15:44 14:34 (WEA 19RT) 08:21 13:41 (WEA 17EC)
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	46 07:40 16:03	15:26 (WEA 02ÖS) 15:45 14:34 (WEA 19RT) 08:22 13:41 (WEA 17EC)
20	04:59 21:25	05:51 20:27	06:47 19:12	07:42 18:00	45 07:42 16:02	15:26 (WEA 02ÖS) 15:45 14:34 (WEA 19RT) 08:23 13:41 (WEA 17EC)
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	46 07:44 16:00	14:34 (WEA 19RT) 08:23 15:26 (WEA 02ÖS) 15:45 14:34 (WEA 19RT) 08:23 13:41 (WEA 17EC)
22	05:02 21:22	05:55 20:23	06:50 19:07	07:46 17:55	45 07:45 16:53 (WEA 01ÖS)	14:34 (WEA 19RT) 08:23 15:24 (WEA 02ÖS) 15:46 14:34 (WEA 19RT) 08:24 13:42 (WEA 17EC)
23	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	44 07:47 16:56 (WEA 01ÖS)	15:59 (WEA 18RT) 08:24 15:23 (WEA 02ÖS) 15:46 14:34 (WEA 19RT) 08:24 13:43 (WEA 17EC)
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:54 19:02	07:50 17:51	42 07:49 16:58 (WEA 01ÖS)	15:58 (WEA 18RT) 08:24 15:22 (WEA 02ÖS) 15:47 14:34 (WEA 19RT) 08:25 13:43 (WEA 17EC)
25	05:07 21:18	06:00 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	40 07:51 15:24 (WEA 18RT)	07:51 15:55 15:20 (WEA 18RT) 08:25 14:34 (WEA 03ÖS) 08:25 15:20 (WEA 02ÖS) 15:48 14:33 (WEA 03ÖS) 08:25 13:44 (WEA 17EC)
26	05:08 21:16	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	38 07:52 16:00 (WEA 01ÖS)	15:54 (WEA 18RT) 08:25 15:19 (WEA 02ÖS) 15:48 14:32 (WEA 03ÖS) 08:25 13:47 (WEA 17EC)
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:55 16:45	39 07:54 16:00 (WEA 01ÖS)	07:54 15:53 15:20 (WEA 18RT) 08:25 14:32 (WEA 03ÖS) 08:25 15:17 (WEA 02ÖS) 15:49 14:44 (WEA 03ÖS)
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:57 16:42	40 07:56 16:00 (WEA 01ÖS)	15:52 (WEA 18RT) 08:26 15:16 (WEA 02ÖS) 15:50 14:32 (WEA 03ÖS) 08:26 14:44 (WEA 03ÖS)
29	05:13 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	06:59 16:40	37 07:57 16:01 (WEA 01ÖS)	15:51 (WEA 18RT) 08:26 15:02 (WEA 19RT) 15:51 14:32 (WEA 03ÖS) 08:26 14:44 (WEA 03ÖS)
30	05:15 21:10	06:09 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	41 07:59 16:01 (WEA 01ÖS)	07:59 15:50 15:03 (WEA 19RT) 15:52 15:03 (WEA 19RT) 15:52 14:45 (WEA 03ÖS)
31	05:17 21:08	06:11 20:02	07:03 16:36	07:03 16:36	42 07:03 16:01 (WEA 01ÖS)	08:26 15:53 26 15:11 (WEA 19RT)
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung				326	1082	877

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06n - IP 06n Radlow, Am Felde 21

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	
1	08:26 15:54	14:41 (WEA 03ÖS) 15:09 (WEA 19RT)	07:55 16:46	15:43 (WEA 18RT) 17:42	06:57 19:41	06:42 20:36	04:42 21:27
2	08:25 15:55	14:42 (WEA 03ÖS) 15:10 (WEA 19RT)	07:53 16:48	15:43 (WEA 18RT) 17:44	06:55 19:43	06:39 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:56	14:42 (WEA 03ÖS) 15:10 (WEA 19RT)	07:52 16:50	15:43 (WEA 18RT) 17:46	06:52 19:44	06:37 20:40	04:40 21:29
4	08:25 15:58	14:43 (WEA 03ÖS) 15:11 (WEA 19RT)	07:50 16:52	15:42 (WEA 18RT) 17:48	06:50 19:46	06:34 20:42	04:39 21:30
5	08:25 15:59	14:43 (WEA 03ÖS) 15:12 (WEA 19RT)	07:48 16:54	15:42 (WEA 18RT) 17:50	06:48 19:48	06:32 20:44	04:39 21:32
6	08:24 16:00	14:44 (WEA 03ÖS) 15:13 (WEA 19RT)	07:46 16:56	15:42 (WEA 18RT) 17:52	06:45 19:50	06:29 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	14:44 (WEA 03ÖS) 15:13 (WEA 19RT)	07:44 16:58	15:42 (WEA 18RT) 17:54	06:43 19:52	06:27 20:47	04:37 21:34
8	08:23 16:03	14:45 (WEA 03ÖS) 15:13 (WEA 19RT)	07:42 17:00	15:43 (WEA 18RT) 17:55	06:41 19:54	06:25 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:04	14:45 (WEA 03ÖS) 15:14 (WEA 19RT)	07:40 17:02	15:43 (WEA 18RT) 17:57	06:38 19:56	06:22 20:51	04:36 21:35
10	08:22 16:06	14:47 (WEA 03ÖS) 15:30 (WEA 02ÖS)	07:38 17:04	15:44 (WEA 18RT) 17:59	06:36 19:57	06:20 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:07	14:47 (WEA 03ÖS) 15:31 (WEA 02ÖS)	07:36 17:06	15:45 (WEA 18RT) 18:01	06:33 19:59	06:17 20:54	04:35 21:37
12	08:20 16:09	14:48 (WEA 03ÖS) 15:33 (WEA 02ÖS)	07:34 17:08	15:46 (WEA 18RT) 18:03	06:31 20:01	06:15 20:56	04:35 21:38
13	08:20 16:11	14:49 (WEA 03ÖS) 15:35 (WEA 02ÖS)	07:32 17:10	15:47 (WEA 18RT) 18:05	06:28 20:03	06:13 20:58	04:34 21:39
14	08:19 16:12	14:51 (WEA 03ÖS) 15:37 (WEA 02ÖS)	07:30 17:12	15:48 (WEA 18RT) 18:07	06:26 20:05	06:10 21:00	04:34 21:39
15	08:18 16:14	14:50 (WEA 19RT) 15:38 (WEA 02ÖS)	07:28 17:14	15:51 (WEA 18RT) 18:09	06:24 20:07	06:08 21:01	04:34 21:40
16	08:17 16:16	14:51 (WEA 19RT) 15:40 (WEA 02ÖS)	07:26 17:16	16:09 (WEA 01ÖS) 18:11	06:21 20:09	06:06 21:03	04:34 21:40
17	08:16 16:17	14:51 (WEA 19RT) 15:42 (WEA 02ÖS)	07:24 17:18	16:13 (WEA 01ÖS) 18:13	06:19 20:11	06:03 21:05	04:34 21:41
18	08:15 16:19	14:52 (WEA 19RT) 15:44 (WEA 02ÖS)	07:22 17:20	16:18 (WEA 01ÖS) 18:14	06:16 20:12	06:01 21:06	04:34 21:41
19	08:14 16:21	14:52 (WEA 19RT) 15:45 (WEA 02ÖS)	07:20 17:22	16:14 18:16	06:14 20:14	06:03 21:08	04:34 21:42
20	08:13 16:23	14:53 (WEA 19RT) 15:45 (WEA 02ÖS)	07:18 17:24	16:11 18:18	06:11 20:16	06:04 21:10	04:34 21:42
21	08:11 16:25	14:53 (WEA 19RT) 15:45 (WEA 02ÖS)	07:15 17:26	16:09 18:20	06:09 20:18	06:05 21:11	04:34 21:42
22	08:10 16:26	14:55 (WEA 19RT) 15:46 (WEA 02ÖS)	07:13 17:28	16:06 18:22	06:06 20:20	06:05 21:13	04:34 21:43
23	08:09 16:28	14:55 (WEA 19RT) 15:46 (WEA 02ÖS)	07:11 17:30	16:04 18:24	06:04 20:22	06:05 21:14	04:34 21:43
24	08:07 16:30	14:57 (WEA 19RT) 15:46 (WEA 02ÖS)	07:09 17:32	16:01 18:26	06:01 20:24	06:04 21:16	04:34 21:43
25	08:06 16:32	14:58 (WEA 19RT) 15:46 (WEA 02ÖS)	07:06 17:34	16:03 18:28	06:03 20:25	06:05 21:17	04:35 21:43
26	08:04 16:34	15:00 (WEA 19RT) 15:46 (WEA 02ÖS)	07:04 17:36	16:05 18:30	06:05 20:27	06:05 21:19	04:35 21:43
27	08:03 16:36	15:02 (WEA 19RT) 15:59 (WEA 18RT)	07:02 17:38	16:07 18:31	06:07 20:29	06:07 21:20	04:36 21:43
28	08:01 16:38	15:30 (WEA 02ÖS) 16:01 (WEA 18RT)	06:59 17:40	16:09 18:33	06:09 20:31	06:09 21:22	04:36 21:43
29	08:00 16:40	15:32 (WEA 02ÖS) 16:03 (WEA 18RT)	06:57 17:42	16:11 19:35	06:11 20:33	06:11 21:23	04:37 21:42
30	07:58 16:42	15:35 (WEA 02ÖS) 16:05 (WEA 18RT)	06:55 17:44	16:13 19:37	06:13 20:35	06:13 21:24	04:37 21:42
31	07:57 16:44	15:44 (WEA 18RT) 16:06 (WEA 18RT)	06:53 17:46	16:15 19:39	06:15 20:37	06:15 21:26	04:37 21:42
Sonnenscheinstunden	249			367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung	1057	273	571				

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06n - IP 06n Radlow, Am Felde 21

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38	05:18	06:13	07:07	07:05	15:13 (WEA 18RT) 08:01
	21:42	21:06	19:59	18:45	16:34	42 15:55 (WEA 01ÖS) 15:49
2	04:39	05:20	06:15	07:08	07:07	15:13 (WEA 18RT) 08:02
	21:41	21:04	19:57	18:43	16:32	42 15:55 (WEA 01ÖS) 15:49
3	04:40	05:22	06:16	07:10	07:09	15:12 (WEA 18RT) 08:04
	21:41	21:03	19:54	18:40	16:30	43 15:55 (WEA 01ÖS) 15:48
4	04:40	05:23	06:18	07:12	07:11	15:12 (WEA 18RT) 08:05
	21:40	21:01	19:52	18:38	16:28	42 15:54 (WEA 01ÖS) 15:47
5	04:41	05:25	06:20	07:14	07:13	15:12 (WEA 18RT) 08:07
	21:40	20:59	19:50	18:35	16:26	41 15:53 (WEA 01ÖS) 15:47
6	04:42	05:27	06:22	07:16	07:15	15:13 (WEA 18RT) 08:08
	21:39	20:57	19:47	18:33	16:24	40 15:53 (WEA 01ÖS) 15:46
7	04:43	05:28	06:24	07:18	07:17	15:13 (WEA 18RT) 08:09
	21:39	20:55	19:45	18:31	16:23	38 15:51 (WEA 01ÖS) 15:46
8	04:44	05:30	06:25	07:19	07:19	15:13 (WEA 18RT) 08:11
	21:38	20:53	19:42	18:28	16:21	35 15:49 (WEA 01ÖS) 15:45
9	04:45	05:32	06:27	07:21	07:21	15:14 (WEA 18RT) 08:12
	21:37	20:51	19:40	18:26	16:19	29 15:46 (WEA 01ÖS) 15:45
10	04:46	05:34	06:29	07:23	07:23	15:14 (WEA 18RT) 08:13
	21:36	20:49	19:37	18:23	16:17	23 15:37 (WEA 18RT) 15:45
11	04:47	05:35	06:31	07:25	07:25	15:15 (WEA 18RT) 08:14
	21:35	20:47	19:35	18:21	16:15	22 15:37 (WEA 18RT) 15:44
12	04:49	05:37	06:33	07:27	07:27	15:05 (WEA 02ÖS) 08:15
	21:35	20:45	19:32	18:19	16:14	28 15:36 (WEA 18RT) 15:44
13	04:50	05:39	06:34	07:29	07:29	15:03 (WEA 02ÖS) 08:16
	21:34	20:43	19:30	18:16	16:12	29 15:34 (WEA 18RT) 15:44
14	04:51	05:41	06:36	07:31	07:30	15:03 (WEA 02ÖS) 08:17
	21:32	20:40	19:27	18:14	16:10	29 15:34 (WEA 18RT) 15:44
15	04:52	05:43	06:38	07:32	07:32	14:35 (WEA 19RT) 08:18
	21:31	20:38	19:25	18:11	16:09	36 15:32 (WEA 18RT) 15:44
16	04:54	05:44	06:40	07:34	07:34	14:33 (WEA 19RT) 08:19
	21:30	20:36	19:22	18:09	16:07	32 15:19 (WEA 02ÖS) 15:44
17	04:55	05:46	06:41	07:36	07:36	14:32 (WEA 19RT) 08:20
	21:29	20:34	19:20	18:07	16:06	36 15:20 (WEA 02ÖS) 15:44
18	04:56	05:48	06:43	07:38	07:38	14:31 (WEA 19RT) 08:21
	21:28	20:32	19:17	18:05	16:04	38 15:20 (WEA 02ÖS) 15:44
19	04:58	05:50	06:45	07:40	07:40	14:30 (WEA 19RT) 08:22
	21:27	20:30	19:15	18:02	16:03	41 15:21 (WEA 02ÖS) 15:45
20	04:59	05:51	06:47	07:42	07:42	14:30 (WEA 19RT) 08:22
	21:25	20:27	19:12	18:00	16:02	42 15:21 (WEA 02ÖS) 15:45
21	05:01	05:53	06:49	07:44	07:44	14:30 (WEA 19RT) 08:23
	21:24	20:25	19:10	17:58	16:00	42 15:21 (WEA 02ÖS) 15:45
22	05:02	05:55	06:50	07:46	07:45	14:29 (WEA 19RT) 08:23
	21:22	20:23	19:07	17:55	15:59	44 15:21 (WEA 02ÖS) 15:46
23	05:04	05:57	06:52	07:48	07:47	14:29 (WEA 19RT) 08:24
	21:21	20:20	19:05	17:53	15:58	45 15:22 (WEA 02ÖS) 15:46
24	05:05	05:59	06:54	07:50	07:49	14:29 (WEA 19RT) 08:24
	21:20	20:18	19:02	17:51	15:56	45 15:22 (WEA 02ÖS) 15:47
25	05:07	06:00	06:56	06:52	15:41 (WEA 01ÖS) 07:51	14:29 (WEA 19RT) 08:25
	21:18	20:16	19:00	16:49	15:49 (WEA 01ÖS) 15:55	43 15:20 (WEA 02ÖS) 15:48
26	05:08	06:02	06:58	06:54	15:24 (WEA 18RT) 07:52	14:30 (WEA 19RT) 08:25
	21:16	20:14	18:58	16:47	15:51 (WEA 01ÖS) 15:54	41 15:19 (WEA 02ÖS) 15:48
27	05:10	06:04	06:59	06:55	15:19 (WEA 18RT) 07:54	14:29 (WEA 19RT) 08:25
	21:15	20:11	18:55	16:45	15:52 (WEA 01ÖS) 15:53	40 15:17 (WEA 02ÖS) 15:49
28	05:12	06:06	07:01	06:57	15:17 (WEA 18RT) 07:56	14:30 (WEA 03ÖS) 08:25
	21:13	20:09	18:53	16:42	15:53 (WEA 01ÖS) 15:52	37 15:16 (WEA 02ÖS) 15:50
29	05:13	06:08	07:03	06:59	15:16 (WEA 18RT) 07:57	14:30 (WEA 03ÖS) 08:26
	21:11	20:06	18:50	16:40	15:55 (WEA 01ÖS) 15:51	35 15:15 (WEA 02ÖS) 15:51
30	05:15	06:09	07:05	07:01	15:15 (WEA 18RT) 07:59	14:29 (WEA 03ÖS) 08:26
	21:10	20:04	18:48	16:38	15:55 (WEA 01ÖS) 15:50	34 15:14 (WEA 02ÖS) 15:52
31	05:17	06:11	07:03	07:03	15:14 (WEA 18RT)	08:26
	21:08	20:02	16:36	16:36	15:55 (WEA 01ÖS)	15:53
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung				209	1114	866

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
	Minuten mit Schatten	

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 06o - IP 06o Radlow, Am Felde 22**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni		
1	08:26 15:54	14:43 (WEA 03ÖS) 15:11 (WEA 19RT)	07:55 16:46	15:43 (WEA 18RT) 16:14 (WEA 01ÖS)	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27
2	08:25 15:55	14:44 (WEA 03ÖS) 15:12 (WEA 19RT)	07:53 16:48	15:43 (WEA 18RT) 16:16 (WEA 01ÖS)	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:56	14:44 (WEA 03ÖS) 15:12 (WEA 19RT)	07:52 16:50	15:42 (WEA 18RT) 16:18 (WEA 01ÖS)	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	04:40 21:29
4	08:25 15:58	14:45 (WEA 03ÖS) 15:13 (WEA 19RT)	07:50 16:52	15:42 (WEA 18RT) 16:20 (WEA 01ÖS)	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:39 21:30
5	08:25 15:59	14:45 (WEA 03ÖS) 15:13 (WEA 19RT)	07:48 16:54	15:42 (WEA 18RT) 16:22 (WEA 01ÖS)	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:32
6	08:24 16:00	14:47 (WEA 03ÖS) 15:14 (WEA 19RT)	07:46 16:56	15:43 (WEA 18RT) 16:23 (WEA 01ÖS)	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	14:47 (WEA 03ÖS) 15:15 (WEA 19RT)	07:44 16:58	15:43 (WEA 18RT) 16:23 (WEA 01ÖS)	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:37 21:34
8	08:23 16:03	14:47 (WEA 03ÖS) 15:15 (WEA 19RT)	07:42 17:00	15:44 (WEA 18RT) 16:24 (WEA 01ÖS)	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:04	14:48 (WEA 03ÖS) 15:15 (WEA 19RT)	07:40 17:02	15:44 (WEA 18RT) 16:24 (WEA 01ÖS)	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35
10	08:22 16:06	14:49 (WEA 03ÖS) 15:30 (WEA 02ÖS)	07:38 17:04	15:45 (WEA 18RT) 16:24 (WEA 01ÖS)	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:07	14:50 (WEA 03ÖS) 15:31 (WEA 02ÖS)	07:36 17:06	15:47 (WEA 18RT) 16:23 (WEA 01ÖS)	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54	04:35 21:37
12	08:20 16:09	14:51 (WEA 03ÖS) 15:33 (WEA 02ÖS)	07:34 17:08	15:48 (WEA 18RT) 16:23 (WEA 01ÖS)	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38
13	08:20 16:11	14:52 (WEA 03ÖS) 15:35 (WEA 02ÖS)	07:32 17:10	15:51 (WEA 18RT) 16:22 (WEA 01ÖS)	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:34 21:39
14	08:19 16:12	14:53 (WEA 19RT) 15:37 (WEA 02ÖS)	07:30 17:12	16:07 (WEA 01ÖS) 16:20 (WEA 01ÖS)	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39
15	08:18 16:14	14:53 (WEA 19RT) 15:38 (WEA 02ÖS)	07:28 17:14	16:10 (WEA 01ÖS) 16:18 (WEA 01ÖS)	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	04:34 21:40
16	08:17 16:16	14:54 (WEA 19RT) 15:40 (WEA 02ÖS)	07:26 17:16	16:21 18:11	06:21 20:09	06:06 21:03	05:04 21:03	04:34 21:40
17	08:16 16:17	14:54 (WEA 19RT) 15:42 (WEA 02ÖS)	07:24 17:18	16:19 18:13	06:19 20:11	06:03 21:05	05:02 21:05	04:34 21:41
18	08:15 16:19	14:55 (WEA 19RT) 15:44 (WEA 02ÖS)	07:22 17:20	16:16 18:14	06:16 20:12	06:01 21:06	05:00 21:06	04:34 21:41
19	08:14 16:21	14:55 (WEA 19RT) 15:45 (WEA 02ÖS)	07:20 17:22	16:14 18:16	06:14 20:14	05:59 21:08	04:59 21:08	04:34 21:42
20	08:13 16:23	14:57 (WEA 19RT) 15:45 (WEA 02ÖS)	07:18 17:24	16:11 18:18	06:11 20:16	05:56 21:10	04:57 21:10	04:34 21:42
21	08:11 16:25	14:57 (WEA 19RT) 15:45 (WEA 02ÖS)	07:15 17:26	16:09 18:20	06:09 20:18	05:54 21:11	04:56 21:11	04:34 21:42
22	08:10 16:26	14:58 (WEA 19RT) 15:46 (WEA 02ÖS)	07:13 17:28	16:06 18:22	06:06 20:20	05:52 21:13	04:54 21:13	04:34 21:43
23	08:09 16:28	14:59 (WEA 19RT) 15:46 (WEA 02ÖS)	07:11 17:30	16:04 18:24	06:04 20:22	05:49 21:14	04:53 21:14	04:34 21:43
24	08:07 16:30	15:01 (WEA 19RT) 15:46 (WEA 02ÖS)	07:09 17:32	16:01 18:26	06:01 20:24	05:47 21:16	04:52 21:16	04:34 21:43
25	08:06 16:32	15:02 (WEA 19RT) 15:55 (WEA 18RT)	07:06 17:34	15:59 18:28	05:59 20:25	05:45 21:17	04:50 21:17	04:35 21:43
26	08:04 16:34	15:06 (WEA 19RT) 15:59 (WEA 18RT)	07:04 17:36	15:56 18:30	05:56 20:27	05:43 21:19	04:49 21:19	04:35 21:43
27	08:03 16:36	15:31 (WEA 02ÖS) 16:01 (WEA 18RT)	07:02 17:38	15:54 18:31	05:54 20:29	05:41 21:20	04:48 21:20	04:36 21:43
28	08:01 16:38	15:32 (WEA 02ÖS) 16:02 (WEA 18RT)	06:59 17:40	15:52 18:33	05:52 20:31	05:38 21:22	04:46 21:22	04:36 21:43
29	08:00 16:40	15:34 (WEA 02ÖS) 16:03 (WEA 18RT)	07:00 17:42	15:49 19:35	06:49 20:33	05:36 21:23	04:45 21:23	04:37 21:42
30	07:58 16:42	15:44 (WEA 18RT) 16:05 (WEA 18RT)	07:01 17:43	15:47 19:37	06:47 20:35	05:34 21:24	04:44 21:24	04:37 21:42
31	07:57 16:44	15:43 (WEA 18RT) 16:06 (WEA 18RT)	07:02 17:44	15:44 19:39	06:44 20:37	05:33 21:25	04:43 21:25	04:37 21:42
Sonnenscheinstunden	249	273	493	367	420	495	511	
astr.max.mögl.Beschattung	997	493						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06o - IP 06o Radlow, Am Felde 22

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	15:15 (WEA 18RT) 08:01 15:49 (WEA 01ÖS) 15:49
2	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	07:07 16:32	38 15:53 (WEA 01ÖS) 08:02 15:14 (WEA 18RT) 15:49
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:16 19:54	07:10 18:40	07:09 16:30	39 15:53 (WEA 01ÖS) 08:04 15:13 (WEA 18RT) 15:48
4	04:40 21:40	05:23 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	40 15:53 (WEA 01ÖS) 08:05 15:13 (WEA 18RT) 15:47
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	07:13 16:26	41 15:53 (WEA 01ÖS) 08:07 15:12 (WEA 18RT) 15:47
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:24	40 15:53 (WEA 01ÖS) 08:08 15:13 (WEA 18RT) 15:46
7	04:43 21:39	05:28 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	07:17 16:23	40 15:53 (WEA 01ÖS) 08:09 15:13 (WEA 18RT) 15:46
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:25 19:42	07:19 18:28	07:19 16:21	38 15:51 (WEA 01ÖS) 08:11 15:13 (WEA 18RT) 15:45
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	36 15:49 (WEA 01ÖS) 08:12 15:13 (WEA 18RT) 15:45
10	04:46 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	33 15:46 (WEA 01ÖS) 08:13 15:14 (WEA 18RT) 15:45
11	04:47 21:35	05:35 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:15	28 15:44 (WEA 01ÖS) 08:14 15:14 (WEA 18RT) 15:44
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:32 19:32	07:27 18:19	07:27 16:14	22 15:36 (WEA 18RT) 08:15 15:15 (WEA 18RT) 15:44
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	07:29 16:12	21 15:36 (WEA 18RT) 08:16 15:06 (WEA 02ÖS) 15:44
14	04:51 21:32	05:41 20:40	06:36 19:27	07:31 18:14	07:30 16:10	26 15:35 (WEA 18RT) 08:17 15:05 (WEA 02ÖS) 15:44
15	04:52 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:32 18:11	07:32 16:09	28 15:35 (WEA 18RT) 08:18 15:04 (WEA 02ÖS) 15:44
16	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 19:22	07:34 18:09	07:34 16:07	29 15:34 (WEA 18RT) 08:19 14:39 (WEA 19RT) 15:44
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:41 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	35 15:32 (WEA 18RT) 08:20 14:36 (WEA 19RT) 15:44
18	04:56 21:28	05:48 20:32	06:43 19:17	07:38 18:04	07:38 16:04	33 15:29 (WEA 18RT) 08:21 14:35 (WEA 19RT) 15:44
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	34 15:20 (WEA 02ÖS) 08:22 14:34 (WEA 19RT) 15:45
20	04:59 21:25	05:51 20:27	06:47 19:12	07:42 18:00	07:42 16:01	37 15:21 (WEA 02ÖS) 08:23 14:33 (WEA 19RT) 15:45
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	07:44 16:00	39 15:21 (WEA 02ÖS) 08:23 14:33 (WEA 19RT) 15:45
22	05:02 21:22	05:55 20:23	06:50 19:07	07:46 17:55	07:45 15:59	40 15:21 (WEA 02ÖS) 08:23 14:33 (WEA 19RT) 15:46
23	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 15:58	41 15:22 (WEA 02ÖS) 08:24 14:32 (WEA 19RT) 15:46
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:54 19:02	07:50 17:51	07:49 15:56	42 15:22 (WEA 02ÖS) 08:24 14:32 (WEA 19RT) 15:47
25	05:07 21:18	06:00 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	07:51 15:55	43 14:33 (WEA 19RT) 08:25 14:33 (WEA 02ÖS) 15:48
26	05:08 21:16	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	07:52 15:54	40 15:20 (WEA 02ÖS) 08:25 14:33 (WEA 19RT) 15:48
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:55 16:45	07:54 15:53	38 15:19 (WEA 02ÖS) 08:25 14:32 (WEA 19RT) 15:49
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:57 16:42	07:56 15:52	37 15:17 (WEA 02ÖS) 08:25 14:32 (WEA 19RT) 15:50
29	05:13 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	06:59 16:40	07:57 15:51	36 15:16 (WEA 02ÖS) 08:26 14:33 (WEA 03ÖS) 15:51
30	05:15 21:10	06:09 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	07:59 15:50	33 15:15 (WEA 02ÖS) 08:26 14:32 (WEA 03ÖS) 15:52
31	05:17 21:08	06:11 20:02	07:03 16:36	07:03 16:36	08:26 15:53 (WEA 01ÖS)	33 15:14 (WEA 02ÖS) 08:26 15:53 (WEA 01ÖS) 15:53
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung				129	1060	841

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06p - IP 06p Radlow, Am Felde 23

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni		
1	08:26 15:54	14:34 (WEA 03ÖS) 15:16 (WEA 02ÖS)	07:55 16:46	15:30 (WEA 18RT) 16:13 (WEA 01ÖS)	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27
2	08:25 15:55	14:35 (WEA 03ÖS) 15:18 (WEA 02ÖS)	07:53 16:48	15:30 (WEA 18RT) 16:14 (WEA 01ÖS)	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:56	14:35 (WEA 03ÖS) 15:19 (WEA 02ÖS)	07:52 16:50	15:31 (WEA 18RT) 16:14 (WEA 01ÖS)	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	04:40 21:29
4	08:25 15:58	14:36 (WEA 03ÖS) 15:20 (WEA 02ÖS)	07:50 16:52	15:31 (WEA 18RT) 16:15 (WEA 01ÖS)	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:39 21:30
5	08:25 15:59	14:36 (WEA 19RT) 15:21 (WEA 02ÖS)	07:48 16:54	15:32 (WEA 18RT) 16:15 (WEA 01ÖS)	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:32
6	08:24 16:00	14:37 (WEA 19RT) 15:23 (WEA 02ÖS)	07:46 16:56	15:33 (WEA 18RT) 16:15 (WEA 01ÖS)	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	14:37 (WEA 19RT) 15:25 (WEA 02ÖS)	07:44 16:58	15:34 (WEA 18RT) 16:15 (WEA 01ÖS)	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:37 21:34
8	08:23 16:03	14:37 (WEA 19RT) 15:26 (WEA 02ÖS)	07:42 17:00	15:35 (WEA 18RT) 16:15 (WEA 01ÖS)	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:04	14:38 (WEA 19RT) 15:27 (WEA 02ÖS)	07:40 17:02	15:37 (WEA 18RT) 16:14 (WEA 01ÖS)	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35
10	08:22 16:06	14:39 (WEA 19RT) 15:30 (WEA 02ÖS)	07:38 17:04	15:40 (WEA 18RT) 16:13 (WEA 01ÖS)	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:07	14:39 (WEA 19RT) 15:31 (WEA 02ÖS)	07:36 17:06	15:58 (WEA 01ÖS) 16:12 (WEA 01ÖS)	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54	04:35 21:37
12	08:21 16:09	14:40 (WEA 19RT) 15:33 (WEA 02ÖS)	07:34 17:08	16:01 (WEA 01ÖS) 16:10 (WEA 01ÖS)	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38
13	08:20 16:11	14:41 (WEA 19RT) 15:34 (WEA 02ÖS)	07:32 17:10	16:02 18:05	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:34 21:39
14	08:19 16:12	14:42 (WEA 19RT) 15:35 (WEA 02ÖS)	07:30 17:12	16:02 18:07	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39
15	08:18 16:14	14:41 (WEA 19RT) 15:35 (WEA 02ÖS)	07:28 17:14	16:02 18:09	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	04:34 21:40
16	08:17 16:16	14:43 (WEA 19RT) 15:35 (WEA 02ÖS)	07:26 17:16	16:02 18:11	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40
17	08:16 16:17	14:44 (WEA 19RT) 15:36 (WEA 02ÖS)	07:24 17:18	16:01 18:13	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41
18	08:15 16:19	14:45 (WEA 19RT) 15:36 (WEA 02ÖS)	07:22 17:20	16:01 18:15	06:16 18:15	06:01 20:12	05:00 21:06	04:34 21:41
19	08:14 16:21	14:46 (WEA 19RT) 15:36 (WEA 02ÖS)	07:20 17:22	16:01 18:16	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42
20	08:13 16:23	14:48 (WEA 19RT) 15:45 (WEA 18RT)	07:18 17:24	16:01 18:18	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:10	04:34 21:42
21	08:11 16:25	14:49 (WEA 19RT) 15:47 (WEA 18RT)	07:15 17:26	16:00 18:20	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42
22	08:10 16:26	14:54 (WEA 19RT) 15:49 (WEA 18RT)	07:13 17:28	16:00 18:22	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	04:34 21:43
23	08:09 16:28	15:20 (WEA 02ÖS) 15:50 (WEA 18RT)	07:11 17:30	16:00 18:24	06:04 18:24	05:49 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43
24	08:07 16:30	15:22 (WEA 02ÖS) 15:52 (WEA 18RT)	07:09 17:32	16:00 18:26	06:01 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:34 21:43
25	08:06 16:32	15:23 (WEA 02ÖS) 15:52 (WEA 18RT)	07:06 17:34	16:00 18:28	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	04:35 21:43
26	08:04 16:34	15:27 (WEA 02ÖS) 15:54 (WEA 18RT)	07:04 17:36	16:00 18:30	05:56 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:35 21:43
27	08:03 16:36	15:30 (WEA 18RT) 15:54 (WEA 18RT)	07:02 17:38	16:00 18:31	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43
28	08:01 16:38	15:30 (WEA 18RT) 16:05 (WEA 01ÖS)	06:59 17:40	16:00 18:33	05:52 18:33	05:38 20:31	04:46 21:22	04:36 21:43
29	08:00 16:40	15:30 (WEA 18RT) 16:07 (WEA 01ÖS)	17:40	16:00 19:35	06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	04:37 21:42
30	07:58 16:42	15:30 (WEA 18RT) 16:10 (WEA 01ÖS)		16:00 19:37	06:47 19:37	05:34 20:35	04:44 21:24	04:37 21:42
31	07:57 16:44	15:30 (WEA 18RT) 16:12 (WEA 01ÖS)		16:00 19:39	06:44 19:39	04:43 21:26		
Sonnenscheinstunden	249	273	418	367	420	495	511	
astr.max.mögl.Beschattung	1102							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06p - IP 06p Radlow, Am Felde 23

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38	05:18	06:13	07:07	07:05	15:09 (WEA 18RT) 08:01 14:22 (WEA 19RT)
	21:42	21:06	19:59	18:45	16:34	27 15:43 (WEA 01ÖS) 15:49 41 15:14 (WEA 02ÖS)
2	04:39	05:20	06:15	07:08	07:07	15:06 (WEA 18RT) 08:02 14:21 (WEA 19RT)
	21:41	21:04	19:57	18:43	16:32	34 15:44 (WEA 01ÖS) 15:49 40 15:12 (WEA 02ÖS)
3	04:40	05:22	06:16	07:10	07:09	15:05 (WEA 18RT) 08:04 14:22 (WEA 19RT)
	21:41	21:03	19:54	18:40	16:30	37 15:44 (WEA 01ÖS) 15:48 38 15:11 (WEA 02ÖS)
4	04:40	05:23	06:18	07:12	07:11	15:03 (WEA 18RT) 08:05 14:21 (WEA 19RT)
	21:40	21:01	19:52	18:38	16:28	42 15:45 (WEA 01ÖS) 15:47 38 15:10 (WEA 02ÖS)
5	04:41	05:25	06:20	07:14	07:13	15:02 (WEA 18RT) 08:07 14:22 (WEA 19RT)
	21:40	20:59	19:50	18:35	16:26	43 15:45 (WEA 01ÖS) 15:47 36 15:10 (WEA 02ÖS)
6	04:42	05:27	06:22	07:16	07:15	15:03 (WEA 18RT) 08:08 14:23 (WEA 19RT)
	21:39	20:57	19:47	18:33	16:24	43 15:46 (WEA 01ÖS) 15:46 35 15:10 (WEA 02ÖS)
7	04:43	05:28	06:24	07:18	07:17	15:02 (WEA 18RT) 08:09 14:23 (WEA 19RT)
	21:39	20:55	19:45	18:31	16:23	44 15:46 (WEA 01ÖS) 15:46 33 15:08 (WEA 02ÖS)
8	04:44	05:30	06:25	07:19	07:19	15:02 (WEA 18RT) 08:11 14:23 (WEA 19RT)
	21:38	20:53	19:42	18:28	16:21	43 15:45 (WEA 01ÖS) 15:45 32 15:08 (WEA 02ÖS)
9	04:45	05:32	06:27	07:21	07:21	15:01 (WEA 18RT) 08:12 14:24 (WEA 19RT)
	21:37	20:51	19:40	18:26	16:19	44 15:45 (WEA 01ÖS) 15:45 30 15:08 (WEA 02ÖS)
10	04:46	05:34	06:29	07:23	07:23	15:01 (WEA 18RT) 08:13 14:24 (WEA 19RT)
	21:36	20:49	19:37	18:23	16:17	43 15:44 (WEA 01ÖS) 15:45 28 15:07 (WEA 02ÖS)
11	04:47	05:35	06:31	07:25	07:25	15:01 (WEA 18RT) 08:14 14:24 (WEA 19RT)
	21:35	20:47	19:35	18:21	16:15	41 15:42 (WEA 01ÖS) 15:44 27 15:06 (WEA 02ÖS)
12	04:49	05:37	06:33	07:27	07:27	15:01 (WEA 18RT) 08:15 14:24 (WEA 19RT)
	21:35	20:45	19:32	18:19	16:14	39 15:40 (WEA 01ÖS) 15:44 26 14:50 (WEA 19RT)
13	04:50	05:39	06:34	07:29	07:29	15:01 (WEA 18RT) 08:16 14:24 (WEA 19RT)
	21:34	20:43	19:30	18:16	16:12	35 15:38 (WEA 01ÖS) 15:44 27 14:51 (WEA 19RT)
14	04:51	05:41	06:36	07:31	07:30	15:03 (WEA 18RT) 08:17 14:24 (WEA 19RT)
	21:32	20:40	19:27	18:14	16:10	31 15:38 (WEA 01ÖS) 15:44 27 14:51 (WEA 19RT)
15	04:52	05:43	06:38	07:32	07:32	15:03 (WEA 18RT) 08:18 14:25 (WEA 19RT)
	21:31	20:38	19:25	18:11	16:09	24 15:27 (WEA 18RT) 15:44 26 14:51 (WEA 19RT)
16	04:54	05:44	06:40	07:34	07:34	15:00 (WEA 02ÖS) 08:19 14:25 (WEA 03ÖS)
	21:30	20:36	19:22	18:09	16:07	27 15:27 (WEA 18RT) 15:44 27 14:52 (WEA 19RT)
17	04:55	05:46	06:41	07:36	07:36	14:57 (WEA 02ÖS) 08:20 14:26 (WEA 03ÖS)
	21:29	20:34	19:20	18:07	16:06	29 15:26 (WEA 18RT) 15:44 27 14:53 (WEA 19RT)
18	04:56	05:48	06:43	07:38	07:38	14:56 (WEA 02ÖS) 08:21 14:26 (WEA 03ÖS)
	21:28	20:32	19:17	18:05	16:04	30 15:26 (WEA 18RT) 15:44 27 14:53 (WEA 19RT)
19	04:58	05:50	06:45	07:40	07:40	14:55 (WEA 02ÖS) 08:22 14:27 (WEA 03ÖS)
	21:27	20:30	19:15	18:02	16:03	30 15:25 (WEA 18RT) 15:45 27 14:54 (WEA 19RT)
20	04:59	05:51	06:47	07:42	07:42	14:29 (WEA 19RT) 08:22 14:27 (WEA 03ÖS)
	21:25	20:27	19:12	18:00	16:02	33 15:24 (WEA 18RT) 15:45 27 14:54 (WEA 19RT)
21	05:01	05:53	06:49	07:44	07:44	14:25 (WEA 19RT) 08:23 14:28 (WEA 03ÖS)
	21:24	20:25	19:10	17:58	16:00	40 15:23 (WEA 18RT) 15:45 27 14:55 (WEA 19RT)
22	05:02	05:55	06:50	07:46	07:45	14:24 (WEA 19RT) 08:23 14:28 (WEA 03ÖS)
	21:22	20:23	19:07	17:55	15:59	41 15:21 (WEA 18RT) 15:46 27 14:55 (WEA 19RT)
23	05:04	05:57	06:52	07:48	07:47	14:23 (WEA 19RT) 08:24 14:29 (WEA 03ÖS)
	21:21	20:20	19:05	17:53	15:58	35 15:13 (WEA 02ÖS) 15:46 27 14:56 (WEA 19RT)
24	05:05	05:59	06:54	07:50	07:49	14:22 (WEA 19RT) 08:24 14:29 (WEA 03ÖS)
	21:20	20:18	19:03	17:51	15:56	38 15:13 (WEA 02ÖS) 15:47 27 14:56 (WEA 19RT)
25	05:07	06:00	06:56	06:52	07:51	14:22 (WEA 19RT) 08:25 14:29 (WEA 03ÖS)
	21:18	20:16	19:00	16:49	15:55	40 15:14 (WEA 02ÖS) 15:48 27 14:56 (WEA 19RT)
26	05:08	06:02	06:58	06:54	07:52	14:22 (WEA 19RT) 08:25 14:30 (WEA 03ÖS)
	21:16	20:14	18:58	16:47	15:54	40 15:14 (WEA 02ÖS) 15:48 26 14:56 (WEA 19RT)
27	05:10	06:04	06:59	06:55	07:54	14:22 (WEA 19RT) 08:25 14:31 (WEA 03ÖS)
	21:15	20:11	18:55	16:45	15:53	42 15:15 (WEA 02ÖS) 15:49 27 14:58 (WEA 19RT)
28	05:12	06:06	07:01	06:57	07:56	14:21 (WEA 19RT) 08:25 14:32 (WEA 03ÖS)
	21:13	20:09	18:53	16:42	15:52	42 15:14 (WEA 02ÖS) 15:50 26 14:58 (WEA 19RT)
29	05:13	06:08	07:03	06:59	07:57	14:21 (WEA 19RT) 08:26 14:32 (WEA 03ÖS)
	21:11	20:06	18:50	16:40	15:51	43 15:14 (WEA 02ÖS) 15:51 27 14:59 (WEA 19RT)
30	05:15	06:09	07:05	07:01	07:59	14:21 (WEA 19RT) 08:26 14:32 (WEA 03ÖS)
	21:10	20:04	18:48	16:38	15:50	42 15:14 (WEA 02ÖS) 15:52 26 14:58 (WEA 19RT)
31	05:17	06:11	07:03	07:03	08:26	15:28 (WEA 01ÖS) 08:26 14:33 (WEA 03ÖS)
	21:08	20:02	16:36	14	15:42 (WEA 01ÖS)	15:53 26 14:59 (WEA 19RT)
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung				26	1122	912

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten
		Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06q - IP 06q Radlow, Am Felde 24

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni		
1	08:26 15:54	14:27 (WEA 19RT) 15:16 (WEA 02ÖS)	07:55 16:46	15:23 (WEA 18RT) 16:07 (WEA 01ÖS)	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27
2	08:25 15:55	14:28 (WEA 19RT) 15:18 (WEA 02ÖS)	07:53 16:48	15:24 (WEA 18RT) 16:07 (WEA 01ÖS)	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:56	14:28 (WEA 19RT) 15:19 (WEA 02ÖS)	07:52 16:50	15:25 (WEA 18RT) 16:07 (WEA 01ÖS)	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	04:40 21:29
4	08:25 15:58	14:29 (WEA 19RT) 15:20 (WEA 02ÖS)	07:50 16:52	15:26 (WEA 18RT) 16:07 (WEA 01ÖS)	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:39 21:30
5	08:25 15:59	14:29 (WEA 19RT) 15:21 (WEA 02ÖS)	07:48 16:54	15:28 (WEA 18RT) 16:06 (WEA 01ÖS)	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:32
6	08:24 16:00	14:30 (WEA 19RT) 15:23 (WEA 02ÖS)	07:46 16:56	15:31 (WEA 18RT) 16:06 (WEA 01ÖS)	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	14:30 (WEA 19RT) 15:25 (WEA 02ÖS)	07:44 16:58	15:50 (WEA 01ÖS) 16:05 (WEA 01ÖS)	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:37 21:34
8	08:23 16:03	14:31 (WEA 19RT) 15:25 (WEA 02ÖS)	07:42 17:00	15:51 (WEA 01ÖS) 16:03 (WEA 01ÖS)	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:04	14:31 (WEA 19RT) 15:26 (WEA 02ÖS)	07:40 17:02	15:54 (WEA 01ÖS) 16:01 (WEA 01ÖS)	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35
10	08:22 16:06	14:33 (WEA 19RT) 15:27 (WEA 02ÖS)	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	04:36 21:36	
11	08:21 16:07	14:34 (WEA 19RT) 15:27 (WEA 02ÖS)	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54	04:35 21:37	
12	08:21 16:09	14:35 (WEA 19RT) 15:28 (WEA 02ÖS)	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38	
13	08:20 16:11	14:36 (WEA 19RT) 15:31 (WEA 18RT)	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:34 21:39	
14	08:19 16:12	14:37 (WEA 19RT) 15:34 (WEA 18RT)	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39	
15	08:18 16:14	14:38 (WEA 19RT) 15:36 (WEA 18RT)	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	04:34 21:40	
16	08:17 16:16	14:40 (WEA 19RT) 15:37 (WEA 18RT)	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40	
17	08:16 16:17	14:43 (WEA 19RT) 15:39 (WEA 18RT)	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41	
18	08:15 16:19	15:12 (WEA 02ÖS) 15:41 (WEA 18RT)	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:00 21:06	04:34 21:41	
19	08:14 16:21	15:12 (WEA 02ÖS) 15:41 (WEA 18RT)	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42	
20	08:13 16:23	15:14 (WEA 02ÖS) 15:42 (WEA 18RT)	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:10	04:34 21:42	
21	08:11 16:25	15:15 (WEA 02ÖS) 15:43 (WEA 18RT)	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42	
22	08:10 16:26	15:18 (WEA 02ÖS) 15:44 (WEA 18RT)	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	04:34 21:43	
23	08:09 16:28	15:20 (WEA 18RT) 15:54 (WEA 01ÖS)	07:11 17:30	06:04 18:24	05:49 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43	
24	08:07 16:30	15:20 (WEA 18RT) 15:56 (WEA 01ÖS)	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:34 21:43	
25	08:06 16:32	15:20 (WEA 18RT) 15:58 (WEA 01ÖS)	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	04:35 21:43	
26	08:04 16:34	15:21 (WEA 18RT) 16:01 (WEA 01ÖS)	07:04 17:36	05:56 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:35 21:43	
27	08:03 16:36	15:21 (WEA 18RT) 16:03 (WEA 01ÖS)	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43	
28	08:01 16:38	15:21 (WEA 18RT) 16:05 (WEA 01ÖS)	06:59 17:40	05:52 18:33	05:38 20:31	04:46 21:22	04:36 21:43	
29	08:00 16:40	15:21 (WEA 18RT) 16:05 (WEA 01ÖS)	06:57 17:42	05:50 18:35	05:36 20:33	04:45 21:23	04:37 21:42	
30	07:58 16:42	15:22 (WEA 18RT) 16:07 (WEA 01ÖS)	06:55 17:44	05:47 18:37	05:34 20:35	04:44 21:24	04:37 21:42	
31	07:57 16:44	15:23 (WEA 18RT) 16:07 (WEA 01ÖS)	06:53 17:46	05:45 18:39	05:33 20:37	04:43 21:26	04:37 21:42	
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511		
astr.max.mögl.Beschattung	1152	252						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	---

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06q - IP 06q Radlow, Am Felde 24**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	08:01 15:49
2	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	07:07 16:32	15:23 (WEA 01ÖS) 15:49
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:16 19:54	07:10 18:40	07:09 16:30	15:31 (WEA 01ÖS) 15:48
4	04:40 21:40	05:23 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	15:33 (WEA 01ÖS) 15:47
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	07:13 16:26	15:35 (WEA 01ÖS) 15:47
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:24	15:38 (WEA 18RT) 15:46
7	04:43 21:39	05:28 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	07:17 16:23	14:57 (WEA 18RT) 15:46
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:25 19:42	07:19 18:28	07:19 16:21	14:56 (WEA 18RT) 15:45
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	14:55 (WEA 18RT) 15:45
10	04:46 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	14:54 (WEA 18RT) 15:45
11	04:47 21:35	05:35 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:15	14:53 (WEA 18RT) 15:44
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	07:27 16:14	14:53 (WEA 18RT) 15:44
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	07:29 16:12	14:53 (WEA 18RT) 15:44
14	04:51 21:32	05:41 20:41	06:36 19:27	07:31 18:14	07:30 16:10	14:54 (WEA 18RT) 15:44
15	04:52 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:32 18:11	07:32 16:09	14:54 (WEA 18RT) 15:44
16	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 19:22	07:34 18:09	07:34 16:07	14:54 (WEA 18RT) 15:44
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:41 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	14:54 (WEA 18RT) 15:44
18	04:56 21:28	05:48 20:32	06:43 19:17	07:38 18:05	07:38 16:04	14:54 (WEA 18RT) 15:44
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	14:55 (WEA 18RT) 15:45
20	04:59 21:25	05:51 20:27	06:47 19:12	07:42 18:00	07:42 16:02	14:55 (WEA 02ÖS) 15:45
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	07:44 16:00	14:51 (WEA 02ÖS) 15:45
22	05:02 21:22	05:55 20:23	06:50 19:07	07:46 17:55	07:45 15:59	14:50 (WEA 02ÖS) 15:46
23	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 15:58	14:49 (WEA 02ÖS) 15:46
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:54 19:03	07:50 17:51	07:49 15:56	14:49 (WEA 02ÖS) 15:47
25	05:07 21:18	06:00 20:16	06:56 19:00	07:52 17:49	07:51 15:55	14:21 (WEA 19RT) 15:48
26	05:08 21:16	06:02 20:14	06:58 18:58	07:54 16:47	07:52 15:54	14:19 (WEA 19RT) 15:48
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	07:55 16:45	07:54 15:53	14:18 (WEA 19RT) 15:49
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	07:57 16:42	07:56 15:52	14:16 (WEA 19RT) 15:50
29	05:13 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	07:59 16:40	07:57 15:51	14:16 (WEA 19RT) 15:51
30	05:15 21:10	06:09 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	07:59 15:50	14:16 (WEA 19RT) 15:52
31	05:17 21:08	06:11 20:02		07:03 16:36		08:26 15:53
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung					979	1078

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)			

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 06r - IP 06r Radlow, Am Felde 25**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni		
1	08:26 15:54	14:28 (WEA 19RT) 15:16 (WEA 02ÖS)	07:55 16:46	15:25 (WEA 18RT) 16:10 (WEA 01ÖS)	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27
2	08:25 15:55	14:29 (WEA 19RT) 15:18 (WEA 02ÖS)	07:53 16:48	15:25 (WEA 18RT) 16:11 (WEA 01ÖS)	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:56	14:29 (WEA 19RT) 15:19 (WEA 02ÖS)	07:52 16:50	15:26 (WEA 18RT) 16:11 (WEA 01ÖS)	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	04:40 21:29
4	08:25 15:58	14:30 (WEA 19RT) 15:20 (WEA 02ÖS)	07:50 16:52	15:27 (WEA 18RT) 16:11 (WEA 01ÖS)	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:39 21:30
5	08:25 15:59	14:30 (WEA 19RT) 15:21 (WEA 02ÖS)	07:48 16:54	15:28 (WEA 18RT) 16:11 (WEA 01ÖS)	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:32
6	08:24 16:00	14:31 (WEA 19RT) 15:23 (WEA 02ÖS)	07:46 16:56	15:29 (WEA 18RT) 16:11 (WEA 01ÖS)	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	14:31 (WEA 19RT) 15:25 (WEA 02ÖS)	07:44 16:58	15:31 (WEA 18RT) 16:10 (WEA 01ÖS)	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:37 21:34
8	08:23 16:03	14:32 (WEA 19RT) 15:26 (WEA 02ÖS)	07:42 17:00	15:33 (WEA 18RT) 16:10 (WEA 01ÖS)	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:04	14:32 (WEA 19RT) 15:27 (WEA 02ÖS)	07:40 17:02	15:33 (WEA 18RT) 16:09 (WEA 01ÖS)	06:41 17:57	06:25 19:56	05:18 20:51	04:37 21:35
10	08:22 16:06	14:34 (WEA 19RT) 15:29 (WEA 02ÖS)	07:38 17:04	15:55 (WEA 01ÖS) 16:07 (WEA 01ÖS)	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:07	14:34 (WEA 19RT) 15:30 (WEA 02ÖS)	07:36 17:06	15:57 (WEA 01ÖS) 16:05 (WEA 01ÖS)	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54	04:35 21:37
12	08:21 16:09	14:35 (WEA 19RT) 15:30 (WEA 02ÖS)	07:34 17:08	16:01 18:03	06:31 20:01	06:15 20:56	05:11 20:56	04:35 21:38
13	08:20 16:11	14:36 (WEA 19RT) 15:31 (WEA 02ÖS)	07:32 17:10	16:02 18:05	06:28 20:03	06:13 20:58	05:09 20:58	04:34 21:39
14	08:19 16:12	14:37 (WEA 19RT) 15:31 (WEA 02ÖS)	07:30 17:12	16:02 18:07	06:26 20:05	06:10 21:00	05:07 21:00	04:34 21:39
15	08:18 16:14	14:37 (WEA 19RT) 15:30 (WEA 02ÖS)	07:28 17:14	16:02 18:09	06:24 20:07	06:08 21:01	05:05 21:01	04:34 21:40
16	08:17 16:16	14:38 (WEA 19RT) 15:31 (WEA 02ÖS)	07:26 17:16	16:02 18:11	06:21 20:09	06:06 21:03	05:04 21:03	04:34 21:40
17	08:16 16:17	14:40 (WEA 19RT) 15:39 (WEA 18RT)	07:24 17:18	16:19 18:13	06:03 20:11	06:03 21:05	05:02 21:05	04:34 21:41
18	08:15 16:19	14:42 (WEA 19RT) 15:41 (WEA 18RT)	07:22 17:20	16:16 18:15	06:01 20:12	06:01 21:06	05:00 21:06	04:34 21:41
19	08:14 16:21	14:43 (WEA 19RT) 15:42 (WEA 18RT)	07:20 17:22	16:14 18:16	06:14 20:14	05:59 21:08	04:59 21:08	04:34 21:42
20	08:13 16:23	15:15 (WEA 02ÖS) 15:44 (WEA 18RT)	07:18 17:24	16:11 18:18	06:11 20:16	05:56 21:10	04:57 21:10	04:34 21:42
21	08:11 16:25	15:15 (WEA 02ÖS) 15:45 (WEA 18RT)	07:15 17:26	16:09 18:20	06:09 20:18	05:54 21:11	04:56 21:11	04:34 21:42
22	08:10 16:26	15:17 (WEA 02ÖS) 15:46 (WEA 18RT)	07:13 17:28	16:06 18:22	06:06 20:20	05:52 21:13	04:54 21:13	04:34 21:43
23	08:09 16:28	15:18 (WEA 02ÖS) 15:47 (WEA 18RT)	07:11 17:30	16:04 18:24	06:04 20:22	05:49 21:14	04:53 21:14	04:34 21:43
24	08:07 16:30	15:21 (WEA 02ÖS) 15:48 (WEA 18RT)	07:09 17:32	16:01 18:26	06:01 20:24	05:47 21:16	04:52 21:16	04:34 21:43
25	08:06 16:32	15:24 (WEA 18RT) 15:48 (WEA 18RT)	07:06 17:34	16:01 18:28	05:59 20:25	05:45 21:17	04:50 21:17	04:35 21:43
26	08:04 16:34	15:24 (WEA 18RT) 16:01 (WEA 01ÖS)	07:04 17:36	16:01 18:30	05:56 20:27	05:43 21:19	04:49 21:19	04:35 21:43
27	08:03 16:36	15:24 (WEA 18RT) 16:03 (WEA 01ÖS)	07:02 17:38	16:01 18:31	05:54 20:29	05:41 21:20	04:48 21:20	04:36 21:43
28	08:01 16:38	15:24 (WEA 18RT) 16:05 (WEA 01ÖS)	06:59 17:40	16:01 18:33	05:52 20:31	05:38 21:22	04:46 21:22	04:36 21:43
29	08:00 16:40	15:24 (WEA 18RT) 16:07 (WEA 01ÖS)	06:59 17:40	16:01 19:35	06:49 20:33	05:36 21:23	04:45 21:23	04:37 21:42
30	07:58 16:42	15:25 (WEA 18RT) 16:09 (WEA 01ÖS)	06:59 17:40	16:01 19:37	06:47 20:35	05:34 21:24	04:44 21:24	04:37 21:42
31	07:57 16:44	15:25 (WEA 18RT) 16:10 (WEA 01ÖS)	06:59 17:40	16:01 19:39	06:44 20:35	05:34 21:26	04:43 21:26	04:37 21:42
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511		
astr.max.mögl.Beschattung	1165	360						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende
			(WEA mit letztem Schatten)

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06r - IP 06r Radlow, Am Felde 25

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	15:24 (WEA 01ÖS) 15:37 (WEA 01ÖS)	08:01 15:49	14:16 (WEA 19RT) 15:12 (WEA 02ÖS)
2	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	07:07 16:32	15:07 (WEA 18RT) 15:39 (WEA 01ÖS)	08:02 15:49	14:16 (WEA 19RT) 15:11 (WEA 02ÖS)
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:16 19:54	07:10 18:40	07:09 16:30	15:02 (WEA 18RT) 15:39 (WEA 01ÖS)	08:04 15:48	14:16 (WEA 19RT) 15:11 (WEA 02ÖS)
4	04:40 21:40	05:23 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	15:00 (WEA 18RT) 15:40 (WEA 01ÖS)	08:05 15:47	14:16 (WEA 19RT) 15:10 (WEA 02ÖS)
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	07:13 16:26	14:59 (WEA 18RT) 15:40 (WEA 01ÖS)	08:07 15:47	14:16 (WEA 19RT) 15:10 (WEA 02ÖS)
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:24	14:58 (WEA 18RT) 15:42 (WEA 01ÖS)	08:08 15:46	14:17 (WEA 19RT) 15:10 (WEA 02ÖS)
7	04:43 21:39	05:28 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	07:17 16:23	14:57 (WEA 18RT) 15:42 (WEA 01ÖS)	08:09 15:46	14:17 (WEA 19RT) 15:08 (WEA 02ÖS)
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:25 19:42	07:19 18:28	07:19 16:21	14:57 (WEA 18RT) 15:42 (WEA 01ÖS)	08:11 15:45	14:17 (WEA 19RT) 15:08 (WEA 02ÖS)
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	14:56 (WEA 18RT) 15:41 (WEA 01ÖS)	08:12 15:45	14:18 (WEA 19RT) 15:08 (WEA 02ÖS)
10	04:46 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	14:56 (WEA 18RT) 15:41 (WEA 01ÖS)	08:13 15:45	14:18 (WEA 19RT) 15:07 (WEA 02ÖS)
11	04:47 21:35	05:35 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:15	14:56 (WEA 18RT) 15:41 (WEA 01ÖS)	08:14 15:44	14:18 (WEA 19RT) 15:06 (WEA 02ÖS)
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	07:27 16:14	14:56 (WEA 18RT) 15:40 (WEA 01ÖS)	08:15 15:44	14:19 (WEA 19RT) 15:06 (WEA 02ÖS)
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	07:29 16:12	14:56 (WEA 18RT) 15:38 (WEA 01ÖS)	08:16 15:44	14:19 (WEA 19RT) 15:06 (WEA 02ÖS)
14	04:51 21:32	05:41 20:41	06:36 19:27	07:31 18:14	07:30 16:10	14:57 (WEA 18RT) 15:38 (WEA 01ÖS)	08:17 15:44	14:19 (WEA 19RT) 15:06 (WEA 02ÖS)
15	04:52 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:32 18:11	07:32 16:09	14:57 (WEA 18RT) 15:36 (WEA 01ÖS)	08:18 15:44	14:20 (WEA 19RT) 15:05 (WEA 02ÖS)
16	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 19:22	07:34 18:09	07:34 16:07	14:57 (WEA 18RT) 15:34 (WEA 01ÖS)	08:19 15:44	14:20 (WEA 19RT) 15:06 (WEA 02ÖS)
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:41 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	14:58 (WEA 18RT) 15:22 (WEA 18RT)	08:20 15:44	14:21 (WEA 19RT) 15:06 (WEA 02ÖS)
18	04:56 21:28	05:48 20:32	06:43 19:17	07:38 18:05	07:38 16:04	14:55 (WEA 02ÖS) 15:22 (WEA 18RT)	08:21 15:44	14:22 (WEA 03ÖS) 15:06 (WEA 02ÖS)
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	14:53 (WEA 02ÖS) 15:22 (WEA 18RT)	08:22 15:45	14:23 (WEA 03ÖS) 15:07 (WEA 02ÖS)
20	04:59 21:25	05:51 20:27	06:47 19:12	07:42 18:00	07:42 16:02	14:52 (WEA 02ÖS) 15:21 (WEA 18RT)	08:22 15:45	14:22 (WEA 19RT) 15:06 (WEA 02ÖS)
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	07:44 16:00	14:51 (WEA 02ÖS) 15:21 (WEA 18RT)	08:23 15:45	14:23 (WEA 19RT) 15:07 (WEA 02ÖS)
22	05:02 21:22	05:55 20:23	06:50 19:07	07:46 17:55	07:45 15:59	14:51 (WEA 02ÖS) 15:20 (WEA 18RT)	08:23 15:46	14:23 (WEA 19RT) 15:07 (WEA 02ÖS)
23	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 15:58	14:21 (WEA 19RT) 15:19 (WEA 18RT)	08:24 15:46	14:24 (WEA 19RT) 15:08 (WEA 02ÖS)
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:54 19:03	07:50 17:51	07:49 15:56	14:19 (WEA 19RT) 15:18 (WEA 18RT)	08:24 15:47	14:24 (WEA 19RT) 15:09 (WEA 02ÖS)
25	05:07 21:18	06:00 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	07:51 15:55	14:18 (WEA 19RT) 15:17 (WEA 18RT)	08:25 15:48	14:25 (WEA 03ÖS) 15:09 (WEA 02ÖS)
26	05:08 21:16	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	07:52 15:54	14:17 (WEA 19RT) 15:13 (WEA 18RT)	08:25 15:48	14:25 (WEA 03ÖS) 15:10 (WEA 02ÖS)
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:55 16:45	07:54 15:53	14:17 (WEA 19RT) 15:11 (WEA 02ÖS)	08:25 15:49	14:26 (WEA 19RT) 15:11 (WEA 02ÖS)
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:57 16:42	07:56 15:52	14:16 (WEA 19RT) 15:10 (WEA 02ÖS)	08:25 15:50	14:27 (WEA 03ÖS) 15:12 (WEA 02ÖS)
29	05:13 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	06:59 16:40	07:57 15:51	14:16 (WEA 19RT) 15:11 (WEA 02ÖS)	08:26 15:51	14:27 (WEA 19RT) 15:13 (WEA 02ÖS)
30	05:15 21:10	06:09 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	07:59 15:50	14:16 (WEA 19RT) 15:11 (WEA 02ÖS)	08:26 15:52	14:27 (WEA 19RT) 15:13 (WEA 02ÖS)
31	05:17 21:08	06:11 20:02	07:03 16:36	07:03 15:26 (WEA 01ÖS)	07:03 15:35 (WEA 01ÖS)	08:26 15:53	08:26 15:53	14:27 (WEA 19RT) 15:15 (WEA 02ÖS)
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232		
astr.max.mögl.Beschattung				9	1089		1024	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 06s - IP 06s Radlow, Am Felde 32**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni		
1	08:26 15:54	14:03 (WEA 19RT) 15:09 (WEA 02ÖS)	07:55 16:46	15:06 (WEA 18RT) 15:57 (WEA 01ÖS)	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27
2	08:25 15:55	14:04 (WEA 19RT) 15:10 (WEA 18RT)	07:53 16:48	15:07 (WEA 18RT) 15:57 (WEA 01ÖS)	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28
3	08:25 15:56	14:04 (WEA 19RT) 15:11 (WEA 18RT)	07:52 16:50	15:09 (WEA 18RT) 15:56 (WEA 01ÖS)	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	04:40 21:29
4	08:25 15:58	14:05 (WEA 19RT) 15:13 (WEA 18RT)	07:50 16:52	15:12 (WEA 18RT) 15:56 (WEA 01ÖS)	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:39 21:30
5	08:25 15:59	14:06 (WEA 19RT) 15:14 (WEA 18RT)	07:48 16:54	15:37 (WEA 01ÖS) 15:55 (WEA 01ÖS)	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:32
6	08:24 16:00	14:07 (WEA 19RT) 15:16 (WEA 18RT)	07:46 16:56	15:38 (WEA 01ÖS) 15:54 (WEA 01ÖS)	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:46	04:38 21:33
7	08:24 16:02	14:08 (WEA 19RT) 15:17 (WEA 18RT)	07:44 16:58	15:40 (WEA 01ÖS) 15:52 (WEA 01ÖS)	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:37 21:34
8	08:23 16:03	14:09 (WEA 19RT) 15:18 (WEA 18RT)	07:42 17:00	15:44 (WEA 01ÖS) 15:49 (WEA 01ÖS)	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:35
9	08:23 16:04	14:10 (WEA 19RT) 15:19 (WEA 18RT)	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35	
10	08:22 16:06	14:12 (WEA 19RT) 15:21 (WEA 18RT)	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	04:36 21:36	
11	08:21 16:07	14:14 (WEA 19RT) 15:22 (WEA 18RT)	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:55	04:35 21:37	
12	08:21 16:09	14:17 (WEA 19RT) 15:23 (WEA 18RT)	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38	
13	08:20 16:11	14:55 (WEA 02ÖS) 15:24 (WEA 18RT)	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:34 21:39	
14	08:19 16:12	14:56 (WEA 02ÖS) 15:25 (WEA 18RT)	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39	
15	08:18 16:14	14:56 (WEA 02ÖS) 15:25 (WEA 18RT)	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	04:34 21:40	
16	08:17 16:16	14:58 (WEA 18RT) 15:26 (WEA 18RT)	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40	
17	08:16 16:17	14:59 (WEA 18RT) 15:27 (WEA 18RT)	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41	
18	08:15 16:19	14:59 (WEA 18RT) 15:44 (WEA 01ÖS)	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:00 21:06	04:34 21:41	
19	08:14 16:21	14:58 (WEA 18RT) 15:46 (WEA 01ÖS)	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42	
20	08:13 16:23	14:59 (WEA 18RT) 15:48 (WEA 01ÖS)	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:10	04:34 21:42	
21	08:11 16:25	14:59 (WEA 18RT) 15:50 (WEA 01ÖS)	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42	
22	08:10 16:26	14:59 (WEA 18RT) 15:52 (WEA 01ÖS)	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	04:34 21:43	
23	08:09 16:28	14:59 (WEA 18RT) 15:53 (WEA 01ÖS)	07:11 17:30	06:04 18:24	05:49 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43	
24	08:07 16:30	15:00 (WEA 18RT) 15:54 (WEA 01ÖS)	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:34 21:43	
25	08:06 16:32	15:00 (WEA 18RT) 15:54 (WEA 01ÖS)	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	04:35 21:43	
26	08:05 16:34	15:01 (WEA 18RT) 15:56 (WEA 01ÖS)	07:04 17:36	05:56 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:35 21:43	
27	08:03 16:36	15:01 (WEA 18RT) 15:56 (WEA 01ÖS)	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43	
28	08:01 16:38	15:02 (WEA 18RT) 15:56 (WEA 01ÖS)	06:59 17:40	05:52 18:33	05:38 20:31	04:46 21:22	04:36 21:43	
29	08:00 16:40	15:02 (WEA 18RT) 15:56 (WEA 01ÖS)	06:57 17:42	06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	04:37 21:42	
30	07:58 16:42	15:04 (WEA 18RT) 15:57 (WEA 01ÖS)	06:55 17:44	06:47 19:37	05:34 20:35	04:44 21:24	04:37 21:42	
31	07:57 16:44	15:05 (WEA 18RT) 15:57 (WEA 01ÖS)	06:53 17:46	06:44 19:39	05:32 20:37	04:43 21:26	04:37 21:42	
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511		
astr.max.mögl.Beschattung	1316	203						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 06s - IP 06s Radlow, Am Felde 32

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November		Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34		08:01 15:49
2	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	07:07 16:32		08:02 15:49
3	04:40 21:41	05:22 21:03	06:16 19:54	07:10 18:40	07:09 16:30	6	08:04 15:48
4	04:40 21:41	05:23 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	12	08:05 15:47
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	07:13 16:26	16	08:07 15:47
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:24	19	08:08 15:46
7	04:43 21:39	05:29 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	07:17 16:23	31	08:09 15:46
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:25 19:42	07:19 18:28	07:19 16:21	36	08:11 15:45
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	42	08:12 15:45
10	04:46 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	44	08:13 15:45
11	04:47 21:35	05:36 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:15	48	08:14 15:44
12	04:49 21:35	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	07:27 16:14	49	08:15 15:44
13	04:50 21:34	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	07:29 16:12	51	08:16 15:44
14	04:51 21:33	05:41 20:41	06:36 19:27	07:31 18:14	07:31 16:10	50	08:17 15:44
15	04:52 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:32 18:11	07:32 16:09	52	08:18 15:44
16	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 19:22	07:34 18:09	07:34 16:07	52	08:19 15:44
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:41 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	50	08:20 15:44
18	04:56 21:28	05:48 20:32	06:43 19:17	07:38 18:05	07:38 16:04	50	08:21 15:44
19	04:58 21:27	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	49	08:22 15:45
20	04:59 21:25	05:51 20:27	06:47 19:12	07:42 18:00	07:42 16:02	48	08:22 15:45
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	07:44 16:00	44	08:23 15:45
22	05:02 21:22	05:55 20:23	06:50 19:07	07:46 17:55	07:45 15:59	41	08:23 15:46
23	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 15:58	38	08:24 15:46
24	05:05 21:20	05:59 20:18	06:54 19:03	07:50 17:51	07:49 15:56	33	08:24 15:47
25	05:07 21:18	06:00 20:16	06:56 19:00	07:52 17:49	07:51 15:55	28	08:25 15:48
26	05:08 21:16	06:02 20:14	06:58 18:58	07:54 17:47	07:52 15:54	28	08:25 15:48
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	07:55 17:45	07:54 15:53	29	08:25 15:49
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	07:57 17:42	07:56 15:52	29	08:25 15:50
29	05:13 21:12	06:08 20:06	07:03 18:50	07:59 17:40	07:57 15:51	29	08:26 15:51
30	05:15 21:10	06:09 20:04	07:05 18:48	08:01 17:38	07:59 15:50	35	08:26 15:52
31	05:17 21:08	06:11 20:02		07:03 16:36			08:26 15:53
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258		232
astr.max.mögl.Beschattung					1039		1416

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
	Minuten mit Schatten	



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie Schattenrezeptor: IP 07 - IP 07 Thurow, Ringstr. 19

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Table with columns for months (Januar to Juni) and rows for each day of the month, showing solar times and shadow durations for various wind energy analysis scenarios (WEA 13EC, 14EC, 15EC, 20RT, 21RT, 22RT, 23RT, 30S, 31S).

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Table with 4 columns: Tag im Monat, Sonnenaufgang (SS:MM) / Sonnenuntergang (SS:MM), Minuten mit Schatten, Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang / Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit erstem Schatten) / (WEA mit letztem Schatten)



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie Schattenrezeptor: IP 07 - IP 07 Thurow, Ringstr. 19

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlungsrichtung
Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Table with columns for months (July to December) and rows for specific times of day, showing solar position and shadow data. Includes summary rows for 'Sonnenscheinstunden' and 'astr. max. mögl. Beschattung'.

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Summary table with columns: Tag im Monat, Sonnenaufgang (SS:MM), Sonnenuntergang (SS:MM), Minuten mit Schatten, Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang, Zeitpunkt (SS:MM) Schattende, (WEA mit erstem Schatten), (WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinieSchattenrezeptor: IP 07a - IP 07a Thurow, Ringstr. 20

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Table with columns for months (Juli to Dezember) and rows for specific times, showing solar position and shadow data.

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Table with 4 columns: Tag im Monat, Sonnenaufgang (SS:MM), Sonnenuntergang (SS:MM), Minuten mit Schatten, Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang, Zeitpunkt (SS:MM) Schattende, (WEA mit erstem Schatten), (WEA mit letztem Schatten)



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07b - IP 07b Thurow, Ringstr. 21

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlungsrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Januar		Februar		März		April		Mai		Juni	
1	08:25		07:55		06:57		06:42		05:32		04:42
	15:54		16:46		17:42		17:02		18:57		19:13
2	08:25		07:53		06:55		06:39		05:30		04:41
	15:55		16:48		17:44		17:00		18:56		19:16
3	08:25		07:51		06:52		06:37		05:28		04:40
	15:56		16:50		17:46		17:00		18:54		19:17
4	08:25		07:50		06:50		06:34		05:26		04:40
	15:58		16:52		17:48		17:02		18:54		19:19
5	08:24		07:48		06:48		06:32		05:24		04:39
	15:59		16:54		17:50		17:04		18:54		19:20
6	08:24		07:46		06:45		06:29		05:22		04:38
	16:00		16:56		17:52		17:15		18:53		19:18
7	08:24		07:44		06:43		06:27		05:20		04:37
	16:02		16:58		17:53		17:16		18:53		19:19
8	08:23		07:42		06:41		06:25		05:18		04:37
	16:03	2	15:24 (WEA 13EC)		16:04 (WEA 14EC)		17:12 (WEA 21RT)		19:20 (WEA 06OS)		20:49
9	08:22		07:40		06:38		06:22		05:16		04:36
	16:04	4	15:27 (WEA 13EC)		16:05 (WEA 14EC)		17:13 (WEA 21RT)		19:21 (WEA 06OS)		20:51
10	08:22		07:38		06:36		06:20		05:14		04:36
	16:06	6	15:29 (WEA 13EC)		16:05 (WEA 14EC)		17:13 (WEA 21RT)		19:22 (WEA 06OS)		20:52
11	08:21		07:36		06:33		06:17		05:13		04:35
	16:08	9	15:31 (WEA 13EC)		16:06 (WEA 14EC)		17:13 (WEA 21RT)		19:22 (WEA 06OS)		20:54
12	08:20		07:34		06:31		06:15		05:11		04:35
	16:09	10	15:32 (WEA 13EC)		16:04 (WEA 14EC)		17:13 (WEA 21RT)		19:23 (WEA 06OS)		20:56
13	08:20		07:32		06:28		06:13		05:09		04:34
	16:11	12	15:34 (WEA 13EC)		16:07 (WEA 14EC)		17:13 (WEA 21RT)		19:23 (WEA 06OS)		20:58
14	08:19		07:30		06:26		06:10		05:07		04:34
	16:12	14	15:36 (WEA 13EC)		16:08 (WEA 14EC)		17:13 (WEA 21RT)		19:24 (WEA 06OS)		21:00
15	08:18		07:28		06:24		06:08		05:05		04:34
	16:14	16	15:38 (WEA 13EC)		16:10 (WEA 14EC)		17:14 (WEA 21RT)		19:24 (WEA 06OS)		21:01
16	08:17		07:26		06:21		06:06		05:04		04:34
	16:16	18	15:40 (WEA 13EC)		16:12 (WEA 14EC)		17:14 (WEA 21RT)		19:25 (WEA 06OS)		21:03
17	08:16		07:24		06:19		06:03		05:02		04:34
	16:17	18	15:41 (WEA 13EC)		16:13 (WEA 14EC)		17:14 (WEA 21RT)		19:26 (WEA 06OS)		21:05
18	08:15		07:22		06:16		06:01		05:00		04:34
	16:19	19	15:42 (WEA 13EC)		16:14 (WEA 14EC)		17:15 (WEA 21RT)		19:27 (WEA 06OS)		21:06
19	08:14		07:20		06:14		05:59		04:59		04:34
	16:21	19	15:42 (WEA 13EC)		16:15 (WEA 14EC)		17:15 (WEA 21RT)		19:28 (WEA 06OS)		21:08
20	08:12		07:17		06:11		05:56		04:57		04:34
	16:23	20	15:43 (WEA 13EC)		16:16 (WEA 14EC)		17:16 (WEA 21RT)		19:29 (WEA 06OS)		21:10
21	08:11		07:15		06:09		05:54		04:56		04:34
	16:25	19	15:42 (WEA 13EC)		16:16 (WEA 14EC)		17:16 (WEA 21RT)		19:30 (WEA 06OS)		21:11
22	08:10		07:13		06:06		05:52		04:54		04:34
	16:26	19	15:43 (WEA 13EC)		16:17 (WEA 14EC)		17:16 (WEA 21RT)		19:31 (WEA 06OS)		21:13
23	08:09		07:11		06:04		05:49		04:53		04:34
	16:28	18	15:44 (WEA 13EC)		16:18 (WEA 14EC)		17:17 (WEA 21RT)		19:32 (WEA 06OS)		21:14
24	08:07		07:09		06:01		05:47		04:52		04:34
	16:30	18	15:45 (WEA 13EC)		16:19 (WEA 14EC)		17:17 (WEA 21RT)		19:33 (WEA 06OS)		21:16
25	08:06		07:06		05:59		05:45		04:50		04:35
	16:32	16	15:42 (WEA 13EC)		16:20 (WEA 14EC)		17:18 (WEA 21RT)		19:34 (WEA 06OS)		21:17
26	08:04		07:04		05:56		05:43		04:49		04:35
	16:34	15	15:41 (WEA 13EC)		16:21 (WEA 14EC)		17:18 (WEA 21RT)		19:34 (WEA 06OS)		21:19
27	08:03		07:02		05:54		05:41		04:48		04:36
	16:36	13	15:41 (WEA 13EC)		16:22 (WEA 14EC)		17:18 (WEA 21RT)		19:35 (WEA 06OS)		21:20
28	08:01		06:59		05:51		05:38		04:47		04:36
	16:38	9	15:39 (WEA 13EC)		16:23 (WEA 14EC)		17:19 (WEA 21RT)		19:36 (WEA 06OS)		21:21
29	08:00		06:57		05:49		05:36		04:45		04:37
	16:40	3	15:36 (WEA 13EC)		16:24 (WEA 14EC)		17:19 (WEA 21RT)		19:37 (WEA 06OS)		21:23
30	07:58				05:47		05:34		04:44		04:37
	16:42				05:45		05:32		04:43		04:37
31	07:57				05:44		05:31		04:43		04:37
	16:44				05:43		05:30		04:42		04:37
	249		273		367		420		495		511
Sonnenscheinstunden											
astr.max.mögl.Beschattung		297	500	663	833	686					

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	Minuten mit Schatten	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	----------------------------------	--------------------------------	----------------------	--	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07c - IP 07c Thurow, Ringstr. 18

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 17:03 (WEA 12EC)	05:32 19:50 (WEA 17EC)	04:42 20:07 (WEA 19RT)	
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 17:02 (WEA 12EC)	05:30 19:48 (WEA 17EC)	04:41 20:08 (WEA 19RT)	
3	08:25 15:56	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 17:01 (WEA 12EC)	05:28 19:46 (WEA 17EC)	04:40 20:10 (WEA 19RT)	
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 16:43 (WEA 12EC)	05:26 19:45 (WEA 17EC)	04:40 20:11 (WEA 19RT)	
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 16:45 (WEA 12EC)	05:24 19:44 (WEA 17EC)	04:39 20:13 (WEA 19RT)	
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 16:48 (WEA 12EC)	05:22 19:43 (WEA 17EC)	04:38 20:14 (WEA 19RT)	
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 17:16 (WEA 21RT)	05:20 19:43 (WEA 17EC)	04:37 20:14 (WEA 19RT)	
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:55	06:25 17:15 (WEA 21RT)	05:18 19:43 (WEA 17EC)	04:37 20:14 (WEA 19RT)	
9	08:22 16:04	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 17:13 (WEA 21RT)	05:16 19:42 (WEA 17EC)	04:36 20:14 (WEA 19RT)	
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 17:13 (WEA 21RT)	05:14 19:42 (WEA 17EC)	04:36 20:14 (WEA 19RT)	
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 17:11 (WEA 21RT)	05:12 19:42 (WEA 17EC)	04:35 20:14 (WEA 19RT)	
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 17:12 (WEA 21RT)	05:11 19:42 (WEA 17EC)	04:35 20:14 (WEA 19RT)	
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 17:11 (WEA 21RT)	05:09 19:42 (WEA 17EC)	04:34 20:13 (WEA 19RT)	
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 17:12 (WEA 21RT)	05:07 19:42 (WEA 17EC)	04:34 20:13 (WEA 19RT)	
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 17:12 (WEA 21RT)	05:05 19:42 (WEA 17EC)	04:34 20:12 (WEA 19RT)	
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 17:13 (WEA 21RT)	05:04 19:43 (WEA 17EC)	04:34 20:12 (WEA 19RT)	
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 17:14 (WEA 21RT)	05:02 19:43 (WEA 17EC)	04:34 20:10 (WEA 19RT)	
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 17:18 (WEA 21RT)	05:00 19:44 (WEA 17EC)	04:34 20:09 (WEA 19RT)	
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 17:25 (WEA 20RT)	04:59 19:44 (WEA 17EC)	04:34 20:07 (WEA 19RT)	
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 17:24 (WEA 20RT)	04:57 19:45 (WEA 17EC)	04:34 20:06 (WEA 17EC)	
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 17:23 (WEA 20RT)	04:56 19:44 (WEA 17EC)	04:34 20:06 (WEA 17EC)	
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 17:24 (WEA 20RT)	04:54 19:46 (WEA 17EC)	04:34 20:04 (WEA 17EC)	
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:49 17:23 (WEA 20RT)	04:53 19:48 (WEA 17EC)	04:34 20:03 (WEA 17EC)	
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 17:23 (WEA 20RT)	04:52 19:49 (WEA 17EC)	04:34 20:02 (WEA 17EC)	
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 17:24 (WEA 20RT)	04:50 19:51 (WEA 17EC)	04:35 20:01 (WEA 17EC)	
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 17:24 (WEA 20RT)	04:49 19:52 (WEA 17EC)	04:35 20:01 (WEA 17EC)	
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 17:25 (WEA 20RT)	04:48 19:53 (WEA 17EC)	04:36 20:01 (WEA 17EC)	
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:51 18:33	05:38 17:27 (WEA 20RT)	04:47 20:02 (WEA 17EC)	04:36 20:02 (WEA 17EC)	
29	08:00 16:40	06:57 17:42	05:49 18:35	05:36 18:32 (WEA 20RT)	04:45 20:03 (WEA 17EC)	04:37 20:02 (WEA 17EC)	
30	07:58 16:42	06:55 17:44	05:47 18:37	05:34 19:00 (WEA 05OS)	04:44 19:54 (WEA 17EC)	04:37 20:03 (WEA 17EC)	
31	07:57 16:44	06:53 17:42	05:44 18:39	05:32 19:10 (WEA 04OS)	04:43 19:55 (WEA 17EC)	04:37 20:04 (WEA 17EC)	
Sonnenscheinstunden 249		273		420		511	
astr.max.mögl.Beschattung 277		475		641		784	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07d - IP 07d Thurow, Ringstr. 16

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 17:08 (WEA 12EC)	05:32 18:56 (WEA 05ÖS)	04:42 19:42 (WEA 17EC)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 17:07 (WEA 12EC)	05:30 18:56 (WEA 05ÖS)	04:41 19:41 (WEA 17EC)
3	08:25 15:56	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 17:07 (WEA 12EC)	05:28 18:55 (WEA 05ÖS)	04:40 19:40 (WEA 17EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 17:06 (WEA 12EC)	05:26 18:55 (WEA 05ÖS)	04:40 19:40 (WEA 17EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 17:05 (WEA 12EC)	05:24 18:55 (WEA 05ÖS)	04:39 19:39 (WEA 17EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 17:03 (WEA 12EC)	05:22 18:54 (WEA 05ÖS)	04:38 19:39 (WEA 17EC)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 17:03 (WEA 12EC)	05:20 18:55 (WEA 05ÖS)	04:37 19:40 (WEA 17EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:55	06:25 17:29 (WEA 21RT)	05:18 19:21 (WEA 06ÖS)	04:37 20:10 (WEA 19RT)
9	08:22 16:04	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 17:18 (WEA 21RT)	05:16 18:56 (WEA 06ÖS)	04:36 19:39 (WEA 17EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 17:17 (WEA 21RT)	05:14 18:56 (WEA 06ÖS)	04:36 19:39 (WEA 17EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 17:16 (WEA 21RT)	05:12 18:55 (WEA 06ÖS)	04:35 19:40 (WEA 17EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 17:16 (WEA 21RT)	05:11 19:21 (WEA 06ÖS)	04:35 20:07 (WEA 19RT)
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 17:15 (WEA 21RT)	05:09 18:55 (WEA 06ÖS)	04:34 19:41 (WEA 17EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 17:15 (WEA 21RT)	05:07 18:54 (WEA 06ÖS)	04:34 19:42 (WEA 17EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 17:15 (WEA 21RT)	05:05 18:55 (WEA 06ÖS)	04:34 19:43 (WEA 17EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 17:16 (WEA 21RT)	05:04 18:56 (WEA 06ÖS)	04:34 19:45 (WEA 17EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 17:17 (WEA 21RT)	05:02 18:56 (WEA 06ÖS)	04:34 19:46 (WEA 17EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 17:20 (WEA 21RT)	05:00 18:57 (WEA 06ÖS)	04:34 19:49 (WEA 17EC)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 17:28 (WEA 20RT)	04:59 18:58 (WEA 06ÖS)	04:34 19:55 (WEA 17EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 17:28 (WEA 20RT)	04:57 19:00 (WEA 06ÖS)	04:34 19:42 (WEA 17EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 17:27 (WEA 20RT)	04:56 19:06 (WEA 06ÖS)	04:34 19:41 (WEA 17EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 17:27 (WEA 20RT)	04:54 19:24 (WEA 03ÖS)	04:34 20:04 (WEA 19RT)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:49 17:26 (WEA 20RT)	04:53 19:25 (WEA 03ÖS)	04:34 20:04 (WEA 19RT)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 17:27 (WEA 20RT)	04:52 19:26 (WEA 03ÖS)	04:34 20:04 (WEA 19RT)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 17:28 (WEA 20RT)	04:50 19:30 (WEA 03ÖS)	04:35 20:00 (WEA 17EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 17:28 (WEA 20RT)	04:49 19:32 (WEA 03ÖS)	04:35 20:00 (WEA 17EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 17:30 (WEA 20RT)	04:48 19:49 (WEA 17EC)	04:36 20:04 (WEA 19RT)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:51 18:33	05:38 17:32 (WEA 20RT)	04:46 19:57 (WEA 17EC)	04:36 20:04 (WEA 19RT)
29	08:00 16:40	06:59 17:40	05:49 19:35	05:36 19:03 (WEA 05ÖS)	04:45 19:44 (WEA 17EC)	04:37 20:03 (WEA 19RT)
30	07:58 16:42	06:59 17:40	05:49 19:35	05:36 19:03 (WEA 05ÖS)	04:45 19:44 (WEA 17EC)	04:37 20:03 (WEA 19RT)
31	07:57 16:44	06:59 17:40	05:49 19:35	05:36 19:03 (WEA 05ÖS)	04:45 19:44 (WEA 17EC)	04:37 20:03 (WEA 19RT)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		291	532	689	742	800

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07d - IP 07d Thurow, Ringstr. 16

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:38	05:18	19:51 (WEA 17EC) 06:13	18:54 (WEA 06ÖS) 07:07	17:54 (WEA 21RT) 07:05	15:44 (WEA 14EC) 08:00	
2	21:42	21:06	20:18 (WEA 19RT) 19:59	19:20 (WEA 06ÖS) 18:45	18:13 (WEA 21RT) 16:34	16:03 (WEA 14EC) 15:49	
3	04:39	05:20	19:51 (WEA 17EC) 06:15	18:54 (WEA 06ÖS) 07:08	17:54 (WEA 21RT) 07:07	15:44 (WEA 14EC) 08:02	
4	21:41	21:04	20:19 (WEA 19RT) 19:57	19:20 (WEA 06ÖS) 18:43	18:13 (WEA 21RT) 16:32	16:01 (WEA 14EC) 15:49	
5	04:40	05:22	19:50 (WEA 17EC) 06:16	18:54 (WEA 06ÖS) 07:10	17:55 (WEA 21RT) 07:09	15:45 (WEA 14EC) 08:03	
6	21:41	21:02	20:19 (WEA 19RT) 19:54	19:19 (WEA 06ÖS) 18:40	18:12 (WEA 21RT) 16:30	15:58 (WEA 14EC) 15:48	
7	04:40	05:23	19:50 (WEA 17EC) 06:18	18:53 (WEA 05ÖS) 07:12	17:55 (WEA 21RT) 07:11	15:46 (WEA 14EC) 08:05	
8	21:40	21:01	20:20 (WEA 19RT) 19:52	19:19 (WEA 06ÖS) 18:38	18:09 (WEA 21RT) 16:28	15:56 (WEA 14EC) 15:47	
9	04:41	05:25	19:49 (WEA 17EC) 06:20	18:51 (WEA 05ÖS) 07:14	17:55 (WEA 21RT) 07:13	15:47 (WEA 14EC) 08:06	
10	21:40	20:59	20:19 (WEA 19RT) 19:50	19:17 (WEA 06ÖS) 18:35	18:06 (WEA 21RT) 16:26	15:54 (WEA 14EC) 15:47	
11	04:42	05:27	19:49 (WEA 17EC) 06:22	18:50 (WEA 05ÖS) 07:16	17:57 (WEA 21RT) 07:15	15:49 (WEA 14EC) 08:08	
12	21:39	20:57	20:20 (WEA 19RT) 19:47	19:16 (WEA 06ÖS) 18:33	18:04 (WEA 21RT) 16:24	15:52 (WEA 14EC) 15:46	
13	04:43	05:29	19:49 (WEA 17EC) 06:24	18:50 (WEA 05ÖS) 07:17	17:27 (WEA 12EC) 07:17	15:46	
14	21:39	20:55	20:20 (WEA 19RT) 19:45	19:14 (WEA 06ÖS) 18:30	17:37 (WEA 12EC) 16:23	15:46	
15	04:44	05:30	19:49 (WEA 17EC) 06:25	18:49 (WEA 05ÖS) 07:19	17:25 (WEA 12EC) 07:19	15:46	
16	21:38	20:53	20:19 (WEA 19RT) 19:42	19:11 (WEA 06ÖS) 18:28	17:39 (WEA 12EC) 16:21	15:45	
17	04:45	05:32	19:49 (WEA 17EC) 06:27	18:49 (WEA 05ÖS) 07:21	17:23 (WEA 12EC) 07:21	15:45	
18	21:37	20:51	20:19 (WEA 19RT) 19:40	19:08 (WEA 05ÖS) 18:26	17:40 (WEA 12EC) 16:19	15:45	
19	04:46	05:34	19:49 (WEA 17EC) 06:29	18:49 (WEA 05ÖS) 07:23	17:22 (WEA 12EC) 07:23	15:45	
20	21:36	20:49	20:18 (WEA 19RT) 19:37	19:08 (WEA 05ÖS) 18:23	17:41 (WEA 12EC) 16:17	15:45	
21	04:48	05:35	19:50 (WEA 17EC) 06:31	18:50 (WEA 05ÖS) 07:25	17:22 (WEA 12EC) 07:25	15:44	
22	21:35	20:47	20:16 (WEA 19RT) 19:35	19:07 (WEA 05ÖS) 18:21	17:41 (WEA 12EC) 16:15	15:44	
23	04:49	05:37	19:51 (WEA 17EC) 06:32	18:49 (WEA 05ÖS) 07:27	17:21 (WEA 12EC) 07:27	15:44	
24	21:34	20:45	20:15 (WEA 19RT) 19:32	19:04 (WEA 05ÖS) 18:18	17:41 (WEA 12EC) 16:14	15:44	
25	04:50	05:39	19:51 (WEA 17EC) 06:34	18:51 (WEA 05ÖS) 07:29	17:21 (WEA 12EC) 07:28	15:44	
26	21:33	20:43	20:12 (WEA 19RT) 19:30	19:02 (WEA 05ÖS) 18:16	17:41 (WEA 12EC) 16:12	15:44	
27	04:51	05:41	19:52 (WEA 17EC) 06:36	18:53 (WEA 05ÖS) 07:31	17:21 (WEA 12EC) 07:30	15:44	
28	21:32	20:40	20:10 (WEA 19RT) 19:27	18:59 (WEA 05ÖS) 18:14	17:41 (WEA 12EC) 16:10	15:44	
29	04:52	05:43	19:54 (WEA 17EC) 06:38	18:22 (WEA 20RT) 07:32	17:21 (WEA 12EC) 07:32	15:44	
30	21:31	20:38	20:07 (WEA 17EC) 19:25	18:29 (WEA 20RT) 18:11	17:41 (WEA 12EC) 16:09	15:44	
31	04:54	05:44	19:56 (WEA 17EC) 06:40	18:19 (WEA 20RT) 07:34	17:21 (WEA 12EC) 07:34	15:44	
32	21:30	20:36	20:03 (WEA 17EC) 19:22	18:32 (WEA 20RT) 18:09	17:40 (WEA 12EC) 16:07	15:44	
33	04:55	05:46	19:57 (WEA 17EC) 06:41	18:17 (WEA 20RT) 07:36	17:22 (WEA 12EC) 07:36	15:44	
34	21:29	20:34	19:20	18:33 (WEA 20RT) 18:07	17:37 (WEA 12EC) 16:06	15:44	
35	04:56	05:48	19:35 (WEA 03ÖS) 06:43	18:16 (WEA 20RT) 07:38	17:23 (WEA 12EC) 07:38	15:44	
36	21:28	20:32	19:40 (WEA 03ÖS) 19:17	18:34 (WEA 20RT) 18:04	17:35 (WEA 12EC) 16:04	15:44	
37	04:58	05:50	19:32 (WEA 03ÖS) 06:45	18:14 (WEA 20RT) 07:40	17:25 (WEA 12EC) 07:40	15:44	
38	21:26	20:29	19:42 (WEA 03ÖS) 19:15	18:34 (WEA 20RT) 18:02	17:32 (WEA 12EC) 16:03	15:44	
39	04:59	05:51	19:30 (WEA 03ÖS) 06:47	18:13 (WEA 20RT) 07:42	17:23 (WEA 12EC) 07:42	15:44	
40	21:25	20:27	19:44 (WEA 03ÖS) 19:12	18:34 (WEA 20RT) 18:00	17:32 (WEA 12EC) 16:02	15:44	
41	05:01	05:53	19:29 (WEA 03ÖS) 06:48	18:13 (WEA 20RT) 07:44	17:23 (WEA 12EC) 07:43	15:44	
42	21:24	20:25	19:45 (WEA 03ÖS) 19:10	18:34 (WEA 20RT) 17:58	17:41 (WEA 12EC) 16:00	15:44	
43	05:02	05:55	19:08 (WEA 06ÖS) 06:50	18:13 (WEA 20RT) 07:46	17:23 (WEA 12EC) 07:45	15:44	
44	21:22	20:23	19:45 (WEA 03ÖS) 19:07	18:34 (WEA 20RT) 17:55	17:41 (WEA 12EC) 15:59	15:44	
45	05:04	05:57	19:04 (WEA 06ÖS) 06:52	18:13 (WEA 20RT) 07:48	17:23 (WEA 12EC) 07:47	15:44	
46	21:21	20:20	19:45 (WEA 03ÖS) 19:05	18:34 (WEA 20RT) 17:53	17:40 (WEA 12EC) 15:58	15:44	
47	05:05	05:59	19:02 (WEA 06ÖS) 06:54	18:12 (WEA 20RT) 07:50	16:51 (WEA 14EC) 07:49	15:44	
48	21:19	20:18	19:45 (WEA 03ÖS) 19:02	18:32 (WEA 20RT) 17:51	16:57 (WEA 14EC) 15:56	15:44	
49	05:07	06:00	19:00 (WEA 06ÖS) 06:56	18:13 (WEA 20RT) 06:51	15:48 (WEA 14EC) 07:51	15:44	
50	21:18	20:16	19:45 (WEA 03ÖS) 19:00	18:31 (WEA 20RT) 16:49	15:59 (WEA 14EC) 15:55	15:44	
51	05:08	06:02	18:58 (WEA 06ÖS) 06:57	18:01 (WEA 21RT) 06:53	15:46 (WEA 14EC) 07:52	15:44	
52	21:16	20:13	19:44 (WEA 03ÖS) 18:57	18:29 (WEA 20RT) 16:47	16:01 (WEA 14EC) 15:54	15:44	
53	05:10	06:04	18:57 (WEA 06ÖS) 06:59	17:59 (WEA 21RT) 06:55	15:45 (WEA 14EC) 07:54	15:44	
54	21:15	20:11	19:42 (WEA 03ÖS) 18:55	18:27 (WEA 20RT) 16:45	16:01 (WEA 14EC) 15:53	15:44	
55	05:12	06:06	18:57 (WEA 06ÖS) 07:01	17:57 (WEA 21RT) 06:57	15:44 (WEA 14EC) 07:56	15:44	
56	21:13	20:09	19:40 (WEA 03ÖS) 18:53	18:24 (WEA 20RT) 16:42	16:02 (WEA 14EC) 15:52	15:50	
57	05:13	06:08	18:55 (WEA 06ÖS) 07:03	17:55 (WEA 21RT) 06:59	15:44 (WEA 14EC) 07:57	15:50	
58	21:11	20:06	19:37 (WEA 03ÖS) 18:50	18:13 (WEA 21RT) 16:40	16:02 (WEA 14EC) 15:51	15:51	
59	05:15	06:09	18:55 (WEA 06ÖS) 07:05	17:55 (WEA 21RT) 07:01	15:44 (WEA 14EC) 07:59	15:51	
60	21:10	20:04	19:35 (WEA 03ÖS) 18:48	18:13 (WEA 21RT) 16:38	16:03 (WEA 14EC) 15:50	15:52	
61	05:17	06:11	18:55 (WEA 06ÖS) 07:07	17:55 (WEA 21RT) 07:03	15:44 (WEA 14EC) 07:59	15:52	
62	21:08	20:02	19:21 (WEA 06ÖS) 16:36	16:36	16:03 (WEA 14EC) 15:53	15:53	
63	Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
64	astr.max.mögl.Beschattung	104	783	593	421	69	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	--	---------------------------------------



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07e - IP 07e Thurow, Ringstr. 15

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:25 15:54 08:25 15:55	07:55 16:46 07:53 16:48	06:57 17:42 06:55 17:44	06:42 17:07 (WEA 12EC) 06:39 17:44	05:32 18:53 (WEA 05ÖS) 05:30 18:53 (WEA 05ÖS)	04:42 19:36 (WEA 17EC) 04:41 19:36 (WEA 17EC)
2	08:25 15:55 08:25 15:56	07:51 16:48 07:50 16:50	06:52 17:46 06:50 17:48	06:37 17:05 (WEA 12EC) 06:34 17:03 (WEA 12EC)	05:28 18:52 (WEA 05ÖS) 05:26 18:52 (WEA 05ÖS)	04:40 19:35 (WEA 17EC) 04:40 19:35 (WEA 17EC)
3	08:25 15:56 08:24 15:59	07:51 16:50 07:48 16:54	06:52 17:46 06:48 17:50	06:37 17:05 (WEA 12EC) 06:32 17:01 (WEA 12EC)	05:28 18:52 (WEA 05ÖS) 05:24 18:53 (WEA 05ÖS)	04:40 19:35 (WEA 17EC) 04:39 19:35 (WEA 17EC)
4	08:24 15:59 08:24 16:00	07:46 16:54 07:46 16:56	06:45 17:52 06:43 17:53	06:29 16:53 (WEA 12EC) 06:27 17:25 (WEA 21RT)	05:22 18:53 (WEA 05ÖS) 05:20 18:54 (WEA 06ÖS)	04:38 19:35 (WEA 17EC) 04:37 19:36 (WEA 17EC)
5	08:24 16:00 08:24 16:02	07:44 16:56 07:44 16:58	06:43 17:52 06:41 17:53	06:27 17:25 (WEA 21RT) 06:25 17:17 (WEA 21RT)	05:20 18:54 (WEA 06ÖS) 05:18 18:53 (WEA 06ÖS)	04:37 19:36 (WEA 17EC) 04:37 19:36 (WEA 17EC)
6	08:23 16:03 08:22 16:04	07:42 17:00 07:40 17:02	06:41 17:55 06:38 17:57	06:25 17:17 (WEA 21RT) 06:22 17:15 (WEA 21RT)	05:18 18:53 (WEA 06ÖS) 05:16 18:52 (WEA 06ÖS)	04:37 19:36 (WEA 17EC) 04:36 19:37 (WEA 17EC)
7	08:22 16:06 08:21 16:07	07:38 17:04 07:36 17:06	06:36 17:59 06:33 18:01	06:20 17:15 (WEA 21RT) 06:17 17:14 (WEA 21RT)	05:14 18:52 (WEA 06ÖS) 05:12 18:52 (WEA 06ÖS)	04:36 19:37 (WEA 17EC) 04:35 19:39 (WEA 17EC)
8	08:21 16:07 08:20 16:09	07:36 17:06 07:34 17:08	06:33 18:03 06:31 18:03	06:17 17:14 (WEA 21RT) 06:15 17:32 (WEA 21RT)	05:12 18:52 (WEA 06ÖS) 05:11 19:33 (WEA 03ÖS)	04:35 19:39 (WEA 17EC) 04:35 19:40 (WEA 17EC)
9	08:20 16:11 08:19 16:12	07:32 17:10 07:30 17:12	06:28 18:05 06:26 18:07	06:13 17:14 (WEA 21RT) 06:10 17:14 (WEA 21RT)	05:09 18:53 (WEA 06ÖS) 05:07 18:53 (WEA 06ÖS)	04:34 19:41 (WEA 17EC) 04:34 19:44 (WEA 17EC)
10	08:19 16:12 08:18 16:14	07:28 17:12 07:28 17:14	06:24 18:09 06:21 18:09	06:08 17:15 (WEA 21RT) 06:07 17:42 (WEA 20RT)	05:05 18:54 (WEA 06ÖS) 05:04 19:39 (WEA 03ÖS)	04:34 19:36 (WEA 17EC) 04:34 19:40 (WEA 17EC)
11	08:17 16:16 08:16 16:17	07:26 17:16 07:24 17:18	06:21 18:11 06:19 18:13	06:06 17:17 (WEA 21RT) 06:03 17:19 (WEA 21RT)	05:04 18:55 (WEA 06ÖS) 05:02 18:56 (WEA 06ÖS)	04:34 19:40 (WEA 17EC) 04:34 19:58 (WEA 19RT)
12	08:16 16:17 08:15 16:19	07:24 17:18 07:22 17:20	06:19 18:13 06:16 18:14	06:03 17:46 (WEA 20RT) 06:01 17:27 (WEA 20RT)	05:02 19:39 (WEA 03ÖS) 05:00 18:59 (WEA 06ÖS)	04:34 19:41 (WEA 17EC) 04:34 19:38 (WEA 03ÖS)
13	08:14 16:21 08:12 16:23	07:20 17:22 07:17 17:24	06:14 18:16 06:11 18:18	05:59 17:26 (WEA 20RT) 05:56 17:47 (WEA 20RT)	04:59 19:21 (WEA 03ÖS) 04:57 19:38 (WEA 03ÖS)	04:34 19:41 (WEA 17EC) 04:34 19:37 (WEA 03ÖS)
14	08:11 16:25 08:10 16:26	07:15 17:26 07:13 17:28	06:09 18:20 06:06 18:22	05:54 17:25 (WEA 20RT) 05:52 17:46 (WEA 20RT)	04:56 19:23 (WEA 03ÖS) 04:54 19:33 (WEA 03ÖS)	04:34 19:42 (WEA 17EC) 04:34 19:33 (WEA 03ÖS)
15	08:09 16:28 08:07 16:30	07:11 17:30 07:09 17:32	06:04 18:24 06:01 18:26	05:49 17:44 (WEA 20RT) 05:47 17:26 (WEA 20RT)	04:53 19:27 (WEA 03ÖS) 04:52 19:47 (WEA 17EC)	04:34 19:41 (WEA 17EC) 04:34 19:43 (WEA 17EC)
16	08:06 16:32 08:04 16:34	07:06 17:34 07:04 17:36	05:59 18:28 05:56 18:29	05:45 17:28 (WEA 20RT) 05:43 17:43 (WEA 20RT)	04:50 19:43 (WEA 17EC) 04:49 19:41 (WEA 17EC)	04:35 19:44 (WEA 17EC) 04:35 19:57 (WEA 17EC)
17	08:03 16:36 08:01 16:38	07:02 17:38 06:59 17:40	05:54 18:31 05:51 18:33	05:41 17:40 (WEA 20RT) 05:39 17:59 (WEA 05ÖS)	04:48 19:39 (WEA 17EC) 04:46 19:38 (WEA 17EC)	04:36 19:48 (WEA 17EC) 04:36 20:02 (WEA 19RT)
18	08:00 16:40 08:00 16:42	07:00 17:40 07:00 17:42	06:49 19:35 06:47 19:37	05:36 18:57 (WEA 05ÖS) 05:33 19:09 (WEA 05ÖS)	04:44 19:37 (WEA 17EC) 04:43 20:03 (WEA 19RT)	04:37 19:44 (WEA 17EC) 04:37 20:03 (WEA 19RT)
19	08:00 16:42 08:00 16:44	07:00 17:40 07:00 17:42	06:49 19:35 06:47 19:37	05:36 18:57 (WEA 05ÖS) 05:33 19:09 (WEA 05ÖS)	04:44 19:37 (WEA 17EC) 04:43 20:03 (WEA 19RT)	04:37 19:44 (WEA 17EC) 04:37 20:03 (WEA 19RT)
20	08:00 16:42 08:00 16:44	07:00 17:40 07:00 17:42	06:49 19:35 06:47 19:37	05:36 18:57 (WEA 05ÖS) 05:33 19:09 (WEA 05ÖS)	04:44 19:37 (WEA 17EC) 04:43 20:03 (WEA 19RT)	04:37 19:44 (WEA 17EC) 04:37 20:03 (WEA 19RT)
21	08:00 16:42 08:00 16:44	07:00 17:40 07:00 17:42	06:49 19:35 06:47 19:37	05:36 18:57 (WEA 05ÖS) 05:33 19:09 (WEA 05ÖS)	04:44 19:37 (WEA 17EC) 04:43 20:03 (WEA 19RT)	04:37 19:44 (WEA 17EC) 04:37 20:03 (WEA 19RT)
22	08:00 16:42 08:00 16:44	07:00 17:40 07:00 17:42	06:49 19:35 06:47 19:37	05:36 18:57 (WEA 05ÖS) 05:33 19:09 (WEA 05ÖS)	04:44 19:37 (WEA 17EC) 04:43 20:03 (WEA 19RT)	04:37 19:44 (WEA 17EC) 04:37 20:03 (WEA 19RT)
23	08:00 16:42 08:00 16:44	07:00 17:40 07:00 17:42	06:49 19:35 06:47 19:37	05:36 18:57 (WEA 05ÖS) 05:33 19:09 (WEA 05ÖS)	04:44 19:37 (WEA 17EC) 04:43 20:03 (WEA 19RT)	04:37 19:44 (WEA 17EC) 04:37 20:03 (WEA 19RT)
24	08:00 16:42 08:00 16:44	07:00 17:40 07:00 17:42	06:49 19:35 06:47 19:37	05:36 18:57 (WEA 05ÖS) 05:33 19:09 (WEA 05ÖS)	04:44 19:37 (WEA 17EC) 04:43 20:03 (WEA 19RT)	04:37 19:44 (WEA 17EC) 04:37 20:03 (WEA 19RT)
25	08:00 16:42 08:00 16:44	07:00 17:40 07:00 17:42	06:49 19:35 06:47 19:37	05:36 18:57 (WEA 05ÖS) 05:33 19:09 (WEA 05ÖS)	04:44 19:37 (WEA 17EC) 04:43 20:03 (WEA 19RT)	04:37 19:44 (WEA 17EC) 04:37 20:03 (WEA 19RT)
26	08:00 16:42 08:00 16:44	07:00 17:40 07:00 17:42	06:49 19:35 06:47 19:37	05:36 18:57 (WEA 05ÖS) 05:33 19:09 (WEA 05ÖS)	04:44 19:37 (WEA 17EC) 04:43 20:03 (WEA 19RT)	04:37 19:44 (WEA 17EC) 04:37 20:03 (WEA 19RT)
27	08:00 16:42 08:00 16:44	07:00 17:40 07:00 17:42	06:49 19:35 06:47 19:37	05:36 18:57 (WEA 05ÖS) 05:33 19:09 (WEA 05ÖS)	04:44 19:37 (WEA 17EC) 04:43 20:03 (WEA 19RT)	04:37 19:44 (WEA 17EC) 04:37 20:03 (WEA 19RT)
28	08:00 16:42 08:00 16:44	07:00 17:40 07:00 17:42	06:49 19:35 06:47 19:37	05:36 18:57 (WEA 05ÖS) 05:33 19:09 (WEA 05ÖS)	04:44 19:37 (WEA 17EC) 04:43 20:03 (WEA 19RT)	04:37 19:44 (WEA 17EC) 04:37 20:03 (WEA 19RT)
29	08:00 16:42 08:00 16:44	07:00 17:40 07:00 17:42	06:49 19:35 06:47 19:37	05:36 18:57 (WEA 05ÖS) 05:33 19:09 (WEA 05ÖS)	04:44 19:37 (WEA 17EC) 04:43 20:03 (WEA 19RT)	04:37 19:44 (WEA 17EC) 04:37 20:03 (WEA 19RT)
30	08:00 16:42 08:00 16:44	07:00 17:40 07:00 17:42	06:49 19:35 06:47 19:37	05:36 18:57 (WEA 05ÖS) 05:33 19:09 (WEA 05ÖS)	04:44 19:37 (WEA 17EC) 04:43 20:03 (WEA 19RT)	04:37 19:44 (WEA 17EC) 04:37 20:03 (WEA 19RT)
31	08:00 16:42 08:00 16:44	07:00 17:40 07:00 17:42	06:49 19:35 06:47 19:37	05:36 18:57 (WEA 05ÖS) 05:33 19:09 (WEA 05ÖS)	04:44 19:37 (WEA 17EC) 04:43 20:03 (WEA 19RT)	04:37 19:44 (WEA 17EC) 04:37 20:03 (WEA 19RT)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		298	511	690	356	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	(WEA mit letztem Schatten)
	Minuten mit Schatten		

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07e - IP 07e Thurow, Ringstr. 15

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember				
1	04:38	05:18	19:50 (WEA 17EC) 06:13	18:51 (WEA 06ÖS) 07:07	17:53 (WEA 21RT) 07:05	15:44 (WEA 14EC) 08:00				
2	21:42	21:06	20:10 (WEA 19RT) 19:59	19:30 (WEA 03ÖS) 18:45	18:11 (WEA 21RT) 16:34	16:02 (WEA 14EC) 15:49				
3	04:39	05:20	19:49 (WEA 17EC) 06:15	18:50 (WEA 06ÖS) 07:08	17:53 (WEA 21RT) 07:07	15:44 (WEA 14EC) 08:02				
4	21:41	21:04	20:12 (WEA 19RT) 19:57	19:16 (WEA 06ÖS) 18:43	18:11 (WEA 21RT) 16:32	17	16:01 (WEA 14EC) 15:49			
5	04:40	05:22	19:47 (WEA 17EC) 06:16	18:50 (WEA 06ÖS) 07:10	17:53 (WEA 21RT) 07:09	15:44 (WEA 14EC) 08:03				
6	21:41	21:02	20:13 (WEA 19RT) 19:54	19:16 (WEA 06ÖS) 18:40	18:11 (WEA 21RT) 16:30	14	15:58 (WEA 14EC) 15:48			
7	04:40	05:23	19:47 (WEA 17EC) 06:18	18:51 (WEA 06ÖS) 07:12	17:53 (WEA 21RT) 07:11	15:45 (WEA 14EC) 08:05				
8	21:40	21:01	20:15 (WEA 19RT) 19:52	19:16 (WEA 06ÖS) 18:38	18:09 (WEA 21RT) 16:28	11	15:56 (WEA 14EC) 15:47			
9	04:41	05:25	19:46 (WEA 17EC) 06:20	18:50 (WEA 06ÖS) 07:14	17:52 (WEA 21RT) 07:13	15:46 (WEA 14EC) 08:06				
10	21:40	20:59	20:15 (WEA 19RT) 19:50	19:15 (WEA 06ÖS) 18:35	14	18:06 (WEA 21RT) 16:26	8	15:54 (WEA 14EC) 15:47		
11	04:42	05:27	19:45 (WEA 17EC) 06:22	18:49 (WEA 05ÖS) 07:16	17:53 (WEA 21RT) 07:15	15:47 (WEA 14EC) 08:08				
12	21:39	20:57	20:15 (WEA 19RT) 19:47	19:14 (WEA 06ÖS) 18:33	11	18:04 (WEA 21RT) 16:24	5	15:52 (WEA 14EC) 15:46		
13	04:43	05:28	19:45 (WEA 17EC) 06:24	18:48 (WEA 05ÖS) 07:17	17:55 (WEA 21RT) 07:17	15:46 (WEA 14EC) 08:09				
14	21:39	20:55	20:16 (WEA 19RT) 19:45	19:13 (WEA 06ÖS) 18:30	6	18:01 (WEA 21RT) 16:23	15:46			
15	04:44	05:30	19:44 (WEA 17EC) 06:25	18:47 (WEA 05ÖS) 07:19	17:26 (WEA 12EC) 07:19	15:46 (WEA 14EC) 08:10				
16	21:38	20:53	20:16 (WEA 19RT) 19:42	19:11 (WEA 06ÖS) 18:28	9	17:35 (WEA 12EC) 16:21	15:45			
17	04:45	05:32	19:45 (WEA 17EC) 06:27	18:46 (WEA 05ÖS) 07:21	17:24 (WEA 12EC) 07:21	15:45 (WEA 14EC) 08:12				
18	21:37	20:51	20:16 (WEA 19RT) 19:40	19:09 (WEA 06ÖS) 18:26	13	17:37 (WEA 12EC) 16:19	15:45			
19	04:46	05:34	19:44 (WEA 17EC) 06:29	18:46 (WEA 05ÖS) 07:23	17:22 (WEA 12EC) 07:23	15:45 (WEA 14EC) 08:13				
20	21:36	20:49	20:15 (WEA 19RT) 19:37	19:07 (WEA 06ÖS) 18:23	16	17:38 (WEA 12EC) 16:17	15:45			
21	04:48	05:35	19:44 (WEA 17EC) 06:31	18:46 (WEA 05ÖS) 07:25	17:21 (WEA 12EC) 07:25	15:44 (WEA 14EC) 08:14				
22	21:35	20:47	20:15 (WEA 19RT) 19:35	19:05 (WEA 05ÖS) 18:21	18	17:39 (WEA 12EC) 16:15	15:44			
23	04:49	05:37	19:45 (WEA 17EC) 06:32	18:46 (WEA 05ÖS) 07:27	17:20 (WEA 12EC) 07:27	15:44 (WEA 14EC) 08:15				
24	21:34	20:45	20:15 (WEA 19RT) 19:32	19:04 (WEA 05ÖS) 18:18	20	17:40 (WEA 12EC) 16:14	15:44			
25	04:50	05:39	19:44 (WEA 17EC) 06:34	18:46 (WEA 05ÖS) 07:29	17:20 (WEA 12EC) 07:28	15:44 (WEA 14EC) 08:16				
26	21:33	20:43	20:12 (WEA 19RT) 19:30	19:02 (WEA 05ÖS) 18:16	20	17:40 (WEA 12EC) 16:12	15:44			
27	04:51	05:41	19:45 (WEA 17EC) 06:36	18:47 (WEA 05ÖS) 07:31	17:19 (WEA 12EC) 07:30	15:44 (WEA 14EC) 08:17				
28	21:32	20:40	20:10 (WEA 19RT) 19:27	18:59 (WEA 05ÖS) 18:14	21	17:40 (WEA 12EC) 16:10	15:44			
29	04:52	05:43	19:46 (WEA 17EC) 06:38	18:48 (WEA 05ÖS) 07:32	17:19 (WEA 12EC) 07:32	15:44 (WEA 14EC) 08:18				
30	21:31	20:38	20:09 (WEA 19RT) 19:25	8	18:56 (WEA 05ÖS) 18:11	20	17:39 (WEA 12EC) 16:09	15:44		
31	04:54	05:44	19:46 (WEA 17EC) 06:40	18:53 (WEA 05ÖS) 07:34	17:19 (WEA 12EC) 07:34	15:44 (WEA 14EC) 08:19				
1	21:30	20:36	20:06 (WEA 19RT) 19:22	1	18:54 (WEA 05ÖS) 18:09	20	17:39 (WEA 12EC) 16:07	15:44		
2	04:55	05:46	19:48 (WEA 17EC) 06:41	18:18 (WEA 20RT) 07:36	17:20 (WEA 12EC) 07:36	15:44 (WEA 14EC) 08:20				
3	21:29	20:34	20:03 (WEA 17EC) 19:20	10	18:28 (WEA 20RT) 18:07	17	17:37 (WEA 12EC) 16:06	15:44		
4	04:56	05:48	19:50 (WEA 17EC) 06:43	18:16 (WEA 20RT) 07:38	17:20 (WEA 12EC) 07:38	15:44 (WEA 14EC) 08:21				
5	21:28	20:32	20:01 (WEA 17EC) 19:17	14	18:30 (WEA 20RT) 18:04	15	17:35 (WEA 12EC) 16:04	15:44		
6	04:58	05:50		17	18:13 (WEA 20RT) 07:40	17:22 (WEA 12EC) 07:40	15:45 (WEA 14EC) 08:21			
7	21:26	20:29		19:15	17	18:30 (WEA 20RT) 18:02	10	17:32 (WEA 12EC) 16:03	15:45	
8	04:59	05:51	19:31 (WEA 03ÖS) 06:47	19	18:12 (WEA 20RT) 07:42	17:23 (WEA 12EC) 07:42	15:45 (WEA 14EC) 08:22			
9	21:25	20:27	6	19:37 (WEA 03ÖS) 19:12	19	18:31 (WEA 20RT) 18:00	7	17:30 (WEA 12EC) 16:02	15:45	
10	05:01	05:53	19:29 (WEA 03ÖS) 06:48	20	18:11 (WEA 20RT) 07:44		17:43	15:45 (WEA 14EC) 08:23		
11	21:24	20:25	10	19:39 (WEA 03ÖS) 19:10	20	18:31 (WEA 20RT) 17:58		16:00	15:45	
12	05:02	05:55	19:26 (WEA 03ÖS) 06:50	20	18:11 (WEA 20RT) 07:46		17:45	15:46 (WEA 14EC) 08:23		
13	21:22	20:23	14	19:40 (WEA 03ÖS) 19:07	20	18:31 (WEA 20RT) 17:55		15:59	15:46	
14	05:04	05:57	19:25 (WEA 03ÖS) 06:52	21	18:10 (WEA 20RT) 07:48		17:47	15:46 (WEA 14EC) 08:24		
15	21:21	20:20	16	19:41 (WEA 03ÖS) 19:05	21	18:31 (WEA 20RT) 17:53		15:58	15:46	
16	05:05	05:59	19:25 (WEA 03ÖS) 06:54	21	18:09 (WEA 20RT) 07:50		17:49	15:46 (WEA 14EC) 08:24		
17	21:19	20:18	17	19:42 (WEA 03ÖS) 19:02	21	18:30 (WEA 20RT) 17:51		15:56	15:47	
18	05:07	06:00	19:02 (WEA 06ÖS) 06:56	21	18:09 (WEA 20RT) 06:51		15:49 (WEA 14EC) 07:51	15:46 (WEA 14EC) 08:25		
19	21:18	20:16	27	19:42 (WEA 03ÖS) 19:00	21	18:30 (WEA 20RT) 16:49	8	15:57 (WEA 14EC) 15:55	15:48	
20	05:08	06:02	18:59 (WEA 06ÖS) 06:57	19	18:10 (WEA 20RT) 06:53		15:47 (WEA 14EC) 07:52	15:48 (WEA 14EC) 08:25		
21	21:16	20:13	32	19:41 (WEA 03ÖS) 18:57	19	18:29 (WEA 20RT) 16:47	12	15:59 (WEA 14EC) 15:54	15:48	
22	05:10	06:04	18:57 (WEA 06ÖS) 06:59	25	17:59 (WEA 21RT) 06:55		15:45 (WEA 14EC) 07:54	15:48 (WEA 14EC) 08:25		
23	21:15	20:11	35	19:41 (WEA 03ÖS) 18:55	25	18:27 (WEA 20RT) 16:45	15	16:00 (WEA 14EC) 15:53	15:49	
24	05:12	06:06	18:55 (WEA 06ÖS) 07:01	25	17:57 (WEA 21RT) 06:57		15:44 (WEA 14EC) 07:56	15:49 (WEA 14EC) 08:25		
25	21:13	20:09	37	19:40 (WEA 03ÖS) 18:53	25	18:24 (WEA 20RT) 16:42	17	16:01 (WEA 14EC) 15:52	15:50	
26	05:13	06:08	18:53 (WEA 06ÖS) 07:03	23	17:55 (WEA 21RT) 06:59		15:43 (WEA 14EC) 07:57	15:49 (WEA 14EC) 08:25		
27	21:11	20:06	37	19:37 (WEA 03ÖS) 18:50	23	18:21 (WEA 20RT) 16:40	18	16:01 (WEA 14EC) 15:51	15:51	
28	05:15	06:09	18:53 (WEA 06ÖS) 07:05	17	17:54 (WEA 21RT) 07:01		15:44 (WEA 14EC) 07:59	15:49 (WEA 14EC) 08:25		
29	21:10	9	20:02 (WEA 17EC) 20:04	34	19:35 (WEA 03ÖS) 18:48	17	18:11 (WEA 21RT) 16:38	18	16:02 (WEA 14EC) 15:50	15:52
30	05:17	19:51 (WEA 17EC) 06:11	18:52 (WEA 06ÖS) 06:11				15:44 (WEA 14EC) 07:59	15:49 (WEA 14EC) 08:25		
31	21:08	13	20:02 (WEA 17EC) 20:02	33	19:33 (WEA 03ÖS) 16:36	18	16:02 (WEA 14EC) 15:53	15:49 (WEA 14EC) 08:25		
Sonnenscheinstunden		513		382		328		258		232
astr.max.mögl.Beschattung		22	460	762	594	413		73		

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	--	---------------------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG
 Sander Bruch Str. 10
 DE-33106 Paderborn
 +49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07f - IP 07f Thurow, Ringstr. 14

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 17:02 (WEA 12EC)	05:32 18:49 (WEA 05ÖS)	04:42 19:30 (WEA 17EC)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 17:01 (WEA 12EC)	05:30 18:49 (WEA 05ÖS)	04:41 19:30 (WEA 17EC)
3	08:25 15:56	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 16:47 (WEA 12EC)	05:28 18:49 (WEA 05ÖS)	04:40 19:30 (WEA 17EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 16:49 (WEA 12EC)	05:26 18:49 (WEA 06ÖS)	04:40 19:31 (WEA 17EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 17:16 (WEA 21RT)	05:24 19:13 (WEA 06ÖS)	04:39 20:01 (WEA 19RT)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 17:15 (WEA 21RT)	05:22 18:48 (WEA 06ÖS)	04:38 19:32 (WEA 17EC)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 17:13 (WEA 21RT)	05:20 18:48 (WEA 06ÖS)	04:37 19:33 (WEA 17EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:55	06:25 17:13 (WEA 21RT)	05:18 18:47 (WEA 06ÖS)	04:37 19:34 (WEA 17EC)
9	08:22 16:04	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 17:11 (WEA 21RT)	05:16 18:48 (WEA 06ÖS)	04:36 19:36 (WEA 17EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 17:12 (WEA 21RT)	05:14 18:48 (WEA 06ÖS)	04:36 19:39 (WEA 17EC)
11	08:21 16:07	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 17:11 (WEA 21RT)	05:12 18:48 (WEA 06ÖS)	04:35 19:43 (WEA 17EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 17:12 (WEA 21RT)	05:11 18:49 (WEA 06ÖS)	04:35 19:39 (WEA 17EC)
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 17:12 (WEA 21RT)	05:09 18:51 (WEA 06ÖS)	04:34 19:39 (WEA 17EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 17:14 (WEA 21RT)	05:07 18:52 (WEA 06ÖS)	04:34 19:36 (WEA 17EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 17:16 (WEA 21RT)	05:05 18:57 (WEA 06ÖS)	04:34 19:35 (WEA 17EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 17:24 (WEA 20RT)	05:04 19:18 (WEA 03ÖS)	04:34 19:35 (WEA 17EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 17:23 (WEA 20RT)	05:02 19:17 (WEA 03ÖS)	04:34 19:34 (WEA 17EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 17:23 (WEA 20RT)	05:00 19:18 (WEA 03ÖS)	04:34 19:33 (WEA 17EC)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 17:22 (WEA 20RT)	04:59 19:19 (WEA 03ÖS)	04:34 19:32 (WEA 17EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 17:22 (WEA 20RT)	04:57 19:21 (WEA 03ÖS)	04:34 19:30 (WEA 17EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 17:22 (WEA 20RT)	04:56 19:42 (WEA 17EC)	04:34 19:47 (WEA 17EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 17:23 (WEA 20RT)	04:54 19:37 (WEA 17EC)	04:34 19:49 (WEA 17EC)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:49 17:24 (WEA 20RT)	04:53 19:35 (WEA 17EC)	04:34 19:51 (WEA 17EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 17:26 (WEA 20RT)	04:52 19:34 (WEA 17EC)	04:34 19:54 (WEA 19RT)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 17:36 (WEA 20RT)	04:50 19:33 (WEA 17EC)	04:35 19:56 (WEA 19RT)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 17:56 (WEA 05ÖS)	04:49 19:32 (WEA 17EC)	04:35 19:58 (WEA 19RT)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 17:54 (WEA 05ÖS)	04:48 19:31 (WEA 17EC)	04:36 19:58 (WEA 19RT)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:51 18:33	05:39 17:52 (WEA 05ÖS)	04:46 19:31 (WEA 17EC)	04:36 20:00 (WEA 19RT)
29	08:00 16:40	07:00	06:49 19:35	05:36 18:51 (WEA 05ÖS)	04:45 19:30 (WEA 17EC)	04:37 20:02 (WEA 19RT)
30	07:58 16:42	07:00	06:47 19:37	05:34 18:50 (WEA 05ÖS)	04:44 19:30 (WEA 17EC)	04:37 20:02 (WEA 19RT)
31	07:57 16:44	07:00	06:44 19:39	05:32 18:50 (WEA 05ÖS)	04:43 20:02 (WEA 19RT)	04:37 21:24
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		316	494	704	746	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)			

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07f - IP 07f Thurow, Ringstr. 14

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 19:30 (WEA 03ÖS)	07:05 18:16 (WEA 20RT)	08:00 16:00 (WEA 14EC)
2	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 19:28 (WEA 03ÖS)	07:07 18:07 (WEA 21RT)	08:02 15:41 (WEA 14EC)
3	04:40 21:41	05:22 21:02	06:16 19:55 (WEA 17EC)	07:10 19:46 (WEA 17EC)	07:09 18:07 (WEA 21RT)	08:03 15:42 (WEA 14EC)
4	04:40 21:40	05:23 21:01	06:18 20:05 (WEA 19RT)	07:12 19:43 (WEA 17EC)	07:11 18:07 (WEA 21RT)	08:05 15:42 (WEA 14EC)
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 20:07 (WEA 19RT)	07:14 19:40 (WEA 17EC)	07:13 18:06 (WEA 21RT)	08:06 15:43 (WEA 14EC)
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 20:09 (WEA 19RT)	07:16 19:42 (WEA 17EC)	07:15 17:49 (WEA 21RT)	08:08 15:44 (WEA 14EC)
7	04:43 21:39	05:28 20:55	06:24 20:10 (WEA 19RT)	07:17 19:40 (WEA 17EC)	07:17 18:01 (WEA 21RT)	08:09 15:45 (WEA 14EC)
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:25 20:10 (WEA 19RT)	07:19 19:08 (WEA 06ÖS)	07:19 17:50 (WEA 21RT)	08:10 15:46 (WEA 14EC)
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 20:11 (WEA 19RT)	07:21 19:07 (WEA 06ÖS)	07:21 17:52 (WEA 21RT)	08:12 15:47 (WEA 14EC)
10	04:46 21:36	05:34 20:49	06:29 20:10 (WEA 19RT)	07:23 19:06 (WEA 06ÖS)	07:23 17:22 (WEA 12EC)	08:13 15:48 (WEA 14EC)
11	04:48 21:35	05:35 20:47	06:31 20:11 (WEA 19RT)	07:25 19:05 (WEA 06ÖS)	07:25 17:34 (WEA 12EC)	08:14 15:49 (WEA 14EC)
12	04:49 21:34	05:37 20:45	06:32 20:11 (WEA 19RT)	07:27 19:02 (WEA 06ÖS)	07:27 17:19 (WEA 12EC)	08:15 15:50 (WEA 14EC)
13	04:50 21:33	05:39 20:43	06:34 20:10 (WEA 19RT)	07:29 19:00 (WEA 06ÖS)	07:28 17:36 (WEA 12EC)	08:16 15:51 (WEA 14EC)
14	04:51 21:32	05:41 20:40	06:36 20:10 (WEA 19RT)	07:31 18:41 (WEA 05ÖS)	07:30 17:17 (WEA 12EC)	08:17 15:52 (WEA 14EC)
15	04:52 21:31	05:43 20:38	06:38 20:09 (WEA 19RT)	07:32 18:59 (WEA 05ÖS)	07:32 17:36 (WEA 12EC)	08:18 15:53 (WEA 14EC)
16	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 20:06 (WEA 19RT)	07:34 18:41 (WEA 05ÖS)	07:34 17:16 (WEA 12EC)	08:19 15:54 (WEA 14EC)
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:41 20:04 (WEA 19RT)	07:36 18:42 (WEA 05ÖS)	07:36 17:36 (WEA 12EC)	08:20 15:55 (WEA 14EC)
18	04:56 21:28	05:48 20:32	06:43 20:02 (WEA 19RT)	07:38 18:48 (WEA 05ÖS)	07:38 17:16 (WEA 12EC)	08:21 15:56 (WEA 14EC)
19	04:58 21:26	05:50 20:29	06:45 20:00 (WEA 19RT)	07:40 18:13 (WEA 20RT)	07:40 17:35 (WEA 12EC)	08:22 15:57 (WEA 14EC)
20	04:59 21:25	05:51 20:27	06:47 19:57 (WEA 17EC)	07:42 18:22 (WEA 20RT)	07:42 17:32 (WEA 12EC)	08:23 15:58 (WEA 14EC)
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:48 19:43 (WEA 17EC)	07:44 18:11 (WEA 20RT)	07:43 17:18 (WEA 12EC)	08:24 15:59 (WEA 14EC)
22	05:02 21:22	05:55 20:23	06:50 19:49 (WEA 17EC)	07:46 18:09 (WEA 20RT)	07:45 17:28 (WEA 12EC)	08:25 16:00 (WEA 14EC)
23	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:25 (WEA 03ÖS)	07:48 18:26 (WEA 20RT)	07:47 17:25 (WEA 12EC)	08:26 16:01 (WEA 14EC)
24	05:05 21:19	05:59 20:18	06:54 19:34 (WEA 03ÖS)	07:50 18:07 (WEA 20RT)	07:49 17:53 (WEA 12EC)	08:27 16:02 (WEA 14EC)
25	05:07 21:18	06:00 20:16	06:56 19:23 (WEA 03ÖS)	07:51 18:06 (WEA 20RT)	07:51 17:51 (WEA 12EC)	08:28 16:03 (WEA 14EC)
26	05:08 21:16	06:02 20:13	06:57 19:36 (WEA 03ÖS)	07:53 18:26 (WEA 20RT)	07:51 18:05 (WEA 20RT)	08:29 16:04 (WEA 14EC)
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 19:20 (WEA 03ÖS)	07:55 18:05 (WEA 20RT)	07:51 18:05 (WEA 20RT)	08:30 16:05 (WEA 14EC)
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 19:37 (WEA 03ÖS)	07:57 18:25 (WEA 20RT)	07:56 18:06 (WEA 20RT)	08:31 16:06 (WEA 14EC)
29	05:13 21:11	06:08 20:06	07:03 18:53 (WEA 06ÖS)	07:59 18:24 (WEA 20RT)	07:57 17:54 (WEA 21RT)	08:32 16:07 (WEA 14EC)
30	05:15 21:10	06:09 20:04	07:05 19:36 (WEA 03ÖS)	08:01 18:21 (WEA 20RT)	07:59 18:21 (WEA 20RT)	08:33 16:08 (WEA 14EC)
31	05:17 21:08	06:11 20:02	07:07 18:51 (WEA 06ÖS)	08:03 18:19 (WEA 20RT)	08:01 17:52 (WEA 21RT)	08:34 16:09 (WEA 14EC)
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung		670	610	411	96	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07g - IP 07g Thurow, Ringstr. 1

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	7 17:08 (WEA 12EC) 06:42 17:42 (WEA 12EC) 06:39	05:32 20:36	19:41 (WEA 17EC) 21 20:02 (WEA 17EC) 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	10 17:16 (WEA 12EC) 06:39 17:44 (WEA 12EC) 06:37	05:30 20:38	19:41 (WEA 17EC) 21 20:02 (WEA 17EC) 21:28
3	08:25 15:56	07:51 16:50	06:52 17:46	14 17:19 (WEA 12EC) 06:37 17:46 (WEA 12EC) 06:34	05:28 20:40	19:41 (WEA 17EC) 21 20:02 (WEA 17EC) 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	16 17:04 (WEA 12EC) 06:34 17:20 (WEA 12EC) 06:32	05:26 20:42	19:41 (WEA 17EC) 21 20:02 (WEA 17EC) 21:30
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	18 17:04 (WEA 12EC) 06:32 17:22 (WEA 12EC) 06:29	19:13 (WEA 06ÖS) 05:24 19:21 (WEA 06ÖS) 05:22	20:02 (WEA 17EC) 04:39 20:01 (WEA 17EC) 21:31
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	18 17:04 (WEA 12EC) 06:29 17:22 (WEA 12EC) 06:27	19:10 (WEA 06ÖS) 05:22 19:23 (WEA 06ÖS) 05:20	19:41 (WEA 17EC) 04:38 20:01 (WEA 17EC) 21:32
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	18 17:03 (WEA 12EC) 06:27 17:21 (WEA 12EC) 06:25	13 19:08 (WEA 06ÖS) 05:20 19:25 (WEA 06ÖS) 05:18	19:43 (WEA 17EC) 04:37 20:01 (WEA 17EC) 21:33
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	17 17:04 (WEA 12EC) 06:25 17:21 (WEA 12EC) 06:22	20 19:06 (WEA 06ÖS) 05:18 19:26 (WEA 06ÖS) 05:16	19:43 (WEA 17EC) 04:37 20:00 (WEA 17EC) 21:34
9	08:22 16:04	07:40 17:02	06:38 17:57	17 17:04 (WEA 12EC) 06:22 17:19 (WEA 12EC) 06:20	20 19:06 (WEA 06ÖS) 05:16 19:26 (WEA 06ÖS) 05:14	19:44 (WEA 17EC) 04:36 19:58 (WEA 17EC) 21:35
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	15 17:06 (WEA 12EC) 06:20 17:18 (WEA 12EC) 06:17	20 19:05 (WEA 06ÖS) 05:14 19:27 (WEA 06ÖS) 05:12	19:45 (WEA 17EC) 04:36 19:56 (WEA 17EC) 21:36
11	08:21 16:07	07:36 17:06	06:33 18:01	12 17:07 (WEA 12EC) 06:17 17:15 (WEA 12EC) 06:15	22 19:04 (WEA 06ÖS) 05:12 19:26 (WEA 06ÖS) 05:11	19:48 (WEA 17EC) 04:35 19:55 (WEA 17EC) 21:37
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	8 17:15 (WEA 12EC) 06:15 20:01 06:13	22 19:04 (WEA 06ÖS) 05:11 19:26 (WEA 06ÖS) 05:09	04:35 21:38 20:56 05:09
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	22 19:04 (WEA 06ÖS) 05:09 19:26 (WEA 06ÖS) 05:07	04:34 21:38 20:58 05:07
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	20 17:19 (WEA 12EC) 06:10 20:05	21 19:25 (WEA 06ÖS) 05:05 19:04 (WEA 06ÖS) 05:04	04:34 21:39 04:34 21:40
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	21 17:06 (WEA 12EC) 06:08 20:07	21 19:25 (WEA 06ÖS) 05:05 19:05 (WEA 06ÖS) 05:04	04:34 21:40 04:34 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	19 17:07 (WEA 12EC) 06:06 20:09	19 19:24 (WEA 06ÖS) 05:04 19:05 (WEA 06ÖS) 05:02	04:34 21:40 04:34 21:41
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	17 17:18 (WEA 12EC) 06:03 20:10	17 19:22 (WEA 06ÖS) 05:02 19:07 (WEA 06ÖS) 05:00	04:34 21:41 04:34 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	13 17:15 (WEA 12EC) 06:01 20:12	13 19:20 (WEA 06ÖS) 05:00 19:10 (WEA 06ÖS) 04:59	04:34 21:41 21:06 04:59
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	4 17:45 (WEA 20RT) 05:59 20:14	8 19:18 (WEA 06ÖS) 21:08 04:57	04:34 21:42 21:08 04:57
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	9 17:43 (WEA 20RT) 05:56 20:16	8 19:18 (WEA 06ÖS) 21:08 04:57	04:34 21:42 21:09 04:57
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	12 17:41 (WEA 20RT) 05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	15 17:53 (WEA 20RT) 05:52 20:20	04:54 21:13	04:34 21:42
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	15 17:55 (WEA 20RT) 05:49 20:20	04:53 21:14	04:34 21:43
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	18 17:57 (WEA 20RT) 05:47 20:23	04:52 21:16	04:34 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	18 17:38 (WEA 20RT) 05:45 20:25	04:50 21:17	04:35 21:43
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	8 17:56 (WEA 20RT) 05:43 20:27	8 19:48 (WEA 17EC) 04:50 19:56 (WEA 17EC) 21:17	04:35 21:43 04:49 21:19
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	12 17:39 (WEA 20RT) 05:41 20:29	12 19:58 (WEA 17EC) 04:48 19:44 (WEA 17EC) 04:48	04:36 21:43 04:48 21:20
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:51 18:33	17 17:56 (WEA 20RT) 05:38 20:31	16 20:00 (WEA 17EC) 04:46 19:43 (WEA 17EC) 04:46	04:36 21:43 04:46 21:21
29	08:00 16:40	17:11 (WEA 12EC) 17:12 (WEA 12EC)	05:51 18:33	15 17:54 (WEA 20RT) 05:36 20:33	19 20:02 (WEA 17EC) 04:45 19:42 (WEA 17EC) 21:23	04:37 21:42 04:45 21:23
30	07:58 16:42		06:49 19:35	12 18:41 (WEA 20RT) 05:36 20:33	20 19:42 (WEA 17EC) 04:44 19:42 (WEA 17EC) 21:24	04:37 21:42 04:44 21:24
31	07:57 16:44		06:44 19:37	7 18:49 (WEA 20RT) 05:34 20:35	20 20:02 (WEA 17EC) 04:43 19:42 (WEA 17EC) 21:25	04:37 21:42 04:43 21:25
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		1	316	360	191	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)			

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07g - IP 07g Thurow, Ringstr. 1

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	19:03 (WEA 06ÖS) 18:45	07:06 16:34	08:00 15:49
2	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	19:03 (WEA 06ÖS) 18:43	07:08 17:48 (WEA 12EC)	08:02 15:49
3	04:40 21:41	05:22 21:02	06:16 19:54	19:04 (WEA 06ÖS) 18:40	07:10 17:55 (WEA 12EC)	08:03 15:48
4	04:40 21:40	05:23 21:01	06:18 19:52	19:04 (WEA 06ÖS) 18:38	07:12 17:43 (WEA 12EC)	08:05 15:47
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:49	19:04 (WEA 06ÖS) 18:35	07:14 17:57 (WEA 12EC)	08:06 15:47
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	19:06 (WEA 06ÖS) 18:33	07:16 17:39 (WEA 12EC)	08:08 15:46
7	04:43 21:38	05:28 20:55	06:24 19:45	19:08 (WEA 06ÖS) 18:30	07:17 17:57 (WEA 12EC)	08:09 15:46
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:25 19:42	07:19 18:28	07:19 17:57 (WEA 12EC)	08:10 15:45
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 17:56 (WEA 12EC)	08:12 15:45
10	04:46 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 17:54 (WEA 12EC)	08:13 15:45
11	04:48 21:35	05:35 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 17:52 (WEA 12EC)	08:14 15:44
12	04:49 21:34	05:37 20:45	06:32 19:32	07:27 18:18	07:27 17:41 (WEA 12EC)	08:15 15:44
13	04:50 21:33	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:34 (WEA 20RT)	07:29 18:40 (WEA 20RT)	08:16 15:44
14	04:51 21:32	05:41 20:40	06:36 19:27	6 18:31 (WEA 20RT) 18:43 (WEA 20RT)	18:16 18:14	16:12 16:10
15	04:52 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	12 18:29 (WEA 20RT) 18:43 (WEA 20RT)	07:32 18:11	08:18 16:09
16	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 19:22	14 18:28 (WEA 20RT) 18:44 (WEA 20RT)	18:34 18:09	15:44 16:07
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:41 19:20	16 18:27 (WEA 20RT) 18:45 (WEA 20RT)	07:36 18:07	08:20 16:06
18	04:56 21:28	05:48 20:32	06:43 19:17	18 18:26 (WEA 20RT) 18:45 (WEA 20RT)	07:38 18:04	08:21 16:04
19	04:58 21:26	05:50 20:29	06:45 19:15	19 18:25 (WEA 20RT) 18:44 (WEA 20RT)	07:40 18:02	08:21 16:03
20	04:59 21:25	05:51 20:27	06:47 19:12	19 18:25 (WEA 20RT) 18:43 (WEA 20RT)	07:42 18:00	08:22 16:02
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:48 19:10	18 18:25 (WEA 20RT) 18:42 (WEA 20RT)	07:44 17:58	08:23 16:00
22	05:02 21:22	05:55 20:23	06:50 19:07	17 18:26 (WEA 20RT) 18:39 (WEA 20RT)	07:46 17:55	08:23 15:59
23	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	13 18:27 (WEA 20RT) 18:37 (WEA 20RT)	07:48 17:53	08:24 15:58
24	05:05 21:19	05:59 20:18	06:54 19:02	10 18:28 (WEA 20RT) 18:34 (WEA 20RT)	07:50 17:51	08:24 15:56
25	05:07 21:18	06:00 20:16	06:56 19:00	6 18:31 (WEA 20RT) 18:44 (WEA 20RT)	07:51 16:49	08:25 15:55
26	05:08 21:16	06:02 20:13	06:57 18:57	14 19:04 (WEA 06ÖS) 19:08 (WEA 06ÖS)	06:51 06:53	15:48 07:52
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	17 19:25 (WEA 06ÖS) 19:07 (WEA 06ÖS)	16:47 06:55	15:48 07:54
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	19 19:26 (WEA 06ÖS) 19:06 (WEA 06ÖS)	16:45 06:57	15:49 07:53
29	05:13 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	20 19:26 (WEA 06ÖS) 19:05 (WEA 06ÖS)	16:42 06:59	15:50 07:57
30	05:15 21:10	06:09 20:04	07:05 18:48	21 19:26 (WEA 06ÖS) 19:04 (WEA 06ÖS)	16:40 07:01	15:51 07:59
31	05:17 21:08	06:11 20:02	07:03 18:48	22 19:26 (WEA 06ÖS) 19:04 (WEA 06ÖS)	16:38 16:36	15:52 15:53
	Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258
	astr.max.mögl.Beschattung		429	291	157	232

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07h - IP 07h Thurow, Ringstr. 2

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März		April		Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42		17:09 (WEA 12EC) 06:42 17:15 (WEA 12EC) 19:41		05:32 20:36		19:42 (WEA 17EC) 04:42 20:03 (WEA 17EC) 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	6	17:07 (WEA 12EC) 06:39 17:16 (WEA 12EC) 19:42		05:30 20:38	21	19:42 (WEA 17EC) 04:41 20:03 (WEA 17EC) 21:28
3	08:25 15:56	07:51 16:50	06:52 17:46	9	17:06 (WEA 12EC) 06:37 17:19 (WEA 12EC) 19:44		05:28 20:40	21	19:42 (WEA 17EC) 04:40 20:03 (WEA 17EC) 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	13	17:04 (WEA 12EC) 06:34 17:20 (WEA 12EC) 19:46		05:26 20:42	21	19:42 (WEA 17EC) 04:40 20:03 (WEA 17EC) 21:30
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	16	17:04 (WEA 12EC) 06:32 17:22 (WEA 12EC) 19:48		05:24 20:44	20	19:42 (WEA 17EC) 04:39 20:02 (WEA 17EC) 21:31
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	18	17:04 (WEA 12EC) 06:29 17:23 (WEA 12EC) 19:50	5	19:21 (WEA 06ÖS) 05:22 19:12 (WEA 06ÖS) 05:22	20	19:42 (WEA 17EC) 04:38 20:02 (WEA 17EC) 21:32
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	19	17:04 (WEA 12EC) 06:27 17:22 (WEA 12EC) 19:52	11	19:23 (WEA 06ÖS) 05:20 19:10 (WEA 06ÖS) 05:20	20	20:02 (WEA 17EC) 21:32 19:43 (WEA 17EC) 04:37
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	18	17:04 (WEA 12EC) 06:25 17:22 (WEA 12EC) 19:54	15	19:25 (WEA 06ÖS) 05:18 19:08 (WEA 06ÖS) 05:18	19	20:02 (WEA 17EC) 21:33 19:44 (WEA 17EC) 04:37
9	08:22 16:04	07:40 17:02	06:38 17:57	18	17:04 (WEA 12EC) 06:22 17:20 (WEA 12EC) 19:56	18	19:26 (WEA 06ÖS) 05:16 19:07 (WEA 06ÖS) 05:16	17	19:44 (WEA 17EC) 04:36 19:44 (WEA 17EC) 04:36
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	16	17:06 (WEA 12EC) 06:20 17:19 (WEA 12EC) 19:57	20	19:27 (WEA 06ÖS) 05:14 19:06 (WEA 06ÖS) 05:14	16	20:00 (WEA 17EC) 21:35 19:45 (WEA 17EC) 04:36
11	08:21 16:07	07:36 17:06	06:33 18:01	13	17:07 (WEA 12EC) 06:17 17:16 (WEA 12EC) 19:59	22	19:28 (WEA 06ÖS) 05:12 19:05 (WEA 06ÖS) 05:12	13	19:58 (WEA 17EC) 21:36 19:48 (WEA 17EC) 04:35
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	9	17:16 (WEA 12EC) 19:59 06:15 20:01	22	19:27 (WEA 06ÖS) 05:11 19:05 (WEA 06ÖS) 05:11	9	19:57 (WEA 17EC) 21:37 19:51 (WEA 17EC) 04:35
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	22	06:13 20:03	22	19:27 (WEA 06ÖS) 05:09 19:05 (WEA 06ÖS) 05:09	2	19:53 (WEA 17EC) 21:38 04:34
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	22	06:10 20:05	22	19:27 (WEA 06ÖS) 05:07 19:04 (WEA 06ÖS) 05:07		21:38 04:34
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	22	06:08 20:07	22	19:26 (WEA 06ÖS) 05:05 19:05 (WEA 06ÖS) 05:05		21:39 04:34
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	21	06:06 20:09	21	19:26 (WEA 06ÖS) 05:04 19:06 (WEA 06ÖS) 05:04		21:40 04:34
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	19	06:03 20:09	19	19:25 (WEA 06ÖS) 05:02 19:06 (WEA 06ÖS) 05:02		21:40 04:34
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	17	06:01 20:10	17	19:23 (WEA 06ÖS) 05:00 19:07 (WEA 06ÖS) 05:00		21:41 04:34
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	15	06:01 20:12	15	19:22 (WEA 06ÖS) 05:00 19:09 (WEA 06ÖS) 05:00		21:41 04:34
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	11	05:59 20:14	11	19:20 (WEA 06ÖS) 05:00 19:14 (WEA 06ÖS) 05:00		21:42 04:34
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	8	05:54 20:16	1	19:15 (WEA 06ÖS) 05:00 04:56		21:42 04:34
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	11	05:52 20:18		21:11 04:54		21:42 04:34
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	14	05:49 20:20		21:13 04:53		21:42 04:34
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	18	05:47 20:22		21:14 04:52		21:43 04:34
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	19	05:45 20:25		21:16 04:50		21:43 04:35
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	19	05:43 20:25	6	19:50 (WEA 17EC) 04:50 19:56 (WEA 17EC) 21:17		21:43 04:35
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	18	05:41 20:27	11	19:47 (WEA 17EC) 04:49 19:58 (WEA 17EC) 21:19		21:43 04:36
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:51 18:33	18	05:38 20:29	14	19:46 (WEA 17EC) 04:48 20:00 (WEA 17EC) 21:20		21:43 04:36
29	08:00 16:40		06:49 19:35	16	05:38 20:31	18	19:44 (WEA 17EC) 04:46 20:02 (WEA 17EC) 21:21		21:42 04:37
30	07:58 16:42		06:47 19:37	13	05:36 20:33	19	19:44 (WEA 17EC) 04:45 20:03 (WEA 17EC) 21:23		21:42 04:37
31	07:57 16:44		06:44 19:39	9	05:34 20:35	20	19:43 (WEA 17EC) 04:44 20:03 (WEA 17EC) 21:24		21:42 04:37
	Sonnenscheinstunden astr.max.mögl.Beschattung	249 273	367 320		420 351		495 200		511

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	--	---------------------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07h - IP 07h Thurow, Ringstr. 2

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	19:59 (WEA 17EC) 20:05 (WEA 17EC)	06:13 19:59	19:04 (WEA 06ÖS) 19:26 (WEA 06ÖS)	07:06 18:45
2	04:39 21:41	05:20 21:04	19:57 (WEA 17EC) 20:08 (WEA 17EC)	06:15 19:57	19:04 (WEA 06ÖS) 19:26 (WEA 06ÖS)	07:08 18:43
3	04:40 21:41	05:22 21:02	19:55 (WEA 17EC) 20:09 (WEA 17EC)	06:16 19:54	19:05 (WEA 06ÖS) 19:25 (WEA 06ÖS)	07:10 18:40
4	04:40 21:40	05:23 21:01	19:54 (WEA 17EC) 20:10 (WEA 17EC)	06:18 19:52	19:06 (WEA 06ÖS) 19:24 (WEA 06ÖS)	07:12 18:38
5	04:41 21:40	05:25 20:59	19:53 (WEA 17EC) 20:11 (WEA 17EC)	06:20 19:49	19:06 (WEA 06ÖS) 19:21 (WEA 06ÖS)	07:14 18:35
6	04:42 21:39	05:27 20:57	19:52 (WEA 17EC) 20:11 (WEA 17EC)	06:22 19:47	19:08 (WEA 06ÖS) 19:19 (WEA 06ÖS)	07:16 18:33
7	04:43 21:38	05:28 20:55	19:52 (WEA 17EC) 20:12 (WEA 17EC)	06:24 19:45	19:11 (WEA 06ÖS) 19:16 (WEA 06ÖS)	07:17 18:30
8	04:44 21:38	05:30 20:53	19:51 (WEA 17EC) 20:12 (WEA 17EC)	06:25 19:42	07:19 18:28	17:39 (WEA 12EC) 17:58 (WEA 12EC)
9	04:45 21:37	05:32 20:51	19:51 (WEA 17EC) 20:12 (WEA 17EC)	06:27 19:40	07:21 18:26	17:39 (WEA 12EC) 17:56 (WEA 12EC)
10	04:46 21:36	05:34 20:49	19:50 (WEA 17EC) 20:12 (WEA 17EC)	06:29 19:37	07:23 18:23	17:40 (WEA 12EC) 17:54 (WEA 12EC)
11	04:48 21:35	05:35 20:47	19:51 (WEA 17EC) 20:12 (WEA 17EC)	06:31 19:35	07:25 18:21	17:40 (WEA 12EC) 17:52 (WEA 12EC)
12	04:49 21:34	05:37 20:45	19:51 (WEA 17EC) 20:12 (WEA 17EC)	06:32 19:32	07:27 18:18	17:41 (WEA 12EC) 17:49 (WEA 12EC)
13	04:50 21:33	05:39 20:43	19:51 (WEA 17EC) 20:10 (WEA 17EC)	06:34 19:30	18:34 (WEA 20RT) 18:42 (WEA 20RT)	07:29 18:16
14	04:51 21:32	05:41 20:40	19:51 (WEA 17EC) 20:10 (WEA 17EC)	06:36 19:27	18:31 (WEA 20RT) 18:44 (WEA 20RT)	07:30 18:14
15	04:52 21:31	05:43 20:38	19:52 (WEA 17EC) 20:09 (WEA 17EC)	06:38 19:25	18:29 (WEA 20RT) 18:44 (WEA 20RT)	07:32 18:11
16	04:54 21:30	05:44 20:36	19:53 (WEA 17EC) 20:06 (WEA 17EC)	06:40 19:22	18:28 (WEA 20RT) 18:45 (WEA 20RT)	07:34 18:09
17	04:55 21:29	05:46 20:34	19:54 (WEA 17EC) 20:04 (WEA 17EC)	06:41 19:20	18:27 (WEA 20RT) 18:45 (WEA 20RT)	07:36 18:07
18	04:56 21:28	05:48 20:32	19:57 (WEA 17EC) 20:02 (WEA 17EC)	06:43 19:17	18:27 (WEA 20RT) 18:46 (WEA 20RT)	07:38 18:04
19	04:58 21:26	05:50 20:29	06:45 19:15	18:26 (WEA 20RT) 18:44 (WEA 20RT)	07:40 18:02	16:04 16:03
20	04:59 21:25	05:51 20:27	06:47 19:12	18:26 (WEA 20RT) 18:44 (WEA 20RT)	07:42 18:00	16:03 16:02
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:48 19:10	18:26 (WEA 20RT) 18:42 (WEA 20RT)	07:44 17:58	16:03 16:00
22	05:02 21:22	05:55 20:23	06:50 19:07	18:27 (WEA 20RT) 18:39 (WEA 20RT)	07:46 17:55	16:02 15:59
23	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	18:28 (WEA 20RT) 18:37 (WEA 20RT)	07:48 17:53	15:59 15:58
24	05:05 21:19	05:59 20:18	06:54 19:02	18:30 (WEA 20RT) 18:34 (WEA 20RT)	07:50 17:51	15:58 15:56
25	05:07 21:18	06:00 20:16	06:56 19:00	06:51 16:49	06:51 16:49	15:55 15:55
26	05:08 21:16	06:02 20:13	06:57 18:57	06:53 16:47	06:53 16:47	15:54 15:54
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:55 16:45	06:55 16:45	15:54 15:53
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:57 16:42	06:57 16:42	15:53 15:52
29	05:13 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	06:59 16:40	06:59 16:40	15:53 15:51
30	05:15 21:10	06:09 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	07:01 16:38	15:51 15:52
31	05:17 21:08	06:11 20:02	19:05 (WEA 06ÖS) 19:27 (WEA 06ÖS)	07:03 16:36	07:03 16:36	15:52 15:53
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung		450	280	160		

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07i - IP 07i Thurow, Ringstr. 3

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 17:15 (WEA 12EC)	05:32 19:06 (WEA 05ÖS)	04:42 19:44 (WEA 17EC)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 17:02 (WEA 12EC)	05:30 19:04 (WEA 05ÖS)	04:41 19:43 (WEA 17EC)
3	08:25 15:56	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 17:02 (WEA 12EC)	05:28 19:02 (WEA 05ÖS)	04:40 19:43 (WEA 17EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 17:01 (WEA 12EC)	05:26 19:02 (WEA 05ÖS)	04:40 19:42 (WEA 17EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 17:20 (WEA 12EC)	05:24 19:02 (WEA 05ÖS)	04:39 19:42 (WEA 17EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 17:01 (WEA 12EC)	05:22 19:01 (WEA 05ÖS)	04:38 19:42 (WEA 17EC)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 17:01 (WEA 12EC)	05:20 19:01 (WEA 05ÖS)	04:37 19:43 (WEA 17EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 17:02 (WEA 12EC)	05:18 19:01 (WEA 05ÖS)	04:37 19:43 (WEA 17EC)
9	08:22 16:04	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 17:02 (WEA 12EC)	05:16 19:02 (WEA 05ÖS)	04:36 19:43 (WEA 17EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 17:04 (WEA 12EC)	05:14 19:04 (WEA 05ÖS)	04:36 19:44 (WEA 17EC)
11	08:21 16:07	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 17:15 (WEA 12EC)	05:12 19:04 (WEA 05ÖS)	04:35 19:45 (WEA 17EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 17:11 (WEA 12EC)	05:11 19:04 (WEA 05ÖS)	04:35 19:46 (WEA 17EC)
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 17:03 (WEA 12EC)	05:09 19:04 (WEA 05ÖS)	04:34 19:47 (WEA 17EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 17:05 (WEA 12EC)	05:07 19:03 (WEA 05ÖS)	04:34 19:51 (WEA 17EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 17:07 (WEA 12EC)	05:05 19:04 (WEA 05ÖS)	04:34 19:56 (WEA 17EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 17:09 (WEA 12EC)	05:04 19:04 (WEA 05ÖS)	04:34 19:56 (WEA 17EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 17:11 (WEA 12EC)	05:02 19:04 (WEA 05ÖS)	04:34 19:56 (WEA 17EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 17:13 (WEA 12EC)	05:00 19:05 (WEA 05ÖS)	04:34 19:56 (WEA 17EC)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 17:44 (WEA 20RT)	04:59 19:06 (WEA 06ÖS)	04:34 19:56 (WEA 17EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 17:49 (WEA 20RT)	04:57 19:21 (WEA 06ÖS)	04:34 19:56 (WEA 17EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 17:42 (WEA 20RT)	04:55 19:08 (WEA 06ÖS)	04:34 19:56 (WEA 17EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 17:52 (WEA 20RT)	04:53 19:19 (WEA 06ÖS)	04:34 19:56 (WEA 17EC)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 17:39 (WEA 20RT)	04:51 19:27 (WEA 06ÖS)	04:34 19:56 (WEA 17EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 17:56 (WEA 20RT)	04:49 19:36 (WEA 06ÖS)	04:34 19:56 (WEA 17EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 17:37 (WEA 20RT)	04:47 19:45 (WEA 06ÖS)	04:34 19:56 (WEA 17EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 17:57 (WEA 20RT)	04:45 19:52 (WEA 17EC)	04:35 19:56 (WEA 17EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 17:37 (WEA 20RT)	04:43 19:58 (WEA 17EC)	04:36 19:56 (WEA 17EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:51 18:33	05:38 17:55 (WEA 20RT)	04:41 20:00 (WEA 17EC)	04:36 19:56 (WEA 17EC)
29	08:00 16:40	06:57 17:42	05:49 18:35	05:36 17:37 (WEA 20RT)	04:39 19:47 (WEA 17EC)	04:36 19:56 (WEA 17EC)
30	07:58 16:42	06:55 17:44	05:47 18:37	05:34 18:39 (WEA 20RT)	04:37 19:46 (WEA 17EC)	04:37 19:56 (WEA 17EC)
31	07:57 16:44	06:54 17:46	05:46 18:39	05:33 18:52 (WEA 20RT)	04:35 19:45 (WEA 17EC)	04:37 19:56 (WEA 17EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		6	345	454	258	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG
 Sander Bruch Str. 10
 DE-33106 Paderborn
 +49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07i - IP 07i Thurow, Ringstr. 3

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38	05:18	19:56 (WEA 17EC) 06:13	19:03 (WEA 06ÖS) 07:06		07:05 08:00
	21:42	21:06	20:11 (WEA 17EC) 19:59	19:26 (WEA 06ÖS) 18:45		16:34 15:49
2	04:39	05:20	19:55 (WEA 17EC) 06:15	19:01 (WEA 05ÖS) 07:08		07:07 08:02
	21:41	21:04	20:12 (WEA 17EC) 19:57	19:25 (WEA 06ÖS) 18:43		16:32 15:49
3	04:40	05:22	19:54 (WEA 17EC) 06:16	19:00 (WEA 05ÖS) 07:10	17:43 (WEA 12EC)	07:09 08:03
	21:41	21:02	20:12 (WEA 17EC) 19:54	19:25 (WEA 06ÖS) 18:40	9 17:52 (WEA 12EC)	16:30 15:48
4	04:40	05:23	19:54 (WEA 17EC) 06:18	18:59 (WEA 05ÖS) 07:12	17:40 (WEA 12EC)	07:11 08:05
	21:40	21:01	20:13 (WEA 17EC) 19:52	19:23 (WEA 06ÖS) 18:38	14 17:54 (WEA 12EC)	16:28 15:47
5	04:41	05:25	19:52 (WEA 17EC) 06:20	18:57 (WEA 05ÖS) 07:14	17:38 (WEA 12EC)	07:13 08:06
	21:40	20:59	20:13 (WEA 17EC) 19:50	19:21 (WEA 06ÖS) 18:35	16 17:54 (WEA 12EC)	16:26 15:47
6	04:42	05:27	19:52 (WEA 17EC) 06:22	18:57 (WEA 05ÖS) 07:16	17:37 (WEA 12EC)	07:15 08:08
	21:39	20:57	20:14 (WEA 17EC) 19:47	19:19 (WEA 06ÖS) 18:33	17 17:54 (WEA 12EC)	16:24 15:46
7	04:43	05:28	19:52 (WEA 17EC) 06:24	18:57 (WEA 05ÖS) 07:17	17:36 (WEA 12EC)	07:17 08:09
	21:39	20:55	20:14 (WEA 17EC) 19:45	19:15 (WEA 05ÖS) 18:30	19 17:55 (WEA 12EC)	16:23 15:46
8	04:44	05:30	19:52 (WEA 17EC) 06:25	18:56 (WEA 05ÖS) 07:19	17:36 (WEA 12EC)	07:19 08:10
	21:38	20:53	20:14 (WEA 17EC) 19:42	19:14 (WEA 05ÖS) 18:28	19 17:55 (WEA 12EC)	16:21 15:45
9	04:45	05:32	19:52 (WEA 17EC) 06:27	18:57 (WEA 05ÖS) 07:21	17:36 (WEA 12EC)	07:21 08:12
	21:37	20:51	20:14 (WEA 17EC) 19:40	19:11 (WEA 05ÖS) 18:26	19 17:55 (WEA 12EC)	16:19 15:45
10	04:46	05:34	19:51 (WEA 17EC) 06:29	18:57 (WEA 05ÖS) 07:23	17:36 (WEA 12EC)	07:23 08:13
	21:36	20:49	20:13 (WEA 17EC) 19:37	19:09 (WEA 05ÖS) 18:23	18 17:52 (WEA 12EC)	16:17 15:45
11	04:48	05:35	19:52 (WEA 17EC) 06:31	18:59 (WEA 05ÖS) 07:25	17:36 (WEA 12EC)	07:25 08:14
	21:35	20:47	20:13 (WEA 17EC) 19:35	19:07 (WEA 05ÖS) 18:21	16 17:52 (WEA 12EC)	16:15 15:44
12	04:49	05:37	19:52 (WEA 17EC) 06:32	19:00 (WEA 05ÖS) 07:27	17:37 (WEA 12EC)	07:27 08:15
	21:34	20:45	20:13 (WEA 17EC) 19:32	4 19:04 (WEA 05ÖS) 18:18	12 17:49 (WEA 12EC)	16:14 15:44
13	04:50	05:39	19:52 (WEA 17EC) 06:34	18:32 (WEA 20RT) 07:29	17:38 (WEA 12EC)	07:28 08:16
	21:33	20:43	20:11 (WEA 17EC) 19:30	8 18:40 (WEA 20RT) 18:16	9 17:47 (WEA 12EC)	16:12 15:44
14	04:51	05:41	19:53 (WEA 17EC) 06:36	18:30 (WEA 20RT) 07:31	17:40 (WEA 12EC)	07:30 08:17
	21:32	20:40	20:10 (WEA 17EC) 19:27	13 18:43 (WEA 20RT) 18:14	4 17:44 (WEA 12EC)	16:10 15:44
15	04:52	05:43	19:55 (WEA 17EC) 06:38	18:27 (WEA 20RT) 07:32		07:32 08:18
	21:31	20:38	20:09 (WEA 17EC) 19:25	16 18:43 (WEA 20RT) 18:11		16:09 15:44
16	04:54	05:44	19:56 (WEA 17EC) 06:40	18:26 (WEA 20RT) 07:34		07:34 08:19
	21:30	20:36	20:06 (WEA 17EC) 19:22	18 18:44 (WEA 20RT) 18:09		16:07 15:44
17	04:55	05:46	19:59 (WEA 17EC) 06:41	18:25 (WEA 20RT) 07:36		07:36 08:20
	21:29	20:34	4 20:03 (WEA 17EC) 19:20	19 18:44 (WEA 20RT) 18:07		16:06 15:44
18	04:56	05:48	06:43	18:25 (WEA 20RT) 07:38		07:38 08:21
	21:28	20:32	19:17	19 18:44 (WEA 20RT) 18:04		16:04 15:44
19	04:58	05:50	06:45	18:24 (WEA 20RT) 07:40		07:40 08:21
	21:26	20:29	19:15	19 18:43 (WEA 20RT) 18:02		16:03 15:45
20	04:59	05:51	06:47	18:24 (WEA 20RT) 07:42		07:42 08:22
	21:25	20:27	19:12	19 18:43 (WEA 20RT) 18:00		16:02 15:45
21	05:01	05:53	06:48	18:24 (WEA 20RT) 07:44		07:43 08:23
	21:24	20:25	19:10	18 18:42 (WEA 20RT) 17:58		16:00 15:45
22	05:02	05:55	06:50	18:25 (WEA 20RT) 07:46		07:45 08:23
	21:22	20:23	5 19:20 (WEA 06ÖS) 19:07	14 18:39 (WEA 20RT) 17:55		15:59 15:46
23	05:04	05:57	19:12 (WEA 06ÖS) 06:52	18:26 (WEA 20RT) 07:48		07:47 08:24
	21:21	20:20	11 19:23 (WEA 06ÖS) 19:05	11 18:37 (WEA 20RT) 17:53		15:58 15:46
24	05:05	05:59	19:10 (WEA 06ÖS) 06:54	18:27 (WEA 20RT) 07:50		07:49 08:24
	21:19	20:18	15 19:25 (WEA 06ÖS) 19:02	7 18:34 (WEA 20RT) 17:51		15:56 15:47
25	05:07	06:00	19:08 (WEA 06ÖS) 06:56			07:51 08:25
	21:18	20:16	19 19:27 (WEA 06ÖS) 19:00			15:55 15:48
26	05:08	06:02	19:07 (WEA 06ÖS) 06:57			07:52 08:25
	21:16	20:13	20 19:27 (WEA 06ÖS) 18:57			15:54 15:48
27	05:10	06:04	19:06 (WEA 06ÖS) 06:59			07:54 08:25
	21:15	20:11	21 19:27 (WEA 06ÖS) 18:55			15:53 15:49
28	05:12	06:06	19:05 (WEA 06ÖS) 07:01			07:56 08:25
	21:13	20:09	23 19:28 (WEA 06ÖS) 18:53			15:52 15:50
29	05:13	06:08	19:04 (WEA 06ÖS) 07:03			07:57 08:25
	21:11	20:06	23 19:27 (WEA 06ÖS) 18:50			15:51 15:51
30	05:15	20:00 (WEA 17EC) 06:09	19:04 (WEA 06ÖS) 07:05			07:59 08:25
	21:10	8 20:08 (WEA 17EC) 20:04	23 19:27 (WEA 06ÖS) 18:48			15:50 15:52
31	05:17	19:57 (WEA 17EC) 06:11	19:04 (WEA 06ÖS)			07:03 08:25
	21:08	12 20:09 (WEA 17EC) 20:02	23 19:27 (WEA 06ÖS)			16:36 15:53
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung	20	489	397	172		

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	-------------------------	----------------------	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07j - IP 07j Thurow, Ringstr. 4

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 17:15 (WEA 12EC)	06:42 19:13 (WEA 05ÖS)	04:42 19:43 (WEA 17EC)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 17:01 (WEA 12EC)	06:39 19:03 (WEA 05ÖS)	04:41 19:43 (WEA 17EC)
3	08:25 15:56	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 17:00 (WEA 12EC)	06:37 19:02 (WEA 05ÖS)	04:40 19:42 (WEA 17EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 16:59 (WEA 12EC)	06:34 19:01 (WEA 05ÖS)	04:40 19:42 (WEA 17EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 17:19 (WEA 12EC)	06:32 19:02 (WEA 06ÖS)	04:39 19:42 (WEA 17EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 17:19 (WEA 12EC)	06:29 19:00 (WEA 05ÖS)	04:38 19:42 (WEA 17EC)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 17:00 (WEA 12EC)	06:27 19:01 (WEA 05ÖS)	04:37 19:43 (WEA 17EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 17:01 (WEA 12EC)	06:25 19:00 (WEA 05ÖS)	04:37 19:43 (WEA 17EC)
9	08:22 16:04	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 17:01 (WEA 12EC)	06:22 19:02 (WEA 05ÖS)	04:36 19:43 (WEA 17EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 17:04 (WEA 12EC)	06:20 19:03 (WEA 05ÖS)	04:36 19:43 (WEA 17EC)
11	08:21 16:07	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 17:13 (WEA 12EC)	06:17 19:03 (WEA 06ÖS)	04:35 19:45 (WEA 17EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 17:15 (WEA 12EC)	06:15 19:03 (WEA 06ÖS)	04:35 19:46 (WEA 17EC)
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 17:17 (WEA 12EC)	06:13 19:03 (WEA 06ÖS)	04:34 19:47 (WEA 17EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 17:15 (WEA 12EC)	06:10 19:02 (WEA 06ÖS)	04:34 19:50 (WEA 17EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 17:17 (WEA 12EC)	06:08 19:03 (WEA 06ÖS)	04:34 19:55 (WEA 17EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 17:19 (WEA 12EC)	06:06 19:03 (WEA 06ÖS)	04:34 19:55 (WEA 17EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 17:20 (WEA 12EC)	06:03 19:03 (WEA 06ÖS)	04:34 19:55 (WEA 17EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 17:21 (WEA 12EC)	06:01 19:04 (WEA 06ÖS)	04:34 19:55 (WEA 17EC)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 17:42 (WEA 20RT)	05:59 19:06 (WEA 06ÖS)	04:34 19:55 (WEA 17EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 17:49 (WEA 20RT)	05:56 19:20 (WEA 06ÖS)	04:34 19:55 (WEA 17EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 17:52 (WEA 20RT)	05:54 19:08 (WEA 06ÖS)	04:34 19:55 (WEA 17EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 17:38 (WEA 20RT)	05:52 19:18 (WEA 06ÖS)	04:34 19:55 (WEA 17EC)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:49 17:53 (WEA 20RT)	05:49 19:06 (WEA 06ÖS)	04:34 19:55 (WEA 17EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 17:55 (WEA 20RT)	05:47 19:06 (WEA 06ÖS)	04:34 19:55 (WEA 17EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 17:56 (WEA 20RT)	05:45 19:06 (WEA 06ÖS)	04:34 19:55 (WEA 17EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 17:56 (WEA 20RT)	05:43 19:06 (WEA 06ÖS)	04:34 19:55 (WEA 17EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:29	05:41 17:37 (WEA 20RT)	05:41 19:50 (WEA 17EC)	04:34 19:55 (WEA 17EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:51 18:31	05:38 17:54 (WEA 20RT)	05:38 19:58 (WEA 17EC)	04:34 19:55 (WEA 17EC)
29	08:00 16:40	07:00 17:42	05:49 18:33	05:36 17:52 (WEA 20RT)	05:36 20:00 (WEA 17EC)	04:34 19:55 (WEA 17EC)
30	07:58 16:42	07:00 17:44	05:47 18:35	05:34 18:40 (WEA 20RT)	05:34 19:48 (WEA 17EC)	04:34 19:55 (WEA 17EC)
31	07:57 16:44	07:00 17:46	05:44 18:37	05:32 19:07 (WEA 05ÖS)	05:32 20:04 (WEA 17EC)	04:34 19:55 (WEA 17EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		12	348	465	253	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07j - IP 07j Thurow, Ringstr. 4

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:38	05:18	19:56 (WEA 17EC) 06:13	19:02 (WEA 06ÖS) 07:06		07:05 08:00	
2	21:42	21:06	20:10 (WEA 17EC) 19:59	19:25 (WEA 06ÖS) 18:45		16:34 15:49	
3	04:39	05:20	19:55 (WEA 17EC) 06:15	19:01 (WEA 05ÖS) 07:08		07:07 08:02	
4	21:41	21:04	20:12 (WEA 17EC) 19:57	19:25 (WEA 06ÖS) 18:43		16:32 15:49	
5	04:40	05:22	19:53 (WEA 17EC) 06:16	19:00 (WEA 05ÖS) 07:10	17:43 (WEA 12EC)	07:09 08:03	
6	21:41	21:02	20:12 (WEA 17EC) 19:54	19:24 (WEA 06ÖS) 18:40	6 17:49 (WEA 12EC)	16:30 15:48	
7	04:40	05:23	19:53 (WEA 17EC) 06:18	18:59 (WEA 05ÖS) 07:12	17:40 (WEA 12EC)	07:11 08:05	
8	21:40	21:01	20:13 (WEA 17EC) 19:52	19:23 (WEA 06ÖS) 18:38	12 17:52 (WEA 12EC)	16:28 15:47	
9	04:41	05:25	19:52 (WEA 17EC) 06:20	18:57 (WEA 05ÖS) 07:14	17:37 (WEA 12EC)	07:13 08:06	
10	21:40	20:59	20:13 (WEA 17EC) 19:50	19:21 (WEA 06ÖS) 18:35	15 17:52 (WEA 12EC)	16:26 15:47	
11	04:42	05:27	19:52 (WEA 17EC) 06:22	18:56 (WEA 05ÖS) 07:16	17:36 (WEA 12EC)	07:15 08:08	
12	21:39	20:57	20:13 (WEA 17EC) 19:47	19:19 (WEA 06ÖS) 18:33	17 17:53 (WEA 12EC)	16:24 15:46	
13	04:43	05:28	19:52 (WEA 17EC) 06:24	18:56 (WEA 05ÖS) 07:17	17:35 (WEA 12EC)	07:17 08:09	
14	21:39	20:55	20:14 (WEA 17EC) 19:45	19:15 (WEA 06ÖS) 18:30	19 17:54 (WEA 12EC)	16:23 15:46	
15	04:44	05:30	19:51 (WEA 17EC) 06:25	18:55 (WEA 05ÖS) 07:19	17:35 (WEA 12EC)	07:19 08:10	
16	21:38	20:53	20:13 (WEA 17EC) 19:42	19:13 (WEA 05ÖS) 18:28	19 17:54 (WEA 12EC)	16:21 15:45	
17	04:45	05:32	19:51 (WEA 17EC) 06:27	18:56 (WEA 05ÖS) 07:21	17:34 (WEA 12EC)	07:21 08:12	
18	21:37	20:51	20:14 (WEA 17EC) 19:40	19:11 (WEA 05ÖS) 18:26	20 17:54 (WEA 12EC)	16:19 15:45	
19	04:46	05:34	19:51 (WEA 17EC) 06:29	18:56 (WEA 05ÖS) 07:23	17:34 (WEA 12EC)	07:23 08:13	
20	21:36	20:49	20:13 (WEA 17EC) 19:37	19:09 (WEA 05ÖS) 18:23	19 17:53 (WEA 12EC)	16:17 15:45	
21	04:48	05:35	19:51 (WEA 17EC) 06:31	18:57 (WEA 05ÖS) 07:25	17:35 (WEA 12EC)	07:25 08:14	
22	21:35	20:47	20:13 (WEA 17EC) 19:35	19:07 (WEA 05ÖS) 18:21	17 17:52 (WEA 12EC)	16:15 15:44	
23	04:49	05:37	19:52 (WEA 17EC) 06:32	18:58 (WEA 05ÖS) 07:27	17:35 (WEA 12EC)	07:27 08:15	
24	21:34	20:45	20:12 (WEA 17EC) 19:32	6 19:04 (WEA 05ÖS) 18:18	14 17:49 (WEA 12EC)	16:14 15:44	
25	04:50	05:39	19:52 (WEA 17EC) 06:34	18:32 (WEA 20RT) 07:29	17:36 (WEA 12EC)	07:28 08:16	
26	21:33	20:43	20:11 (WEA 17EC) 19:30	6 18:38 (WEA 20RT) 18:16	11 17:47 (WEA 12EC)	16:12 15:44	
27	04:51	05:41	19:53 (WEA 17EC) 06:36	18:29 (WEA 20RT) 07:31	17:38 (WEA 12EC)	07:30 08:17	
28	21:32	20:40	20:10 (WEA 17EC) 19:27	12 18:41 (WEA 20RT) 18:14	6 17:44 (WEA 12EC)	16:10 15:44	
29	04:52	05:43	19:54 (WEA 17EC) 06:38	18:26 (WEA 20RT) 07:32	17:41 (WEA 12EC)	07:32 08:18	
30	21:31	20:38	20:09 (WEA 17EC) 19:25	15 18:41 (WEA 20RT) 18:11	1 17:42 (WEA 12EC)	16:09 15:44	
31	04:54	05:44	19:55 (WEA 17EC) 06:40	18:25 (WEA 20RT) 07:34		07:34 08:19	
32	21:30	20:36	20:06 (WEA 17EC) 19:22	17 18:42 (WEA 20RT) 18:09		16:07 15:44	
33	04:55	05:46	19:58 (WEA 17EC) 06:41	18:24 (WEA 20RT) 07:36		07:36 08:20	
34	21:29	20:34	6 20:04 (WEA 17EC) 19:20	19 18:43 (WEA 20RT) 18:07		16:06 15:44	
35	04:56	05:48	06:43	18:24 (WEA 20RT) 07:38		07:38 08:21	
36	21:28	20:32	19:17	19 18:43 (WEA 20RT) 18:04		16:04 15:44	
37	04:58	05:50	06:45	18:23 (WEA 20RT) 07:40		07:40 08:21	
38	21:26	20:29	19:15	19 18:42 (WEA 20RT) 18:02		16:03 15:45	
39	04:59	05:51	06:47	18:23 (WEA 20RT) 07:42		07:42 08:22	
40	21:25	20:27	19:12	19 18:42 (WEA 20RT) 18:00		16:02 15:45	
41	05:01	05:53	06:48	18:23 (WEA 20RT) 07:44		07:43 08:23	
42	21:24	20:25	19:10	18 18:41 (WEA 20RT) 17:58		16:00 15:45	
43	05:02	05:55	06:50	18:23 (WEA 20RT) 07:46		07:45 08:23	
44	21:22	20:23	19:07	16 18:39 (WEA 20RT) 17:55		15:59 15:46	
45	05:04	05:57	19:11 (WEA 06ÖS) 06:52	18:24 (WEA 20RT) 07:48		07:47 08:24	
46	21:21	20:20	11 19:22 (WEA 06ÖS) 19:05	13 18:37 (WEA 20RT) 17:53		15:58 15:46	
47	05:05	05:59	19:09 (WEA 06ÖS) 06:54	18:25 (WEA 20RT) 07:50		07:49 08:24	
48	21:19	20:18	15 19:24 (WEA 06ÖS) 19:02	9 18:34 (WEA 20RT) 17:51		15:56 15:47	
49	05:07	06:00	19:08 (WEA 06ÖS) 06:56	18:27 (WEA 20RT) 06:51		07:51 08:25	
50	21:18	20:16	18 19:26 (WEA 06ÖS) 19:00	4 18:31 (WEA 20RT) 16:49		15:55 15:48	
51	05:08	06:02	19:06 (WEA 06ÖS) 06:57		06:53	07:52 08:25	
52	21:16	20:13	20 19:26 (WEA 06ÖS) 18:57		16:47	15:54 15:48	
53	05:10	06:04	19:05 (WEA 06ÖS) 06:59		06:55	07:54 08:25	
54	21:15	20:11	21 19:26 (WEA 06ÖS) 18:55		16:45	15:53 15:49	
55	05:12	06:06	19:04 (WEA 06ÖS) 07:01		06:57	07:56 08:25	
56	21:13	20:09	23 19:27 (WEA 06ÖS) 18:53		16:42	15:52 15:50	
57	05:13	06:08	19:03 (WEA 06ÖS) 07:03		06:59	07:57 08:25	
58	21:11	20:06	23 19:26 (WEA 06ÖS) 18:50		16:40	15:51 15:51	
59	05:15	06:09	19:03 (WEA 06ÖS) 07:05		07:01	07:59 08:25	
60	21:10	8 20:07 (WEA 17EC) 20:04	23 19:26 (WEA 06ÖS) 18:48		16:38	15:50 15:52	
61	05:17	19:57 (WEA 17EC) 06:11	19:03 (WEA 06ÖS)		07:03	08:25	
62	21:08	12 20:09 (WEA 17EC) 20:02	23 19:26 (WEA 06ÖS)		16:36	15:53	
63	Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
64	astr.max.mögl.Beschattung	20	488	409	176		

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten
		Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07k - IP 07k Thurow, Ringstr. 5

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 17:15 (WEA 12EC)	05:32 19:02 (WEA 05ÖS)	04:42 19:42 (WEA 17EC)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 17:16 (WEA 12EC)	05:30 19:01 (WEA 05ÖS)	04:41 19:41 (WEA 17EC)
3	08:25 15:56	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 17:17 (WEA 12EC)	05:28 19:00 (WEA 05ÖS)	04:40 19:41 (WEA 17EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 17:16 (WEA 12EC)	05:26 19:00 (WEA 05ÖS)	04:40 20:03 (WEA 17EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 17:16 (WEA 12EC)	05:24 19:00 (WEA 05ÖS)	04:39 20:03 (WEA 17EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 17:16 (WEA 12EC)	05:22 19:00 (WEA 05ÖS)	04:38 20:03 (WEA 17EC)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 17:15 (WEA 12EC)	05:20 19:00 (WEA 05ÖS)	04:37 20:03 (WEA 17EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 17:14 (WEA 12EC)	05:18 19:00 (WEA 05ÖS)	04:37 20:03 (WEA 17EC)
9	08:22 16:04	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 17:11 (WEA 12EC)	05:16 19:01 (WEA 05ÖS)	04:36 20:02 (WEA 17EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 17:05 (WEA 12EC)	05:14 19:02 (WEA 06ÖS)	04:36 19:42 (WEA 17EC)
11	08:21 16:07	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:01 (WEA 06ÖS)	05:12 19:01 (WEA 06ÖS)	04:35 19:44 (WEA 17EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 19:01 (WEA 06ÖS)	04:35 19:45 (WEA 17EC)
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 19:01 (WEA 06ÖS)	04:34 19:46 (WEA 17EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 19:01 (WEA 06ÖS)	04:34 19:49 (WEA 17EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 19:01 (WEA 06ÖS)	04:34 21:00
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 19:02 (WEA 06ÖS)	04:34 21:01
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 19:02 (WEA 06ÖS)	04:34 21:02
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 17:42 (WEA 20RT)	05:00 19:03 (WEA 06ÖS)	04:34 21:05
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 17:39 (WEA 20RT)	04:59 19:05 (WEA 06ÖS)	04:34 21:08
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 17:37 (WEA 20RT)	04:57 19:08 (WEA 06ÖS)	04:34 21:09
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 17:36 (WEA 20RT)	04:56 19:15 (WEA 06ÖS)	04:34 21:11
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 17:35 (WEA 20RT)	04:54 19:08 (WEA 06ÖS)	04:34 21:13
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:49 17:34 (WEA 20RT)	04:53 19:08 (WEA 06ÖS)	04:34 21:14
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 17:34 (WEA 20RT)	04:52 19:08 (WEA 06ÖS)	04:34 21:16
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 17:35 (WEA 20RT)	04:50 19:09 (WEA 06ÖS)	04:35 21:17
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 17:34 (WEA 20RT)	04:49 19:49 (WEA 17EC)	04:35 21:19
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 17:35 (WEA 20RT)	04:48 19:58 (WEA 17EC)	04:36 21:20
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:51 18:33	05:39 17:36 (WEA 20RT)	04:46 19:46 (WEA 17EC)	04:36 21:21
29	08:00 16:40	07:00	06:49 19:35	05:36 18:38 (WEA 20RT)	04:44 20:01 (WEA 17EC)	04:37 21:22
30	07:58 16:42	07:00	06:47 19:37	05:34 18:48 (WEA 20RT)	04:44 20:02 (WEA 17EC)	04:37 21:23
31	07:57 16:44	07:00	06:44 19:39	05:32 19:08 (WEA 05ÖS)	04:44 20:03 (WEA 17EC)	04:37 21:24
	07:57 16:44	07:00	06:44 19:39	05:32 19:05 (WEA 05ÖS)	04:43 20:03 (WEA 17EC)	04:37 21:24
	07:57 16:44	07:00	06:44 19:39	05:32 19:12 (WEA 05ÖS)	04:43 21:25	04:37 21:25
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		180	349	473	261	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07k - IP 07k Thurow, Ringstr. 5

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	19:55 (WEA 17EC) 06:13 20:10 (WEA 17EC) 19:59	19:00 (WEA 06ÖS) 07:06 19:24 (WEA 06ÖS) 18:45	07:05 16:34	16:01 (WEA 14EC) 08:00 16:03 (WEA 14EC) 15:49
2	04:39 21:41	05:20 21:04	19:54 (WEA 17EC) 06:15 20:11 (WEA 17EC) 19:57	19:00 (WEA 06ÖS) 07:08 19:23 (WEA 06ÖS) 18:43	07:07 16:32	08:02 15:49
3	04:40 21:41	05:22 21:02	19:52 (WEA 17EC) 06:16 20:11 (WEA 17EC) 19:54	18:59 (WEA 05ÖS) 07:10 19:23 (WEA 06ÖS) 18:40	07:09 16:30	08:03 15:48
4	04:40 21:40	05:23 21:01	19:52 (WEA 17EC) 06:18 20:12 (WEA 17EC) 19:52	18:58 (WEA 05ÖS) 07:12 19:22 (WEA 06ÖS) 18:38	17:40 (WEA 12EC) 07:11 17:48 (WEA 12EC) 16:28	08:05 15:47
5	04:41 21:40	05:25 20:59	19:51 (WEA 17EC) 06:20 20:12 (WEA 17EC) 19:50	18:56 (WEA 05ÖS) 07:14 19:20 (WEA 06ÖS) 18:35	17:36 (WEA 12EC) 07:13 17:49 (WEA 12EC) 16:26	08:06 15:47
6	04:42 21:39	05:27 20:57	19:51 (WEA 17EC) 06:22 20:13 (WEA 17EC) 19:47	18:55 (WEA 05ÖS) 07:16 19:18 (WEA 06ÖS) 18:33	17:35 (WEA 12EC) 07:15 17:50 (WEA 12EC) 16:24	08:08 15:46
7	04:43 21:39	05:28 20:55	19:51 (WEA 17EC) 06:24 20:13 (WEA 17EC) 19:45	18:55 (WEA 05ÖS) 07:17 19:16 (WEA 06ÖS) 18:30	17:33 (WEA 12EC) 07:17 17:51 (WEA 12EC) 16:23	08:09 15:46
8	04:44 21:38	05:30 20:53	19:50 (WEA 17EC) 06:25 20:13 (WEA 17EC) 19:42	18:54 (WEA 05ÖS) 07:19 19:12 (WEA 05ÖS) 18:28	17:33 (WEA 12EC) 07:19 17:51 (WEA 12EC) 16:21	08:10 15:45
9	04:45 21:37	05:32 20:51	19:50 (WEA 17EC) 06:27 20:13 (WEA 17EC) 19:40	18:54 (WEA 05ÖS) 07:21 19:11 (WEA 05ÖS) 18:26	17:32 (WEA 12EC) 07:21 17:51 (WEA 12EC) 16:19	08:12 15:45
10	04:46 21:36	05:34 20:49	19:50 (WEA 17EC) 06:29 20:12 (WEA 17EC) 19:37	18:55 (WEA 05ÖS) 07:23 19:09 (WEA 05ÖS) 18:23	17:32 (WEA 12EC) 07:23 17:51 (WEA 12EC) 16:17	08:13 15:45
11	04:48 21:35	05:35 20:47	19:50 (WEA 17EC) 06:31 20:12 (WEA 17EC) 19:35	18:55 (WEA 05ÖS) 07:25 19:07 (WEA 05ÖS) 18:21	17:32 (WEA 12EC) 07:25 17:51 (WEA 12EC) 16:15	08:14 15:44
12	04:49 21:34	05:37 20:45	19:51 (WEA 17EC) 06:32 20:12 (WEA 17EC) 19:32	18:56 (WEA 05ÖS) 07:27 19:04 (WEA 05ÖS) 18:18	17:32 (WEA 12EC) 07:27 17:49 (WEA 12EC) 16:14	08:15 15:44
13	04:50 21:33	05:39 20:43	19:50 (WEA 17EC) 06:34 20:10 (WEA 17EC) 19:30	18:58 (WEA 05ÖS) 07:29 19:02 (WEA 05ÖS) 18:16	17:33 (WEA 12EC) 07:28 17:47 (WEA 12EC) 16:12	08:16 15:44
14	04:51 21:32	05:41 20:40	19:51 (WEA 17EC) 06:36 20:10 (WEA 17EC) 19:27	18:29 (WEA 20RT) 07:31 18:38 (WEA 20RT) 18:14	17:34 (WEA 12EC) 07:30 17:44 (WEA 12EC) 16:10	08:17 15:44
15	04:52 21:31	05:43 20:38	19:53 (WEA 17EC) 06:38 20:09 (WEA 17EC) 19:25	18:25 (WEA 20RT) 07:32 18:39 (WEA 20RT) 18:11	17:35 (WEA 12EC) 07:32 17:42 (WEA 12EC) 16:09	08:18 15:44
16	04:54 21:30	05:44 20:36	19:53 (WEA 17EC) 06:40 20:06 (WEA 17EC) 19:22	18:24 (WEA 20RT) 07:34 18:40 (WEA 20RT) 18:09	17:39 (WEA 12EC) 07:34 17:40 (WEA 12EC) 16:07	08:19 15:44
17	04:55 21:29	05:46 20:34	19:56 (WEA 17EC) 06:41 20:04 (WEA 17EC) 19:20	18:23 (WEA 20RT) 07:36 18:41 (WEA 20RT) 18:07	17:36 (WEA 12EC) 07:36 17:40 (WEA 12EC) 16:06	08:20 15:44
18	04:56 21:28	05:48 20:32	06:43 19:17	18:22 (WEA 20RT) 07:38 18:41 (WEA 20RT) 18:04	17:38 (WEA 12EC) 07:38 16:04	08:21 15:44
19	04:58 21:26	05:50 20:29	06:45 19:15	18:21 (WEA 20RT) 07:40 18:41 (WEA 20RT) 18:02	17:40 (WEA 12EC) 07:40 16:03	08:22 15:45
20	04:59 21:25	05:51 20:27	06:47 19:12	18:21 (WEA 20RT) 07:42 18:40 (WEA 20RT) 18:00	17:05 (WEA 14EC) 07:42 17:07 (WEA 14EC) 16:02	08:23 15:45
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:48 19:10	18:21 (WEA 20RT) 07:44 18:40 (WEA 20RT) 17:58	17:01 (WEA 14EC) 07:43 17:11 (WEA 14EC) 16:00	08:23 15:45
22	05:02 21:22	05:55 20:23	06:50 19:07	18:21 (WEA 20RT) 07:46 18:39 (WEA 20RT) 17:55	16:59 (WEA 14EC) 07:45 17:12 (WEA 14EC) 15:59	08:23 15:46
23	05:04 21:21	05:57 20:20	19:11 (WEA 06ÖS) 06:52 19:19 (WEA 06ÖS) 19:05	18:22 (WEA 20RT) 07:48 18:37 (WEA 20RT) 17:53	16:58 (WEA 14EC) 07:47 17:13 (WEA 14EC) 15:58	08:24 15:46
24	05:05 21:19	05:59 20:18	19:08 (WEA 06ÖS) 06:54 19:22 (WEA 06ÖS) 19:02	18:22 (WEA 20RT) 07:50 18:34 (WEA 20RT) 17:51	16:57 (WEA 14EC) 07:49 17:13 (WEA 14EC) 15:56	08:24 15:47
25	05:07 21:18	06:00 20:16	19:07 (WEA 06ÖS) 06:56 19:24 (WEA 06ÖS) 19:00	18:23 (WEA 20RT) 06:51 18:31 (WEA 20RT) 16:49	15:56 (WEA 14EC) 07:51 16:14 (WEA 14EC) 15:55	08:25 15:48
26	05:08 21:16	06:02 20:13	19:04 (WEA 06ÖS) 06:57 19:24 (WEA 06ÖS) 18:57	18:28 (WEA 20RT) 06:53 18:29 (WEA 20RT) 16:47	15:56 (WEA 14EC) 07:52 16:14 (WEA 14EC) 15:54	08:25 15:48
27	05:10 21:15	06:04 20:11	19:04 (WEA 06ÖS) 06:59 19:25 (WEA 06ÖS) 18:55	06:55 16:45	15:56 (WEA 14EC) 07:54 16:13 (WEA 14EC) 15:53	08:25 15:49
28	05:12 21:13	06:06 20:09	19:03 (WEA 06ÖS) 07:01 19:25 (WEA 06ÖS) 18:53	06:57 16:42	15:56 (WEA 14EC) 07:56 16:11 (WEA 14EC) 15:52	08:25 15:50
29	05:13 21:11	06:08 20:06	19:02 (WEA 06ÖS) 07:03 19:25 (WEA 06ÖS) 18:50	06:59 16:40	15:56 (WEA 14EC) 07:57 16:09 (WEA 14EC) 15:51	08:25 15:51
30	05:15 21:10	19:58 (WEA 17EC) 06:09 20:06 (WEA 17EC) 20:04	19:01 (WEA 06ÖS) 07:05 19:25 (WEA 06ÖS) 18:48	07:01 16:38	15:58 (WEA 14EC) 07:59 16:08 (WEA 14EC) 15:50	08:25 15:52
31	05:17 21:08	19:56 (WEA 17EC) 06:11 20:08 (WEA 17EC) 20:02	19:01 (WEA 06ÖS) 07:06 19:25 (WEA 06ÖS) 18:48	07:03 16:36	15:59 (WEA 14EC) 07:59 16:05 (WEA 14EC) 15:53	08:25 15:53
	Sonnenscheinstunden 513	460	382	328	258	232
	astr.max.mögl.Beschattung 20	496	424	331	2	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	-------------------------	----------------------	---



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 071 - IP 071 Thurow, Ringstr. 6

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 17:15 (WEA 12EC)	05:32 19:01 (WEA 05ÖS)	04:42 19:41 (WEA 17EC)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 17:16 (WEA 12EC)	05:30 19:00 (WEA 05ÖS)	04:41 19:41 (WEA 17EC)
3	08:25 15:56	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 17:16 (WEA 12EC)	05:28 18:59 (WEA 05ÖS)	04:40 19:40 (WEA 17EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 17:15 (WEA 12EC)	05:26 18:59 (WEA 05ÖS)	04:40 20:09 (WEA 19RT)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 17:15 (WEA 12EC)	05:24 18:59 (WEA 05ÖS)	04:39 20:08 (WEA 19RT)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 17:15 (WEA 12EC)	05:22 18:58 (WEA 05ÖS)	04:38 20:08 (WEA 19RT)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 17:13 (WEA 12EC)	05:20 18:59 (WEA 05ÖS)	04:37 20:08 (WEA 19RT)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 17:12 (WEA 12EC)	05:18 19:24 (WEA 06ÖS)	04:37 20:07 (WEA 19RT)
9	08:22 16:04	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 17:30 (WEA 21RT)	05:16 19:24 (WEA 06ÖS)	04:36 20:06 (WEA 19RT)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 17:33 (WEA 21RT)	05:14 19:01 (WEA 06ÖS)	04:36 20:05 (WEA 19RT)
11	08:21 16:07	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 17:24 (WEA 21RT)	05:12 19:00 (WEA 06ÖS)	04:35 19:44 (WEA 17EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 17:34 (WEA 21RT)	05:11 19:24 (WEA 06ÖS)	04:35 19:58 (WEA 19RT)
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 17:22 (WEA 21RT)	05:09 19:00 (WEA 06ÖS)	04:34 19:46 (WEA 17EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 17:38 (WEA 21RT)	05:07 19:00 (WEA 06ÖS)	04:34 19:49 (WEA 17EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 17:21 (WEA 21RT)	05:05 19:23 (WEA 06ÖS)	04:34 19:54 (WEA 17EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 17:38 (WEA 21RT)	05:04 19:00 (WEA 06ÖS)	04:34 21:01
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 17:22 (WEA 21RT)	05:02 19:01 (WEA 06ÖS)	04:34 21:02
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 17:46 (WEA 20RT)	05:00 19:03 (WEA 06ÖS)	04:34 21:05
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 17:23 (WEA 21RT)	04:59 19:18 (WEA 06ÖS)	04:34 21:06
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 17:49 (WEA 20RT)	04:57 19:05 (WEA 06ÖS)	04:34 21:08
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 17:36 (WEA 20RT)	04:56 19:08 (WEA 06ÖS)	04:34 21:09
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 17:52 (WEA 20RT)	04:54 19:13 (WEA 06ÖS)	04:34 21:09
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:49 17:33 (WEA 20RT)	04:53 19:05 (WEA 06ÖS)	04:34 21:11
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 17:53 (WEA 20RT)	04:52 19:17 (WEA 06ÖS)	04:34 21:12
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 17:34 (WEA 20RT)	04:50 19:08 (WEA 06ÖS)	04:35 21:12
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 17:53 (WEA 20RT)	04:49 19:13 (WEA 06ÖS)	04:35 21:13
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 17:34 (WEA 20RT)	04:48 19:48 (WEA 17EC)	04:36 21:19
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:51 18:33	05:39 17:51 (WEA 20RT)	04:46 19:44 (WEA 17EC)	04:36 21:20
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 17:35 (WEA 20RT)	04:44 19:02 (WEA 19RT)	04:37 21:21
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 18:46 (WEA 20RT)	04:44 19:43 (WEA 17EC)	04:37 21:23
31	07:57 16:44		06:44 19:39	05:32 19:06 (WEA 05ÖS)	04:43 20:05 (WEA 19RT)	04:37 21:24
	Sonnenscheinstunden astr.max.mögl.Beschattung	249 273	367 486	420 483	495 317	511

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	---



Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG
 Sander Bruch Str. 10
 DE-33106 Paderborn
 +49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07I - IP 07I Thurow, Ringstr. 6

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Jul	August	September	Oktober	November	Dezember				
1	04:38	05:18	19:54 (WEA 17EC) 06:13	24	18:59 (WEA 06ÖS) 07:06	14	18:02 (WEA 21RT) 07:05	4	15:59 (WEA 14EC) 08:00	
2	21:42	21:06	20:12 (WEA 19RT) 19:59	24	19:23 (WEA 06ÖS) 18:45	14	18:16 (WEA 21RT) 16:34	4	16:03 (WEA 14EC) 15:49	
3	04:39	05:20	19:54 (WEA 17EC) 06:15	24	18:59 (WEA 06ÖS) 07:08	11	18:03 (WEA 21RT) 07:07		08:02	
4	21:41	21:04	20:15 (WEA 19RT) 19:57	24	19:23 (WEA 06ÖS) 18:43	11	18:14 (WEA 21RT) 16:32		15:49	
5	04:40	05:22	19:52 (WEA 17EC) 06:16	24	18:58 (WEA 05ÖS) 07:10	8	18:04 (WEA 21RT) 07:09		08:03	
6	21:41	21:02	20:16 (WEA 19RT) 19:54	24	19:22 (WEA 06ÖS) 18:40	8	18:12 (WEA 21RT) 16:30		15:48	
7	04:40	05:23	19:52 (WEA 17EC) 06:18	25	18:57 (WEA 05ÖS) 07:12	9	17:40 (WEA 12EC) 07:11		08:05	
8	21:40	21:01	20:17 (WEA 19RT) 19:52	25	19:22 (WEA 06ÖS) 18:38	9	18:09 (WEA 21RT) 16:28		15:47	
9	04:41	05:25	19:50 (WEA 17EC) 06:20	25	18:55 (WEA 05ÖS) 07:14	11	17:36 (WEA 12EC) 07:13		08:06	
10	21:40	20:59	20:17 (WEA 19RT) 19:50	25	19:20 (WEA 06ÖS) 18:35	11	17:47 (WEA 21RT) 16:26		15:47	
11	04:42	05:27	19:50 (WEA 17EC) 06:22	23	18:55 (WEA 05ÖS) 07:16	15	17:34 (WEA 12EC) 07:15		08:08	
12	21:39	20:57	20:18 (WEA 19RT) 19:47	23	19:18 (WEA 06ÖS) 18:33	15	17:49 (WEA 12EC) 16:24		15:46	
13	04:43	05:28	19:50 (WEA 17EC) 06:24	22	18:54 (WEA 05ÖS) 07:17	17	17:33 (WEA 12EC) 07:17		08:09	
14	21:39	20:55	20:18 (WEA 19RT) 19:45	22	19:16 (WEA 06ÖS) 18:30	17	17:50 (WEA 12EC) 16:23		15:46	
15	04:44	05:30	19:49 (WEA 17EC) 06:25	18	18:53 (WEA 05ÖS) 07:19	18	17:32 (WEA 12EC) 07:19		08:10	
16	21:38	20:53	20:18 (WEA 19RT) 19:42	18	19:11 (WEA 06ÖS) 18:28	18	17:50 (WEA 12EC) 16:21		15:45	
17	04:45	05:32	19:50 (WEA 17EC) 06:27	18	18:53 (WEA 05ÖS) 07:21	19	17:31 (WEA 12EC) 07:21		08:12	
18	21:37	20:51	20:18 (WEA 19RT) 19:40	18	19:11 (WEA 05ÖS) 18:26	19	17:50 (WEA 12EC) 16:19		15:45	
19	04:46	05:34	19:49 (WEA 17EC) 06:29	15	18:54 (WEA 05ÖS) 07:23	19	17:31 (WEA 12EC) 07:23		08:13	
20	21:36	20:49	20:17 (WEA 19RT) 19:37	15	19:09 (WEA 05ÖS) 18:23	19	17:50 (WEA 12EC) 16:17		15:45	
21	04:48	05:35	19:49 (WEA 17EC) 06:31	13	18:54 (WEA 05ÖS) 07:25	19	17:31 (WEA 12EC) 07:25		08:14	
22	21:35	20:47	20:16 (WEA 19RT) 19:35	13	19:07 (WEA 05ÖS) 18:21	19	17:50 (WEA 12EC) 16:15		15:44	
23	04:49	05:37	19:50 (WEA 17EC) 06:32	9	18:55 (WEA 05ÖS) 07:27	18	17:31 (WEA 12EC) 07:27		08:15	
24	21:34	20:45	20:15 (WEA 19RT) 19:32	9	19:04 (WEA 05ÖS) 18:18	18	17:49 (WEA 12EC) 16:14		15:44	
25	04:50	05:39	19:50 (WEA 17EC) 06:34	5	18:57 (WEA 05ÖS) 07:29	16	17:31 (WEA 12EC) 07:28		08:16	
26	21:33	20:43	20:12 (WEA 19RT) 19:30	5	19:02 (WEA 05ÖS) 18:16	16	17:47 (WEA 12EC) 16:12		15:44	
27	04:51	05:41	19:51 (WEA 17EC) 06:36	7	18:29 (WEA 20RT) 07:31	12	17:32 (WEA 12EC) 07:30		08:17	
28	21:32	20:40	20:10 (WEA 19RT) 19:27	7	18:36 (WEA 20RT) 18:14	12	17:44 (WEA 12EC) 16:10		15:44	
29	04:52	05:43	19:52 (WEA 17EC) 06:38	13	18:25 (WEA 20RT) 07:32	9	17:33 (WEA 12EC) 07:32		08:18	
30	21:31	20:38	20:09 (WEA 19RT) 19:25	13	18:38 (WEA 20RT) 18:11	9	17:42 (WEA 12EC) 16:09		15:44	
31	04:54	05:44	19:52 (WEA 17EC) 06:40	16	18:23 (WEA 20RT) 07:34	4	17:36 (WEA 12EC) 07:34		08:19	
32	21:30	20:36	20:06 (WEA 17EC) 19:22	16	18:39 (WEA 20RT) 18:09	4	17:40 (WEA 12EC) 16:07		15:44	
33	04:55	05:46	19:55 (WEA 17EC) 06:41	18	18:22 (WEA 20RT) 07:36		07:36		08:20	
34	21:29	20:34	20:04 (WEA 17EC) 19:20	18	18:40 (WEA 20RT) 18:07		16:06		15:44	
35	04:56	05:48		18	18:22 (WEA 20RT) 07:38		07:38		08:21	
36	21:28	20:32		18	18:40 (WEA 20RT) 18:04		16:04		15:44	
37	04:58	05:50		20	18:20 (WEA 20RT) 07:40		07:40		08:21	
38	21:26	20:29		20	18:40 (WEA 20RT) 18:02		16:03		15:45	
39	04:59	05:51		20	18:20 (WEA 20RT) 07:42		07:42		08:22	
40	21:25	20:27		20	18:40 (WEA 20RT) 18:00		16:02		15:45	
41	05:01	05:53		19	18:20 (WEA 20RT) 07:44		17:01 (WEA 14EC) 07:43		08:23	
42	21:24	20:25		19	18:39 (WEA 20RT) 17:58	8	17:09 (WEA 14EC) 16:00		15:45	
43	05:02	05:55		19	18:20 (WEA 20RT) 07:46		16:58 (WEA 14EC) 07:45		08:23	
44	21:22	20:23		19	18:39 (WEA 20RT) 17:55	13	17:11 (WEA 14EC) 15:59		15:46	
45	05:04	05:57	19:11 (WEA 06ÖS) 06:52	17	18:20 (WEA 20RT) 07:48		16:57 (WEA 14EC) 07:47		08:24	
46	21:21	20:20	6	19:17 (WEA 06ÖS) 19:05	17	18:37 (WEA 20RT) 17:53	15	17:12 (WEA 14EC) 15:58		15:46
47	05:05	05:59		13	19:08 (WEA 06ÖS) 06:54	21	18:09 (WEA 21RT) 07:50		08:24	
48	21:19	20:18	13	19:21 (WEA 06ÖS) 19:02	21	18:34 (WEA 20RT) 17:51	16	17:12 (WEA 14EC) 15:56		15:47
49	05:07	06:00		16	19:06 (WEA 06ÖS) 06:56	21	18:06 (WEA 21RT) 06:51		08:25	
50	21:18	20:16	16	19:22 (WEA 06ÖS) 19:00	21	18:31 (WEA 20RT) 16:49	18	16:13 (WEA 14EC) 15:55		15:48
51	05:08	06:02		19	19:04 (WEA 06ÖS) 06:57	19	18:05 (WEA 21RT) 06:53		08:25	
52	21:16	20:13	19	19:23 (WEA 06ÖS) 18:57	19	18:29 (WEA 20RT) 16:47	18	16:13 (WEA 14EC) 15:54		15:48
53	05:10	06:04		21	19:03 (WEA 06ÖS) 06:59	16	18:04 (WEA 21RT) 06:55		08:25	
54	21:15	20:11	21	19:24 (WEA 06ÖS) 18:55	16	18:20 (WEA 21RT) 16:45	17	16:12 (WEA 14EC) 15:53		15:49
55	05:12	06:06		22	19:02 (WEA 06ÖS) 07:01	17	18:03 (WEA 21RT) 06:57		08:25	
56	21:13	20:09	22	19:24 (WEA 06ÖS) 18:53	17	18:20 (WEA 21RT) 16:42	16	16:11 (WEA 14EC) 15:52		15:50
57	05:13	06:08		23	19:01 (WEA 06ÖS) 07:03	17	18:02 (WEA 21RT) 06:59		08:25	
58	21:11	20:06	23	19:24 (WEA 06ÖS) 18:50	17	18:19 (WEA 21RT) 16:40	14	16:09 (WEA 14EC) 15:51		15:51
59	05:15	19:58 (WEA 17EC) 06:09		24	19:00 (WEA 06ÖS) 07:05	12	18:02 (WEA 21RT) 07:01		08:25	
60	21:10	8	20:06 (WEA 17EC) 20:04	24	19:24 (WEA 06ÖS) 18:48	17	18:19 (WEA 21RT) 16:38		15:52	
61	05:17	19:55 (WEA 17EC) 06:11		24	19:00 (WEA 06ÖS) 07:03	8	16:08 (WEA 14EC) 15:50		08:25	
62	21:08	12	20:07 (WEA 17EC) 20:02	24	19:24 (WEA 06ÖS) 18:48	8	16:05 (WEA 14EC) 15:50		15:53	
63	Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232			
64	astr.max.mögl.Beschattung	20	557	540	374	4				

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
	Minuten mit Schatten	



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07m - IP 07m Thurow, Ringstr. 6a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 17:15 (WEA 12EC)	05:32 18:58 (WEA 05ÖS)	04:42 19:38 (WEA 17EC)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 17:14 (WEA 12EC)	05:30 18:58 (WEA 05ÖS)	04:41 19:38 (WEA 17EC)
3	08:25 15:56	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 17:15 (WEA 12EC)	05:28 18:57 (WEA 05ÖS)	04:40 19:38 (WEA 17EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 17:14 (WEA 12EC)	05:26 18:57 (WEA 05ÖS)	04:40 19:38 (WEA 17EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 17:13 (WEA 12EC)	05:24 18:57 (WEA 05ÖS)	04:39 19:38 (WEA 17EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 17:13 (WEA 12EC)	05:22 18:57 (WEA 05ÖS)	04:38 19:38 (WEA 17EC)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 17:11 (WEA 12EC)	05:20 18:58 (WEA 05ÖS)	04:37 19:39 (WEA 17EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 17:09 (WEA 12EC)	05:18 18:59 (WEA 05ÖS)	04:37 19:40 (WEA 17EC)
9	08:22 16:04	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 18:59 (WEA 05ÖS)	04:36 19:40 (WEA 17EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 18:59 (WEA 05ÖS)	04:36 19:41 (WEA 17EC)
11	08:21 16:07	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 18:58 (WEA 05ÖS)	04:35 19:44 (WEA 17EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 18:58 (WEA 05ÖS)	04:35 19:47 (WEA 17EC)
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 18:59 (WEA 05ÖS)	04:34 19:50 (WEA 17EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 18:58 (WEA 05ÖS)	04:34 19:50 (WEA 17EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 18:59 (WEA 05ÖS)	04:34 19:51 (WEA 17EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 19:00 (WEA 05ÖS)	04:34 19:52 (WEA 17EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 17:38 (WEA 20RT)	05:02 19:01 (WEA 05ÖS)	04:34 19:53 (WEA 17EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 17:46 (WEA 20RT)	05:00 19:15 (WEA 05ÖS)	04:34 19:54 (WEA 17EC)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 17:48 (WEA 20RT)	04:59 19:12 (WEA 05ÖS)	04:34 19:55 (WEA 17EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 17:49 (WEA 20RT)	04:57 19:19 (WEA 05ÖS)	04:34 19:56 (WEA 17EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 17:52 (WEA 20RT)	04:56 19:19 (WEA 05ÖS)	04:34 19:57 (WEA 17EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 17:52 (WEA 20RT)	04:54 19:17 (WEA 05ÖS)	04:34 19:58 (WEA 17EC)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:49 17:52 (WEA 20RT)	04:53 19:15 (WEA 05ÖS)	04:34 19:59 (WEA 17EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 17:51 (WEA 20RT)	04:52 19:14 (WEA 05ÖS)	04:34 19:59 (WEA 17EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 17:50 (WEA 20RT)	04:50 19:14 (WEA 05ÖS)	04:34 19:59 (WEA 17EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 17:50 (WEA 20RT)	04:49 19:14 (WEA 05ÖS)	04:34 19:59 (WEA 17EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 17:52 (WEA 20RT)	04:48 19:14 (WEA 05ÖS)	04:34 19:59 (WEA 17EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:51 18:33	05:38 17:52 (WEA 20RT)	04:46 19:14 (WEA 05ÖS)	04:34 19:59 (WEA 17EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 19:05 (WEA 05ÖS)	04:45 19:39 (WEA 17EC)	04:34 20:00 (WEA 17EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 19:09 (WEA 05ÖS)	04:44 19:41 (WEA 17EC)	04:34 20:01 (WEA 17EC)
31	07:57 16:44		06:44 19:39	05:32 19:10 (WEA 05ÖS)	04:43 19:39 (WEA 17EC)	04:34 20:01 (WEA 17EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		42	343	481	214	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07m - IP 07m Thurow, Ringstr. 6a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	19:55 (WEA 17EC) 20:02 (WEA 17EC)	06:13 19:59	18:57 (WEA 06ÖS) 19:20 (WEA 06ÖS)	07:06 18:45
2	04:39 21:41	05:20 21:04	19:53 (WEA 17EC) 20:05 (WEA 17EC)	06:15 19:57	18:57 (WEA 06ÖS) 19:20 (WEA 06ÖS)	07:08 18:43
3	04:40 21:41	05:22 21:02	19:51 (WEA 17EC) 20:06 (WEA 17EC)	06:16 19:54	18:57 (WEA 06ÖS) 19:20 (WEA 06ÖS)	07:10 18:40
4	04:40 21:40	05:23 21:01	19:50 (WEA 17EC) 20:07 (WEA 17EC)	06:18 19:52	18:57 (WEA 06ÖS) 19:20 (WEA 06ÖS)	07:12 18:38
5	04:41 21:40	05:25 20:59	19:49 (WEA 17EC) 20:08 (WEA 17EC)	06:20 19:50	18:54 (WEA 05ÖS) 19:18 (WEA 06ÖS)	07:14 18:35
6	04:42 21:39	05:27 20:57	19:48 (WEA 17EC) 20:09 (WEA 17EC)	06:22 19:47	18:53 (WEA 05ÖS) 19:17 (WEA 06ÖS)	07:16 18:33
7	04:43 21:39	05:28 20:55	19:48 (WEA 17EC) 20:09 (WEA 17EC)	06:24 19:45	18:53 (WEA 05ÖS) 19:16 (WEA 06ÖS)	07:17 18:30
8	04:44 21:38	05:30 20:53	19:47 (WEA 17EC) 20:09 (WEA 17EC)	06:25 19:42	18:51 (WEA 05ÖS) 19:13 (WEA 06ÖS)	07:19 18:28
9	04:45 21:37	05:32 20:51	19:47 (WEA 17EC) 20:09 (WEA 17EC)	06:27 19:40	18:51 (WEA 05ÖS) 19:11 (WEA 06ÖS)	07:21 18:26
10	04:46 21:36	05:34 20:49	19:46 (WEA 17EC) 20:09 (WEA 17EC)	06:29 19:37	18:51 (WEA 05ÖS) 19:09 (WEA 05ÖS)	07:23 18:23
11	04:48 21:35	05:35 20:47	19:46 (WEA 17EC) 20:09 (WEA 17EC)	06:31 19:35	18:52 (WEA 05ÖS) 19:07 (WEA 05ÖS)	07:25 18:21
12	04:49 21:34	05:37 20:45	19:47 (WEA 17EC) 20:09 (WEA 17EC)	06:32 19:32	18:51 (WEA 05ÖS) 19:04 (WEA 05ÖS)	07:27 18:18
13	04:50 21:33	05:39 20:43	19:46 (WEA 17EC) 20:08 (WEA 17EC)	06:34 19:30	18:53 (WEA 05ÖS) 19:02 (WEA 05ÖS)	07:29 18:16
14	04:51 21:32	05:41 20:40	19:47 (WEA 17EC) 20:08 (WEA 17EC)	06:36 19:27	18:55 (WEA 05ÖS) 18:59 (WEA 05ÖS)	07:31 18:14
15	04:52 21:31	05:43 20:38	19:48 (WEA 17EC) 20:07 (WEA 17EC)	06:38 19:25	18:26 (WEA 20RT) 18:33 (WEA 20RT)	07:32 18:11
16	04:54 21:30	05:44 20:36	19:48 (WEA 17EC) 20:05 (WEA 17EC)	06:40 19:22	18:23 (WEA 20RT) 18:35 (WEA 20RT)	07:34 18:09
17	04:55 21:29	05:46 20:34	19:49 (WEA 17EC) 20:04 (WEA 17EC)	06:41 19:20	18:22 (WEA 20RT) 18:37 (WEA 20RT)	07:36 18:07
18	04:56 21:28	05:48 20:32	19:51 (WEA 17EC) 20:02 (WEA 17EC)	06:43 19:17	18:20 (WEA 20RT) 18:38 (WEA 20RT)	07:38 18:04
19	04:58 21:26	05:50 20:29	19:53 (WEA 17EC) 19:59 (WEA 17EC)	06:45 19:15	18:19 (WEA 20RT) 18:37 (WEA 20RT)	07:40 18:02
20	04:59 21:25	05:51 20:27	06:47 19:12	18:18 (WEA 20RT) 18:38 (WEA 20RT)	07:42 18:00	16:02 15:45
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:48 19:10	18:18 (WEA 20RT) 18:38 (WEA 20RT)	07:44 17:58	16:00 15:45
22	05:02 21:22	05:55 20:23	06:50 19:07	18:18 (WEA 20RT) 18:37 (WEA 20RT)	07:46 17:55	16:00 15:46
23	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	18:18 (WEA 20RT) 18:37 (WEA 20RT)	07:48 17:53	16:00 15:46
24	05:05 21:19	05:59 20:18	06:54 19:02	18:18 (WEA 20RT) 18:18 (WEA 20RT)	07:50 17:51	16:00 15:47
25	05:07 21:18	06:00 20:16	19:07 (WEA 06ÖS) 19:16 (WEA 06ÖS)	06:56 19:00	18:18 (WEA 20RT) 18:31 (WEA 20RT)	06:51 16:49
26	05:08 21:16	06:02 20:13	19:04 (WEA 06ÖS) 19:18 (WEA 06ÖS)	06:57 18:57	18:20 (WEA 20RT) 18:29 (WEA 20RT)	06:53 16:47
27	05:10 21:15	06:04 20:11	19:02 (WEA 06ÖS) 19:19 (WEA 06ÖS)	06:59 18:55	18:23 (WEA 20RT) 18:27 (WEA 20RT)	06:55 16:45
28	05:12 21:13	06:06 20:09	19:01 (WEA 06ÖS) 19:21 (WEA 06ÖS)	07:01 18:53	16:45 16:42	15:53 15:52
29	05:13 21:11	06:08 20:06	18:59 (WEA 06ÖS) 19:20 (WEA 06ÖS)	07:03 18:50	06:59 16:40	15:52 15:51
30	05:15 21:10	06:09 20:04	18:58 (WEA 06ÖS) 19:21 (WEA 06ÖS)	07:05 18:48	07:01 16:38	15:50 15:52
31	05:17 21:08	06:11 20:02	18:58 (WEA 06ÖS) 19:21 (WEA 06ÖS)	07:03 16:36	07:03 16:36	15:50 15:53
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung		462	454	179		

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
	Minuten mit Schatten	



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07n - IP 07n Thurow, Ringstr. 7

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 17:15 (WEA 12EC)	05:32 19:01 (WEA 05ÖS)	04:42 19:41 (WEA 17EC)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 17:15 (WEA 12EC)	05:30 19:00 (WEA 05ÖS)	04:41 19:40 (WEA 17EC)
3	08:25 15:56	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 17:16 (WEA 12EC)	05:28 18:59 (WEA 05ÖS)	04:40 19:40 (WEA 17EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 17:15 (WEA 12EC)	05:26 18:58 (WEA 05ÖS)	04:40 19:40 (WEA 17EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 17:15 (WEA 12EC)	05:24 18:59 (WEA 05ÖS)	04:39 19:39 (WEA 17EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 17:15 (WEA 12EC)	05:22 18:58 (WEA 05ÖS)	04:38 19:39 (WEA 17EC)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 17:13 (WEA 12EC)	05:20 18:59 (WEA 05ÖS)	04:37 19:41 (WEA 17EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 17:12 (WEA 12EC)	05:18 18:59 (WEA 05ÖS)	04:37 19:41 (WEA 17EC)
9	08:22 16:04	07:40 17:02	06:38 16:30 (WEA 14EC)	06:22 17:01 (WEA 12EC)	05:16 19:00 (WEA 05ÖS)	04:36 19:41 (WEA 17EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 16:31 (WEA 14EC)	06:20 17:08 (WEA 12EC)	05:14 19:24 (WEA 06ÖS)	04:36 19:42 (WEA 17EC)
11	08:21 16:07	07:36 17:06	06:33 16:34 (WEA 14EC)	06:17 19:57	05:12 19:01 (WEA 06ÖS)	04:35 19:42 (WEA 17EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 16:36 (WEA 14EC)	06:15 19:59	05:11 19:00 (WEA 06ÖS)	04:35 19:43 (WEA 17EC)
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:28 16:38 (WEA 14EC)	06:13 20:01	05:09 19:24 (WEA 06ÖS)	04:34 19:45 (WEA 17EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 16:40 (WEA 14EC)	06:10 20:03	05:07 18:59 (WEA 06ÖS)	04:34 19:54 (WEA 17EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 16:42 (WEA 14EC)	06:08 20:05	05:05 19:22 (WEA 06ÖS)	04:34 20:00
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 16:43 (WEA 14EC)	06:06 20:07	05:04 19:00 (WEA 06ÖS)	04:34 20:01
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 16:43 (WEA 14EC)	06:03 20:09	05:02 19:01 (WEA 06ÖS)	04:34 20:02
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 16:43 (WEA 14EC)	06:01 17:42 (WEA 20RT)	05:00 19:19 (WEA 06ÖS)	04:34 20:03
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 16:41 (WEA 14EC)	05:59 17:39 (WEA 20RT)	04:59 19:03 (WEA 06ÖS)	04:34 20:04
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 16:27 (WEA 14EC)	05:56 17:49 (WEA 20RT)	04:57 19:15 (WEA 06ÖS)	04:34 20:05
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 16:41 (WEA 14EC)	05:54 17:35 (WEA 20RT)	04:56 19:15 (WEA 06ÖS)	04:34 20:06
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 16:39 (WEA 14EC)	05:52 17:52 (WEA 20RT)	04:55 20:16	04:34 20:07
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:20	05:49 17:34 (WEA 20RT)	04:53 20:18	04:34 20:08
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:24	05:47 17:53 (WEA 20RT)	04:52 20:20	04:34 20:09
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:26	05:45 17:33 (WEA 20RT)	04:50 20:22	04:34 20:10
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:28	05:43 17:34 (WEA 20RT)	04:49 19:49 (WEA 17EC)	04:34 20:11
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 17:02 (WEA 12EC)	05:41 17:33 (WEA 20RT)	04:48 19:55 (WEA 17EC)	04:34 20:12
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:51 17:08 (WEA 12EC)	05:39 17:51 (WEA 20RT)	04:46 19:46 (WEA 17EC)	04:34 20:13
29	08:00 16:40	06:57 17:42	05:49 17:10 (WEA 12EC)	05:36 17:35 (WEA 20RT)	04:45 20:00 (WEA 17EC)	04:34 20:14
30	07:58 16:42	06:55 17:44	05:47 16:58 (WEA 12EC)	05:34 17:36 (WEA 20RT)	04:44 19:43 (WEA 17EC)	04:34 20:15
31	07:57 16:44	06:53 17:46	05:45 17:12 (WEA 12EC)	05:32 17:48 (WEA 20RT)	04:43 20:01 (WEA 17EC)	04:34 20:16
Sonnenscheinstunden		249	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		273	352	477	245	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	---



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 07n - IP 07n Thurow, Ringstr. 7

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

- Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:
- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	19:54 (WEA 17EC) 06:13 20:08 (WEA 17EC) 19:59	18:59 (WEA 06ÖS) 07:06 19:22 (WEA 06ÖS) 18:45	07:05 16:34	15:58 (WEA 14EC) 08:00 16:03 (WEA 14EC) 15:49
2	04:39 21:41	05:20 21:04	19:53 (WEA 17EC) 06:15 20:09 (WEA 17EC) 19:57	18:59 (WEA 06ÖS) 07:08 19:22 (WEA 06ÖS) 18:43	07:07 16:32	16:00 (WEA 14EC) 08:02 16:01 (WEA 14EC) 15:49
3	04:40 21:41	05:22 21:02	19:52 (WEA 17EC) 06:16 20:10 (WEA 17EC) 19:54	18:58 (WEA 05ÖS) 07:10 19:22 (WEA 06ÖS) 18:40	07:09 16:30	08:03 15:48
4	04:40 21:40	05:23 21:01	19:51 (WEA 17EC) 06:18 20:11 (WEA 17EC) 19:52	18:57 (WEA 05ÖS) 07:12 19:21 (WEA 06ÖS) 18:38	17:42 (WEA 12EC) 07:11 17:43 (WEA 12EC) 16:28	08:05 15:47
5	04:41 21:40	05:25 20:59	19:50 (WEA 17EC) 06:20 20:11 (WEA 17EC) 19:50	18:55 (WEA 05ÖS) 07:14 19:19 (WEA 06ÖS) 18:35	17:36 (WEA 12EC) 07:13 17:49 (WEA 12EC) 16:26	08:06 15:47
6	04:42 21:39	05:27 20:57	19:50 (WEA 17EC) 06:22 20:11 (WEA 17EC) 19:47	18:54 (WEA 05ÖS) 07:16 19:18 (WEA 06ÖS) 18:33	17:34 (WEA 12EC) 07:15 17:48 (WEA 12EC) 16:24	08:08 15:46
7	04:43 21:39	05:28 20:55	19:50 (WEA 17EC) 06:24 20:12 (WEA 17EC) 19:45	18:54 (WEA 05ÖS) 07:17 19:16 (WEA 06ÖS) 18:30	17:33 (WEA 12EC) 07:17 17:50 (WEA 12EC) 16:23	08:09 15:46
8	04:44 21:38	05:30 20:53	19:49 (WEA 17EC) 06:25 20:11 (WEA 17EC) 19:42	18:53 (WEA 05ÖS) 07:19 19:13 (WEA 06ÖS) 18:28	17:32 (WEA 12EC) 07:19 17:50 (WEA 12EC) 16:21	08:10 15:45
9	04:45 21:37	05:32 20:51	19:49 (WEA 17EC) 06:27 20:12 (WEA 17EC) 19:40	18:53 (WEA 05ÖS) 07:21 19:11 (WEA 05ÖS) 18:26	17:31 (WEA 12EC) 07:21 17:50 (WEA 12EC) 16:19	08:12 15:45
10	04:46 21:36	05:34 20:49	19:48 (WEA 17EC) 06:29 20:11 (WEA 17EC) 19:37	18:53 (WEA 05ÖS) 07:23 19:09 (WEA 05ÖS) 18:23	17:31 (WEA 12EC) 07:23 17:50 (WEA 12EC) 16:17	08:13 15:45
11	04:48 21:35	05:35 20:47	19:49 (WEA 17EC) 06:31 20:11 (WEA 17EC) 19:35	18:54 (WEA 05ÖS) 07:25 19:07 (WEA 05ÖS) 18:21	17:31 (WEA 12EC) 07:25 17:50 (WEA 12EC) 16:15	08:14 15:44
12	04:49 21:34	05:37 20:45	19:49 (WEA 17EC) 06:32 20:11 (WEA 17EC) 19:32	18:54 (WEA 05ÖS) 07:27 19:04 (WEA 05ÖS) 18:18	17:31 (WEA 12EC) 07:27 17:49 (WEA 12EC) 16:14	08:15 15:44
13	04:50 21:33	05:39 20:43	19:49 (WEA 17EC) 06:34 20:10 (WEA 17EC) 19:30	18:56 (WEA 05ÖS) 07:29 19:02 (WEA 05ÖS) 18:16	17:31 (WEA 12EC) 07:28 17:47 (WEA 12EC) 16:12	08:16 15:44
14	04:51 21:32	05:41 20:40	19:50 (WEA 17EC) 06:36 20:09 (WEA 17EC) 19:27	18:30 (WEA 20RT) 07:31 18:34 (WEA 20RT) 18:14	17:32 (WEA 12EC) 07:30 17:44 (WEA 12EC) 16:10	08:17 15:44
15	04:52 21:31	05:43 20:38	19:51 (WEA 17EC) 06:38 20:08 (WEA 17EC) 19:25	18:25 (WEA 20RT) 07:32 18:37 (WEA 20RT) 18:11	17:33 (WEA 12EC) 07:32 17:48 (WEA 12EC) 16:09	08:18 15:44
16	04:54 21:30	05:44 20:36	19:51 (WEA 17EC) 06:40 20:06 (WEA 17EC) 19:22	18:23 (WEA 20RT) 07:34 18:38 (WEA 20RT) 18:09	17:35 (WEA 12EC) 07:34 17:40 (WEA 12EC) 16:07	08:19 15:44
17	04:55 21:29	05:46 20:34	19:53 (WEA 17EC) 06:41 20:04 (WEA 17EC) 19:20	18:22 (WEA 20RT) 07:36 18:39 (WEA 20RT) 18:07	17:36 (WEA 12EC) 07:36 17:47 (WEA 12EC) 16:06	08:20 15:44
18	04:56 21:28	05:48 20:32	19:57 (WEA 17EC) 06:43 20:01 (WEA 17EC) 19:17	18:21 (WEA 20RT) 07:38 18:40 (WEA 20RT) 18:04	17:38 (WEA 12EC) 07:38 17:44 (WEA 12EC) 16:04	08:21 15:44
19	04:58 21:26	05:50 20:29	06:45 19:15	18:20 (WEA 20RT) 07:40 18:39 (WEA 20RT) 18:02	17:40 (WEA 12EC) 07:40 17:47 (WEA 12EC) 16:03	08:22 15:45
20	04:59 21:25	05:51 20:27	06:47 19:12	18:19 (WEA 20RT) 07:42 18:39 (WEA 20RT) 18:00	17:42 (WEA 12EC) 07:42 17:49 (WEA 12EC) 16:02	08:23 15:45
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:48 19:10	18:19 (WEA 20RT) 07:44 18:39 (WEA 20RT) 17:58	17:01 (WEA 14EC) 07:43 17:08 (WEA 14EC) 16:00	08:23 15:45
22	05:02 21:22	05:55 20:23	06:50 19:07	18:19 (WEA 20RT) 07:46 18:39 (WEA 20RT) 17:55	16:58 (WEA 14EC) 07:45 17:10 (WEA 14EC) 15:59	08:23 15:46
23	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	18:20 (WEA 20RT) 07:48 18:37 (WEA 20RT) 17:53	16:57 (WEA 14EC) 07:47 17:11 (WEA 14EC) 15:58	08:24 15:46
24	05:05 21:19	05:59 20:18	19:08 (WEA 06ÖS) 06:54 19:19 (WEA 06ÖS) 19:02	18:20 (WEA 20RT) 07:50 18:34 (WEA 20RT) 17:51	16:56 (WEA 14EC) 07:49 17:12 (WEA 14EC) 15:56	08:24 15:47
25	05:07 21:18	06:00 20:16	19:06 (WEA 06ÖS) 06:56 19:21 (WEA 06ÖS) 19:00	18:21 (WEA 20RT) 06:51 18:31 (WEA 20RT) 16:49	15:55 (WEA 14EC) 07:51 16:12 (WEA 14EC) 15:55	08:25 15:48
26	05:08 21:16	06:02 20:13	19:04 (WEA 06ÖS) 06:57 19:22 (WEA 06ÖS) 18:57	18:23 (WEA 20RT) 06:53 18:29 (WEA 20RT) 16:47	15:55 (WEA 14EC) 07:52 16:12 (WEA 14EC) 15:54	08:25 15:48
27	05:10 21:15	06:04 20:11	19:03 (WEA 06ÖS) 06:59 19:23 (WEA 06ÖS) 18:55	18:23 (WEA 20RT) 06:55 18:31 (WEA 20RT) 16:45	15:54 (WEA 14EC) 07:54 16:12 (WEA 14EC) 15:53	08:25 15:49
28	05:12 21:13	06:06 20:09	19:02 (WEA 06ÖS) 07:01 19:23 (WEA 06ÖS) 18:53	18:23 (WEA 20RT) 06:57 19:02 (WEA 06ÖS) 18:53	15:54 (WEA 14EC) 07:56 16:11 (WEA 14EC) 15:52	08:25 15:50
29	05:13 21:11	06:08 20:06	19:00 (WEA 06ÖS) 07:03 19:23 (WEA 06ÖS) 18:50	18:23 (WEA 20RT) 06:59 19:02 (WEA 06ÖS) 18:50	15:55 (WEA 14EC) 07:57 16:09 (WEA 14EC) 15:51	08:25 15:51
30	05:15 21:10	20:00 (WEA 17EC) 06:09 20:02 (WEA 17EC) 20:04	19:00 (WEA 06ÖS) 07:05 19:23 (WEA 06ÖS) 18:48	18:23 (WEA 20RT) 07:01 19:02 (WEA 06ÖS) 18:48	15:56 (WEA 14EC) 07:59 16:08 (WEA 14EC) 15:50	08:25 15:52
31	05:17 21:08	19:56 (WEA 17EC) 06:11 20:05 (WEA 17EC) 20:02	19:00 (WEA 06ÖS) 07:03 19:24 (WEA 06ÖS) 18:48	18:23 (WEA 20RT) 07:03 19:02 (WEA 06ÖS) 18:48	15:57 (WEA 14EC) 07:59 16:05 (WEA 14EC) 15:50	08:25 15:53
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung	11	486	440	329	6	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07o - IP 07o Thurow, Ringstr. 8

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 17:15 (WEA 12EC)	05:32 19:00 (WEA 05ÖS)	04:42 19:41 (WEA 17EC)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 17:15 (WEA 12EC)	05:30 19:00 (WEA 05ÖS)	04:41 19:40 (WEA 17EC)
3	08:25 15:56	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 17:15 (WEA 12EC)	05:28 18:58 (WEA 05ÖS)	04:40 19:40 (WEA 17EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 17:14 (WEA 12EC)	05:26 19:18 (WEA 06ÖS)	04:40 20:08 (WEA 19RT)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 17:14 (WEA 12EC)	05:24 18:58 (WEA 05ÖS)	04:39 20:08 (WEA 19RT)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 17:14 (WEA 12EC)	05:22 18:58 (WEA 05ÖS)	04:38 20:08 (WEA 19RT)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 16:57 (WEA 12EC)	05:20 18:58 (WEA 05ÖS)	04:37 20:08 (WEA 19RT)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 16:59 (WEA 12EC)	05:18 18:59 (WEA 05ÖS)	04:37 20:08 (WEA 19RT)
9	08:22 16:04	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 17:01 (WEA 12EC)	05:16 19:00 (WEA 05ÖS)	04:36 20:07 (WEA 19RT)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 17:25 (WEA 21RT)	05:14 19:01 (WEA 06ÖS)	04:36 20:06 (WEA 19RT)
11	08:21 16:07	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 17:23 (WEA 21RT)	05:12 18:59 (WEA 06ÖS)	04:35 20:05 (WEA 19RT)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 17:22 (WEA 21RT)	05:11 18:59 (WEA 06ÖS)	04:35 20:04 (WEA 19RT)
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 17:21 (WEA 21RT)	05:09 19:00 (WEA 06ÖS)	04:34 20:04 (WEA 19RT)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 17:21 (WEA 21RT)	05:07 18:59 (WEA 06ÖS)	04:34 20:04 (WEA 19RT)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 17:20 (WEA 21RT)	05:05 19:00 (WEA 06ÖS)	04:34 20:04 (WEA 19RT)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 17:21 (WEA 21RT)	05:04 19:01 (WEA 06ÖS)	04:34 20:04 (WEA 19RT)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 17:21 (WEA 21RT)	05:02 19:01 (WEA 06ÖS)	04:34 20:04 (WEA 19RT)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 17:23 (WEA 21RT)	05:00 19:02 (WEA 06ÖS)	04:34 20:04 (WEA 19RT)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 17:24 (WEA 21RT)	04:59 19:04 (WEA 06ÖS)	04:34 20:04 (WEA 19RT)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 17:35 (WEA 20RT)	04:57 19:15 (WEA 06ÖS)	04:34 20:04 (WEA 19RT)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 17:33 (WEA 20RT)	04:55 19:15 (WEA 06ÖS)	04:34 20:04 (WEA 19RT)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 17:33 (WEA 20RT)	04:54 19:15 (WEA 06ÖS)	04:34 20:04 (WEA 19RT)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:49 17:32 (WEA 20RT)	04:53 19:15 (WEA 06ÖS)	04:34 20:04 (WEA 19RT)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 17:33 (WEA 20RT)	04:52 19:15 (WEA 06ÖS)	04:34 20:04 (WEA 19RT)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 17:33 (WEA 20RT)	04:50 19:51 (WEA 17EC)	04:34 20:04 (WEA 19RT)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 17:33 (WEA 20RT)	04:49 19:54 (WEA 17EC)	04:34 20:04 (WEA 19RT)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 17:34 (WEA 20RT)	04:48 19:45 (WEA 17EC)	04:34 20:04 (WEA 19RT)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:51 18:33	05:39 17:35 (WEA 20RT)	04:46 20:00 (WEA 17EC)	04:34 20:04 (WEA 19RT)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 18:38 (WEA 20RT)	04:45 19:42 (WEA 17EC)	04:34 20:04 (WEA 19RT)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 18:45 (WEA 20RT)	04:44 20:03 (WEA 19RT)	04:34 20:04 (WEA 19RT)
31	07:57 16:44		06:44 19:39	05:32 19:05 (WEA 05ÖS)	04:43 19:41 (WEA 17EC)	04:34 20:04 (WEA 19RT)
	Sonnenscheinstunden astr.max.mögl.Beschattung	249 273	367 494	420 485	495 320	511

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG
 Sander Bruch Str. 10
 DE-33106 Paderborn
 +49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07o - IP 07o Thurow, Ringstr. 8

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	18 19:54 (WEA 17EC) 06:13 19:59 (WEA 19RT) 19:59	24 18:58 (WEA 06ÖS) 07:07 19:22 (WEA 06ÖS) 18:45	15 18:01 (WEA 21RT) 07:05 18:16 (WEA 21RT) 16:34	6 15:57 (WEA 14EC) 08:00 16:03 (WEA 14EC) 15:49
2	04:39 21:41	05:20 21:04	19:53 (WEA 17EC) 06:15 20:15 (WEA 19RT) 19:57	23 18:59 (WEA 06ÖS) 07:08 19:22 (WEA 06ÖS) 18:43	13 18:01 (WEA 21RT) 07:07 18:14 (WEA 21RT) 16:32	2 15:59 (WEA 14EC) 08:02 16:01 (WEA 14EC) 15:49
3	04:40 21:41	05:22 21:02	19:52 (WEA 17EC) 06:16 20:15 (WEA 19RT) 19:54	24 18:58 (WEA 05ÖS) 07:10 19:22 (WEA 06ÖS) 18:40	10 18:02 (WEA 21RT) 07:09 18:12 (WEA 21RT) 16:30	08:03 15:48
4	04:40 21:40	05:23 21:01	19:51 (WEA 17EC) 06:18 20:17 (WEA 19RT) 19:52	24 18:57 (WEA 05ÖS) 07:12 19:21 (WEA 06ÖS) 18:38	5 18:04 (WEA 21RT) 07:11 18:09 (WEA 21RT) 16:28	08:05 15:47
5	04:41 21:40	05:25 20:59	19:50 (WEA 17EC) 06:20 20:17 (WEA 19RT) 19:50	24 18:55 (WEA 05ÖS) 07:14 19:19 (WEA 06ÖS) 18:35	10 17:36 (WEA 12EC) 07:13 17:48 (WEA 12EC) 16:26	08:06 15:47
6	04:42 21:39	05:27 20:57	19:50 (WEA 17EC) 06:22 20:17 (WEA 19RT) 19:47	24 18:54 (WEA 05ÖS) 07:16 19:18 (WEA 06ÖS) 18:33	14 17:33 (WEA 12EC) 07:15 17:47 (WEA 12EC) 16:24	08:08 15:46
7	04:43 21:39	05:28 20:55	19:50 (WEA 17EC) 06:24 20:18 (WEA 19RT) 19:45	22 18:54 (WEA 05ÖS) 07:17 19:16 (WEA 06ÖS) 18:30	16 17:32 (WEA 12EC) 07:17 17:49 (WEA 12EC) 16:23	08:09 15:46
8	04:44 21:38	05:30 20:53	19:49 (WEA 17EC) 06:25 20:18 (WEA 19RT) 19:42	20 18:52 (WEA 05ÖS) 07:19 19:12 (WEA 06ÖS) 18:28	18 17:31 (WEA 12EC) 07:19 17:49 (WEA 12EC) 16:21	08:10 15:45
9	04:45 21:37	05:32 20:51	19:49 (WEA 17EC) 06:27 20:18 (WEA 19RT) 19:40	19 18:52 (WEA 05ÖS) 07:21 19:11 (WEA 05ÖS) 18:26	19 17:30 (WEA 12EC) 07:21 17:49 (WEA 12EC) 16:19	08:12 15:45
10	04:46 21:36	05:34 20:49	19:48 (WEA 17EC) 06:29 20:17 (WEA 19RT) 19:37	16 18:53 (WEA 05ÖS) 07:23 19:09 (WEA 05ÖS) 18:23	19 17:30 (WEA 12EC) 07:23 17:49 (WEA 12EC) 16:17	08:13 15:45
11	04:48 21:35	05:35 20:47	19:49 (WEA 17EC) 06:31 20:16 (WEA 19RT) 19:35	14 18:53 (WEA 05ÖS) 07:25 19:07 (WEA 05ÖS) 18:21	19 17:30 (WEA 12EC) 07:25 17:49 (WEA 12EC) 16:15	08:14 15:44
12	04:49 21:34	05:37 20:45	19:49 (WEA 17EC) 06:32 20:15 (WEA 19RT) 19:32	10 18:54 (WEA 05ÖS) 07:27 19:04 (WEA 05ÖS) 18:18	19 17:30 (WEA 12EC) 07:27 17:49 (WEA 12EC) 16:14	08:15 15:44
13	04:50 21:33	05:39 20:43	19:49 (WEA 17EC) 06:34 20:12 (WEA 19RT) 19:30	7 18:55 (WEA 05ÖS) 07:29 19:02 (WEA 05ÖS) 18:16	19 17:30 (WEA 12EC) 07:28 17:47 (WEA 12EC) 16:12	08:16 15:44
14	04:51 21:32	05:41 20:40	19:50 (WEA 17EC) 06:36 20:10 (WEA 19RT) 19:27	5 18:29 (WEA 20RT) 07:31 18:34 (WEA 20RT) 18:14	13 17:31 (WEA 12EC) 07:30 17:44 (WEA 12EC) 16:10	08:17 15:44
15	04:52 21:31	05:43 20:38	19:51 (WEA 17EC) 06:38 20:09 (WEA 19RT) 19:25	11 18:25 (WEA 20RT) 07:32 18:36 (WEA 20RT) 18:11	10 17:32 (WEA 12EC) 07:32 17:42 (WEA 12EC) 16:09	08:18 15:44
16	04:54 21:30	05:44 20:36	19:52 (WEA 17EC) 06:40 20:06 (WEA 17EC) 19:22	15 18:23 (WEA 20RT) 07:34 18:38 (WEA 20RT) 18:09	7 17:33 (WEA 12EC) 07:34 17:40 (WEA 12EC) 16:07	08:19 15:44
17	04:55 21:29	05:46 20:34	19:54 (WEA 17EC) 06:41 20:04 (WEA 17EC) 19:20	17 18:22 (WEA 20RT) 07:36 18:39 (WEA 20RT) 18:07	7 17:36 (WEA 12EC) 07:36 17:40 (WEA 12EC) 16:06	08:20 15:44
18	04:56 21:28	05:48 20:32	19:54 (WEA 17EC) 06:43 20:03 (WEA 19RT) 19:17	19 18:21 (WEA 20RT) 07:38 18:40 (WEA 20RT) 18:04	7 17:37 (WEA 12EC) 07:38 17:40 (WEA 12EC) 16:04	08:21 15:44
19	04:58 21:26	05:50 20:29	19:55 (WEA 17EC) 06:45 20:02 (WEA 19RT) 19:15	20 18:19 (WEA 20RT) 07:40 18:39 (WEA 20RT) 18:02	7 17:38 (WEA 12EC) 07:40 17:40 (WEA 12EC) 16:03	08:22 15:45
20	04:59 21:25	05:51 20:27	19:55 (WEA 17EC) 06:47 20:02 (WEA 19RT) 19:12	20 18:19 (WEA 20RT) 07:42 18:39 (WEA 20RT) 18:00	7 17:39 (WEA 12EC) 07:42 17:40 (WEA 12EC) 16:02	08:22 15:45
21	05:01 21:24	05:53 20:25	19:55 (WEA 17EC) 06:48 20:02 (WEA 19RT) 19:10	20 18:19 (WEA 20RT) 07:44 18:39 (WEA 20RT) 17:58	5 17:01 (WEA 14EC) 07:43 17:06 (WEA 14EC) 16:00	08:23 15:45
22	05:02 21:22	05:55 20:23	19:55 (WEA 17EC) 06:50 20:03 (WEA 19RT) 19:07	19 18:19 (WEA 20RT) 07:46 18:38 (WEA 20RT) 17:55	11 16:58 (WEA 14EC) 07:45 17:09 (WEA 14EC) 15:59	08:23 15:46
23	05:04 21:21	05:57 20:20	19:57 (WEA 17EC) 06:52 19:12 (WEA 06ÖS) 19:05	18 18:19 (WEA 20RT) 07:48 18:37 (WEA 20RT) 17:53	14 16:56 (WEA 14EC) 07:47 17:10 (WEA 14EC) 15:58	08:24 15:46
24	05:05 21:19	05:59 20:18	19:08 (WEA 06ÖS) 06:54 19:19 (WEA 06ÖS) 19:02	20 18:09 (WEA 21RT) 07:50 18:34 (WEA 20RT) 17:51	16 16:55 (WEA 14EC) 07:49 17:11 (WEA 14EC) 15:56	08:24 15:47
25	05:07 21:18	06:00 20:16	19:06 (WEA 06ÖS) 06:56 19:21 (WEA 06ÖS) 19:00	22 18:06 (WEA 21RT) 06:51 18:31 (WEA 20RT) 16:49	15 15:54 (WEA 14EC) 07:51 16:11 (WEA 14EC) 15:55	08:25 15:48
26	05:08 21:16	06:02 20:13	19:03 (WEA 06ÖS) 06:57 19:22 (WEA 06ÖS) 18:57	21 18:04 (WEA 21RT) 06:53 18:29 (WEA 20RT) 16:47	17 15:54 (WEA 14EC) 07:52 16:11 (WEA 14EC) 15:54	08:25 15:48
27	05:10 21:15	06:04 20:11	19:02 (WEA 06ÖS) 06:59 19:23 (WEA 06ÖS) 18:55	16 18:03 (WEA 21RT) 06:55 18:19 (WEA 21RT) 16:45	18 15:53 (WEA 14EC) 07:54 16:11 (WEA 14EC) 15:53	08:25 15:49
28	05:12 21:13	06:06 20:09	19:02 (WEA 06ÖS) 07:01 19:24 (WEA 06ÖS) 18:53	17 18:02 (WEA 21RT) 06:57 18:19 (WEA 21RT) 16:42	18 15:53 (WEA 14EC) 07:56 16:11 (WEA 14EC) 15:52	08:25 15:50
29	05:13 21:11	06:08 20:06	19:00 (WEA 06ÖS) 07:03 19:23 (WEA 06ÖS) 18:50	17 18:01 (WEA 21RT) 06:59 18:18 (WEA 21RT) 16:40	15 15:54 (WEA 14EC) 07:57 16:09 (WEA 14EC) 15:51	08:25 15:51
30	05:15 21:10	19:58 (WEA 17EC) 06:09 20:05 (WEA 17EC) 20:04	19:00 (WEA 06ÖS) 07:05 19:23 (WEA 06ÖS) 18:48	17 18:01 (WEA 21RT) 07:01 18:18 (WEA 21RT) 16:38	13 15:55 (WEA 14EC) 07:59 16:08 (WEA 14EC) 15:50	08:25 15:52
31	05:17 21:08	19:55 (WEA 17EC) 06:11 20:07 (WEA 17EC) 20:02	18:59 (WEA 06ÖS) 07:06 19:24 (WEA 06ÖS) 18:48	17 18:01 (WEA 21RT) 07:03 18:18 (WEA 21RT) 16:36	9 15:56 (WEA 14EC) 07:59 16:05 (WEA 14EC) 15:50	08:25 15:53
	Sonnenscheinstunden 513	460	382	328	258	232
	astr.max.mögl.Beschattung 19	558	545	377	8	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	-------------------------	----------------------	---



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07p - IP 07p Thurow, Ringstr. 9

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 17:14 (WEA 12EC) 19:41	05:32 18:59 (WEA 05ÖS) 20:36	04:42 19:40 (WEA 17EC) 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 17:14 (WEA 12EC) 19:42	05:30 18:59 (WEA 05ÖS) 20:38	04:41 19:40 (WEA 17EC) 21:28
3	08:25 15:56	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 17:14 (WEA 12EC) 19:44	05:28 18:57 (WEA 05ÖS) 20:40	04:40 19:39 (WEA 17EC) 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 17:13 (WEA 12EC) 19:46	05:26 18:57 (WEA 05ÖS) 20:42	04:40 19:39 (WEA 17EC) 21:30
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 17:13 (WEA 12EC) 19:48	05:24 18:58 (WEA 05ÖS) 20:44	04:39 19:39 (WEA 17EC) 21:31
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 17:12 (WEA 12EC) 19:50	05:22 18:57 (WEA 05ÖS) 20:45	04:38 19:39 (WEA 17EC) 21:32
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 17:12 (WEA 12EC) 19:52	05:20 18:58 (WEA 05ÖS) 20:47	04:37 19:40 (WEA 17EC) 21:33
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 17:11 (WEA 12EC) 19:54	05:18 18:58 (WEA 05ÖS) 20:49	04:37 19:40 (WEA 17EC) 21:34
9	08:22 16:04	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 17:11 (WEA 12EC) 19:56	05:16 19:00 (WEA 06ÖS) 20:51	04:36 19:40 (WEA 17EC) 21:35
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 17:11 (WEA 12EC) 19:57	05:14 18:59 (WEA 06ÖS) 20:53	04:36 19:41 (WEA 17EC) 21:36
11	08:21 16:07	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 17:11 (WEA 12EC) 19:59	05:12 18:58 (WEA 06ÖS) 20:54	04:35 19:43 (WEA 17EC) 21:37
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 17:11 (WEA 12EC) 20:01	05:11 18:58 (WEA 06ÖS) 20:56	04:35 19:43 (WEA 17EC) 21:38
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 17:11 (WEA 12EC) 20:03	05:09 18:59 (WEA 06ÖS) 20:58	04:34 19:45 (WEA 17EC) 21:39
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 17:11 (WEA 12EC) 20:05	05:07 18:58 (WEA 06ÖS) 21:00	04:34 19:49 (WEA 17EC) 21:40
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 17:11 (WEA 12EC) 20:07	05:05 18:59 (WEA 06ÖS) 21:01	04:34 19:52 (WEA 17EC) 21:41
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 17:11 (WEA 12EC) 20:09	05:04 19:00 (WEA 06ÖS) 21:02	04:34 19:52 (WEA 17EC) 21:42
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 17:11 (WEA 12EC) 20:11	05:02 19:00 (WEA 06ÖS) 21:03	04:34 19:52 (WEA 17EC) 21:43
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 17:11 (WEA 12EC) 20:12	05:00 19:02 (WEA 06ÖS) 21:04	04:34 19:52 (WEA 17EC) 21:44
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 17:11 (WEA 12EC) 20:14	04:59 19:04 (WEA 06ÖS) 21:05	04:34 19:52 (WEA 17EC) 21:45
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 17:11 (WEA 12EC) 20:16	04:57 19:13 (WEA 06ÖS) 21:06	04:34 19:52 (WEA 17EC) 21:46
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 17:11 (WEA 12EC) 20:18	04:55 19:13 (WEA 06ÖS) 21:07	04:34 19:52 (WEA 17EC) 21:47
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 17:11 (WEA 12EC) 20:20	04:54 19:13 (WEA 06ÖS) 21:08	04:34 19:52 (WEA 17EC) 21:48
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:49 17:11 (WEA 12EC) 20:22	04:53 19:13 (WEA 06ÖS) 21:09	04:34 19:52 (WEA 17EC) 21:49
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 17:11 (WEA 12EC) 20:23	04:52 19:13 (WEA 06ÖS) 21:10	04:34 19:52 (WEA 17EC) 21:50
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 17:11 (WEA 12EC) 20:25	04:50 19:13 (WEA 06ÖS) 21:11	04:34 19:52 (WEA 17EC) 21:51
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 17:11 (WEA 12EC) 20:27	04:49 19:13 (WEA 06ÖS) 21:12	04:34 19:52 (WEA 17EC) 21:52
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 17:11 (WEA 12EC) 20:29	04:48 19:13 (WEA 06ÖS) 21:13	04:34 19:52 (WEA 17EC) 21:53
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:51 18:33	05:39 17:11 (WEA 12EC) 20:31	04:46 19:13 (WEA 06ÖS) 21:14	04:34 19:52 (WEA 17EC) 21:54
29	08:00 16:40	06:57 17:42	05:49 18:35	05:36 19:08 (WEA 05ÖS) 20:33	04:44 19:13 (WEA 06ÖS) 21:15	04:34 19:52 (WEA 17EC) 21:55
30	07:58 16:42	06:55 17:44	05:47 18:37	05:34 19:09 (WEA 05ÖS) 20:35	04:43 19:13 (WEA 06ÖS) 21:16	04:34 19:52 (WEA 17EC) 21:56
31	07:57 16:44	06:53 17:46	05:44 18:39	05:32 19:01 (WEA 05ÖS) 20:37	04:42 19:13 (WEA 06ÖS) 21:17	04:34 19:52 (WEA 17EC) 21:57
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		208	488	490	319	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07p - IP 07p Thurow, Ringstr. 9

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Jul	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:38	05:18	19:53 (WEA 17EC) 06:13	18:57 (WEA 06ÖS) 07:07	18:00 (WEA 21RT) 07:05	15:55 (WEA 14EC) 08:00	
2	21:42	21:06	20:11 (WEA 19RT) 19:59	19:22 (WEA 06ÖS) 18:45	18:16 (WEA 21RT) 16:34	16:03 (WEA 14EC) 15:49	
3	04:39	05:20	19:53 (WEA 17EC) 06:15	18:57 (WEA 06ÖS) 07:08	18:00 (WEA 21RT) 07:07	15:56 (WEA 14EC) 08:02	
4	21:41	21:04	20:14 (WEA 19RT) 19:57	19:21 (WEA 06ÖS) 18:43	18:14 (WEA 21RT) 16:32	16:01 (WEA 14EC) 15:49	
5	04:40	05:22	19:51 (WEA 17EC) 06:16	18:58 (WEA 06ÖS) 07:10	18:01 (WEA 21RT) 07:09	15:48	
6	21:41	21:02	20:15 (WEA 19RT) 19:54	19:21 (WEA 06ÖS) 18:40	18:12 (WEA 21RT) 16:30	15:47	
7	04:40	05:23	19:51 (WEA 17EC) 06:18	18:56 (WEA 06ÖS) 07:12	18:02 (WEA 21RT) 07:11	15:47	
8	21:40	21:01	20:16 (WEA 19RT) 19:52	19:20 (WEA 06ÖS) 18:38	18:09 (WEA 21RT) 16:28	15:47	
9	04:41	05:25	19:49 (WEA 17EC) 06:20	18:54 (WEA 06ÖS) 07:14	17:36 (WEA 12EC) 07:13	15:47	
10	21:40	20:59	20:16 (WEA 19RT) 19:50	19:19 (WEA 06ÖS) 18:35	18:06 (WEA 21RT) 16:26	15:47	
11	04:42	05:27	19:49 (WEA 17EC) 06:22	18:53 (WEA 06ÖS) 07:16	17:33 (WEA 12EC) 07:15	15:46	
12	21:39	20:57	20:17 (WEA 19RT) 19:47	19:17 (WEA 06ÖS) 18:33	17:45 (WEA 12EC) 16:24	15:46	
13	04:43	05:28	19:49 (WEA 17EC) 06:24	18:53 (WEA 06ÖS) 07:17	17:31 (WEA 12EC) 07:17	15:46	
14	21:39	20:55	20:18 (WEA 19RT) 19:45	19:16 (WEA 06ÖS) 18:30	17:47 (WEA 12EC) 16:23	15:46	
15	04:44	05:30	19:48 (WEA 17EC) 06:25	18:51 (WEA 06ÖS) 07:19	17:30 (WEA 12EC) 07:19	15:46	
16	21:38	20:53	20:17 (WEA 19RT) 19:42	19:13 (WEA 06ÖS) 18:28	17:47 (WEA 12EC) 16:21	15:45	
17	04:45	05:32	19:48 (WEA 17EC) 06:27	18:52 (WEA 06ÖS) 07:21	17:29 (WEA 12EC) 07:21	15:45	
18	21:37	20:51	20:17 (WEA 19RT) 19:40	19:10 (WEA 06ÖS) 18:26	17:48 (WEA 12EC) 16:19	15:45	
19	04:46	05:34	19:48 (WEA 17EC) 06:29	18:52 (WEA 06ÖS) 07:23	17:29 (WEA 12EC) 07:23	15:45	
20	21:36	20:49	20:17 (WEA 19RT) 19:37	19:09 (WEA 06ÖS) 18:23	17:48 (WEA 12EC) 16:17	15:45	
21	04:48	05:35	19:48 (WEA 17EC) 06:31	18:52 (WEA 06ÖS) 07:25	17:28 (WEA 12EC) 07:25	15:44	
22	21:35	20:47	20:16 (WEA 19RT) 19:35	19:07 (WEA 06ÖS) 18:21	17:48 (WEA 12EC) 16:15	15:44	
23	04:49	05:37	19:49 (WEA 17EC) 06:32	18:52 (WEA 06ÖS) 07:27	17:28 (WEA 12EC) 07:27	15:44	
24	21:34	20:45	20:15 (WEA 19RT) 19:32	19:04 (WEA 06ÖS) 18:18	17:48 (WEA 12EC) 16:14	15:44	
25	04:50	05:39	19:48 (WEA 17EC) 06:34	18:54 (WEA 06ÖS) 07:29	17:28 (WEA 12EC) 07:28	15:44	
26	21:33	20:43	20:12 (WEA 19RT) 19:30	19:02 (WEA 06ÖS) 18:16	17:47 (WEA 12EC) 16:12	15:44	
27	04:51	05:41	19:49 (WEA 17EC) 06:36	18:57 (WEA 06ÖS) 07:31	17:29 (WEA 12EC) 07:30	15:44	
28	21:32	20:40	20:10 (WEA 19RT) 19:27	18:59 (WEA 06ÖS) 18:14	17:44 (WEA 12EC) 16:10	15:44	
29	04:52	05:43	19:50 (WEA 17EC) 06:38	18:25 (WEA 20RT) 07:32	17:30 (WEA 12EC) 07:32	15:44	
30	21:31	20:38	20:09 (WEA 19RT) 19:25	19:00 (WEA 06ÖS) 18:11	17:42 (WEA 12EC) 16:09	15:44	
31	04:54	05:44	19:51 (WEA 17EC) 06:40	18:22 (WEA 20RT) 07:34	17:31 (WEA 12EC) 07:34	15:44	
32	21:30	20:36	20:06 (WEA 19RT) 19:22	18:36 (WEA 20RT) 18:09	17:40 (WEA 12EC) 16:07	15:44	
33	04:55	05:46	19:53 (WEA 17EC) 06:41	18:21 (WEA 20RT) 07:36	17:33 (WEA 12EC) 07:36	15:44	
34	21:29	20:34	20:04 (WEA 19RT) 19:20	18:37 (WEA 20RT) 18:07	17:37 (WEA 12EC) 16:06	15:44	
35	04:56	05:48	19:57 (WEA 17EC) 06:43	18:20 (WEA 20RT) 07:38	17:38 (WEA 12EC) 07:38	15:44	
36	21:28	20:32	20:00 (WEA 19RT) 19:17	18:38 (WEA 20RT) 18:04	17:40 (WEA 12EC) 16:04	15:44	
37	04:58	05:50	19:59 (WEA 17EC) 06:45	18:18 (WEA 20RT) 07:40	17:39 (WEA 12EC) 07:40	15:44	
38	21:26	20:29	20:29 (WEA 19RT) 19:15	19:15 (WEA 06ÖS) 18:02	17:40 (WEA 12EC) 16:03	15:43	
39	04:59	05:51	20:27 (WEA 19RT) 19:12	19:12 (WEA 06ÖS) 18:00	17:39 (WEA 12EC) 16:02	15:43	
40	21:25	20:27	20:27 (WEA 19RT) 19:12	19:12 (WEA 06ÖS) 18:00	17:39 (WEA 12EC) 16:02	15:43	
41	05:01	05:53	20:25 (WEA 19RT) 19:10	19:10 (WEA 06ÖS) 17:58	17:38 (WEA 12EC) 16:00	15:43	
42	21:24	20:25	20:25 (WEA 19RT) 19:10	19:10 (WEA 06ÖS) 17:58	17:38 (WEA 12EC) 16:00	15:43	
43	05:02	05:55	20:23 (WEA 19RT) 19:07	19:07 (WEA 06ÖS) 17:55	17:06 (WEA 14EC) 15:59	15:46	
44	21:22	20:23	20:23 (WEA 19RT) 19:07	19:07 (WEA 06ÖS) 17:55	17:06 (WEA 14EC) 15:59	15:46	
45	05:04	05:57	20:20 (WEA 19RT) 19:05	19:05 (WEA 06ÖS) 17:53	17:08 (WEA 14EC) 15:58	15:46	
46	21:21	20:20	20:20 (WEA 19RT) 19:05	19:05 (WEA 06ÖS) 17:53	17:08 (WEA 14EC) 15:58	15:46	
47	05:05	05:59	19:08 (WEA 06ÖS) 06:54	18:18 (WEA 20RT) 07:50	16:54 (WEA 14EC) 15:49	15:46	
48	21:19	20:18	19:17 (WEA 06ÖS) 19:02	18:34 (WEA 20RT) 17:51	17:09 (WEA 14EC) 15:56	15:47	
49	05:07	06:00	19:05 (WEA 06ÖS) 06:56	18:06 (WEA 21RT) 06:51	15:53 (WEA 14EC) 15:51	15:48	
50	21:18	20:16	19:20 (WEA 06ÖS) 19:00	18:31 (WEA 20RT) 16:49	16:10 (WEA 14EC) 15:55	15:48	
51	05:08	06:02	19:03 (WEA 06ÖS) 06:57	18:04 (WEA 21RT) 06:53	15:53 (WEA 14EC) 15:52	15:48	
52	21:16	20:13	19:20 (WEA 06ÖS) 18:57	18:29 (WEA 20RT) 16:47	16:10 (WEA 14EC) 15:54	15:48	
53	05:10	06:04	19:01 (WEA 06ÖS) 06:59	18:02 (WEA 21RT) 06:55	15:52 (WEA 14EC) 15:54	15:48	
54	21:15	20:11	19:22 (WEA 06ÖS) 18:55	18:27 (WEA 20RT) 16:45	16:10 (WEA 14EC) 15:53	15:49	
55	05:12	06:06	19:01 (WEA 06ÖS) 07:01	18:02 (WEA 21RT) 06:57	15:52 (WEA 14EC) 15:52	15:50	
56	21:13	20:09	19:22 (WEA 06ÖS) 18:53	18:18 (WEA 21RT) 16:42	16:10 (WEA 14EC) 15:52	15:50	
57	05:13	06:08	18:59 (WEA 06ÖS) 07:03	18:00 (WEA 21RT) 06:59	15:52 (WEA 14EC) 15:52	15:50	
58	21:11	20:06	19:22 (WEA 06ÖS) 18:50	18:17 (WEA 21RT) 16:40	16:09 (WEA 14EC) 15:51	15:51	
59	05:15	19:57 (WEA 17EC) 06:09	18:59 (WEA 06ÖS) 07:05	18:00 (WEA 21RT) 07:01	15:53 (WEA 14EC) 15:50	15:52	
60	21:10	20:04 (WEA 17EC) 06:11	19:22 (WEA 06ÖS) 18:48	18:17 (WEA 21RT) 16:38	16:08 (WEA 14EC) 15:50	15:52	
61	05:17	19:54 (WEA 17EC) 06:11	18:58 (WEA 06ÖS) 07:03	18:00 (WEA 21RT) 07:03	15:54 (WEA 14EC) 15:50	15:52	
62	21:08	20:06 (WEA 17EC) 06:11	19:23 (WEA 06ÖS) 18:48	18:17 (WEA 21RT) 16:36	16:05 (WEA 14EC) 15:49	15:53	
63	Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
64	astr.max.mögl.Beschattung	19	560	545	388	13	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	--	---------------------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07q - IP 07q Thurow, Ringstr. 10

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 17:12 (WEA 12EC)	05:32 18:57 (WEA 05ÖS)	04:42 19:38 (WEA 17EC)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 17:11 (WEA 12EC)	05:30 18:57 (WEA 05ÖS)	04:41 19:38 (WEA 17EC)
3	08:25 15:56	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 17:11 (WEA 12EC)	05:28 18:55 (WEA 05ÖS)	04:40 19:38 (WEA 17EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 17:10 (WEA 12EC)	05:26 19:18 (WEA 06ÖS)	04:40 20:07 (WEA 19RT)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 17:09 (WEA 12EC)	05:24 19:20 (WEA 06ÖS)	04:39 20:07 (WEA 19RT)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 17:08 (WEA 12EC)	05:22 19:20 (WEA 06ÖS)	04:38 20:06 (WEA 19RT)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 17:06 (WEA 12EC)	05:20 19:21 (WEA 06ÖS)	04:37 20:07 (WEA 19RT)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 17:24 (WEA 21RT)	05:18 19:21 (WEA 06ÖS)	04:37 20:06 (WEA 19RT)
9	08:22 16:04	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 17:21 (WEA 21RT)	05:16 19:21 (WEA 06ÖS)	04:36 20:04 (WEA 19RT)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 17:20 (WEA 21RT)	05:14 19:22 (WEA 06ÖS)	04:36 20:03 (WEA 19RT)
11	08:21 16:07	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 17:19 (WEA 21RT)	05:12 19:21 (WEA 06ÖS)	04:35 20:02 (WEA 19RT)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 17:19 (WEA 21RT)	05:11 19:21 (WEA 06ÖS)	04:35 20:02 (WEA 19RT)
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 17:18 (WEA 21RT)	05:09 19:20 (WEA 06ÖS)	04:34 20:01 (WEA 19RT)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 17:18 (WEA 21RT)	05:07 19:19 (WEA 06ÖS)	04:34 20:00 (WEA 19RT)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 17:18 (WEA 21RT)	05:05 19:18 (WEA 06ÖS)	04:34 20:00 (WEA 19RT)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 17:19 (WEA 21RT)	05:04 19:17 (WEA 06ÖS)	04:34 20:00 (WEA 19RT)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 17:19 (WEA 21RT)	05:02 19:15 (WEA 06ÖS)	04:34 20:00 (WEA 19RT)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 17:22 (WEA 21RT)	05:00 19:13 (WEA 06ÖS)	04:34 20:00 (WEA 19RT)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 17:31 (WEA 20RT)	04:59 19:05 (WEA 06ÖS)	04:34 20:00 (WEA 19RT)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 17:49 (WEA 20RT)	04:57 19:08 (WEA 06ÖS)	04:34 20:00 (WEA 19RT)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 17:30 (WEA 20RT)	04:56 19:08 (WEA 06ÖS)	04:34 20:00 (WEA 19RT)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 17:30 (WEA 20RT)	04:54 19:08 (WEA 06ÖS)	04:34 20:00 (WEA 19RT)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:49 17:29 (WEA 20RT)	04:53 19:08 (WEA 06ÖS)	04:34 20:00 (WEA 19RT)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 17:30 (WEA 20RT)	04:52 19:08 (WEA 06ÖS)	04:34 20:00 (WEA 19RT)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 17:31 (WEA 20RT)	04:50 19:46 (WEA 17EC)	04:35 20:00 (WEA 19RT)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 17:48 (WEA 20RT)	04:49 19:55 (WEA 17EC)	04:35 20:00 (WEA 19RT)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 17:31 (WEA 20RT)	04:48 19:44 (WEA 17EC)	04:36 20:00 (WEA 19RT)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:51 18:33	05:39 17:46 (WEA 20RT)	04:46 19:58 (WEA 17EC)	04:36 20:00 (WEA 19RT)
29	08:00 16:40	06:57 17:42	05:49 18:35	05:36 17:35 (WEA 20RT)	04:44 19:41 (WEA 17EC)	04:36 20:00 (WEA 19RT)
30	07:58 16:42	06:55 17:44	05:47 18:37	05:34 17:41 (WEA 20RT)	04:42 19:40 (WEA 17EC)	04:37 20:00 (WEA 19RT)
31	07:57 16:44	06:53 17:46	05:45 18:39	05:32 19:09 (WEA 05ÖS)	04:40 19:39 (WEA 17EC)	04:37 20:00 (WEA 19RT)
	06:44 19:39	06:42 19:41	06:40 19:43	06:38 19:45	06:36 19:47	06:34 19:49
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		234	489	641	822	1011

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07q - IP 07q Thurow, Ringstr. 10

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlungsrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Jul	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:38	05:18	19:52 (WEA 17EC) 06:13	18:55 (WEA 06ÖS) 07:07	17:57 (WEA 21RT) 07:05	15:51 (WEA 14EC) 08:00	
2	21:42	21:06	20:10 (WEA 19RT) 19:59	19:20 (WEA 06ÖS) 18:45	18:15 (WEA 21RT) 16:34	16:03 (WEA 14EC) 15:49	
3	04:39	05:20	19:51 (WEA 17EC) 06:15	18:55 (WEA 06ÖS) 07:08	17:57 (WEA 21RT) 07:07	15:51 (WEA 14EC) 08:02	
4	21:41	21:04	20:13 (WEA 19RT) 19:57	19:20 (WEA 06ÖS) 18:43	18:14 (WEA 21RT) 16:32	16:01 (WEA 14EC) 15:49	
5	04:40	05:22	19:50 (WEA 17EC) 06:16	18:55 (WEA 06ÖS) 07:10	17:58 (WEA 21RT) 07:09	15:53 (WEA 14EC) 08:03	
6	21:41	21:02	20:14 (WEA 19RT) 19:54	19:19 (WEA 06ÖS) 18:40	18:12 (WEA 21RT) 16:30	15:58 (WEA 14EC) 15:48	
7	04:40	05:23	19:49 (WEA 17EC) 06:18	18:55 (WEA 06ÖS) 07:12	17:59 (WEA 21RT) 07:11	15:55 (WEA 14EC) 08:05	
8	21:40	21:01	20:15 (WEA 19RT) 19:52	19:19 (WEA 06ÖS) 18:38	18:09 (WEA 21RT) 16:28	15:55 (WEA 14EC) 15:47	
9	04:41	05:25	19:48 (WEA 17EC) 06:20	18:53 (WEA 05ÖS) 07:14	17:59 (WEA 21RT) 07:13	15:47	
10	21:40	20:59	20:15 (WEA 19RT) 19:50	19:17 (WEA 06ÖS) 18:35	18:06 (WEA 21RT) 16:26	15:47	
11	04:42	05:27	19:48 (WEA 17EC) 06:22	18:52 (WEA 05ÖS) 07:16	17:33 (WEA 12EC) 07:15	15:46	
12	21:39	20:57	20:16 (WEA 19RT) 19:47	19:16 (WEA 06ÖS) 18:33	18:04 (WEA 21RT) 16:24	15:46	
13	04:43	05:28	19:48 (WEA 17EC) 06:24	18:51 (WEA 05ÖS) 07:17	17:30 (WEA 12EC) 07:17	15:46	
14	21:39	20:55	20:17 (WEA 19RT) 19:45	19:15 (WEA 06ÖS) 18:30	17:43 (WEA 12EC) 16:23	15:46	
15	04:44	05:30	19:47 (WEA 17EC) 06:25	18:50 (WEA 05ÖS) 07:19	17:28 (WEA 12EC) 07:19	15:46	
16	21:38	20:53	20:16 (WEA 19RT) 19:42	19:12 (WEA 06ÖS) 18:28	17:44 (WEA 12EC) 16:21	15:45	
17	04:45	05:32	19:47 (WEA 17EC) 06:27	18:50 (WEA 05ÖS) 07:21	17:27 (WEA 12EC) 07:21	15:45	
18	21:37	20:51	20:17 (WEA 19RT) 19:40	19:10 (WEA 06ÖS) 18:26	17:45 (WEA 12EC) 16:19	15:45	
19	04:46	05:34	19:46 (WEA 17EC) 06:29	18:50 (WEA 05ÖS) 07:23	17:26 (WEA 12EC) 07:23	15:45	
20	21:36	20:49	20:16 (WEA 19RT) 19:37	19:08 (WEA 05ÖS) 18:23	17:45 (WEA 12EC) 16:17	15:45	
21	04:48	05:35	19:47 (WEA 17EC) 06:31	18:50 (WEA 05ÖS) 07:25	17:26 (WEA 12EC) 07:25	15:45	
22	21:35	20:47	20:16 (WEA 19RT) 19:35	19:07 (WEA 05ÖS) 18:21	17:45 (WEA 12EC) 16:15	15:44	
23	04:49	05:37	19:47 (WEA 17EC) 06:32	18:50 (WEA 05ÖS) 07:27	17:25 (WEA 12EC) 07:27	15:44	
24	21:34	20:45	20:15 (WEA 19RT) 19:32	19:04 (WEA 05ÖS) 18:18	17:45 (WEA 12EC) 16:14	15:44	
25	04:50	05:39	19:47 (WEA 17EC) 06:34	18:51 (WEA 05ÖS) 07:29	17:25 (WEA 12EC) 07:28	15:44	
26	21:33	20:43	20:12 (WEA 19RT) 19:30	19:02 (WEA 05ÖS) 18:16	17:45 (WEA 12EC) 16:12	15:44	
27	04:51	05:41	19:47 (WEA 17EC) 06:36	18:53 (WEA 05ÖS) 07:31	17:25 (WEA 12EC) 07:30	15:44	
28	21:32	20:40	20:10 (WEA 19RT) 19:27	18:59 (WEA 05ÖS) 18:14	17:44 (WEA 12EC) 16:10	15:44	
29	04:52	05:43	19:48 (WEA 17EC) 06:38	18:26 (WEA 20RT) 07:32	17:26 (WEA 12EC) 07:32	15:44	
30	21:31	20:38	20:09 (WEA 19RT) 19:25	18:29 (WEA 20RT) 18:11	17:42 (WEA 12EC) 16:09	15:44	
31	04:54	05:44	19:49 (WEA 17EC) 06:40	18:22 (WEA 20RT) 07:34	17:27 (WEA 12EC) 07:34	15:44	
32	21:30	20:36	20:06 (WEA 19RT) 19:22	18:33 (WEA 20RT) 18:09	17:40 (WEA 12EC) 16:07	15:44	
33	04:55	05:46	19:51 (WEA 17EC) 06:41	18:20 (WEA 20RT) 07:36	17:28 (WEA 12EC) 07:36	15:44	
34	21:29	20:34	20:04 (WEA 19RT) 19:20	18:34 (WEA 20RT) 18:07	17:37 (WEA 12EC) 16:06	15:44	
35	04:56	05:48	19:53 (WEA 17EC) 06:43	18:18 (WEA 20RT) 07:38	17:30 (WEA 12EC) 07:38	15:44	
36	21:28	20:32	20:01 (WEA 19RT) 19:17	18:35 (WEA 20RT) 18:04	17:35 (WEA 12EC) 16:04	15:44	
37	04:58	05:50	19:54 (WEA 17EC) 06:45	18:16 (WEA 20RT) 07:40	17:30 (WEA 12EC) 07:40	15:44	
38	21:26	20:29	20:02 (WEA 19RT) 19:15	18:35 (WEA 20RT) 18:02	17:35 (WEA 12EC) 16:03	15:45	
39	04:59	05:51	19:55 (WEA 17EC) 06:47	18:16 (WEA 20RT) 07:42	17:30 (WEA 12EC) 07:42	15:45	
40	21:25	20:27	20:02 (WEA 19RT) 19:12	18:36 (WEA 20RT) 18:00	17:35 (WEA 12EC) 16:02	15:45	
41	05:01	05:53	19:56 (WEA 17EC) 06:48	18:15 (WEA 20RT) 07:44	17:30 (WEA 12EC) 07:43	15:45	
42	21:24	20:25	20:02 (WEA 19RT) 19:10	18:36 (WEA 20RT) 17:58	17:35 (WEA 12EC) 16:00	15:45	
43	05:02	05:55	19:57 (WEA 17EC) 06:50	18:15 (WEA 20RT) 07:46	17:30 (WEA 12EC) 07:45	15:45	
44	21:22	20:23	20:02 (WEA 19RT) 19:07	18:35 (WEA 20RT) 17:55	17:35 (WEA 12EC) 15:59	15:46	
45	05:04	05:57	19:58 (WEA 17EC) 06:52	18:15 (WEA 20RT) 07:48	17:30 (WEA 12EC) 07:47	15:46	
46	21:21	20:20	20:01 (WEA 19RT) 19:05	18:35 (WEA 20RT) 17:53	17:35 (WEA 12EC) 15:58	15:46	
47	05:05	05:59	19:59 (WEA 17EC) 06:54	18:15 (WEA 20RT) 07:50	17:30 (WEA 12EC) 07:49	15:46	
48	21:19	20:18	19:13 (WEA 06ÖS) 19:02	18:33 (WEA 20RT) 17:51	17:05 (WEA 14EC) 15:56	15:47	
49	05:07	06:00	19:04 (WEA 06ÖS) 06:56	18:06 (WEA 21RT) 06:51	15:51 (WEA 14EC) 07:51	15:47	
50	21:18	20:16	19:17 (WEA 06ÖS) 19:00	18:31 (WEA 20RT) 16:49	16:06 (WEA 14EC) 15:55	15:48	
51	05:08	06:02	19:01 (WEA 06ÖS) 06:57	18:03 (WEA 21RT) 06:53	15:50 (WEA 14EC) 07:52	15:48	
52	21:16	20:13	19:18 (WEA 06ÖS) 18:57	18:29 (WEA 20RT) 16:47	16:07 (WEA 14EC) 15:54	15:48	
53	05:10	06:04	19:00 (WEA 06ÖS) 06:59	18:01 (WEA 21RT) 06:55	15:50 (WEA 14EC) 07:54	15:48	
54	21:15	20:11	19:19 (WEA 06ÖS) 18:55	18:27 (WEA 20RT) 16:45	16:07 (WEA 14EC) 15:53	15:49	
55	05:12	06:06	18:59 (WEA 06ÖS) 07:01	18:00 (WEA 21RT) 06:57	15:49 (WEA 14EC) 07:56	15:49	
56	21:13	20:09	19:20 (WEA 06ÖS) 18:53	18:24 (WEA 20RT) 16:42	16:07 (WEA 14EC) 15:52	15:50	
57	05:13	06:08	18:57 (WEA 06ÖS) 07:03	17:58 (WEA 21RT) 06:59	15:49 (WEA 14EC) 07:57	15:50	
58	21:11	20:06	19:20 (WEA 06ÖS) 18:50	18:15 (WEA 21RT) 16:40	16:07 (WEA 14EC) 15:51	15:51	
59	05:15	06:09	18:56 (WEA 06ÖS) 07:05	17:58 (WEA 21RT) 07:01	15:50 (WEA 14EC) 07:59	15:52	
60	21:10	20:04	19:20 (WEA 06ÖS) 18:48	18:15 (WEA 21RT) 16:38	16:08 (WEA 14EC) 15:50	15:52	
61	05:17	06:11	18:56 (WEA 06ÖS) 07:07	17:58 (WEA 21RT) 07:03	15:50 (WEA 14EC) 07:59	15:52	
62	21:08	20:02	19:21 (WEA 06ÖS) 18:49	18:15 (WEA 21RT) 16:36	16:05 (WEA 14EC) 15:50	15:53	
63	Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
64	astr.max.mögl.Beschattung	16	574	559	401	28	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit letztem Schatten)
	Minuten mit Schatten		

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07r - IP 07r Thurow, Ringstr. 11

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 17:10 (WEA 12EC)	05:32 18:56 (WEA 05ÖS)	04:42 19:37 (WEA 17EC)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 17:09 (WEA 12EC)	05:30 18:55 (WEA 05ÖS)	04:41 19:37 (WEA 17EC)
3	08:25 15:56	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 17:09 (WEA 12EC)	05:28 18:54 (WEA 05ÖS)	04:40 19:37 (WEA 17EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 17:08 (WEA 12EC)	05:26 18:54 (WEA 05ÖS)	04:40 19:37 (WEA 17EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 17:07 (WEA 12EC)	05:24 18:55 (WEA 05ÖS)	04:39 19:36 (WEA 17EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 17:06 (WEA 12EC)	05:22 18:55 (WEA 05ÖS)	04:38 19:37 (WEA 17EC)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 17:06 (WEA 12EC)	05:20 18:56 (WEA 05ÖS)	04:37 19:38 (WEA 17EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:55	06:25 17:21 (WEA 21RT)	05:18 18:56 (WEA 06ÖS)	04:37 19:38 (WEA 17EC)
9	08:22 16:04	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 17:19 (WEA 21RT)	05:16 18:55 (WEA 06ÖS)	04:36 19:38 (WEA 17EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 17:18 (WEA 21RT)	05:14 18:55 (WEA 06ÖS)	04:36 19:39 (WEA 17EC)
11	08:21 16:07	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 17:17 (WEA 21RT)	05:12 18:55 (WEA 06ÖS)	04:35 19:41 (WEA 17EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 17:17 (WEA 21RT)	05:11 18:55 (WEA 06ÖS)	04:35 19:42 (WEA 17EC)
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 17:16 (WEA 21RT)	05:09 18:55 (WEA 06ÖS)	04:34 19:43 (WEA 17EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 17:17 (WEA 21RT)	05:07 18:55 (WEA 06ÖS)	04:34 19:43 (WEA 17EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 17:17 (WEA 21RT)	05:05 18:56 (WEA 06ÖS)	04:34 19:43 (WEA 17EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 17:18 (WEA 21RT)	05:04 18:57 (WEA 06ÖS)	04:34 19:44 (WEA 17EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 17:19 (WEA 21RT)	05:02 18:58 (WEA 06ÖS)	04:34 19:44 (WEA 17EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 17:31 (WEA 20RT)	05:00 19:01 (WEA 06ÖS)	04:34 19:45 (WEA 17EC)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 17:29 (WEA 20RT)	04:59 19:22 (WEA 03ÖS)	04:34 19:45 (WEA 17EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 17:29 (WEA 20RT)	04:57 19:23 (WEA 03ÖS)	04:34 19:45 (WEA 17EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 17:28 (WEA 20RT)	04:56 19:24 (WEA 03ÖS)	04:34 19:45 (WEA 17EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 17:28 (WEA 20RT)	04:54 19:25 (WEA 03ÖS)	04:34 19:45 (WEA 17EC)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:49 17:28 (WEA 20RT)	04:53 19:28 (WEA 03ÖS)	04:34 19:45 (WEA 17EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 17:29 (WEA 20RT)	04:52 19:29 (WEA 03ÖS)	04:34 19:45 (WEA 17EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 17:30 (WEA 20RT)	04:50 19:31 (WEA 03ÖS)	04:34 19:45 (WEA 17EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 17:30 (WEA 20RT)	04:49 19:32 (WEA 03ÖS)	04:34 19:45 (WEA 17EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 17:33 (WEA 20RT)	04:48 19:33 (WEA 03ÖS)	04:34 19:45 (WEA 17EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:51 18:33	05:39 17:42 (WEA 20RT)	04:46 18:04 (WEA 05ÖS)	04:34 19:45 (WEA 17EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 19:01 (WEA 05ÖS)	04:44 19:39 (WEA 17EC)	04:34 19:45 (WEA 17EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:33 19:09 (WEA 05ÖS)	04:43 20:03 (WEA 19RT)	04:34 19:45 (WEA 17EC)
31	07:57 16:44		06:44 19:39	05:31 18:58 (WEA 05ÖS)	04:42 19:38 (WEA 17EC)	04:34 19:45 (WEA 17EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung		251	498	662	324	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07r - IP 07r Thurow, Ringstr. 11

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

- Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:
- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	19:52 (WEA 17EC) 06:13 20:05 (WEA 17EC) 19:59	18:53 (WEA 06ÖS) 07:07 19:30 (WEA 03ÖS) 18:45	17:56 (WEA 21RT) 07:05 18:14 (WEA 21RT) 16:34	15:49 (WEA 14EC) 08:00 16:03 (WEA 14EC) 15:49
2	04:39 21:41	05:20 21:04	19:51 (WEA 17EC) 06:15 20:12 (WEA 19RT) 19:57	18:53 (WEA 06ÖS) 07:08 19:18 (WEA 06ÖS) 18:43	17:56 (WEA 21RT) 07:07 18:14 (WEA 21RT) 16:32	15:49 (WEA 14EC) 08:02 16:01 (WEA 14EC) 15:49
3	04:40 21:41	05:22 21:02	19:49 (WEA 17EC) 06:16 20:13 (WEA 19RT) 19:54	18:53 (WEA 06ÖS) 07:10 19:18 (WEA 06ÖS) 18:40	17:56 (WEA 21RT) 07:09 18:12 (WEA 21RT) 16:30	15:50 (WEA 14EC) 08:03 15:58 (WEA 14EC) 15:48
4	04:40 21:40	05:23 21:01	19:48 (WEA 17EC) 06:18 20:15 (WEA 19RT) 19:52	18:54 (WEA 06ÖS) 07:12 19:18 (WEA 06ÖS) 18:38	17:57 (WEA 21RT) 07:11 18:09 (WEA 21RT) 16:28	15:51 (WEA 14EC) 08:05 15:56 (WEA 14EC) 15:47
5	04:41 21:40	05:25 20:59	19:47 (WEA 17EC) 06:20 20:15 (WEA 19RT) 19:50	18:52 (WEA 05ÖS) 07:14 19:16 (WEA 06ÖS) 18:35	17:57 (WEA 21RT) 07:13 18:06 (WEA 21RT) 16:26	15:47 (WEA 14EC) 08:06 15:46 (WEA 14EC) 15:47
6	04:42 21:39	05:27 20:57	19:47 (WEA 17EC) 06:22 20:16 (WEA 19RT) 19:47	18:51 (WEA 05ÖS) 07:16 19:16 (WEA 06ÖS) 18:33	17:58 (WEA 21RT) 07:15 18:04 (WEA 21RT) 16:24	15:46 (WEA 14EC) 08:08 15:46 (WEA 14EC) 15:46
7	04:43 21:39	05:28 20:55	19:47 (WEA 17EC) 06:24 20:16 (WEA 19RT) 19:45	18:50 (WEA 05ÖS) 07:17 19:14 (WEA 06ÖS) 18:30	17:30 (WEA 12EC) 07:17 17:40 (WEA 12EC) 16:23	15:46 (WEA 14EC) 08:09 15:46 (WEA 14EC) 15:46
8	04:44 21:38	05:30 20:53	19:46 (WEA 17EC) 06:25 20:16 (WEA 19RT) 19:42	18:49 (WEA 05ÖS) 07:19 19:12 (WEA 06ÖS) 18:28	17:28 (WEA 12EC) 07:19 17:42 (WEA 12EC) 16:21	15:46 (WEA 14EC) 08:10 15:45 (WEA 14EC) 15:45
9	04:45 21:37	05:32 20:51	19:46 (WEA 17EC) 06:27 20:16 (WEA 19RT) 19:40	18:48 (WEA 05ÖS) 07:21 19:10 (WEA 06ÖS) 18:26	17:26 (WEA 12EC) 07:21 17:43 (WEA 12EC) 16:19	15:45 (WEA 14EC) 08:12 15:45 (WEA 14EC) 15:45
10	04:46 21:36	05:34 20:49	19:45 (WEA 17EC) 06:29 20:15 (WEA 19RT) 19:37	18:48 (WEA 05ÖS) 07:23 19:07 (WEA 05ÖS) 18:23	17:25 (WEA 12EC) 07:23 17:43 (WEA 12EC) 16:17	15:45 (WEA 14EC) 08:13 15:45 (WEA 14EC) 15:45
11	04:48 21:35	05:35 20:47	19:46 (WEA 17EC) 06:31 20:15 (WEA 19RT) 19:35	18:49 (WEA 05ÖS) 07:25 19:07 (WEA 05ÖS) 18:21	17:24 (WEA 12EC) 07:25 17:44 (WEA 12EC) 16:15	15:44 (WEA 14EC) 08:14 15:44 (WEA 14EC) 15:44
12	04:49 21:34	05:37 20:45	19:46 (WEA 17EC) 06:32 20:15 (WEA 19RT) 19:32	18:48 (WEA 05ÖS) 07:27 19:04 (WEA 05ÖS) 18:18	17:24 (WEA 12EC) 07:27 17:44 (WEA 12EC) 16:14	15:44 (WEA 14EC) 08:15 15:44 (WEA 14EC) 15:44
13	04:50 21:33	05:39 20:43	19:46 (WEA 17EC) 06:34 20:12 (WEA 19RT) 19:30	18:49 (WEA 05ÖS) 07:29 19:02 (WEA 05ÖS) 18:16	17:24 (WEA 12EC) 07:28 17:43 (WEA 12EC) 16:12	15:44 (WEA 14EC) 08:16 15:44 (WEA 14EC) 15:44
14	04:51 21:32	05:41 20:40	19:46 (WEA 17EC) 06:36 20:10 (WEA 19RT) 19:27	18:51 (WEA 05ÖS) 07:31 18:59 (WEA 05ÖS) 18:14	17:24 (WEA 12EC) 07:30 17:43 (WEA 12EC) 16:10	15:44 (WEA 14EC) 08:17 15:44 (WEA 14EC) 15:44
15	04:52 21:31	05:43 20:38	19:47 (WEA 17EC) 06:38 20:09 (WEA 19RT) 19:25	18:52 (WEA 05ÖS) 07:32 18:56 (WEA 05ÖS) 18:11	17:24 (WEA 12EC) 07:32 17:42 (WEA 12EC) 16:09	15:44 (WEA 14EC) 08:18 15:44 (WEA 14EC) 15:44
16	04:54 21:30	05:44 20:36	19:47 (WEA 17EC) 06:40 20:06 (WEA 19RT) 19:22	18:22 (WEA 20RT) 07:34 18:30 (WEA 20RT) 18:09	17:24 (WEA 12EC) 07:34 17:40 (WEA 12EC) 16:07	15:44 (WEA 14EC) 08:19 15:44 (WEA 14EC) 15:44
17	04:55 21:29	05:46 20:34	19:49 (WEA 17EC) 06:41 20:03 (WEA 17EC) 19:20	18:19 (WEA 20RT) 07:36 18:32 (WEA 20RT) 18:07	17:25 (WEA 12EC) 07:36 17:37 (WEA 12EC) 16:06	15:44 (WEA 14EC) 08:20 15:44 (WEA 14EC) 15:44
18	04:56 21:28	05:48 20:32	19:51 (WEA 17EC) 06:43 20:01 (WEA 17EC) 19:17	18:17 (WEA 20RT) 07:38 18:34 (WEA 20RT) 18:04	17:27 (WEA 12EC) 07:38 17:35 (WEA 12EC) 16:04	15:44 (WEA 14EC) 08:21 15:44 (WEA 14EC) 15:44
19	04:58 21:26	05:50 20:29	19:51 (WEA 17EC) 06:45 20:29 19:15	18:15 (WEA 20RT) 07:40 18:33 (WEA 20RT) 18:02	17:30 (WEA 12EC) 07:40 17:32 (WEA 12EC) 16:03	15:44 (WEA 14EC) 08:22 15:45 (WEA 14EC) 15:45
20	04:59 21:25	05:51 20:27	19:32 (WEA 03ÖS) 06:47 19:38 (WEA 03ÖS) 19:12	18:14 (WEA 20RT) 07:42 18:34 (WEA 20RT) 18:00	17:42 (WEA 12EC) 07:42 18:00 (WEA 12EC) 16:02	15:45 (WEA 14EC) 08:23 15:45 (WEA 14EC) 15:45
21	05:01 21:24	05:53 20:25	19:30 (WEA 03ÖS) 06:48 19:41 (WEA 03ÖS) 19:10	18:14 (WEA 20RT) 07:44 18:34 (WEA 20RT) 17:58	17:44 (WEA 12EC) 07:43 18:00 (WEA 12EC) 16:00	15:45 (WEA 14EC) 08:24 15:45 (WEA 14EC) 15:45
22	05:02 21:22	05:55 20:23	19:28 (WEA 03ÖS) 06:50 19:41 (WEA 03ÖS) 19:07	18:14 (WEA 20RT) 07:46 18:34 (WEA 20RT) 17:55	17:45 (WEA 12EC) 07:45 18:00 (WEA 12EC) 16:00	15:46 (WEA 14EC) 08:25 15:46 (WEA 14EC) 15:46
23	05:04 21:21	05:57 20:20	19:27 (WEA 03ÖS) 06:52 19:42 (WEA 03ÖS) 19:05	18:14 (WEA 20RT) 07:48 18:34 (WEA 20RT) 17:53	16:56 (WEA 14EC) 07:47 16:59 (WEA 14EC) 15:58	15:46 (WEA 14EC) 08:26 15:46 (WEA 14EC) 15:46
24	05:05 21:19	05:59 20:18	19:26 (WEA 03ÖS) 06:54 19:43 (WEA 03ÖS) 19:02	18:13 (WEA 20RT) 07:50 18:32 (WEA 20RT) 17:51	16:52 (WEA 14EC) 07:49 17:02 (WEA 14EC) 15:56	15:47 (WEA 14EC) 08:27 15:47 (WEA 14EC) 15:47
25	05:07 21:18	06:00 20:16	19:04 (WEA 06ÖS) 06:56 19:43 (WEA 03ÖS) 19:00	18:13 (WEA 20RT) 06:51 18:31 (WEA 20RT) 16:49	15:50 (WEA 14EC) 07:51 16:04 (WEA 14EC) 15:55	15:48 (WEA 14EC) 08:28 15:48 (WEA 14EC) 15:48
26	05:08 21:16	06:02 20:13	19:01 (WEA 06ÖS) 06:57 19:42 (WEA 03ÖS) 18:57	18:03 (WEA 21RT) 06:53 18:29 (WEA 20RT) 16:47	15:49 (WEA 14EC) 07:52 16:05 (WEA 14EC) 15:54	15:48 (WEA 14EC) 08:29 15:48 (WEA 14EC) 15:48
27	05:10 21:15	06:04 20:11	18:59 (WEA 06ÖS) 06:59 19:42 (WEA 03ÖS) 18:55	18:00 (WEA 21RT) 06:55 18:27 (WEA 20RT) 16:45	15:48 (WEA 14EC) 07:54 16:05 (WEA 14EC) 15:53	15:49 (WEA 14EC) 08:30 15:49 (WEA 14EC) 15:49
28	05:12 21:13	06:06 20:09	18:58 (WEA 06ÖS) 07:01 19:40 (WEA 03ÖS) 18:53	17:59 (WEA 21RT) 06:57 18:24 (WEA 20RT) 16:42	15:48 (WEA 14EC) 07:56 16:06 (WEA 14EC) 15:52	15:50 (WEA 14EC) 08:31 15:50 (WEA 14EC) 15:50
29	05:13 21:11	06:08 20:06	18:56 (WEA 06ÖS) 07:03 19:37 (WEA 03ÖS) 18:50	17:57 (WEA 21RT) 06:59 18:14 (WEA 21RT) 16:40	15:47 (WEA 14EC) 07:57 16:06 (WEA 14EC) 15:51	15:51 (WEA 14EC) 08:32 15:51 (WEA 14EC) 15:51
30	05:15 21:10	19:57 (WEA 17EC) 06:09 20:01 (WEA 17EC) 20:04	18:55 (WEA 06ÖS) 07:05 19:35 (WEA 03ÖS) 18:48	17:56 (WEA 21RT) 07:01 18:14 (WEA 21RT) 16:38	15:48 (WEA 14EC) 07:59 16:06 (WEA 14EC) 15:50	15:52 (WEA 14EC) 08:33 15:52 (WEA 14EC) 15:52
31	05:17 21:08	19:53 (WEA 17EC) 06:11 20:03 (WEA 17EC) 20:02	18:55 (WEA 06ÖS) 07:06 19:33 (WEA 03ÖS) 18:48	17:56 (WEA 21RT) 07:03 18:14 (WEA 21RT) 16:36	15:48 (WEA 14EC) 07:59 16:05 (WEA 14EC) 15:50	15:53 (WEA 14EC) 08:34 15:53 (WEA 14EC) 15:53
	Sonnenscheinstunden 513	460	382	328	258	232
	astr.max.mögl.Beschattung 14	722	573	404	39	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	-------------------------	----------------------	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07s - IP 07s Thurow, Ringstr. 17

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 17:11 (WEA 12EC)	05:32 18:59 (WEA 05ÖS)	04:42 19:43 (WEA 17EC)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 17:11 (WEA 12EC)	05:30 18:58 (WEA 05ÖS)	04:41 19:42 (WEA 17EC)
3	08:25 15:56	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 17:11 (WEA 12EC)	05:28 18:57 (WEA 05ÖS)	04:40 19:42 (WEA 17EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 17:09 (WEA 12EC)	05:26 19:16 (WEA 05ÖS)	04:40 20:10 (WEA 19RT)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 17:09 (WEA 12EC)	05:24 19:19 (WEA 06ÖS)	04:39 20:10 (WEA 19RT)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 17:08 (WEA 12EC)	05:22 19:20 (WEA 06ÖS)	04:38 20:10 (WEA 19RT)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 17:06 (WEA 12EC)	05:20 19:22 (WEA 06ÖS)	04:37 20:11 (WEA 19RT)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:55	06:25 17:29 (WEA 21RT)	05:18 19:22 (WEA 06ÖS)	04:37 20:10 (WEA 19RT)
9	08:22 16:04	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 17:30 (WEA 21RT)	05:16 19:23 (WEA 06ÖS)	04:36 20:10 (WEA 19RT)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 17:33 (WEA 21RT)	05:14 19:24 (WEA 06ÖS)	04:36 20:09 (WEA 19RT)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 17:19 (WEA 21RT)	05:12 19:25 (WEA 06ÖS)	04:35 20:09 (WEA 19RT)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 17:36 (WEA 21RT)	05:11 19:23 (WEA 06ÖS)	04:35 20:07 (WEA 19RT)
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 17:36 (WEA 21RT)	05:09 19:36 (WEA 03ÖS)	04:34 20:06 (WEA 19RT)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 17:18 (WEA 21RT)	05:07 19:37 (WEA 03ÖS)	04:34 20:04 (WEA 19RT)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 17:17 (WEA 21RT)	05:05 19:39 (WEA 03ÖS)	04:34 20:00 (WEA 17EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 17:18 (WEA 21RT)	05:04 19:41 (WEA 03ÖS)	04:34 19:46 (WEA 17EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 17:18 (WEA 21RT)	05:02 19:42 (WEA 03ÖS)	04:34 19:59 (WEA 17EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 17:20 (WEA 21RT)	05:00 19:43 (WEA 03ÖS)	04:34 19:57 (WEA 17EC)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 17:23 (WEA 21RT)	04:59 19:00 (WEA 06ÖS)	04:34 19:54 (WEA 17EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 17:31 (WEA 20RT)	04:59 19:02 (WEA 06ÖS)	04:34 19:44 (WEA 17EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 17:50 (WEA 20RT)	04:56 19:05 (WEA 06ÖS)	04:34 19:42 (WEA 17EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 17:30 (WEA 20RT)	04:54 19:25 (WEA 03ÖS)	04:34 19:48 (WEA 17EC)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:49 17:51 (WEA 20RT)	04:53 19:40 (WEA 03ÖS)	04:34 19:42 (WEA 17EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 17:29 (WEA 20RT)	04:52 19:39 (WEA 03ÖS)	04:34 19:42 (WEA 17EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 17:50 (WEA 20RT)	04:50 19:38 (WEA 03ÖS)	04:34 19:44 (WEA 17EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 17:30 (WEA 20RT)	04:49 19:30 (WEA 03ÖS)	04:34 19:46 (WEA 17EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 17:48 (WEA 20RT)	04:48 19:51 (WEA 17EC)	04:34 20:00 (WEA 17EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:51 18:33	05:38 17:32 (WEA 20RT)	04:46 19:48 (WEA 17EC)	04:34 20:00 (WEA 17EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 18:36 (WEA 20RT)	04:45 19:46 (WEA 17EC)	04:34 20:03 (WEA 19RT)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 19:03 (WEA 05ÖS)	04:44 19:44 (WEA 17EC)	04:34 20:05 (WEA 19RT)
31	07:57 16:44		06:44 19:39	05:32 19:01 (WEA 05ÖS)	04:43 20:05 (WEA 19RT)	04:34 21:42
	Sonnenscheinstunden astr.max.mögl.Beschattung	249 273	257 367	527 420	671 495	418 511

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie Schattenrezeptor: IP 07s - IP 07s Thurow, Ringstr. 17

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Table with 12 columns (months: Juli, August, September, Oktober, November, Dezember) and rows for each day of the month, showing sunrise/sunset times and shadow durations. Summary row at the bottom: Sonnenscheinstunden | 513 | 460 | 382 | 328 | 258 | 232

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Table with 4 columns: Tag im Monat, Sonnenaufgang (SS:MM), Sonnenuntergang (SS:MM), Minuten mit Schatten. Additional info: Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang, Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit erstem Schatten), Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 07t - IP 07t Thurow, Ringstr. 23**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1 08:25 15:54	07:55 16:46	15:50 (WEA 13EC) 06:57 17:42	16:56 (WEA 09EC) 06:42 17:14 (WEA 09EC) 19:41	18:44 (WEA 20RT) 05:32 19:06 (WEA 20RT) 20:36	19:19 (WEA 060S) 04:42 19:57 (WEA 030S) 21:27
2 08:25 15:55	07:53 16:48	15:50 (WEA 13EC) 06:55 17:44	16:55 (WEA 09EC) 06:39 17:13 (WEA 09EC) 19:42	18:45 (WEA 20RT) 05:30 19:07 (WEA 20RT) 20:38	19:20 (WEA 060S) 04:41 19:57 (WEA 030S) 21:28
3 08:25 15:56	07:51 16:50	15:50 (WEA 13EC) 06:52 17:46	17:13 (WEA 09EC) 19:44	18:44 (WEA 20RT) 05:28 19:05 (WEA 20RT) 20:40	19:21 (WEA 060S) 04:40 19:56 (WEA 030S) 21:29
4 08:25 15:58	07:50 16:52	15:51 (WEA 13EC) 06:50 17:48	17:13 (WEA 09EC) 19:44	18:45 (WEA 20RT) 05:26 19:05 (WEA 20RT) 20:42	19:22 (WEA 060S) 04:40 19:56 (WEA 030S) 21:30
5 08:24 15:59	07:48 16:54	15:52 (WEA 13EC) 06:48 17:50	17:20 (WEA 12EC) 19:46	18:46 (WEA 20RT) 05:24 19:04 (WEA 20RT) 20:44	19:23 (WEA 060S) 04:39 19:52 (WEA 030S) 21:31
6 08:24 16:00	07:46 16:56	15:53 (WEA 13EC) 06:45 17:52	17:23 (WEA 12EC) 19:48	18:46 (WEA 20RT) 05:22 19:02 (WEA 20RT) 20:45	19:25 (WEA 060S) 04:38 19:55 (WEA 030S) 21:32
7 08:24 16:02	07:44 16:58	15:54 (WEA 13EC) 06:43 17:53	17:25 (WEA 12EC) 19:50	18:48 (WEA 20RT) 05:20 19:01 (WEA 20RT) 20:47	19:26 (WEA 060S) 04:37 19:54 (WEA 030S) 21:33
8 08:23 16:03	07:42 17:00	15:56 (WEA 13EC) 06:41 17:55	17:25 (WEA 12EC) 19:54	18:50 (WEA 20RT) 05:18 19:04 (WEA 20RT) 20:49	19:27 (WEA 060S) 04:36 19:56 (WEA 030S) 21:34
9 08:22 16:04	07:40 17:02	15:57 (WEA 13EC) 06:38 17:57	17:26 (WEA 12EC) 19:56	19:16 (WEA 050S) 05:16 19:28 (WEA 050S) 20:51	20:18 (WEA 19RT) 04:36 20:20 (WEA 19RT) 21:35
10 08:22 16:06	07:38 17:04	15:58 (WEA 13EC) 06:36 17:59	17:26 (WEA 12EC) 19:57	19:15 (WEA 050S) 05:14 19:30 (WEA 050S) 20:53	20:19 (WEA 19RT) 04:36 20:21 (WEA 19RT) 21:36
11 08:21 16:08	07:36 17:06	15:59 (WEA 13EC) 06:33 18:01	17:27 (WEA 12EC) 19:59	19:14 (WEA 050S) 05:12 19:31 (WEA 050S) 20:54	20:20 (WEA 19RT) 04:35 20:23 (WEA 19RT) 21:37
12 08:20 16:09	07:34 17:08	16:00 (WEA 13EC) 06:31 18:03	17:28 (WEA 12EC) 20:01	19:13 (WEA 050S) 05:11 19:32 (WEA 050S) 20:55	20:21 (WEA 19RT) 04:35 20:24 (WEA 19RT) 21:38
13 08:20 16:11	07:32 17:10	16:35 (WEA 14EC) 06:28 18:05	17:25 (WEA 12EC) 20:03	19:12 (WEA 050S) 05:09 19:33 (WEA 050S) 20:56	20:22 (WEA 19RT) 04:34 20:25 (WEA 19RT) 21:39
14 08:19 16:12	07:30 17:12	16:40 (WEA 14EC) 06:26 18:07	17:26 (WEA 12EC) 20:05	19:11 (WEA 050S) 05:07 19:34 (WEA 050S) 20:57	20:23 (WEA 19RT) 04:34 20:26 (WEA 19RT) 21:40
15 08:18 16:14	07:28 17:14	16:42 (WEA 14EC) 06:24 18:09	17:27 (WEA 12EC) 20:07	19:31 (WEA 050S) 05:05 19:35 (WEA 050S) 21:01	20:24 (WEA 19RT) 04:34 20:27 (WEA 19RT) 21:41
16 08:17 16:16	07:26 17:16	16:45 (WEA 14EC) 06:21 18:11	17:28 (WEA 12EC) 20:09	19:31 (WEA 050S) 05:04 19:36 (WEA 050S) 21:03	20:25 (WEA 19RT) 04:34 20:28 (WEA 19RT) 21:42
17 08:16 16:17	07:24 17:18	16:47 (WEA 14EC) 06:19 18:13	17:34 (WEA 12EC) 20:10	19:31 (WEA 050S) 05:02 19:38 (WEA 050S) 21:05	20:26 (WEA 19RT) 04:34 20:29 (WEA 19RT) 21:43
18 08:15 16:19	07:22 17:20	16:49 (WEA 14EC) 06:16 18:14	17:46 (WEA 21RT) 20:12	19:32 (WEA 050S) 05:00 19:41 (WEA 060S) 21:06	20:27 (WEA 19RT) 04:34 20:30 (WEA 19RT) 21:44
19 08:14 16:21	07:20 17:22	16:49 (WEA 14EC) 06:14 18:16	17:31 (WEA 21RT) 20:14	19:13 (WEA 050S) 04:59 19:42 (WEA 060S) 21:08	20:24 (WEA 17EC) 04:34 20:31 (WEA 19RT) 21:45
20 08:12 16:23	07:17 17:24	16:29 (WEA 14EC) 06:11 18:18	17:31 (WEA 21RT) 20:16	19:15 (WEA 050S) 04:57 19:43 (WEA 060S) 21:09	20:24 (WEA 17EC) 04:34 20:32 (WEA 19RT) 21:46
21 08:11 16:25	07:15 17:26	16:49 (WEA 14EC) 06:09 18:20	17:30 (WEA 21RT) 20:18	19:19 (WEA 050S) 04:56 19:44 (WEA 060S) 21:11	20:25 (WEA 17EC) 04:34 20:33 (WEA 19RT) 21:47
22 08:10 16:26	07:13 17:28	16:49 (WEA 14EC) 06:06 18:22	17:30 (WEA 21RT) 20:20	19:20 (WEA 050S) 04:54 19:45 (WEA 060S) 21:13	20:26 (WEA 17EC) 04:34 20:34 (WEA 19RT) 21:48
23 08:09 16:28	07:11 17:30	16:31 (WEA 14EC) 06:04 18:24	17:30 (WEA 21RT) 20:22	19:51 (WEA 030S) 04:53 19:46 (WEA 060S) 21:14	20:27 (WEA 17EC) 04:34 20:35 (WEA 19RT) 21:49
24 08:07 16:30	15:55 (WEA 13EC) 07:09 17:32	16:33 (WEA 14EC) 06:01 18:26	17:48 (WEA 21RT) 20:24	19:19 (WEA 050S) 04:52 19:47 (WEA 060S) 21:16	20:24 (WEA 17EC) 04:34 20:36 (WEA 19RT) 21:50
25 08:06 16:32	15:53 (WEA 13EC) 07:06 17:34	16:33 (WEA 14EC) 05:59 18:28	17:47 (WEA 21RT) 20:25	19:54 (WEA 030S) 04:50 19:48 (WEA 060S) 21:17	20:25 (WEA 17EC) 04:34 20:37 (WEA 19RT) 21:51
26 08:04 16:34	15:51 (WEA 13EC) 07:04 17:36	16:36 (WEA 14EC) 05:56 18:29	17:33 (WEA 21RT) 20:27	19:56 (WEA 030S) 04:49 19:49 (WEA 060S) 21:19	20:26 (WEA 17EC) 04:34 20:38 (WEA 19RT) 21:52
27 08:03 16:36	15:51 (WEA 13EC) 07:02 17:38	16:56 (WEA 09EC) 05:54 18:31	18:03 (WEA 20RT) 20:29	19:58 (WEA 030S) 04:48 19:51 (WEA 060S) 21:20	20:27 (WEA 17EC) 04:34 20:39 (WEA 19RT) 21:53
28 08:01 16:38	15:50 (WEA 13EC) 06:59 17:40	17:10 (WEA 09EC) 05:51 18:33	18:05 (WEA 20RT) 20:31	19:18 (WEA 060S) 04:47 19:52 (WEA 030S) 21:21	20:28 (WEA 17EC) 04:34 20:40 (WEA 19RT) 21:54
29 08:00 16:40	15:50 (WEA 13EC) 06:57 17:42	17:12 (WEA 09EC) 05:49 18:35	18:06 (WEA 20RT) 20:33	19:19 (WEA 060S) 04:45 19:53 (WEA 030S) 21:22	20:29 (WEA 17EC) 04:34 20:41 (WEA 19RT) 21:55
30 07:58 16:42	15:50 (WEA 13EC) 06:55 17:44	17:14 (WEA 09EC) 05:47 18:37	18:06 (WEA 20RT) 20:35	19:19 (WEA 060S) 04:44 19:54 (WEA 030S) 21:23	20:26 (WEA 17EC) 04:34 20:42 (WEA 19RT) 21:56
31 07:57 16:44	15:50 (WEA 13EC) 06:53 17:46	17:16 (WEA 09EC) 05:45 18:39	18:07 (WEA 20RT) 20:37	19:19 (WEA 060S) 04:43 19:55 (WEA 030S) 21:24	20:27 (WEA 17EC) 04:34 20:43 (WEA 19RT) 21:57
Sonnenscheinstunden 249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung 98	385	597	764	648	336

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	--	---------------------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinieSchattenrezeptor: IP 07t - IP 07t Thurow, Ringstr. 23

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Table with columns for months (Juli, August, September, Oktober, November, Dezember) and rows for individual days. Each row contains time slots with corresponding WEA identifiers and durations. Summary rows at the bottom show 'Sonnenscheinstunden' (513) and 'astr.max.mögl.Beschattung' (651).

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Matrix layout showing: Tag im Monat, Sonnenaufgang (SS:MM), Sonnenuntergang (SS:MM), Minuten mit Schatten, Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang, Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende, WEA mit erstem Schatten, WEA mit letztem Schatten.



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07u - IP 07u Thurow, Ringstr. 24

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	15:53 (WEA 13EC) 16:11 (WEA 13EC)	06:57 17:42	06:42 19:41	04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	15:53 (WEA 13EC) 16:11 (WEA 13EC)	06:55 17:44	06:39 19:42	04:41 21:28
3	08:25 15:56	07:51 16:50	15:54 (WEA 13EC) 16:11 (WEA 13EC)	06:52 17:46	06:37 19:44	04:40 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	15:54 (WEA 13EC) 16:11 (WEA 13EC)	06:50 17:48	06:34 19:46	04:40 21:30
5	08:24 15:59	07:48 16:54	15:55 (WEA 13EC) 16:10 (WEA 13EC)	06:48 17:50	06:32 19:48	04:39 21:31
6	08:24 16:00	07:46 16:56	15:56 (WEA 13EC) 16:10 (WEA 13EC)	06:45 17:52	06:29 19:50	04:38 21:32
7	08:24 16:02	07:44 16:58	15:57 (WEA 13EC) 16:08 (WEA 13EC)	06:43 17:53	06:27 19:52	04:37 21:33
8	08:23 16:03	07:42 17:00	16:00 (WEA 13EC) 16:06 (WEA 13EC)	06:40 17:55	06:25 19:54	04:37 21:34
9	08:22 16:04	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	06:22 19:56	04:36 21:35
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	06:20 19:57	04:36 21:36
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	06:17 19:59	04:35 21:37
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	06:15 20:01	04:35 21:38
13	08:20 16:11	07:32 17:10	16:34 (WEA 14EC) 16:40 (WEA 14EC)	06:28 18:05	06:13 20:03	04:34 21:38
14	08:19 16:12	07:30 17:12	16:33 (WEA 14EC) 16:42 (WEA 14EC)	06:26 18:07	06:10 20:05	04:34 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	16:32 (WEA 14EC) 16:45 (WEA 14EC)	06:24 18:09	06:08 20:07	04:34 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	16:31 (WEA 14EC) 16:47 (WEA 14EC)	06:21 18:11	06:06 20:09	04:34 21:40
17	08:16 16:17	07:24 17:18	16:31 (WEA 14EC) 16:49 (WEA 14EC)	06:19 18:13	06:03 20:10	04:34 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	16:30 (WEA 14EC) 16:49 (WEA 14EC)	06:16 18:14	06:01 20:12	04:34 21:41
19	08:14 16:21	07:20 17:22	16:30 (WEA 14EC) 16:49 (WEA 14EC)	06:14 18:16	05:59 20:14	04:34 21:42
20	08:12 16:23	07:17 17:24	16:31 (WEA 14EC) 16:49 (WEA 14EC)	06:11 18:18	05:56 20:16	04:34 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	16:31 (WEA 14EC) 16:48 (WEA 14EC)	06:09 18:20	05:54 20:18	04:34 21:42
22	08:10 16:26	07:13 17:28	16:31 (WEA 14EC) 16:47 (WEA 14EC)	06:06 18:22	05:52 20:20	04:34 21:42
23	08:09 16:28	07:11 17:30	16:33 (WEA 14EC) 16:46 (WEA 14EC)	06:04 18:24	05:49 20:22	04:34 21:43
24	08:07 16:30	07:09 17:32	16:35 (WEA 14EC) 16:44 (WEA 14EC)	06:01 18:26	05:47 20:23	04:34 21:43
25	08:06 16:32	15:56 (WEA 13EC) 07:06	16:44 (WEA 14EC) 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:35 21:43
26	08:04 16:34	15:55 (WEA 13EC) 07:04	16:44 (WEA 14EC) 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:35 21:43
27	08:03 16:36	15:55 (WEA 13EC) 07:02	16:43 (WEA 14EC) 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:36 21:43
28	08:01 16:38	15:54 (WEA 13EC) 06:59	16:43 (WEA 14EC) 17:40	05:51 18:33	05:38 20:31	04:36 21:42
29	08:00 16:40	15:53 (WEA 13EC) 07:00	16:43 (WEA 14EC) 17:42	05:49 18:35	05:36 20:33	04:37 21:42
30	07:58 16:42	15:54 (WEA 13EC) 07:02	16:43 (WEA 14EC) 17:44	05:47 18:37	05:34 20:35	04:37 21:42
31	07:57 16:44	15:53 (WEA 13EC) 07:04	16:43 (WEA 14EC) 17:46	05:44 18:39	05:32 19:00	04:37 21:42
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung	74	289	512	535	448	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	-------------------------	----------------------	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07u - IP 07u Thurow, Ringstr. 24

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	04:38		05:18		06:13		07:07		07:05		08:00
	21:42		21:06	26	20:29 (WEA 19RT)		19:59	23	19:28 (WEA 06ÖS)		18:45
2	04:39		05:20		06:15		07:08		07:08		08:02
	21:41		21:04		20:30 (WEA 19RT)		19:57	19	19:24 (WEA 05ÖS)		18:43
3	04:40		05:22		06:16		07:10		07:10		08:03
	21:41		21:02	26	20:29 (WEA 19RT)		19:54	19	19:24 (WEA 05ÖS)		18:40
4	04:40		05:23		06:18		07:12		07:11		08:05
	21:40		21:01		20:29 (WEA 19RT)		19:52	18	19:23 (WEA 05ÖS)		18:38
5	04:41		05:25		06:20		07:14		07:13		08:06
	21:40		20:59	23	20:27 (WEA 19RT)		19:50	17	19:21 (WEA 05ÖS)		18:35
6	04:42		05:27		06:22		07:16		07:15		08:08
	21:39		20:57		20:26 (WEA 19RT)		19:47	14	19:19 (WEA 05ÖS)		18:33
7	04:43		05:29		06:24		07:17		07:17		08:09
	21:39		20:55	18	20:24 (WEA 19RT)		19:45	11	19:17 (WEA 05ÖS)		18:30
8	04:44		05:30		06:25		07:19		07:19		08:10
	21:38		20:53	15	20:22 (WEA 17EC)		19:42	6	19:14 (WEA 05ÖS)		18:28
9	04:45		05:32		06:27		07:21		07:21		08:12
	21:37		20:51	11	20:20 (WEA 17EC)		19:40	11	18:49 (WEA 20RT)		18:26
10	04:46		05:34		06:29		07:23		07:23		08:13
	21:36		20:49	5	20:16 (WEA 17EC)		19:37	15	18:51 (WEA 20RT)		18:23
11	04:48		05:35		06:31		07:25		07:25		08:14
	21:35		20:47		19:35		06:32	17	18:52 (WEA 20RT)		18:21
12	04:49		05:37		06:32		07:27		07:27		08:15
	21:34		20:45		19:32		06:34	18	18:51 (WEA 20RT)		18:18
13	04:50		05:39		06:34		07:29		07:28		08:16
	21:33		20:43		19:30		06:36	20	18:52 (WEA 20RT)		18:16
14	04:51		05:41		06:36		07:31		07:30		08:17
	21:32		20:40		19:27		06:38	20	18:52 (WEA 20RT)		18:14
15	04:52		05:43		06:38		07:32		07:32		08:18
	21:31		20:38	7	19:33 (WEA 06ÖS)		19:25	21	18:51 (WEA 20RT)		18:11
16	04:54		05:44		06:40		07:34		07:34		08:19
	21:30		20:36	13	19:35 (WEA 06ÖS)		19:22	20	18:51 (WEA 20RT)		18:09
17	04:55		05:46		06:41		07:36		07:36		08:20
	21:29		20:34	17	19:37 (WEA 06ÖS)		19:20	19	18:50 (WEA 20RT)		18:07
18	04:56		05:48		06:43		07:38		07:38		08:21
	21:28	2	20:14 (WEA 17EC)		19:19 (WEA 06ÖS)		19:17	18	18:31 (WEA 20RT)		18:04
19	04:58		05:50		06:45		07:40		07:40		08:21
	21:26	9	20:19 (WEA 17EC)		19:15		18:02	14	17:18 (WEA 14EC)		16:03
20	04:59		05:51		06:47		07:42		07:42		08:22
	21:25	12	20:20 (WEA 17EC)		19:12		18:00	16	17:18 (WEA 14EC)		16:02
21	05:01		05:53		06:48		07:44		07:43		08:23
	21:24	14	20:22 (WEA 17EC)		19:10		17:58	18	17:19 (WEA 14EC)		16:00
22	05:02		05:55		06:50		07:46		07:45		08:23
	21:22	16	20:23 (WEA 17EC)		19:07		17:55	18	17:19 (WEA 14EC)		15:59
23	05:04		05:57		06:52		07:48		07:47		08:24
	21:21	18	20:24 (WEA 17EC)		19:05		17:53	19	17:19 (WEA 14EC)		15:58
24	05:05		05:59		06:54		07:50		07:49		08:24
	21:19	19	20:24 (WEA 17EC)		19:02		17:51	19	17:19 (WEA 14EC)		15:56
25	05:07		06:00		06:56		07:51		07:51		08:25
	21:18	21	20:25 (WEA 17EC)		19:00		16:49	18	16:18 (WEA 14EC)		15:55
26	05:08		06:02		06:57		07:53		07:52		08:25
	21:16	22	20:26 (WEA 17EC)		18:57		16:47	15	16:16 (WEA 14EC)		15:54
27	05:10		06:04		06:59		07:55		07:54		08:25
	21:15	23	20:27 (WEA 19RT)		18:55		16:45	13	16:14 (WEA 14EC)		15:53
28	05:12		06:06		07:01		07:57		07:56		08:25
	21:13	24	20:28 (WEA 19RT)		18:53		16:42	9	16:11 (WEA 14EC)		15:52
29	05:13		06:08		07:03		07:59		07:57		08:25
	21:11	25	20:28 (WEA 19RT)		18:50		16:40	5	16:09 (WEA 14EC)		15:51
30	05:15		06:09		07:05		07:01		07:59		08:25
	21:10	26	20:29 (WEA 19RT)		18:48		16:38		15:50		15:52
31	05:17		06:11		07:06		07:03				08:25
	21:08	26	20:29 (WEA 19RT)		18:42		16:36				15:53
Sonnenscheinstunden	513		460		382		328		258		232
astr.max.mögl.Beschattung	257		569		498		371		195		

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende
			(WEA mit letztem Schatten)

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07v - IP 07v Thurow, Ringstr. 24a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

- Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:
- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	15:51 (WEA 13EC) 16:10 (WEA 13EC)	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 19:41 (WEA 03ÖS)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	15:52 (WEA 13EC) 16:10 (WEA 13EC)	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38
3	08:25 15:56	07:51 16:50	15:52 (WEA 13EC) 16:10 (WEA 13EC)	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40
4	08:25 15:58	07:50 16:52	15:52 (WEA 13EC) 16:09 (WEA 13EC)	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42
5	08:24 15:59	07:48 16:54	15:53 (WEA 13EC) 16:09 (WEA 13EC)	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44
6	08:24 16:00	07:46 16:56	15:54 (WEA 13EC) 16:08 (WEA 13EC)	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45
7	08:24 16:02	07:44 16:58	15:56 (WEA 13EC) 16:06 (WEA 13EC)	06:43 17:53	06:27 19:52	05:20 20:47
8	08:23 16:03	07:42 17:00	16:00 (WEA 13EC) 16:03 (WEA 13EC)	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49
9	08:22 16:04	07:40 17:02	16:03 (WEA 13EC) 06:38	17:57	06:22	05:16
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	19:57	06:20	05:14
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	19:59	06:17	05:12
12	08:20 16:09	07:34 17:08	16:36 (WEA 14EC) 18:03	06:31 18:03	06:15	05:11
13	08:20 16:11	07:32 17:10	16:32 (WEA 14EC) 16:40 (WEA 14EC)	06:28 18:05	06:13	05:09
14	08:19 16:12	07:30 17:12	16:31 (WEA 14EC) 16:42 (WEA 14EC)	06:26 18:07	06:10	05:07
15	08:18 16:14	07:28 17:14	16:30 (WEA 14EC) 16:45 (WEA 14EC)	06:24 18:09	06:08	05:05
16	08:17 16:16	07:26 17:16	16:30 (WEA 14EC) 16:47 (WEA 14EC)	06:21 18:11	06:06	05:04
17	08:16 16:17	07:24 17:18	16:30 (WEA 14EC) 16:48 (WEA 14EC)	06:19 18:13	06:03	05:02
18	08:15 16:19	07:22 17:20	16:29 (WEA 14EC) 16:48 (WEA 14EC)	06:16 18:14	06:01	05:00
19	08:14 16:21	07:20 17:22	16:29 (WEA 14EC) 16:48 (WEA 14EC)	06:14 18:16	05:59	04:59
20	08:12 16:23	07:17 17:24	16:29 (WEA 14EC) 16:48 (WEA 14EC)	06:11 18:18	05:56	04:57
21	08:11 16:25	07:15 17:26	16:30 (WEA 14EC) 16:48 (WEA 14EC)	06:09 18:20	05:54	04:56
22	08:10 16:26	07:13 17:28	16:30 (WEA 14EC) 16:46 (WEA 14EC)	06:06 18:22	05:52	04:54
23	08:09 16:28	07:11 17:30	16:32 (WEA 14EC) 16:45 (WEA 14EC)	06:04 18:24	05:49	04:53
24	08:07 16:30	15:55 (WEA 13EC) 07:09	16:34 (WEA 14EC) 17:32	06:01 18:26	05:47	04:52
25	08:06 16:32	15:58 (WEA 13EC) 07:06	16:43 (WEA 14EC) 17:34	05:59 18:28	05:45	04:50
26	08:04 16:34	15:52 (WEA 13EC) 07:04	16:00 (WEA 13EC) 17:36	05:56 18:29	05:43	04:49
27	08:03 16:36	15:52 (WEA 13EC) 07:02	16:03 (WEA 13EC) 17:38	05:54 18:31	05:41	04:48
28	08:01 16:38	15:51 (WEA 13EC) 06:59	16:05 (WEA 13EC) 17:40	05:51 18:33	05:38	04:47
29	08:00 16:40	15:51 (WEA 13EC) 16:07 (WEA 13EC)	16:05 (WEA 13EC) 17:40	06:49 19:35	05:36	04:45
30	07:58 16:42	15:52 (WEA 13EC) 16:10 (WEA 13EC)	16:07 (WEA 13EC) 17:40	06:47 19:37	05:34	04:44
31	07:57 16:44	15:51 (WEA 13EC) 16:10 (WEA 13EC)	16:07 (WEA 13EC) 17:40	06:44 19:39	05:34	04:43
	Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495
	astr.max.mögl.Beschattung	93	299	527	760	495

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 07v - IP 07v Thurow, Ringstr. 24a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:
Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember			
1	04:38										08:00		
	21:42	05:18	20:06 (WEA 17EC)	06:13	19:06 (WEA 05ÖS)	07:07	17:43 (WEA 12EC)	07:05			15:49		
2	04:39	21:06	20:32 (WEA 19RT)	19:59	19:25 (WEA 05ÖS)	18:45	15	17:58 (WEA 12EC)	16:34		08:02		
	21:41	05:20	20:07 (WEA 17EC)	06:15	19:06 (WEA 05ÖS)	07:08		17:42 (WEA 12EC)	07:07		15:49		
3	04:40	21:04	20:32 (WEA 19RT)	19:57	19:25 (WEA 05ÖS)	18:43	17	17:59 (WEA 12EC)	16:32		08:03		
	21:41	05:22	20:07 (WEA 17EC)	06:16	19:06 (WEA 05ÖS)	07:10		17:41 (WEA 12EC)	07:09	15:28 (WEA 13EC)	15:48		
4	04:40	21:02	20:31 (WEA 19RT)	19:54	19:25 (WEA 05ÖS)	18:40	19	18:00 (WEA 12EC)	16:30	6	15:34 (WEA 13EC)		
	21:40	05:23	20:08 (WEA 17EC)	06:18	19:06 (WEA 05ÖS)	07:12		17:40 (WEA 12EC)	07:11	10	15:36 (WEA 13EC)		
5	04:41	21:01	20:29 (WEA 19RT)	19:52	18:24 (WEA 05ÖS)	18:38	20	18:00 (WEA 12EC)	16:28	10	15:36 (WEA 13EC)		
	21:40	05:25	20:08 (WEA 17EC)	06:20	19:06 (WEA 05ÖS)	07:14		17:39 (WEA 12EC)	07:13	14	15:38 (WEA 13EC)		
6	04:42	20:59	20:27 (WEA 19RT)	19:50	15	19:21 (WEA 05ÖS)	18:35	20	17:59 (WEA 12EC)	16:26	14	15:38 (WEA 13EC)	
	21:39	05:27	20:10 (WEA 17EC)	06:22		19:07 (WEA 05ÖS)	07:16		17:38 (WEA 12EC)	07:15	15	15:38 (WEA 13EC)	
7	04:43	20:57	20:26 (WEA 19RT)	19:47	12	19:19 (WEA 05ÖS)	18:33	21	17:59 (WEA 12EC)	16:24	15	15:38 (WEA 13EC)	
	21:39	05:29	20:12 (WEA 17EC)	06:24		19:09 (WEA 05ÖS)	07:17		17:38 (WEA 12EC)	07:17	15	15:38 (WEA 13EC)	
8	04:44	20:55	20:24 (WEA 19RT)	19:45	8	19:17 (WEA 05ÖS)	18:30	21	17:59 (WEA 12EC)	16:23	17	15:40 (WEA 13EC)	
	21:38	05:30	20:14 (WEA 17EC)	06:25		18:39 (WEA 20RT)	07:19		17:39 (WEA 12EC)	07:19	17	15:40 (WEA 13EC)	
9	04:45	20:53	20:22 (WEA 19RT)	19:42	10	18:49 (WEA 20RT)	18:28	19	17:58 (WEA 12EC)	16:21	17	15:40 (WEA 13EC)	
	21:37	05:32		06:27		18:37 (WEA 20RT)	07:21		17:39 (WEA 12EC)	07:21	17	15:40 (WEA 13EC)	
10	04:46	20:51		19:40	14	18:51 (WEA 20RT)	18:26	17	17:56 (WEA 12EC)	16:19	19	15:41 (WEA 13EC)	
	21:36	05:34		06:29		18:36 (WEA 20RT)	07:23		17:40 (WEA 12EC)	07:23	19	15:41 (WEA 13EC)	
11	04:48	20:49		19:37	17	18:53 (WEA 20RT)	18:23	14	17:54 (WEA 12EC)	16:17	19	15:41 (WEA 13EC)	
	21:35	05:36		06:31		18:35 (WEA 20RT)	07:25		17:42 (WEA 12EC)	07:25	19	15:41 (WEA 13EC)	
12	04:49	20:47		19:35	18	18:53 (WEA 20RT)	18:21	10	17:52 (WEA 12EC)	16:15	19	15:41 (WEA 13EC)	
	21:34	05:37	19:48 (WEA 03ÖS)	06:32		18:33 (WEA 20RT)	07:27		17:44 (WEA 12EC)	07:27	19	15:41 (WEA 13EC)	
13	04:50	20:45	7	19:55 (WEA 03ÖS)	19:32	20	18:53 (WEA 20RT)	18:18	5	17:49 (WEA 12EC)	16:14	19	15:41 (WEA 13EC)
	21:33	05:39	19:27 (WEA 06ÖS)	06:34		18:32 (WEA 20RT)	07:29			07:28	16	15:39 (WEA 13EC)	
14	04:51	20:43	19	19:56 (WEA 03ÖS)	19:30	21	18:53 (WEA 20RT)	18:16		16:12	16	15:39 (WEA 13EC)	
	21:32	05:41		19:24 (WEA 06ÖS)	06:36		18:32 (WEA 20RT)	07:31		07:30	14	15:37 (WEA 13EC)	
15	04:52	20:40	28	19:58 (WEA 03ÖS)	19:27	21	18:53 (WEA 20RT)	18:14		16:10	14	15:37 (WEA 13EC)	
	21:31	05:43	19:23 (WEA 06ÖS)	06:38		18:31 (WEA 20RT)	07:32			07:32	11	15:35 (WEA 13EC)	
16	04:54	20:38	33	19:59 (WEA 03ÖS)	19:25	21	18:52 (WEA 20RT)	18:11		16:09	11	15:35 (WEA 13EC)	
	21:30	05:44	19:21 (WEA 06ÖS)	06:40		18:31 (WEA 20RT)	07:34			07:34	8	15:34 (WEA 13EC)	
17	04:55	20:36	35	19:58 (WEA 03ÖS)	19:22	21	18:52 (WEA 20RT)	18:09		16:07	8	15:34 (WEA 13EC)	
	21:29	05:46	19:20 (WEA 06ÖS)	06:41		18:32 (WEA 20RT)	07:36		17:08 (WEA 14EC)	07:36	5	15:32 (WEA 13EC)	
18	04:56	20:34	39	19:59 (WEA 03ÖS)	19:20	19	18:51 (WEA 20RT)	18:07	4	17:12 (WEA 14EC)	16:06	5	15:32 (WEA 13EC)
	21:28	05:48	19:19 (WEA 06ÖS)	06:43		18:32 (WEA 20RT)	07:38		17:04 (WEA 14EC)	07:38	2	15:29 (WEA 13EC)	
19	04:58	20:32	40	19:59 (WEA 03ÖS)	19:17	17	18:49 (WEA 20RT)	18:04	11	17:15 (WEA 14EC)	16:04	2	15:31 (WEA 13EC)
	21:26	05:50	19:18 (WEA 06ÖS)	06:45		18:19 (WEA 21RT)	07:40		17:02 (WEA 14EC)	07:40		08:21	
20	04:59	20:29	40	19:58 (WEA 03ÖS)	19:15	20	18:46 (WEA 20RT)	18:02	15	17:17 (WEA 14EC)	16:03		15:45
	21:25	05:51	19:17 (WEA 06ÖS)	06:47		18:16 (WEA 21RT)	07:42		17:01 (WEA 14EC)	07:42		08:22	
21	05:01	20:27	41	19:58 (WEA 03ÖS)	19:12	21	18:44 (WEA 20RT)	18:00	17	17:18 (WEA 14EC)	16:02		15:45
	21:24	05:53	19:17 (WEA 06ÖS)	06:48		18:14 (WEA 21RT)	07:44		17:00 (WEA 14EC)	07:43		08:23	
22	05:02	20:25	39	19:56 (WEA 03ÖS)	19:10	15	18:29 (WEA 21RT)	17:58	18	17:18 (WEA 14EC)	16:00		15:45
	21:22	05:55	19:16 (WEA 06ÖS)	06:50		18:13 (WEA 21RT)	07:46		17:00 (WEA 14EC)	07:45		08:23	
23	05:04	20:23	37	19:53 (WEA 03ÖS)	19:07	17	18:30 (WEA 21RT)	17:55	18	17:18 (WEA 14EC)	15:59		15:46
	21:21	05:57	19:16 (WEA 06ÖS)	06:52		18:13 (WEA 21RT)	07:48		16:59 (WEA 14EC)	07:47		08:24	
24	05:05	20:20	35	19:51 (WEA 03ÖS)	19:05	17	18:30 (WEA 21RT)	17:53	19	17:18 (WEA 14EC)	15:58		15:46
	21:19	05:59	19:16 (WEA 06ÖS)	06:54		18:11 (WEA 21RT)	07:50		16:59 (WEA 14EC)	07:49		08:24	
25	05:07	20:18	30	19:49 (WEA 03ÖS)	19:02	18	18:29 (WEA 21RT)	17:51	19	17:18 (WEA 14EC)	15:56		15:47
	21:18	06:00	19:17 (WEA 06ÖS)	06:56		18:11 (WEA 21RT)	06:51		15:59 (WEA 14EC)	07:51		08:25	
26	05:08	20:16	24	19:41 (WEA 06ÖS)	19:00	18	18:29 (WEA 21RT)	16:49	19	16:18 (WEA 14EC)	15:55		15:48
	21:16	06:02	19:15 (WEA 05ÖS)	06:57		18:11 (WEA 21RT)	06:53		15:59 (WEA 14EC)	07:52		08:25	
27	05:10	20:13	25	19:40 (WEA 06ÖS)	18:57	18	18:29 (WEA 21RT)	16:47	17	16:16 (WEA 14EC)	15:54		15:48
	21:15	06:04	19:12 (WEA 05ÖS)	06:59		18:12 (WEA 21RT)	06:55		16:00 (WEA 14EC)	07:54		08:25	
28	05:12	20:11	27	19:39 (WEA 06ÖS)	18:55	15	18:27 (WEA 21RT)	16:45	14	16:14 (WEA 14EC)	15:53		15:49
	21:13	06:06	19:10 (WEA 05ÖS)	07:01		18:12 (WEA 21RT)	06:57		16:01 (WEA 14EC)	07:56		08:25	
29	05:13	20:09	28	19:38 (WEA 06ÖS)	18:53	12	18:24 (WEA 21RT)	16:42	10	16:11 (WEA 14EC)	15:52		15:50
	21:11	06:08	19:08 (WEA 05ÖS)	07:03		17:49 (WEA 12EC)	06:59		16:02 (WEA 14EC)	07:57		08:25	
30	05:15	20:06	27	19:35 (WEA 06ÖS)	18:50	12	18:21 (WEA 21RT)	16:40	7	16:09 (WEA 14EC)	15:51		15:51
	21:10	06:09	19:08 (WEA 05ÖS)	07:05		17:45 (WEA 12EC)	07:01		16:06 (WEA 14EC)	07:59		08:25	
31	05:17	20:04	25	19:33 (WEA 06ÖS)	18:48	16	18:19 (WEA 21RT)	16:38	2	16:08 (WEA 14EC)	15:50		15:52
	21:08	06:11	19:07 (WEA 05ÖS)				07:03						08:25
Sonnenscheinstunden	513	20:02	22	19:29 (WEA 06ÖS)			16:36						15:53
astr.max.mögl.Beschattung	348	460		382			328			258			232

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)		Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	(WEA mit letztem Schatten)



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07w - IP 07w Thurow, Ringstr. 25

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 17:15 (WEA 12EC)	05:32 18:42 (WEA 20RT)	04:42 19:56 (WEA 17EC)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 17:06 (WEA 12EC)	05:30 18:44 (WEA 20RT)	04:41 19:54 (WEA 17EC)
3	08:25 15:56	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 17:05 (WEA 12EC)	05:28 19:10 (WEA 05ÖS)	04:40 19:52 (WEA 17EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 17:03 (WEA 12EC)	05:26 19:08 (WEA 05ÖS)	04:40 19:51 (WEA 17EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 17:02 (WEA 12EC)	05:24 19:07 (WEA 05ÖS)	04:39 19:50 (WEA 17EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 17:03 (WEA 12EC)	05:22 19:06 (WEA 05ÖS)	04:38 19:50 (WEA 17EC)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 17:02 (WEA 12EC)	05:20 19:05 (WEA 05ÖS)	04:37 19:50 (WEA 17EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 17:02 (WEA 12EC)	05:18 19:04 (WEA 05ÖS)	04:37 19:49 (WEA 17EC)
9	08:22 16:04	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 17:02 (WEA 12EC)	05:16 19:04 (WEA 05ÖS)	04:36 19:49 (WEA 17EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 17:03 (WEA 12EC)	05:14 19:05 (WEA 05ÖS)	04:36 19:49 (WEA 17EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 17:03 (WEA 12EC)	05:12 19:05 (WEA 05ÖS)	04:35 19:49 (WEA 17EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 17:18 (WEA 12EC)	05:11 19:06 (WEA 05ÖS)	04:35 19:49 (WEA 17EC)
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 17:37 (WEA 21RT)	05:09 19:07 (WEA 05ÖS)	04:34 19:49 (WEA 17EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 17:40 (WEA 21RT)	05:07 19:09 (WEA 06ÖS)	04:34 19:50 (WEA 17EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 17:42 (WEA 21RT)	05:05 19:09 (WEA 06ÖS)	04:34 19:50 (WEA 17EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 17:44 (WEA 21RT)	05:04 19:09 (WEA 06ÖS)	04:34 19:51 (WEA 17EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 17:27 (WEA 21RT)	05:02 19:08 (WEA 06ÖS)	04:34 19:52 (WEA 17EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 17:44 (WEA 21RT)	05:00 19:08 (WEA 06ÖS)	04:34 19:53 (WEA 17EC)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 17:26 (WEA 21RT)	04:59 19:08 (WEA 06ÖS)	04:34 19:54 (WEA 17EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 17:43 (WEA 21RT)	04:57 19:31 (WEA 06ÖS)	04:34 20:05 (WEA 17EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 17:27 (WEA 21RT)	04:56 19:09 (WEA 06ÖS)	04:34 19:59 (WEA 17EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 17:53 (WEA 20RT)	04:54 19:30 (WEA 06ÖS)	04:34 20:03 (WEA 17EC)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:49 17:42 (WEA 20RT)	04:53 19:10 (WEA 06ÖS)	04:34 20:06 (WEA 17EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 17:57 (WEA 20RT)	04:52 19:27 (WEA 06ÖS)	04:34 20:06 (WEA 17EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 17:42 (WEA 20RT)	04:50 19:12 (WEA 06ÖS)	04:35 20:05 (WEA 17EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 17:41 (WEA 20RT)	04:49 19:15 (WEA 06ÖS)	04:35 20:05 (WEA 17EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 18:00 (WEA 20RT)	04:48 19:23 (WEA 06ÖS)	04:36 20:05 (WEA 17EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:51 18:33	05:38 17:40 (WEA 20RT)	04:46 19:09 (WEA 06ÖS)	04:36 20:05 (WEA 17EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 18:40 (WEA 20RT)	04:45 19:28 (WEA 06ÖS)	04:37 20:06 (WEA 17EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 18:59 (WEA 20RT)	04:44 20:01 (WEA 17EC)	04:37 20:06 (WEA 17EC)
31	07:57 16:44		06:44 19:39	05:32 18:41 (WEA 20RT)	04:43 20:02 (WEA 17EC)	04:37 20:06 (WEA 17EC)
Sonnenscheinstunden astr.max.mögl.Beschattung	249	273	367	420	495	511

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 07w - IP 07w Thurow, Ringstr. 25

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	04:38	05:18	19:59 (WEA 17EC)	06:13	19:03 (WEA 05ÖS)	07:07	17:46 (WEA 12EC)	07:05	08:00		
2	04:39	05:20	20:00 (WEA 17EC)	06:15	19:03 (WEA 05ÖS)	07:08	17:43 (WEA 12EC)	07:07	08:02		
3	04:40	05:22	20:02 (WEA 17EC)	06:16	19:02 (WEA 05ÖS)	07:10	17:41 (WEA 12EC)	07:09	08:03		
4	04:40	05:23	20:02 (WEA 17EC)	06:18	19:02 (WEA 05ÖS)	07:12	17:40 (WEA 12EC)	07:11	08:05		
5	04:41	05:25	20:02 (WEA 17EC)	06:20	19:01 (WEA 05ÖS)	07:14	17:38 (WEA 12EC)	07:13	08:06		
6	04:42	05:27	20:02 (WEA 17EC)	06:22	19:00 (WEA 05ÖS)	07:16	17:37 (WEA 12EC)	07:15	08:08		
7	04:43	05:28	20:02 (WEA 17EC)	06:24	19:00 (WEA 05ÖS)	07:17	17:36 (WEA 12EC)	07:17	08:09		
8	04:44	05:30	20:02 (WEA 17EC)	06:25	19:00 (WEA 05ÖS)	07:19	17:35 (WEA 12EC)	07:19	08:10		
9	04:45	05:32	20:01 (WEA 17EC)	06:27	19:00 (WEA 05ÖS)	07:21	17:34 (WEA 12EC)	07:21	08:12		
10	04:46	05:34	20:01 (WEA 17EC)	06:29	18:59 (WEA 20RT)	07:23	17:33 (WEA 12EC)	07:23	08:13		
11	04:48	05:35	20:03 (WEA 17EC)	06:31	18:58 (WEA 20RT)	07:25	17:32 (WEA 12EC)	07:25	08:14		
12	04:49	05:37	20:05 (WEA 17EC)	06:32	18:57 (WEA 20RT)	07:27	17:31 (WEA 12EC)	07:27	08:15		
13	04:50	05:39	20:07 (WEA 17EC)	06:34	18:56 (WEA 20RT)	07:29	17:30 (WEA 12EC)	07:28	08:16		
14	04:51	05:41	20:09 (WEA 17EC)	06:36	18:55 (WEA 20RT)	07:31	17:29 (WEA 12EC)	07:30	08:17		
15	04:52	05:43	20:11 (WEA 17EC)	06:38	18:54 (WEA 20RT)	07:32	17:28 (WEA 12EC)	07:32	08:18		
16	04:54	05:44	20:13 (WEA 17EC)	06:40	18:53 (WEA 20RT)	07:34	17:27 (WEA 12EC)	07:34	08:19		
17	04:55	05:46	20:15 (WEA 17EC)	06:41	18:52 (WEA 20RT)	07:36	17:26 (WEA 12EC)	07:36	08:20		
18	04:56	05:48	20:17 (WEA 17EC)	06:43	18:51 (WEA 20RT)	07:38	17:25 (WEA 14EC)	07:38	08:21		
19	04:58	05:50	20:19 (WEA 17EC)	06:45	18:50 (WEA 20RT)	07:40	17:24 (WEA 14EC)	07:40	08:22		
20	04:59	05:51	20:21 (WEA 17EC)	06:47	18:49 (WEA 20RT)	07:42	17:23 (WEA 14EC)	07:42	08:23		
21	05:01	05:53	20:23 (WEA 17EC)	06:48	18:48 (WEA 20RT)	07:44	17:22 (WEA 14EC)	07:43	08:24		
22	05:02	05:55	20:25 (WEA 17EC)	06:50	18:47 (WEA 20RT)	07:46	17:21 (WEA 14EC)	07:45	08:25		
23	05:04	05:57	20:27 (WEA 17EC)	06:52	18:46 (WEA 20RT)	07:48	17:20 (WEA 14EC)	07:47	08:26		
24	05:05	05:59	20:29 (WEA 17EC)	06:54	18:45 (WEA 20RT)	07:50	17:19 (WEA 14EC)	07:49	08:27		
25	05:07	06:00	20:31 (WEA 17EC)	06:56	18:44 (WEA 20RT)	07:52	17:18 (WEA 14EC)	07:51	08:28		
26	05:08	06:02	20:33 (WEA 17EC)	06:57	18:43 (WEA 20RT)	07:54	17:17 (WEA 14EC)	07:52	08:29		
27	05:10	06:04	20:35 (WEA 17EC)	06:59	18:42 (WEA 20RT)	07:56	17:16 (WEA 14EC)	07:54	08:30		
28	05:12	06:06	20:37 (WEA 17EC)	07:01	18:41 (WEA 20RT)	07:58	17:15 (WEA 14EC)	07:56	08:31		
29	05:13	06:08	20:39 (WEA 17EC)	07:03	18:40 (WEA 20RT)	08:00	17:14 (WEA 14EC)	07:58	08:32		
30	05:15	06:09	20:41 (WEA 17EC)	07:05	18:39 (WEA 20RT)	08:02	17:13 (WEA 14EC)	07:59	08:33		
31	05:17	06:11	20:43 (WEA 17EC)	07:07	18:38 (WEA 20RT)	08:04	17:12 (WEA 14EC)	08:01	08:34		
	21:08	20:02	19:05 (WEA 05ÖS)	07:03	18:37 (WEA 20RT)	08:06	17:11 (WEA 14EC)	08:03	08:35		
Sonnenscheinstunden		513	460	382	508	328	361	258	232		
astr.max.mögl.Beschattung		149	534	508	361	258	232				

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	-------------------------	----------------------	---



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07x - IP 07x Thurow, Ringstr. 26

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	
1	08:25 15:54 16:46	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 17:15 (WEA 12EC)	05:32 18:43 (WEA 20RT)	04:42 19:50 (WEA 17EC)	
2	08:25 15:55 16:48	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 17:05 (WEA 12EC)	05:30 19:09 (WEA 05ÖS)	04:41 19:49 (WEA 17EC)	
3	08:25 15:56 16:50	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 17:04 (WEA 12EC)	05:28 19:06 (WEA 05ÖS)	04:40 19:48 (WEA 17EC)	
4	08:25 15:58 16:52	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 17:02 (WEA 12EC)	05:26 19:05 (WEA 05ÖS)	04:40 19:47 (WEA 17EC)	
5	08:24 15:59 16:54	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 17:02 (WEA 12EC)	05:24 19:05 (WEA 05ÖS)	04:39 19:46 (WEA 17EC)	
6	08:24 16:00 16:56	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 17:02 (WEA 12EC)	05:22 19:04 (WEA 05ÖS)	04:38 19:46 (WEA 17EC)	
7	08:24 16:02 16:58	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 17:02 (WEA 12EC)	05:20 19:04 (WEA 05ÖS)	04:37 19:47 (WEA 17EC)	
8	08:23 16:03 17:00	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 17:02 (WEA 12EC)	05:18 19:03 (WEA 05ÖS)	04:37 19:46 (WEA 17EC)	
9	08:22 16:04 17:02	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 17:02 (WEA 12EC)	05:16 19:03 (WEA 05ÖS)	04:36 19:46 (WEA 17EC)	
10	08:22 16:06 17:04	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 17:03 (WEA 12EC)	05:14 19:04 (WEA 05ÖS)	04:36 19:46 (WEA 17EC)	
11	08:21 16:07 17:06	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 17:04 (WEA 12EC)	05:12 19:04 (WEA 05ÖS)	04:35 19:47 (WEA 17EC)	
12	08:20 16:09 17:08	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 17:06 (WEA 12EC)	05:11 19:06 (WEA 05ÖS)	04:35 19:47 (WEA 17EC)	
13	08:20 16:11 17:10	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 17:07 (WEA 12EC)	05:09 19:08 (WEA 06ÖS)	04:34 19:48 (WEA 17EC)	
14	08:19 16:12 17:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 17:09 (WEA 12EC)	05:07 19:06 (WEA 06ÖS)	04:34 19:49 (WEA 17EC)	
15	08:18 16:14 17:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 17:11 (WEA 12EC)	05:05 19:06 (WEA 06ÖS)	04:34 19:50 (WEA 17EC)	
16	08:17 16:16 17:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 17:13 (WEA 12EC)	05:04 19:07 (WEA 06ÖS)	04:34 19:51 (WEA 17EC)	
17	08:16 16:17 17:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 17:15 (WEA 12EC)	05:02 19:06 (WEA 06ÖS)	04:34 19:53 (WEA 17EC)	
18	08:15 16:19 17:20	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 17:17 (WEA 12EC)	05:00 19:06 (WEA 06ÖS)	04:34 20:01 (WEA 17EC)	
19	08:14 16:21 17:22	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 17:19 (WEA 12EC)	04:59 19:07 (WEA 06ÖS)	04:34 20:02 (WEA 17EC)	
20	08:12 16:23 17:24	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 17:21 (WEA 12EC)	04:57 19:08 (WEA 06ÖS)	04:34 20:03 (WEA 17EC)	
21	08:11 16:25 17:26	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 17:23 (WEA 12EC)	04:56 19:09 (WEA 06ÖS)	04:34 20:04 (WEA 17EC)	
22	08:10 16:26 17:28	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 17:25 (WEA 12EC)	04:54 19:10 (WEA 06ÖS)	04:34 20:05 (WEA 17EC)	
23	08:09 16:28 17:30	07:11 17:30	06:04 18:24	05:49 17:27 (WEA 12EC)	04:53 19:11 (WEA 06ÖS)	04:34 20:06 (WEA 17EC)	
24	08:07 16:30 17:32	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 17:29 (WEA 12EC)	04:52 19:12 (WEA 06ÖS)	04:34 20:07 (WEA 17EC)	
25	08:06 16:32 17:34	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 17:31 (WEA 12EC)	04:50 19:13 (WEA 06ÖS)	04:35 20:08 (WEA 17EC)	
26	08:04 16:34 17:36	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 17:33 (WEA 12EC)	04:49 19:14 (WEA 06ÖS)	04:35 20:09 (WEA 17EC)	
27	08:03 16:36 17:38	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 17:35 (WEA 12EC)	04:48 19:15 (WEA 06ÖS)	04:36 20:10 (WEA 17EC)	
28	08:01 16:38 17:40	06:59 17:40	05:51 18:33	05:38 17:37 (WEA 12EC)	04:46 19:16 (WEA 06ÖS)	04:36 20:11 (WEA 17EC)	
29	08:00 16:40 17:42	06:57 17:42	05:49 18:35	05:36 17:39 (WEA 12EC)	04:45 19:17 (WEA 06ÖS)	04:37 20:12 (WEA 17EC)	
30	07:58 16:42 17:44	06:55 17:44	05:47 18:37	05:34 17:41 (WEA 12EC)	04:44 19:18 (WEA 06ÖS)	04:37 20:13 (WEA 17EC)	
31	07:57 16:44 17:46	06:53 17:46	05:44 18:39	05:32 17:43 (WEA 12EC)	04:43 19:19 (WEA 06ÖS)	04:37 20:14 (WEA 17EC)	
Sonnenscheinstunden		249	273	367	420	495	511
astr.max.mögl.Beschattung			157	365	454	320	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07x - IP 07x Thurow, Ringstr. 26

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:38	05:18	19:57 (WEA 17EC) 06:13	19:03 (WEA 05ÖS) 07:06		07:05 08:00	
	21:42	21:06	20:18 (WEA 17EC) 19:59	19:28 (WEA 06ÖS) 18:45		16:34 15:49	
2	04:39	05:20	19:57 (WEA 17EC) 06:15	19:02 (WEA 05ÖS) 07:08	17:44 (WEA 12EC)	07:07 08:02	
	21:41	21:04	20:18 (WEA 17EC) 19:57	19:27 (WEA 06ÖS) 18:43	10	17:54 (WEA 12EC) 16:32 15:49	
3	04:40	05:22	19:56 (WEA 17EC) 06:16	19:01 (WEA 05ÖS) 07:10	17:42 (WEA 12EC)	07:09 08:03	
	21:41	21:02	20:18 (WEA 17EC) 19:54	19:26 (WEA 06ÖS) 18:40	14	17:56 (WEA 12EC) 16:30 15:48	
4	04:40	05:23	19:57 (WEA 17EC) 06:18	19:01 (WEA 05ÖS) 07:12	17:41 (WEA 12EC)	07:11 08:05	
	21:40	21:01	20:19 (WEA 17EC) 19:52	19:24 (WEA 06ÖS) 18:38	16	17:57 (WEA 12EC) 16:28 15:47	
5	04:41	05:25	19:56 (WEA 17EC) 06:20	19:00 (WEA 05ÖS) 07:14	17:39 (WEA 12EC)	07:13 08:06	
	21:40	20:59	20:18 (WEA 17EC) 19:50	19:18 (WEA 05ÖS) 18:35	18	17:57 (WEA 12EC) 16:26 15:47	
6	04:42	05:27	19:56 (WEA 17EC) 06:22	19:00 (WEA 05ÖS) 07:16	17:38 (WEA 12EC)	07:15 08:08	
	21:39	20:57	20:18 (WEA 17EC) 19:47	19:18 (WEA 05ÖS) 18:33	19	17:57 (WEA 12EC) 16:24 15:46	
7	04:43	05:28	19:56 (WEA 17EC) 06:24	19:00 (WEA 05ÖS) 07:17	17:37 (WEA 12EC)	07:17 08:09	
	21:39	20:55	20:19 (WEA 17EC) 19:45	19:17 (WEA 05ÖS) 18:30	20	17:57 (WEA 12EC) 16:23 15:46	
8	04:44	05:30	19:56 (WEA 17EC) 06:25	19:00 (WEA 05ÖS) 07:19	17:37 (WEA 12EC)	07:19 08:10	
	21:38	20:53	20:18 (WEA 17EC) 19:42	19:14 (WEA 05ÖS) 18:28	20	17:57 (WEA 12EC) 16:21 15:45	
9	04:45	05:32	19:57 (WEA 17EC) 06:27	19:01 (WEA 05ÖS) 07:21	17:37 (WEA 12EC)	07:21 08:12	
	21:37	20:51	20:18 (WEA 17EC) 19:40	19:11 (WEA 05ÖS) 18:26	19	17:56 (WEA 12EC) 16:19 15:45	
10	04:46	05:34	19:56 (WEA 17EC) 06:29	19:02 (WEA 05ÖS) 07:23	17:38 (WEA 12EC)	07:23 08:13	
	21:36	20:49	20:16 (WEA 17EC) 19:37	19:09 (WEA 05ÖS) 18:23	16	17:54 (WEA 12EC) 16:17 15:45	
11	04:48	05:35	19:57 (WEA 17EC) 06:31	18:37 (WEA 20RT) 07:25	17:38 (WEA 12EC)	07:25 08:14	
	21:35	20:47	20:16 (WEA 17EC) 19:35	19:07 (WEA 05ÖS) 18:21	14	17:52 (WEA 12EC) 16:15 15:44	
12	04:49	05:37	19:59 (WEA 17EC) 06:32	18:33 (WEA 20RT) 07:27	17:40 (WEA 12EC)	07:27 08:15	
	21:34	20:45	20:15 (WEA 17EC) 19:32	18:44 (WEA 20RT) 18:18	9	17:49 (WEA 12EC) 16:14 15:44	
13	04:50	05:39	19:59 (WEA 17EC) 06:34	18:31 (WEA 20RT) 07:29	17:42 (WEA 12EC)	07:28 08:16	
	21:33	20:43	20:12 (WEA 17EC) 19:30	18:46 (WEA 20RT) 18:16	5	17:47 (WEA 12EC) 16:12 15:44	
14	04:51	05:41	20:01 (WEA 17EC) 06:36	18:30 (WEA 20RT) 07:31	18:30 (WEA 20RT)	07:30 08:17	
	21:32	20:40	20:10 (WEA 17EC) 19:27	18:47 (WEA 20RT) 18:14		16:10 15:44	
15	04:52	05:43	06:38	18:28 (WEA 20RT) 07:32	18:28 (WEA 20RT)	07:32 08:18	
	21:31	20:38	19:25	18:47 (WEA 20RT) 18:11		16:09 15:44	
16	04:54	05:44	06:40	18:27 (WEA 20RT) 07:34	18:27 (WEA 20RT)	07:34 08:19	
	21:30	20:36	19:22	18:47 (WEA 20RT) 18:09		16:07 15:44	
17	04:55	05:46	06:41	18:27 (WEA 20RT) 07:36	18:27 (WEA 20RT)	07:36 08:20	
	21:29	20:34	19:20	18:47 (WEA 20RT) 18:07		16:06 15:44	
18	04:56	05:48	06:43	18:27 (WEA 20RT) 07:38	17:09 (WEA 14EC)	07:38 08:21	
	21:28	20:32	19:17	18:47 (WEA 20RT) 18:04	4	17:13 (WEA 14EC) 16:04 15:44	
19	04:58	05:50	06:45	18:26 (WEA 20RT) 07:40	17:05 (WEA 14EC)	07:40 08:21	
	21:26	20:29	19:15	18:45 (WEA 20RT) 18:02	11	17:16 (WEA 14EC) 16:03 15:45	
20	04:59	05:51	06:47	18:27 (WEA 20RT) 07:42	17:03 (WEA 14EC)	07:42 08:22	
	21:25	20:27	19:12	18:44 (WEA 20RT) 18:00	14	17:17 (WEA 14EC) 16:02 15:45	
21	05:01	05:53	06:48	18:28 (WEA 20RT) 07:44	17:02 (WEA 14EC)	07:43 08:23	
	21:24	20:25	19:10	18:42 (WEA 20RT) 17:58	16	17:18 (WEA 14EC) 16:00 15:45	
22	05:02	05:55	06:50	18:29 (WEA 20RT) 07:46	17:01 (WEA 14EC)	07:45 08:23	
	21:22	20:23	19:07	18:39 (WEA 20RT) 17:55	17	17:18 (WEA 14EC) 15:59 15:46	
23	05:04	05:57	06:52	18:31 (WEA 20RT) 07:48	17:01 (WEA 14EC)	07:47 08:24	
	21:21	20:20	19:31 (WEA 06ÖS) 19:05	6	18:37 (WEA 20RT) 17:53	18	17:19 (WEA 14EC) 15:58 15:46
24	05:05	05:59	06:54	19:11 (WEA 06ÖS) 06:54	07:50	17:00 (WEA 14EC)	07:49 08:24
	21:19	20:18	19:32 (WEA 06ÖS) 19:02		17:51	18	17:18 (WEA 14EC) 15:56 15:47
25	05:07	06:00	06:56	19:10 (WEA 06ÖS) 06:56	06:51	16:00 (WEA 14EC)	07:51 08:25
	21:18	20:16	19:32 (WEA 06ÖS) 19:00		16:49	18	16:18 (WEA 14EC) 15:55 15:48
26	05:08	20:05 (WEA 17EC) 06:02	19:09 (WEA 06ÖS) 06:57		06:53	16:01 (WEA 14EC)	07:52 08:25
	21:16	20:10 (WEA 17EC) 20:13	19:32 (WEA 06ÖS) 18:57		16:47	15	16:16 (WEA 14EC) 15:54 15:48
27	05:10	20:02 (WEA 17EC) 06:04	19:08 (WEA 06ÖS) 06:59		06:55	16:01 (WEA 14EC)	07:54 08:25
	21:15	20:12 (WEA 17EC) 20:11	19:32 (WEA 06ÖS) 18:55		16:45	13	16:14 (WEA 14EC) 15:53 15:49
28	05:12	20:01 (WEA 17EC) 06:06	19:08 (WEA 06ÖS) 07:01		06:57	16:02 (WEA 14EC)	07:56 08:25
	21:13	20:15 (WEA 17EC) 20:09	19:32 (WEA 06ÖS) 18:53		16:42	9	16:11 (WEA 14EC) 15:52 15:50
29	05:13	19:59 (WEA 17EC) 06:08	19:07 (WEA 06ÖS) 07:03		06:59	16:03 (WEA 14EC)	07:57 08:25
	21:11	20:15 (WEA 17EC) 20:06	19:31 (WEA 06ÖS) 18:50		16:40	6	16:09 (WEA 14EC) 15:51 15:51
30	05:15	19:59 (WEA 17EC) 06:09	19:08 (WEA 06ÖS) 07:05		07:01	16:06 (WEA 14EC)	07:59 08:25
	21:10	20:17 (WEA 17EC) 20:04	19:31 (WEA 06ÖS) 18:48		16:38	2	16:08 (WEA 14EC) 15:50 15:52
31	05:17	19:58 (WEA 17EC) 06:11	19:06 (WEA 05ÖS)		07:03		15:53 08:25
	21:08	20:17 (WEA 17EC) 20:02	19:30 (WEA 06ÖS)		16:36		15:53 08:25
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	341	258	232
astr.max.mögl.Beschattung	82	518	376	341			

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07y - IP 07y Thurow, Ringstr. 27

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	18:50 (WEA 20RT) 05:32 19:07 (WEA 20RT) 20:36	20:01 (WEA 17EC) 04:42 20:07 (WEA 17EC) 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	18:50 (WEA 20RT) 05:30 19:07 (WEA 20RT) 20:38	19:59 (WEA 17EC) 04:41 20:08 (WEA 17EC) 21:28
3	08:25 15:56	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	18:50 (WEA 20RT) 05:28 19:05 (WEA 20RT) 20:40	19:57 (WEA 17EC) 04:40 20:10 (WEA 17EC) 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	18:52 (WEA 20RT) 05:26 19:04 (WEA 20RT) 20:42	19:56 (WEA 17EC) 04:40 20:11 (WEA 17EC) 21:30
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	18:54 (WEA 20RT) 05:24 19:02 (WEA 20RT) 20:44	19:55 (WEA 17EC) 04:39 20:13 (WEA 17EC) 21:31
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45	19:54 (WEA 17EC) 04:38 20:13 (WEA 17EC) 21:32
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	17:21 (WEA 12EC) 06:27 17:26 (WEA 12EC) 19:52	05:20 20:47	19:55 (WEA 17EC) 04:37 20:15 (WEA 17EC) 21:33
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	17:19 (WEA 12EC) 06:25 17:29 (WEA 12EC) 19:54	05:18 20:49	19:54 (WEA 17EC) 04:37 20:14 (WEA 17EC) 21:34
9	08:22 16:04	07:40 17:02	06:38 17:57	17:17 (WEA 12EC) 06:22 17:30 (WEA 12EC) 19:56	05:16 20:51	19:54 (WEA 17EC) 04:36 20:14 (WEA 17EC) 21:35
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	17:17 (WEA 12EC) 06:20 17:33 (WEA 12EC) 19:57	05:14 20:53	19:53 (WEA 17EC) 04:36 20:14 (WEA 17EC) 21:36
11	08:21 16:07	07:36 17:06	06:33 18:01	17:16 (WEA 12EC) 06:17 17:34 (WEA 12EC) 19:59	05:12 20:54	19:54 (WEA 17EC) 04:35 20:14 (WEA 17EC) 21:37
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	17:16 (WEA 12EC) 06:15 17:34 (WEA 12EC) 20:01	19:26 (WEA 06ÖS) 05:11 19:33 (WEA 06ÖS) 20:56	19:54 (WEA 17EC) 04:35 20:14 (WEA 17EC) 21:38
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	17:15 (WEA 12EC) 06:13 17:33 (WEA 12EC) 20:03	19:23 (WEA 06ÖS) 05:09 19:36 (WEA 06ÖS) 20:58	19:54 (WEA 17EC) 04:34 20:13 (WEA 17EC) 21:38
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	17:16 (WEA 12EC) 06:10 17:33 (WEA 12EC) 20:05	19:21 (WEA 06ÖS) 05:07 19:37 (WEA 06ÖS) 21:00	19:55 (WEA 17EC) 04:34 20:13 (WEA 17EC) 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	17:16 (WEA 12EC) 06:08 17:31 (WEA 12EC) 20:07	19:20 (WEA 06ÖS) 05:05 19:39 (WEA 06ÖS) 21:01	19:56 (WEA 17EC) 04:34 20:12 (WEA 17EC) 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	17:17 (WEA 12EC) 06:06 17:30 (WEA 12EC) 20:09	19:19 (WEA 06ÖS) 05:04 19:39 (WEA 06ÖS) 21:03	19:57 (WEA 17EC) 04:34 20:11 (WEA 17EC) 21:40
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	17:19 (WEA 12EC) 06:03 17:27 (WEA 12EC) 20:10	19:18 (WEA 06ÖS) 05:02 19:39 (WEA 06ÖS) 21:05	19:58 (WEA 17EC) 04:34 20:10 (WEA 17EC) 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	19:18 (WEA 06ÖS) 05:00 19:39 (WEA 06ÖS) 21:06	20:00 (WEA 17EC) 04:34 20:09 (WEA 17EC) 21:41
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	19:18 (WEA 06ÖS) 04:59 19:39 (WEA 06ÖS) 21:08	20:02 (WEA 17EC) 04:34 20:05 (WEA 17EC) 21:42
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	19:18 (WEA 06ÖS) 04:57 19:39 (WEA 06ÖS) 21:09	04:34 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	19:18 (WEA 06ÖS) 04:56 19:39 (WEA 06ÖS) 21:11	04:34 21:42
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	19:17 (WEA 06ÖS) 04:54 19:37 (WEA 06ÖS) 21:13	04:34 21:42
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:49 20:22	19:18 (WEA 06ÖS) 04:53 19:36 (WEA 06ÖS) 21:14	04:34 21:43
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	19:19 (WEA 06ÖS) 04:52 19:35 (WEA 06ÖS) 21:16	04:34 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	17:57 (WEA 20RT) 05:45 18:00 (WEA 20RT) 20:25	19:20 (WEA 06ÖS) 04:50 19:34 (WEA 06ÖS) 21:17	04:35 21:43
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	17:55 (WEA 20RT) 05:43 18:03 (WEA 20RT) 20:27	19:23 (WEA 06ÖS) 04:49 19:32 (WEA 06ÖS) 21:19	04:35 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	17:53 (WEA 20RT) 05:41 18:05 (WEA 20RT) 20:29	9 19:32 (WEA 06ÖS) 21:19 04:48	04:36 21:43
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:51 18:33	17:52 (WEA 20RT) 05:38 18:06 (WEA 20RT) 20:31	04:46 21:21	04:36 21:42
29	08:00 16:40	06:49 19:35	05:49 18:35	18:06 (WEA 20RT) 20:31 18:51 (WEA 20RT) 05:36	04:45 21:23	04:37 21:42
30	07:58 16:42	06:47 19:37	05:47 18:37	18:50 (WEA 20RT) 05:34 19:08 (WEA 20RT) 20:35	04:44 21:24	04:37 21:42
31	07:57 16:44	06:44 19:39	05:44 18:39	18:50 (WEA 20RT) 05:33 19:08 (WEA 20RT) 20:35	04:43 21:25	04:37 21:42
	Sonnenscheinstunden astr.max.mögl.Beschattung	249 273	367 242	420 326	495 292	511

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07y - IP 07y Thurow, Ringstr. 27

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	20:04 (WEA 17EC) 06:13 20:24 (WEA 17EC) 19:59	07:06 18:45	17:55 (WEA 12EC) 07:05 18:13 (WEA 12EC) 16:34	08:00 15:49
2	04:39 21:41	05:20 21:04	20:05 (WEA 17EC) 06:15 20:25 (WEA 17EC) 19:57	07:08 18:43	17:54 (WEA 12EC) 07:07 18:13 (WEA 12EC) 16:32	08:02 15:49
3	04:40 21:41	05:22 21:02	20:04 (WEA 17EC) 06:16 20:24 (WEA 17EC) 19:54	07:10 18:40	17:54 (WEA 12EC) 07:09 18:12 (WEA 12EC) 16:30	08:03 15:48
4	04:40 21:40	05:23 21:01	20:04 (WEA 17EC) 06:18 20:25 (WEA 17EC) 19:52	07:12 18:38	17:55 (WEA 12EC) 07:11 18:09 (WEA 12EC) 16:28	08:05 15:47
5	04:41 21:40	05:25 20:59	20:04 (WEA 17EC) 06:20 20:24 (WEA 17EC) 19:49	07:14 18:35	17:55 (WEA 12EC) 07:13 18:06 (WEA 12EC) 16:26	08:06 15:47
6	04:42 21:39	05:27 20:57	20:04 (WEA 17EC) 06:22 20:24 (WEA 17EC) 19:47	07:16 18:33	17:56 (WEA 12EC) 07:15 18:04 (WEA 12EC) 16:24	08:08 15:46
7	04:43 21:38	05:28 20:55	20:05 (WEA 17EC) 06:24 20:24 (WEA 17EC) 19:45	18:50 (WEA 20RT) 07:17 6 18:56 (WEA 20RT) 18:30	17:56 (WEA 12EC) 07:17 3 18:01 (WEA 12EC) 16:23	08:09 15:46
8	04:44 21:38	05:30 20:53	20:05 (WEA 17EC) 06:25 20:22 (WEA 17EC) 19:42	18:46 (WEA 20RT) 07:19 12 18:58 (WEA 20RT) 18:28	17:58 (WEA 12EC) 07:19 18:46 (WEA 20RT) 16:21	08:10 15:45
9	04:45 21:37	05:32 20:51	20:06 (WEA 17EC) 06:27 20:20 (WEA 17EC) 19:40	18:45 (WEA 20RT) 07:21 14 18:59 (WEA 20RT) 18:26	17:58 (WEA 12EC) 07:21 18:44 (WEA 20RT) 16:19	08:12 15:45
10	04:46 21:36	05:34 20:49	20:06 (WEA 17EC) 06:29 20:18 (WEA 17EC) 19:37	18:44 (WEA 20RT) 07:23 16 19:00 (WEA 20RT) 18:23	17:59 (WEA 12EC) 07:23 18:43 (WEA 20RT) 16:17	08:13 15:45
11	04:48 21:35	05:35 20:47	20:08 (WEA 17EC) 06:31 20:16 (WEA 17EC) 19:35	18:43 (WEA 20RT) 07:25 18 19:01 (WEA 20RT) 18:21	17:59 (WEA 12EC) 07:25 18:01 (WEA 20RT) 16:15	08:14 15:44
12	04:49 21:34	05:37 20:45	20:11 (WEA 17EC) 06:32 20:15 (WEA 17EC) 19:32	18:41 (WEA 20RT) 07:27 19 19:00 (WEA 20RT) 18:18	17:59 (WEA 12EC) 07:27 18:41 (WEA 20RT) 16:14	08:15 15:44
13	04:50 21:33	05:39 20:42	20:15 (WEA 17EC) 06:34 19:30 19:30	18:41 (WEA 20RT) 07:29 19 19:00 (WEA 20RT) 18:16	17:59 (WEA 12EC) 07:29 18:41 (WEA 20RT) 16:12	08:16 15:44
14	04:51 21:32	05:41 20:40	19:30 19:30 06:36 19:27	18:41 (WEA 20RT) 07:30 18 18:59 (WEA 20RT) 18:14	17:59 (WEA 12EC) 07:30 18:41 (WEA 20RT) 16:10	08:17 15:44
15	04:52 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25 06:38 19:25	18:59 (WEA 20RT) 18:14 15 18:56 (WEA 20RT) 18:11	17:59 (WEA 12EC) 07:32 18:41 (WEA 20RT) 16:09	08:18 15:44
16	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 19:22 06:40 19:22	18:41 (WEA 20RT) 07:34 13 18:54 (WEA 20RT) 18:09	17:59 (WEA 12EC) 07:34 18:43 (WEA 20RT) 16:07	08:19 15:44
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:41 19:20 19:29 (WEA 06ÖS) 06:41 10 19:39 (WEA 06ÖS) 19:20	18:41 (WEA 20RT) 07:36 9 18:52 (WEA 20RT) 18:07	17:59 (WEA 12EC) 07:36 18:43 (WEA 20RT) 16:06	08:20 15:44
18	04:56 21:28	05:48 20:32	06:43 19:17 19:27 (WEA 06ÖS) 06:43 14 19:41 (WEA 06ÖS) 19:17	18:45 (WEA 20RT) 07:38 4 18:49 (WEA 20RT) 18:04	17:59 (WEA 12EC) 07:38 18:45 (WEA 20RT) 16:04	08:21 15:44
19	04:58 21:26	05:50 20:29	06:45 19:15 19:25 (WEA 06ÖS) 06:45 16 19:41 (WEA 06ÖS) 19:15	18:49 (WEA 20RT) 07:40 18:02 18:02	17:59 (WEA 12EC) 07:40 18:49 (WEA 20RT) 16:03	08:22 15:45
20	04:59 21:25	05:51 20:27	06:47 19:12 19:24 (WEA 06ÖS) 06:47 18 19:42 (WEA 06ÖS) 19:12	18:00 07:42 18:00 18:00	17:59 (WEA 12EC) 07:42 18:49 (WEA 20RT) 16:02	08:22 15:45
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:48 19:10 19:23 (WEA 06ÖS) 06:48 20 19:43 (WEA 06ÖS) 19:10	18:00 07:44 17:58 17:58	17:59 (WEA 12EC) 07:44 18:49 (WEA 20RT) 16:00	08:23 15:45
22	05:02 21:22	05:55 20:23	06:50 19:07 19:22 (WEA 06ÖS) 06:50 20 19:42 (WEA 06ÖS) 19:07	18:00 07:46 17:55 17:55	17:59 (WEA 12EC) 07:46 18:49 (WEA 20RT) 15:59	08:23 15:46
23	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05 19:21 (WEA 06ÖS) 06:52 22 19:43 (WEA 06ÖS) 19:05	17:48 07:48 17:53 17:53	17:59 (WEA 12EC) 07:48 18:49 (WEA 20RT) 15:58	08:24 15:46
24	05:05 21:19	05:59 20:18	06:54 19:02 19:21 (WEA 06ÖS) 06:54 22 19:43 (WEA 06ÖS) 19:02	17:50 07:50 17:51 17:51	17:59 (WEA 12EC) 07:50 18:49 (WEA 20RT) 15:56	08:24 15:47
25	05:07 21:18	06:00 20:17 (WEA 17EC)	06:56 19:00 19:21 (WEA 06ÖS) 06:56 22 19:43 (WEA 06ÖS) 19:00	16:49 16:49 16:51 16:51	17:59 (WEA 12EC) 07:51 18:49 (WEA 20RT) 15:55	08:25 15:48
26	05:08 21:16	06:02 20:20 (WEA 17EC)	06:57 18:57 19:21 (WEA 06ÖS) 06:57 21 19:42 (WEA 06ÖS) 18:57	16:47 16:47 5 18:03 (WEA 12EC) 06:53 5 18:08 (WEA 12EC) 16:47	17:59 (WEA 12EC) 07:52 18:00 (WEA 12EC) 16:47	08:25 15:48
27	05:10 21:15	06:04 20:21 (WEA 17EC)	06:59 18:55 19:21 (WEA 06ÖS) 06:59 20 19:41 (WEA 06ÖS) 18:55	16:45 16:45 11 18:11 (WEA 12EC) 06:55 11 18:11 (WEA 12EC) 16:45	17:59 (WEA 12EC) 07:54 17:58 (WEA 12EC) 16:45	08:25 15:49
28	05:12 21:13	06:06 20:22 (WEA 17EC)	07:01 18:53 19:22 (WEA 06ÖS) 07:01 18 19:40 (WEA 06ÖS) 18:53	16:42 16:42 14 18:12 (WEA 12EC) 06:57 14 18:12 (WEA 12EC) 16:42	17:59 (WEA 12EC) 07:56 17:56 (WEA 12EC) 16:42	08:25 15:50
29	05:13 21:11	06:08 20:22 (WEA 17EC)	07:03 18:50 19:22 (WEA 06ÖS) 07:03 15 19:37 (WEA 06ÖS) 18:50	16:40 16:40 16 17:56 (WEA 12EC) 06:59 16 18:12 (WEA 12EC) 16:40	17:59 (WEA 12EC) 07:57 17:55 (WEA 12EC) 16:40	08:25 15:51
30	05:15 21:10	06:09 20:05 (WEA 17EC)	07:05 18:48 20:04 (WEA 17EC) 06:09 12 19:23 (WEA 06ÖS) 07:05 18 19:35 (WEA 06ÖS) 18:48	16:38 16:38 18 17:55 (WEA 12EC) 07:01 18 18:13 (WEA 12EC) 16:38	17:59 (WEA 12EC) 07:59 17:58 (WEA 12EC) 16:38	08:25 15:52
31	05:17 21:08	06:11 20:23 (WEA 17EC)	07:05 18:48 20:04 (WEA 17EC) 06:11 7 19:33 (WEA 06ÖS) 16:36	16:36 16:36 07:03 07:03	17:59 (WEA 12EC) 07:59 16:36 16:36	08:25 15:53
	Sonnenscheinstunden astr.max.mögl.Beschattung	513 99	460 452	382 227	328 91	258 232

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	-------------------------	----------------------	---

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07z - IP 07z Thurow, Ringstr. 28**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	18:52 (WEA 20RT) 20:36	05:32 19:56 (WEA 17EC) 04:42	
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	17 19:09 (WEA 20RT) 18:53 (WEA 20RT)	20:36 05:30 11 20:07 (WEA 17EC) 21:27 19:55 (WEA 17EC) 04:41	
3	08:25 15:56	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	15 19:08 (WEA 20RT) 18:53 (WEA 20RT)	20:38 05:28 13 20:08 (WEA 17EC) 21:28 19:54 (WEA 17EC) 04:40	
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	14 19:07 (WEA 20RT) 18:54 (WEA 20RT)	20:40 05:26 16 20:10 (WEA 17EC) 21:29 19:53 (WEA 17EC) 04:40	
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	11 19:05 (WEA 20RT) 18:57 (WEA 20RT)	20:42 05:24 18 20:11 (WEA 17EC) 21:30 19:52 (WEA 17EC) 04:39	
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	5 19:02 (WEA 20RT)	20:44 05:22 19 20:11 (WEA 17EC) 21:31 19:52 (WEA 17EC) 04:38	
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 19:52		19 20:11 (WEA 17EC) 21:32 20:45 19 20:12 (WEA 17EC) 21:33 05:20 19 20:12 (WEA 17EC) 21:33	
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 19:54		05:18 19:53 (WEA 17EC) 04:37 20:49 19 20:12 (WEA 17EC) 21:34	
9	08:22 16:04	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56		05:16 20:51 18 20:11 (WEA 17EC) 21:35 19:53 (WEA 17EC) 04:36	
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57		05:14 20:53 17 20:10 (WEA 17EC) 21:36 19:54 (WEA 17EC) 04:35	
11	08:21 16:07	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	4 19:31 (WEA 06ÖS)	05:12 20:54 16 20:10 (WEA 17EC) 21:37 19:54 (WEA 17EC) 04:35	
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	9 19:33 (WEA 06ÖS)	05:11 20:56 15 20:09 (WEA 17EC) 21:38 19:55 (WEA 17EC) 04:34	
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	13 19:36 (WEA 06ÖS)	05:09 20:58 13 20:08 (WEA 17EC) 21:38 19:57 (WEA 17EC) 04:34	
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	16 19:37 (WEA 06ÖS)	05:07 21:00 10 20:07 (WEA 17EC) 21:39 19:59 (WEA 17EC) 04:34	
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:23 18:09	06:08 20:07	19 19:39 (WEA 06ÖS)	05:05 21:01 5 20:04 (WEA 17EC) 21:40 05:04 04:34	
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:05 20:09	19 19:39 (WEA 06ÖS)	05:04 21:03 21:40	
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	21 19:39 (WEA 06ÖS)	05:02 21:05 21:41	
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	21 19:39 (WEA 06ÖS)	05:00 21:06 21:41	
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	20 19:38 (WEA 06ÖS)	04:59 21:08 21:42	
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	19 19:38 (WEA 06ÖS)	04:57 21:09 21:42	
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	18 19:37 (WEA 06ÖS)	04:56 21:11 21:42	
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	17 19:36 (WEA 06ÖS)	04:54 21:13 21:42	
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:49 20:22	14 19:34 (WEA 06ÖS)	04:53 21:14 21:43	
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	10 19:32 (WEA 06ÖS)	04:52 21:16 21:43	
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	8 19:26 (WEA 06ÖS)	04:50 21:17 21:43	
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	2 19:28 (WEA 06ÖS)	21:17 04:49 21:43	
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	6 18:03 (WEA 20RT)	04:48 21:20 21:43	
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:51 18:33	05:38 20:31	9 18:05 (WEA 20RT)	04:46 21:21 21:42	
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	12 18:06 (WEA 20RT)	04:45 21:23 21:42	
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	15 19:09 (WEA 20RT)	04:44 21:24 21:42	
31	07:57 16:44		06:44 19:39		18 19:10 (WEA 20RT)	04:43 21:25 21:42	
	Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511
	astr.max.mögl.Beschattung			78	295	228	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07z - IP 07z Thurow, Ringstr. 28

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:38 21:42	05:18 21:06	20:04 (WEA 17EC) 06:13 20:04 (WEA 17EC) 19:59	19:27 (WEA 06ÖS) 07:06 19:30 (WEA 06ÖS) 18:45	07:05 16:34	08:00 15:49
2	04:39 21:41	05:20 21:04	20:04 (WEA 17EC) 06:15 20:21 (WEA 17EC) 19:57	3 07:08 18:43	07:07 16:32	08:02 15:49
3	04:40 21:41	05:22 21:02	20:03 (WEA 17EC) 06:16 20:21 (WEA 17EC) 19:54	07:10 18:40	07:09 16:30	08:03 15:48
4	04:40 21:40	05:23 21:01	20:03 (WEA 17EC) 06:18 20:22 (WEA 17EC) 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	08:05 15:47
5	04:41 21:40	05:25 20:59	20:02 (WEA 17EC) 06:20 20:21 (WEA 17EC) 19:49	07:14 18:35	07:13 16:26	08:06 15:47
6	04:42 21:39	05:27 20:57	20:02 (WEA 17EC) 06:22 20:21 (WEA 17EC) 19:47	07:16 18:33	07:15 16:24	08:08 15:46
7	04:43 21:38	05:28 20:55	20:03 (WEA 17EC) 06:24 20:22 (WEA 17EC) 19:45	18:53 (WEA 20RT) 07:17 4 18:57 (WEA 20RT) 18:30	07:17 16:23	08:09 15:46
8	04:44 21:38	05:30 20:53	20:02 (WEA 17EC) 06:25 20:21 (WEA 17EC) 19:42	18:49 (WEA 20RT) 07:19 10 18:59 (WEA 20RT) 18:28	07:19 16:21	08:10 15:45
9	04:45 21:37	05:32 20:51	20:03 (WEA 17EC) 06:27 20:20 (WEA 17EC) 19:40	18:47 (WEA 20RT) 07:21 14 19:01 (WEA 20RT) 18:26	07:21 16:19	08:12 15:45
10	04:46 21:36	05:34 20:49	20:02 (WEA 17EC) 06:29 20:18 (WEA 17EC) 19:37	18:46 (WEA 20RT) 07:23 16 19:02 (WEA 20RT) 18:23	07:23 16:17	08:13 15:45
11	04:48 21:35	05:35 20:47	20:03 (WEA 17EC) 06:31 20:16 (WEA 17EC) 19:35	18:45 (WEA 20RT) 07:25 17 19:02 (WEA 20RT) 18:21	07:25 16:15	08:14 15:44
12	04:49 21:34	05:37 20:45	20:05 (WEA 17EC) 06:32 20:15 (WEA 17EC) 19:32	18:44 (WEA 20RT) 07:27 17 19:01 (WEA 20RT) 18:18	07:27 16:14	08:15 15:44
13	04:50 21:33	05:39 20:42	20:05 (WEA 17EC) 06:34 20:12 (WEA 17EC) 19:30	18:44 (WEA 20RT) 07:29 17 19:01 (WEA 20RT) 18:16	07:28 16:12	08:16 15:44
14	04:51 21:32	05:41 20:40	20:09 (WEA 17EC) 06:36 20:10 (WEA 17EC) 19:27	18:44 (WEA 20RT) 07:30 15 18:59 (WEA 20RT) 18:14	07:30 16:10	08:17 15:44
15	04:52 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	18:43 (WEA 20RT) 07:32 13 18:56 (WEA 20RT) 18:11	07:32 16:09	08:18 15:44
16	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 19:22	18:44 (WEA 20RT) 07:34 10 18:54 (WEA 20RT) 18:09	07:34 16:07	08:19 15:44
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:41 19:20	18:45 (WEA 20RT) 07:36 7 18:52 (WEA 20RT) 18:07	07:36 16:06	08:20 15:44
18	04:56 21:28	05:48 20:32	19:31 (WEA 06ÖS) 06:43 5 19:36 (WEA 06ÖS) 19:17	18:48 (WEA 20RT) 07:38 1 18:49 (WEA 20RT) 18:04	07:38 16:04	08:21 15:44
19	04:58 21:26	05:50 20:29	19:27 (WEA 06ÖS) 06:45 12 19:39 (WEA 06ÖS) 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	08:21 15:45
20	04:59 21:25	05:51 20:27	19:26 (WEA 06ÖS) 06:47 14 19:40 (WEA 06ÖS) 19:12	07:42 18:00	07:42 16:02	08:22 15:45
21	05:01 21:24	05:53 20:25	19:25 (WEA 06ÖS) 06:48 16 19:41 (WEA 06ÖS) 19:10	07:44 17:58	07:43 16:00	08:23 15:45
22	05:02 21:22	05:55 20:23	19:23 (WEA 06ÖS) 06:50 18 19:41 (WEA 06ÖS) 19:07	07:46 17:55	07:45 15:59	08:23 15:46
23	05:04 21:21	05:57 20:20	19:22 (WEA 06ÖS) 06:52 20 19:42 (WEA 06ÖS) 19:05	07:48 17:53	07:47 15:58	08:24 15:46
24	05:05 21:19	05:59 20:18	19:22 (WEA 06ÖS) 06:54 20 19:42 (WEA 06ÖS) 19:02	07:50 17:51	07:49 15:56	08:24 15:47
25	05:07 21:18	06:00 20:16	19:22 (WEA 06ÖS) 06:56 20 19:42 (WEA 06ÖS) 19:00	07:51 16:49	07:51 15:55	08:25 15:48
26	05:08 21:16	06:02 20:13	19:21 (WEA 06ÖS) 06:57 20 19:41 (WEA 06ÖS) 18:57	07:52 16:47	07:52 15:54	08:25 15:48
27	05:10 21:15	06:04 20:11	19:21 (WEA 06ÖS) 06:59 20 19:41 (WEA 06ÖS) 18:55	07:53 16:45	07:54 15:53	08:25 15:49
28	05:12 21:13	06:06 20:09	19:22 (WEA 06ÖS) 07:01 18 19:40 (WEA 06ÖS) 18:53	07:54 16:42	07:56 15:52	08:25 15:50
29	05:13 21:11	20:08 (WEA 17EC) 06:08 8 20:16 (WEA 17EC) 20:06	19:22 (WEA 06ÖS) 07:03 15 19:37 (WEA 06ÖS) 18:50	07:55 16:40	07:57 15:51	08:25 15:51
30	05:15 21:10	20:07 (WEA 17EC) 06:09 11 20:18 (WEA 17EC) 20:04	19:23 (WEA 06ÖS) 07:05 12 19:35 (WEA 06ÖS) 18:48	07:56 16:38	07:59 15:50	08:25 15:52
31	05:17 21:08	20:05 (WEA 17EC) 06:11 14 20:19 (WEA 17EC) 20:02	19:24 (WEA 06ÖS) 07:06 9 19:33 (WEA 06ÖS) 18:48	07:57 16:36	07:59 15:53	08:25 15:53
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung	33	429	144			

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten
		Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07za - IP 07za Thurow, Ringstr. 29

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April		Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41		05:32 20:36		20:05 (WEA 17EC) 04:42 20:07 (WEA 17EC) 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42		05:30 20:38	2	20:02 (WEA 17EC) 04:41 20:08 (WEA 17EC) 21:28
3	08:25 15:56	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44		05:28 20:40	6	20:00 (WEA 17EC) 04:40 20:10 (WEA 17EC) 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46		05:26 20:42	10	19:59 (WEA 17EC) 04:40 20:11 (WEA 17EC) 21:30
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48		05:24 20:44	12	19:58 (WEA 17EC) 04:39 20:13 (WEA 17EC) 21:31
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50		05:22 20:45	15	19:57 (WEA 17EC) 04:38 20:14 (WEA 17EC) 21:32
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 19:52		05:20 20:47	17	19:58 (WEA 17EC) 04:37 20:16 (WEA 17EC) 21:33
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 19:54		05:18 20:49	18	19:57 (WEA 17EC) 04:37 20:16 (WEA 17EC) 21:34
9	08:22 16:04	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56		05:16 20:51	19	19:57 (WEA 17EC) 04:36 20:16 (WEA 17EC) 21:35
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57		05:14 20:53	19	19:57 (WEA 17EC) 04:36 20:15 (WEA 17EC) 21:36
11	08:21 16:07	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59		05:12 20:54	18	19:57 (WEA 17EC) 04:35 20:16 (WEA 17EC) 21:37
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01		05:11 20:56	19	19:57 (WEA 17EC) 04:35 20:15 (WEA 17EC) 21:38
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03		05:09 20:58	18	19:57 (WEA 17EC) 04:34 20:14 (WEA 17EC) 21:38
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	7	19:30 (WEA 06ÖS) 05:07 19:37 (WEA 06ÖS) 21:00	17	19:59 (WEA 17EC) 04:34 20:14 (WEA 17EC) 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:23 18:09	06:08 20:07	11	19:28 (WEA 06ÖS) 05:05 19:39 (WEA 06ÖS) 21:01	15	19:59 (WEA 17EC) 04:34 20:13 (WEA 17EC) 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:05 20:09	14	19:27 (WEA 06ÖS) 05:04 19:41 (WEA 06ÖS) 21:03	14	20:01 (WEA 17EC) 04:34 20:12 (WEA 17EC) 21:40
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	17	19:25 (WEA 06ÖS) 05:02 19:42 (WEA 06ÖS) 21:05	11	20:02 (WEA 17EC) 04:34 20:10 (WEA 17EC) 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	19	19:24 (WEA 06ÖS) 05:00 19:43 (WEA 06ÖS) 21:06	8	04:34 21:41
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	19	19:24 (WEA 06ÖS) 04:59 19:44 (WEA 06ÖS) 21:08		04:34 21:42
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	20	19:24 (WEA 06ÖS) 04:57 19:44 (WEA 06ÖS) 21:09		04:34 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	20	19:24 (WEA 06ÖS) 04:56 19:44 (WEA 06ÖS) 21:11		04:34 21:42
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	20	19:23 (WEA 06ÖS) 04:54 19:42 (WEA 06ÖS) 21:13		04:34 21:42
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:49 20:22	19	19:23 (WEA 06ÖS) 04:53 19:42 (WEA 06ÖS) 21:14		04:34 21:43
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	19	19:24 (WEA 06ÖS) 04:52 19:41 (WEA 06ÖS) 21:16		04:34 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	17	19:25 (WEA 06ÖS) 04:50 19:40 (WEA 06ÖS) 21:17		04:35 21:43
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	15	19:26 (WEA 06ÖS) 04:49 19:38 (WEA 06ÖS) 21:19		04:35 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	12	19:29 (WEA 06ÖS) 04:48 19:36 (WEA 06ÖS) 21:20		04:36 21:43
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:51 18:33	05:38 20:31	7	04:46 21:21		04:36 21:42
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33		04:45 21:23		04:37 21:42
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34		04:44 21:24		04:37 21:42
31	07:57 16:44		06:44 19:39			04:43 21:25		
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420		495		511
astr.max.mögl.Beschattung				217		238		

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07za - IP 07za Thurow, Ringstr. 29

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	04:38 21:42	05:18 21:06	17	20:08 (WEA 17EC) 20:25 (WEA 17EC)	06:13 19:59	07:06 18:45	07:05 16:34	08:00 15:49			
2	04:39 21:41	05:20 21:04	18	20:08 (WEA 17EC) 20:26 (WEA 17EC)	06:15 19:57	07:08 18:43	07:07 16:32	08:02 15:49			
3	04:40 21:41	05:22 21:02	19	20:07 (WEA 17EC) 20:26 (WEA 17EC)	06:16 19:54	07:10 18:40	07:09 16:30	08:03 15:48			
4	04:40 21:40	05:23 21:01	19	20:07 (WEA 17EC) 20:26 (WEA 17EC)	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	08:05 15:47			
5	04:41 21:40	05:25 20:59	18	20:07 (WEA 17EC) 20:25 (WEA 17EC)	06:20 19:49	07:14 18:35	07:13 16:26	08:06 15:47			
6	04:42 21:39	05:27 20:57	18	20:07 (WEA 17EC) 20:25 (WEA 17EC)	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:24	08:08 15:46			
7	04:43 21:38	05:28 20:55	16	20:08 (WEA 17EC) 20:24 (WEA 17EC)	06:24 19:45	07:17 18:30	07:17 16:23	08:09 15:46			
8	04:44 21:38	05:30 20:53	14	20:08 (WEA 17EC) 20:22 (WEA 17EC)	06:25 19:42	07:19 18:28	07:19 16:21	08:10 15:45			
9	04:45 21:37	05:32 20:51	11	20:09 (WEA 17EC) 20:20 (WEA 17EC)	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	08:12 15:45			
10	04:46 21:36	05:34 20:49	9	20:09 (WEA 17EC) 20:18 (WEA 17EC)	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	08:13 15:45			
11	04:48 21:35	05:35 20:47	5	20:11 (WEA 17EC) 20:16 (WEA 17EC)	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:15	08:14 15:44			
12	04:49 21:34	05:37 20:45			06:32 19:32	07:27 18:18	07:27 16:14	08:15 15:44			
13	04:50 21:33	05:39 20:42			06:34 19:30	07:29 18:16	07:28 16:12	08:16 15:44			
14	04:51 21:32	05:41 20:40			06:36 19:27	07:30 18:14	07:30 16:10	08:17 15:44			
15	04:52 21:31	05:43 20:38			06:38 19:25	07:32 18:11	07:32 16:09	08:18 15:44			
16	04:54 21:30	05:44 20:36	8	19:35 (WEA 06ÖS) 19:43 (WEA 06ÖS)	06:40 19:22	07:34 18:09	07:34 16:07	08:19 15:44			
17	04:55 21:29	05:46 20:34	12	19:33 (WEA 06ÖS) 19:45 (WEA 06ÖS)	06:41 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	08:20 15:44			
18	04:56 21:28	05:48 20:32	16	19:31 (WEA 06ÖS) 19:47 (WEA 06ÖS)	06:43 19:17	07:38 18:04	07:38 16:04	08:21 15:44			
19	04:58 21:26	05:50 20:29	17	19:30 (WEA 06ÖS) 19:47 (WEA 06ÖS)	06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	08:21 15:45			
20	04:59 21:25	05:51 20:27	18	19:29 (WEA 06ÖS) 19:47 (WEA 06ÖS)	06:47 19:12	07:42 18:00	07:42 16:02	08:22 15:45			
21	05:01 21:24	05:53 20:25	19	19:29 (WEA 06ÖS) 19:48 (WEA 06ÖS)	06:48 19:10	07:44 17:58	07:43 16:00	08:23 15:45			
22	05:02 21:22	05:55 20:23	20	19:27 (WEA 06ÖS) 19:47 (WEA 06ÖS)	06:50 19:07	07:46 17:55	07:45 15:59	08:23 15:46			
23	05:04 21:21	05:57 20:20	20	19:27 (WEA 06ÖS) 19:47 (WEA 06ÖS)	06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 15:58	08:24 15:46			
24	05:05 21:19	05:59 20:18	19	19:28 (WEA 06ÖS) 19:47 (WEA 06ÖS)	06:54 19:02	07:50 17:51	07:49 15:56	08:24 15:47			
25	05:07 21:18	06:00 20:16	19	19:28 (WEA 06ÖS) 19:47 (WEA 06ÖS)	06:56 19:00	06:51 16:49	07:51 15:55	08:25 15:48			
26	05:08 21:16	20:14 (WEA 17EC) 20:19 (WEA 17EC)	06:02 20:13	16	19:28 (WEA 06ÖS) 19:44 (WEA 06ÖS)	06:57 18:57	06:53 16:47	07:52 15:54	08:25 15:48		
27	05:10 21:15	20:12 (WEA 17EC) 20:21 (WEA 17EC)	06:04 20:11	14	19:28 (WEA 06ÖS) 19:42 (WEA 06ÖS)	06:59 18:55	06:55 16:45	07:54 15:53	08:25 15:49		
28	05:12 21:13	20:11 (WEA 17EC) 20:23 (WEA 17EC)	06:06 20:09	10	19:30 (WEA 06ÖS) 19:40 (WEA 06ÖS)	07:01 18:53	06:57 16:42	07:56 15:52	08:25 15:50		
29	05:13 21:11	20:09 (WEA 17EC) 20:23 (WEA 17EC)	06:08 20:06	6	19:31 (WEA 06ÖS) 19:37 (WEA 06ÖS)	07:03 18:50	06:59 16:40	07:57 15:51	08:25 15:51		
30	05:15 21:10	20:09 (WEA 17EC) 20:25 (WEA 17EC)	06:09 20:04			07:05 18:48	07:01 16:38	07:59 15:50	08:25 15:52		
31	05:17 21:08	20:08 (WEA 17EC) 20:25 (WEA 17EC)	06:11 20:02				07:03 16:36		08:25 15:53		
Sonnenscheinstunden 513		460		382		328		258		232	
astr.max.mögl.Beschattung 73		460		382		328		258		232	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG
 Sander Bruch Str. 10
 DE-33106 Paderborn
 +49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 07zb - IP 07zb Thurow, Ringstr. 30

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlungsrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	May	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:06 18:45	07:05 16:34	08:00 15:49	
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38	04:41 21:28	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	07:07 16:32	08:02 15:49	
3	08:25 15:56	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	04:40 21:29	04:40 21:41	05:22 21:02	06:16 19:54	07:10 18:40	07:09 16:30	08:03 15:48	
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:40 21:30	04:40 21:40	05:23 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	08:05 15:47	
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:31	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:49	07:14 18:35	07:13 16:26	08:06 15:47	
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45	04:38 21:32	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:24	08:08 15:46	
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 19:52	05:20 20:47	04:37 21:33	04:43 21:38	05:28 20:55	06:24 19:45	07:17 18:30	07:17 16:23	08:09 15:46	
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:34	04:44 21:38	05:30 20:53	06:25 19:42	07:19 18:28	07:19 16:21	08:10 15:45	
9	08:22 16:04	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	08:12 15:45	
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	04:36 21:36	04:46 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	08:13 15:45	
11	08:21 16:07	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54	04:35 21:37	04:48 21:35	05:35 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:15	08:14 15:44	
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38	04:49 21:34	05:37 20:45	06:32 19:32	07:27 18:17	07:27 16:14	08:15 15:44	
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:34 21:38	04:50 21:33	05:39 20:42	06:34 19:30	07:29 18:16	07:28 16:12	08:16 15:44	
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39	04:51 21:32	05:41 20:40	06:36 19:27	07:30 18:14	07:30 16:10	08:17 15:44	
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:23 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	04:34 21:40	04:52 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:32 18:12	07:32 16:09	08:18 15:44	
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:05 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 19:22	07:34 18:09	07:34 16:07	08:19 15:44	
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05	04:34 21:41	04:55 21:29	05:46 20:34	06:41 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	08:20 15:44	
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06	04:34 21:41	04:56 21:28	05:48 20:32	06:43 19:17	07:38 18:04	07:38 16:04	08:21 15:44	
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42	04:58 21:26	05:50 20:29	06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	08:21 15:45	
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	04:34 21:42	04:59 21:25	05:51 20:27	06:47 19:12	07:42 18:00	07:42 16:02	08:22 15:45	
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42	05:01 21:24	05:53 20:25	06:48 19:10	07:44 17:58	07:44 16:00	08:23 15:45	
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	04:34 21:42	05:02 21:22	05:55 20:23	06:50 19:07	07:46 17:55	07:45 15:59	08:23 15:46	
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:49 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 15:58	08:24 15:46	
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	04:34 21:43	05:05 21:19	05:59 20:18	06:54 19:02	07:50 17:51	07:49 15:56	08:24 15:47	
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	04:35 21:43	05:07 21:18	06:00 20:16	06:56 19:00	07:51 16:49	07:51 15:55	08:25 15:48	
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	04:35 21:43	05:08 21:16	06:02 20:13	06:57 18:57	07:52 16:47	07:52 15:54	08:25 15:48	
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	07:54 16:45	07:54 15:53	08:25 15:49	
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:51 18:33	05:38 20:31	04:46 21:21	04:36 21:42	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:52	07:57 16:42	07:56 15:52	08:25 15:50	
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	04:37 21:42	05:13 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	07:59 16:40	07:57 15:51	08:25 15:51	
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	04:37 21:42	05:15 21:10	06:09 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	07:59 15:50	08:25 15:52	
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25		05:17 21:08	06:11 20:02	07:03 18:36	07:03 16:36		08:25 15:53	
	Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511	513	460	382	328	258	232
	astr.max.mögl.Beschattung				195			192					

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08 - IP 08 Ranzin, Dorfstr. 3

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27 25 20:45 (WEA 08EC)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38		04:41 21:28 25 20:45 (WEA 13EC)
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40		04:40 21:29 26 20:47 (WEA 13EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		04:40 21:30 26 20:47 (WEA 13EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		04:39 21:31 26 20:47 (WEA 13EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45		04:38 21:32 26 20:48 (WEA 13EC)
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47		04:37 21:33 26 20:48 (WEA 13EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49		04:37 21:34 26 20:49 (WEA 13EC)
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51		04:36 21:35 27 20:49 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53		04:36 21:36 27 20:49 (WEA 13EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:13 20:54		04:35 21:37 27 20:50 (WEA 13EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		04:35 21:38 28 20:50 (WEA 13EC)
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		04:35 21:38 27 20:50 (WEA 13EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00		04:34 21:39 28 20:51 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01		04:34 21:40 28 20:51 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03		04:34 21:40 28 20:51 (WEA 13EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05	6	20:26 (WEA 08EC) 04:34 20:32 (WEA 08EC) 21:41 29 21:05 (WEA 09EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:01 21:06	10	20:24 (WEA 08EC) 04:34 20:34 (WEA 08EC) 21:41 29 21:05 (WEA 09EC)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	13	20:22 (WEA 08EC) 04:34 20:35 (WEA 08EC) 21:42 30 21:06 (WEA 09EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	14	20:22 (WEA 08EC) 04:34 20:36 (WEA 08EC) 21:42 30 21:06 (WEA 09EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	17	20:21 (WEA 08EC) 04:34 20:38 (WEA 08EC) 21:42 30 21:06 (WEA 09EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	18	20:21 (WEA 08EC) 04:34 20:39 (WEA 08EC) 21:42 30 21:06 (WEA 09EC)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	19	20:20 (WEA 08EC) 04:34 20:39 (WEA 08EC) 21:42 30 21:07 (WEA 09EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	20	20:20 (WEA 08EC) 04:35 20:40 (WEA 08EC) 21:43 29 21:06 (WEA 09EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	20	20:20 (WEA 08EC) 04:35 20:40 (WEA 08EC) 21:43 29 21:06 (WEA 09EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	21	20:20 (WEA 08EC) 04:35 20:41 (WEA 08EC) 21:43 28 20:53 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	21	20:20 (WEA 08EC) 04:36 20:41 (WEA 08EC) 21:42 28 20:53 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	22	20:20 (WEA 08EC) 04:36 20:42 (WEA 13EC) 21:42 28 20:54 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	23	20:20 (WEA 08EC) 04:37 20:43 (WEA 13EC) 21:42 27 20:53 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	24	20:20 (WEA 08EC) 04:38 20:44 (WEA 13EC) 21:42 28 20:26 (WEA 13EC)
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	24	20:20 (WEA 08EC) 20:44 (WEA 13EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung						272	831

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08 - IP 08 Ranzin, Dorfstr. 3**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:27 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00	
	21:42	27	20:54 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:27 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	27	20:54 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:27 (WEA 13EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:03	
	21:41	27	20:54 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:28 (WEA 13EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	26	20:54 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:28 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	26	20:54 (WEA 13EC)	20:59	19:50	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:28 (WEA 08EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	26	20:54 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:43	20:27 (WEA 08EC)	05:29	06:24	07:18	07:17	08:09	
	21:38	26	20:53 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:31	16:23	15:46
8	04:44	20:27 (WEA 08EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	26	20:53 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:27 (WEA 08EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	26	20:53 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:27 (WEA 08EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	26	20:53 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:27 (WEA 08EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	26	20:53 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:28 (WEA 08EC)	05:37	06:33	07:27	07:27	08:15	
	21:34	25	20:53 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:28 (WEA 08EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	24	20:52 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:28 (WEA 08EC)	05:41	06:36	07:31	07:30	08:17	
	21:32	24	20:52 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:28 (WEA 08EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	23	20:51 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:28 (WEA 08EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	22	20:50 (WEA 08EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:29 (WEA 08EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29	21	20:50 (WEA 08EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:29 (WEA 08EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	21	20:50 (WEA 08EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:29 (WEA 08EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26	21	20:50 (WEA 08EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:29 (WEA 08EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25	20	20:49 (WEA 08EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01	20:30 (WEA 08EC)	05:53	06:49	07:44	07:43	08:23	
	21:24	19	20:49 (WEA 08EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02	20:31 (WEA 08EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22	18	20:49 (WEA 08EC)	20:23	19:07	17:56	15:59	15:46
23	05:04	20:32 (WEA 08EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21	16	20:48 (WEA 08EC)	20:20	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:05	20:32 (WEA 08EC)	05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19	14	20:46 (WEA 08EC)	20:18	19:02	17:51	15:57	15:47
25	05:07	20:34 (WEA 08EC)	06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
	21:18	11	20:45 (WEA 08EC)	20:16	19:00	16:49	15:55	15:48
26	05:09	20:35 (WEA 08EC)	06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
	21:16	9	20:44 (WEA 08EC)	20:13	18:58	16:47	15:54	15:49
27	05:10	20:38 (WEA 08EC)	06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15	3	20:41 (WEA 08EC)	20:11	18:55	16:45	15:53	15:49
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50	
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51	
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:25	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung	580							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	--	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08a - IP 08a Ranzin, Dorfstr. 4

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	22	20:24 (WEA 08EC) 20:46 (WEA 08EC) 20:24 (WEA 08EC) 20:47 (WEA 13EC)
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	23	20:25 (WEA 08EC) 20:48 (WEA 13EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	23	20:25 (WEA 08EC) 20:49 (WEA 13EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	24	20:25 (WEA 08EC) 20:50 (WEA 13EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45	25	20:26 (WEA 08EC) 20:51 (WEA 13EC)
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	25	20:25 (WEA 08EC) 20:51 (WEA 13EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	26	20:26 (WEA 08EC) 20:52 (WEA 13EC)
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	26	20:26 (WEA 08EC) 20:52 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	26	20:26 (WEA 08EC) 20:53 (WEA 13EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:13 20:54	27	20:27 (WEA 08EC) 20:54 (WEA 13EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	27	20:27 (WEA 08EC) 20:53 (WEA 13EC)
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	26	20:27 (WEA 08EC) 20:54 (WEA 13EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	27	20:28 (WEA 08EC) 20:55 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	27	20:28 (WEA 08EC) 20:55 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	27	20:28 (WEA 08EC) 20:56 (WEA 13EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05	28	20:29 (WEA 08EC) 20:56 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:01 21:06	27	20:29 (WEA 08EC) 20:56 (WEA 13EC)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	27	20:29 (WEA 08EC) 20:56 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	27	20:31 (WEA 08EC) 20:56 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	27	20:29 (WEA 08EC) 20:56 (WEA 13EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	27	20:29 (WEA 08EC) 20:56 (WEA 13EC)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	27	20:30 (WEA 08EC) 20:57 (WEA 13EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	27	20:30 (WEA 08EC) 20:57 (WEA 13EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	27	20:30 (WEA 08EC) 20:57 (WEA 13EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	27	20:31 (WEA 08EC) 20:58 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	27	20:30 (WEA 08EC) 20:57 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	27	20:31 (WEA 08EC) 20:58 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	27	20:30 (WEA 08EC) 20:57 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	27	20:31 (WEA 08EC) 20:58 (WEA 13EC)
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	27	20:31 (WEA 08EC) 20:58 (WEA 13EC)
	Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511
	astr.max.mögl.Beschattung				196		787

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08a - IP 08a Ranzin, Dorfstr. 4**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:31 (WEA 08EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00	
	21:42	27	20:58 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:31 (WEA 08EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	26	20:57 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:31 (WEA 08EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:03	
	21:41	26	20:57 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:31 (WEA 08EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	27	20:58 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:32 (WEA 08EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	26	20:58 (WEA 13EC)	20:59	19:50	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:32 (WEA 08EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	25	20:57 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:43	20:31 (WEA 08EC)	05:29	06:24	07:18	07:17	08:09	
	21:38	25	20:56 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:31	16:23	15:46
8	04:44	20:31 (WEA 08EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	25	20:56 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:31 (WEA 08EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	24	20:55 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:32 (WEA 08EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	22	20:54 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:33 (WEA 08EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	21	20:54 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:33 (WEA 08EC)	05:37	06:33	07:27	07:27	08:15	
	21:34	21	20:54 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:33 (WEA 08EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	21	20:54 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:33 (WEA 08EC)	05:41	06:36	07:31	07:30	08:17	
	21:32	21	20:54 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:33 (WEA 08EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	21	20:54 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:33 (WEA 08EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	20	20:53 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:35 (WEA 08EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29	19	20:54 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:35 (WEA 08EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	18	20:53 (WEA 13EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:35 (WEA 08EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26	17	20:52 (WEA 13EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:36 (WEA 08EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25	15	20:51 (WEA 13EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01	20:37 (WEA 08EC)	05:53	06:49	07:44	07:43	08:23	
	21:24	13	20:50 (WEA 13EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02	20:38 (WEA 08EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22	11	20:49 (WEA 13EC)	20:23	19:07	17:56	15:59	15:46
23	05:04	20:40 (WEA 08EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21	8	20:48 (WEA 13EC)	20:20	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:05	20:43 (WEA 08EC)	05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19	2	20:45 (WEA 13EC)	20:18	19:02	17:51	15:57	15:47
25	05:07		06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
	21:18		20:16	19:00	16:49	15:55	15:48	
26	05:09		06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
	21:16		20:13	18:58	16:47	15:54	15:49	
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49	
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50	
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51	
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:25	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung	481							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08b - IP 08b Ranzin, Dorfstr. 5

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38		21 04:41 21 20:49 (WEA 08EC)
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40		21 04:41 22 20:28 (WEA 08EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		22 04:40 22 20:50 (WEA 08EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		22 04:39 22 20:50 (WEA 08EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45		22 04:38 22 20:51 (WEA 13EC)
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47		23 04:37 23 20:28 (WEA 08EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49		24 04:37 24 20:53 (WEA 13EC)
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51		24 04:36 24 20:53 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53		25 04:36 25 20:29 (WEA 08EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:13 20:54		25 04:35 25 20:55 (WEA 13EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		26 04:35 26 20:29 (WEA 08EC)
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		26 04:35 26 20:30 (WEA 08EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00		27 04:34 27 20:57 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01		27 04:34 27 20:30 (WEA 08EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03		27 04:34 27 20:57 (WEA 13EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05		27 04:34 27 20:31 (WEA 08EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:01 21:06		27 04:34 27 20:58 (WEA 13EC)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08		27 04:34 27 20:31 (WEA 08EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09		27 04:34 27 20:58 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11		27 04:34 27 20:32 (WEA 08EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13		27 04:34 27 20:59 (WEA 13EC)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	4 20:36 (WEA 08EC)	27 04:34 27 20:32 (WEA 08EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	9 20:40 (WEA 08EC)	28 04:34 28 21:00 (WEA 13EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	11 20:41 (WEA 08EC)	27 04:35 27 20:32 (WEA 08EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	14 20:31 (WEA 08EC)	27 04:35 27 20:59 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	15 20:44 (WEA 08EC)	27 04:36 27 21:00 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	17 20:29 (WEA 08EC)	26 04:36 26 20:33 (WEA 08EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	18 20:46 (WEA 08EC)	27 04:37 27 21:00 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	19 20:29 (WEA 08EC)	26 04:37 26 20:33 (WEA 08EC)
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	20 20:48 (WEA 08EC)	26 04:38 26 20:59 (WEA 13EC)
	Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511
	astr.max.mögl.Beschattung					147	760

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08b - IP 08b Ranzin, Dorfstr. 5

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:34 (WEA 08EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00	
	21:42	26	21:00 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:33 (WEA 08EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	26	20:59 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:34 (WEA 08EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:03	
	21:41	25	20:59 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:34 (WEA 08EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	24	20:58 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:35 (WEA 08EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	23	20:58 (WEA 13EC)	20:59	19:50	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:35 (WEA 08EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	22	20:57 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:43	20:34 (WEA 08EC)	05:29	06:24	07:18	07:17	08:09	
	21:38	22	20:56 (WEA 08EC)	20:55	19:45	18:31	16:23	15:46
8	04:44	20:34 (WEA 08EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	22	20:56 (WEA 08EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:35 (WEA 08EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	21	20:56 (WEA 08EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:35 (WEA 08EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	21	20:56 (WEA 08EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:36 (WEA 08EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	21	20:57 (WEA 08EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:36 (WEA 08EC)	05:37	06:33	07:27	07:27	08:15	
	21:34	21	20:57 (WEA 08EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:37 (WEA 08EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	20	20:57 (WEA 08EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:37 (WEA 08EC)	05:41	06:36	07:31	07:30	08:17	
	21:32	19	20:56 (WEA 08EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:37 (WEA 08EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	19	20:56 (WEA 08EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:38 (WEA 08EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	17	20:55 (WEA 08EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:39 (WEA 08EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29	16	20:55 (WEA 08EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:40 (WEA 08EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	14	20:54 (WEA 08EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:40 (WEA 08EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26	12	20:52 (WEA 08EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:41 (WEA 08EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25	10	20:51 (WEA 08EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01	20:44 (WEA 08EC)	05:53	06:49	07:44	07:43	08:23	
	21:24	6	20:50 (WEA 08EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02		05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22		20:23	19:07	17:56	15:59	15:46	
23	05:04		05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21		20:20	19:05	17:53	15:58	15:47	
24	05:05		05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19		20:18	19:02	17:51	15:57	15:47	
25	05:07		06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
	21:18		20:16	19:00	16:49	15:55	15:48	
26	05:09		06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
	21:16		20:13	18:58	16:47	15:54	15:49	
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49	
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50	
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51	
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:25	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung		407						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende
			(WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08c - IP 08c Ranzin, Dorfstr. 6

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 20:32 (WEA 08EC)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	19	20:51 (WEA 08EC)
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	19	20:51 (WEA 08EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	20	20:52 (WEA 08EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	20	20:52 (WEA 08EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45	21	20:53 (WEA 08EC)
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	21	20:53 (WEA 08EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	21	20:53 (WEA 08EC)
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	22	20:54 (WEA 08EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	21	20:53 (WEA 08EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:13 20:54	22	20:55 (WEA 08EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	22	20:54 (WEA 13EC)
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	22	20:55 (WEA 13EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	23	20:56 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	24	20:57 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	24	20:58 (WEA 13EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05	24	20:58 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:01 21:06	25	20:59 (WEA 13EC)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	25	20:59 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	25	20:59 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	25	20:59 (WEA 13EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	25	20:59 (WEA 13EC)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	25	21:00 (WEA 13EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	25	21:00 (WEA 13EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	25	21:00 (WEA 13EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	24	21:00 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	24	21:00 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	24	21:00 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	23	20:59 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	23	20:59 (WEA 13EC)
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	18	20:50 (WEA 08EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511	685
astr.max.mögl.Beschattung					92		

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08c - IP 08c Ranzin, Dorfstr. 6

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:37 (WEA 08EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00	
	21:42	22	20:59 (WEA 08EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:37 (WEA 08EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	21	20:58 (WEA 08EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:37 (WEA 08EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:03	
	21:41	22	20:59 (WEA 08EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:38 (WEA 08EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	21	20:59 (WEA 08EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:38 (WEA 08EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	21	20:59 (WEA 08EC)	20:59	19:50	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:38 (WEA 08EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	22	21:00 (WEA 08EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:43	20:38 (WEA 08EC)	05:29	06:24	07:18	07:17	08:09	
	21:38	21	20:59 (WEA 08EC)	20:55	19:45	18:31	16:23	15:46
8	04:44	20:38 (WEA 08EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	21	20:59 (WEA 08EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:38 (WEA 08EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	21	20:59 (WEA 08EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:39 (WEA 08EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	20	20:59 (WEA 08EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:40 (WEA 08EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	19	20:59 (WEA 08EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:41 (WEA 08EC)	05:37	06:33	07:27	07:27	08:15	
	21:34	18	20:59 (WEA 08EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:41 (WEA 08EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	18	20:59 (WEA 08EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:42 (WEA 08EC)	05:41	06:36	07:31	07:30	08:17	
	21:32	16	20:58 (WEA 08EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:42 (WEA 08EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	15	20:57 (WEA 08EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:43 (WEA 08EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	12	20:55 (WEA 08EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:45 (WEA 08EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29	10	20:55 (WEA 08EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:46 (WEA 08EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	8	20:54 (WEA 08EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:48 (WEA 08EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26	4	20:52 (WEA 08EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59		05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25		20:27	19:12	18:00	16:02	15:45	
21	05:01		05:53	06:49	07:44	07:43	08:23	
	21:24		20:25	19:10	17:58	16:00	15:46	
22	05:02		05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22		20:23	19:07	17:56	15:59	15:46	
23	05:04		05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21		20:20	19:05	17:53	15:58	15:47	
24	05:05		05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19		20:18	19:02	17:51	15:57	15:47	
25	05:07		06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
	21:18		20:16	19:00	16:49	15:55	15:48	
26	05:09		06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
	21:16		20:13	18:58	16:47	15:54	15:49	
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49	
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50	
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51	
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:25	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung		332						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende
			(WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08d - IP 08d Ranzin, Dorfstr. 7

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 20:36 (WEA 08EC)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	16	21:27 20:52 (WEA 08EC)
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	17	04:41 20:36 (WEA 08EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	18	21:28 20:53 (WEA 08EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	18	04:41 20:36 (WEA 08EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45	19	21:29 20:54 (WEA 08EC)
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	19	04:40 20:36 (WEA 08EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	19	21:30 20:54 (WEA 08EC)
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	20	04:39 20:35 (WEA 08EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	20	21:31 20:54 (WEA 08EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:13 20:54	20	04:38 20:36 (WEA 08EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	21	21:32 20:55 (WEA 08EC)
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	21	04:37 20:35 (WEA 08EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	21	21:33 20:55 (WEA 08EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	22	04:36 20:36 (WEA 08EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	22	21:34 20:56 (WEA 08EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05	21	04:34 20:36 (WEA 08EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:01 21:06	21	21:35 20:56 (WEA 08EC)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	21	04:35 20:36 (WEA 08EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	21	21:36 20:57 (WEA 08EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	22	04:34 20:37 (WEA 08EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	22	21:37 20:58 (WEA 08EC)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	22	04:34 20:37 (WEA 08EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	22	21:42 21:00 (WEA 08EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	22	04:35 20:38 (WEA 08EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	22	21:43 21:00 (WEA 08EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	22	04:35 20:38 (WEA 08EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	22	21:42 21:00 (WEA 08EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	22	04:36 20:39 (WEA 08EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	21	9 20:48 (WEA 08EC) 21:42 20:38 (WEA 08EC) 21:42 11 20:49 (WEA 08EC) 21:42
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	21	13 20:37 (WEA 08EC) 21:42 20:50 (WEA 08EC) 21:42 14 20:37 (WEA 08EC) 21:42 20:51 (WEA 08EC) 21:42
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511	620
astr.max.mögl.Beschattung					52		

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08d - IP 08d Ranzin, Dorfstr. 7**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:38	20:40 (WEA 08EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00
	21:42	22 21:02 (WEA 08EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:40 (WEA 08EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02
	21:41	21 21:01 (WEA 08EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:40 (WEA 08EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:03
	21:41	21 21:01 (WEA 08EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:41 (WEA 08EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05
	21:40	21 21:02 (WEA 08EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:41 (WEA 08EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06
	21:40	21 21:02 (WEA 08EC)	20:59	19:50	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:42 (WEA 08EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08
	21:39	20 21:02 (WEA 08EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:43	20:41 (WEA 08EC)	05:29	06:24	07:18	07:17	08:09
	21:38	20 21:01 (WEA 08EC)	20:55	19:45	18:31	16:23	15:46
8	04:44	20:42 (WEA 08EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10
	21:38	19 21:01 (WEA 08EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:42 (WEA 08EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12
	21:37	19 21:01 (WEA 08EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:43 (WEA 08EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13
	21:36	17 21:00 (WEA 08EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:44 (WEA 08EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14
	21:35	17 21:01 (WEA 08EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:45 (WEA 08EC)	05:37	06:33	07:27	07:27	08:15
	21:34	15 21:00 (WEA 08EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:46 (WEA 08EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16
	21:33	13 20:59 (WEA 08EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:46 (WEA 08EC)	05:41	06:36	07:31	07:30	08:17
	21:32	12 20:58 (WEA 08EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:47 (WEA 08EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18
	21:31	10 20:57 (WEA 08EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:49 (WEA 08EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19
	21:30	6 20:55 (WEA 08EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:53 (WEA 08EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20
	21:29	1 20:54 (WEA 08EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57		05:48	06:43	07:38	07:38	08:21
	21:28		20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58		05:50	06:45	07:40	07:40	08:21
	21:26		20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59		05:52	06:47	07:42	07:42	08:22
	21:25		20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01		05:53	06:49	07:44	07:43	08:23
	21:24		20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02		05:55	06:50	07:46	07:45	08:23
	21:22		20:23	19:07	17:56	15:59	15:46
23	05:04		05:57	06:52	07:48	07:47	08:24
	21:21		20:20	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:05		05:59	06:54	07:50	07:49	08:24
	21:19		20:18	19:02	17:51	15:57	15:47
25	05:07		06:00	06:56	06:51	07:50	08:24
	21:18		20:16	19:00	16:49	15:55	15:48
26	05:09		06:02	06:57	06:53	07:52	08:25
	21:16		20:13	18:58	16:47	15:54	15:49
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52
31	05:17		06:11		07:03		08:25
	21:08		20:02		16:36		15:53
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung	275						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	--	---



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08e - IP 08e Ranzin, Dorfstr. 8

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27	20:46 (WEA 08EC) 04:38	20:47 (WEA 08EC) 05:18	06:13 07:07	07:05 18:45	07:05 16:34	08:00 15:50
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:41 21:28	20:45 (WEA 08EC) 04:39	20:47 (WEA 08EC) 05:20	06:15 07:08	06:15 18:43	07:07 16:32	08:02 15:49
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	04:41 21:29	20:45 (WEA 08EC) 04:40	20:47 (WEA 08EC) 05:22	06:17 07:10	06:17 18:40	07:09 16:30	08:03 15:48
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:40 21:30	20:44 (WEA 08EC) 04:41	20:48 (WEA 08EC) 05:23	06:18 07:12	06:18 18:38	07:11 16:28	08:05 15:47
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:31	20:43 (WEA 08EC) 04:41	20:49 (WEA 08EC) 05:25	06:20 07:14	06:20 18:35	07:13 16:26	08:06 15:47
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45	04:38 21:32	20:43 (WEA 08EC) 04:42	20:49 (WEA 08EC) 05:27	06:22 07:16	06:22 18:33	07:15 16:25	08:08 15:46
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:37 21:33	20:43 (WEA 08EC) 04:43	20:49 (WEA 08EC) 05:29	06:24 07:18	06:24 18:31	07:17 16:23	08:09 15:46
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:34	20:43 (WEA 08EC) 04:44	20:50 (WEA 08EC) 05:30	06:25 07:19	06:25 18:28	07:19 16:21	08:10 15:45
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35	20:42 (WEA 08EC) 04:45	20:51 (WEA 08EC) 05:32	06:27 07:21	06:27 18:26	07:21 16:19	08:12 15:45
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	04:36 21:36	20:43 (WEA 08EC) 04:47	20:52 (WEA 08EC) 05:34	06:29 07:23	06:29 18:23	07:23 16:17	08:13 15:45
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:13 20:54	04:35 21:37	20:43 (WEA 08EC) 04:48	20:54 (WEA 08EC) 05:36	06:31 07:25	06:31 18:21	07:25 16:15	08:14 15:44
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38	20:42 (WEA 08EC) 04:49	20:56 (WEA 08EC) 05:37	06:33 07:27	06:33 18:19	07:27 16:14	08:15 15:44
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:35 21:38	20:42 (WEA 08EC) 04:50	20:57 (WEA 08EC) 05:39	06:34 07:29	06:34 18:16	07:29 16:12	08:16 15:44
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39	20:43 (WEA 08EC) 04:51	20:58 (WEA 08EC) 05:41	06:36 07:31	06:36 18:14	07:30 16:11	08:17 15:44
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	04:34 21:40	20:43 (WEA 08EC) 04:53	20:59 (WEA 08EC) 05:43	06:38 07:32	06:38 18:11	07:32 16:09	08:18 15:44
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40	20:43 (WEA 08EC) 04:54	20:59 (WEA 08EC) 05:44	06:40 07:34	06:40 18:09	07:34 16:07	08:19 15:44
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05	04:34 21:41	20:43 (WEA 08EC) 04:55	20:59 (WEA 08EC) 05:45	06:41 07:36	06:41 18:07	07:36 16:06	08:20 15:44
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:01 21:06	04:34 21:41	20:43 (WEA 08EC) 04:57	20:59 (WEA 08EC) 05:46	06:43 07:38	06:43 18:05	07:38 16:04	08:21 15:45
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42	20:44 (WEA 08EC) 04:58	20:59 (WEA 08EC) 05:47	06:45 07:40	06:45 18:02	07:40 16:03	08:22 15:45
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	04:34 21:42	20:44 (WEA 08EC) 04:59	20:59 (WEA 08EC) 05:48	06:47 07:42	06:47 18:00	07:42 16:02	08:22 15:45
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42	20:44 (WEA 08EC) 05:01	20:59 (WEA 08EC) 05:49	06:49 07:44	06:49 17:58	07:44 16:00	08:23 15:46
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	04:34 21:42	20:44 (WEA 08EC) 05:02	20:59 (WEA 08EC) 05:50	06:50 07:46	06:50 17:56	07:46 16:00	08:23 15:46
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:42	20:45 (WEA 08EC) 05:04	20:59 (WEA 08EC) 05:51	06:52 07:48	06:52 17:53	07:48 16:00	08:24 15:47
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	04:35 21:43	20:45 (WEA 08EC) 05:05	20:59 (WEA 08EC) 05:52	06:54 07:50	06:54 17:51	07:50 16:00	08:24 15:47
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	04:35 21:43	20:44 (WEA 08EC) 05:07	20:59 (WEA 08EC) 05:53	06:56 07:51	06:56 17:50	07:51 16:00	08:24 15:48
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	04:35 21:43	20:45 (WEA 08EC) 05:09	20:59 (WEA 08EC) 05:54	06:57 07:52	06:57 17:50	07:52 16:00	08:25 15:49
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:42	20:45 (WEA 08EC) 05:10	20:59 (WEA 08EC) 05:55	06:59 07:53	06:59 17:50	07:53 16:00	08:25 15:49
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	04:36 21:42	20:46 (WEA 08EC) 05:12	20:59 (WEA 08EC) 05:56	07:01 07:57	07:01 17:50	07:57 16:00	08:25 15:50
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	04:37 21:42	20:46 (WEA 08EC) 05:13	20:59 (WEA 08EC) 05:57	07:03 07:59	07:03 17:50	07:59 16:00	08:25 15:51
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	04:38 21:42	20:46 (WEA 08EC) 05:15	20:59 (WEA 08EC) 05:58	07:05 07:59	07:05 17:50	07:59 16:00	08:25 15:52
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25		05:17 21:08	06:11 20:02	07:03 07:59	07:03 17:50	07:59 16:00	08:25 15:53
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung						516	157					

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---



Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08f - IP 08f Ranzin, Dorfstr. 9

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27 15 20:37 (WEA 08EC)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38		04:41 21:28 16 20:53 (WEA 08EC)
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40		04:41 21:29 18 20:55 (WEA 08EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		04:40 21:30 18 20:55 (WEA 08EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		04:39 21:31 19 20:55 (WEA 08EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45		04:38 21:32 19 20:56 (WEA 08EC)
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47		04:37 21:33 19 20:56 (WEA 08EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49		04:37 21:34 20 20:57 (WEA 08EC)
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51		04:36 21:35 19 20:56 (WEA 08EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53		04:36 21:36 20 20:57 (WEA 08EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:13 20:54		04:35 21:37 20 20:58 (WEA 08EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		04:35 21:38 21 20:58 (WEA 13EC)
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		04:35 21:38 21 20:59 (WEA 13EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59		04:34 21:39 22 21:00 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01		04:34 21:40 23 21:01 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03		04:34 21:40 23 21:02 (WEA 13EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05		04:34 21:41 23 21:02 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:01 21:06		04:34 21:41 24 21:03 (WEA 13EC)
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08		04:34 21:42 24 21:03 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09		04:34 21:42 24 21:03 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11		04:34 21:42 24 21:03 (WEA 13EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13		04:34 21:42 24 21:03 (WEA 13EC)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14		04:34 21:42 24 21:04 (WEA 13EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16		04:35 21:43 24 21:04 (WEA 13EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17		04:35 21:43 23 21:03 (WEA 13EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	3 20:42 (WEA 08EC)	04:35 21:43 23 21:04 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	3 20:45 (WEA 08EC)	04:36 21:42 23 21:03 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	5 20:46 (WEA 08EC)	04:36 21:42 22 21:03 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	8 20:48 (WEA 08EC)	04:37 21:42 22 21:03 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	10 20:49 (WEA 08EC)	04:38 21:42 22 21:03 (WEA 13EC)
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	12 20:38 (WEA 08EC)	04:38 21:42 21 21:02 (WEA 13EC)
	Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511
	astr.max.mögl.Beschattung				51		638

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08f - IP 08f Ranzin, Dorfstr. 9

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:38	20:42 (WEA 08EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00
	21:42	20:42 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:42 (WEA 08EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02
	21:41	21:01 (WEA 08EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:42 (WEA 08EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:03
	21:41	21:02 (WEA 08EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:42 (WEA 08EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05
	21:40	21:02 (WEA 08EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:43 (WEA 08EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06
	21:40	21:02 (WEA 08EC)	20:59	19:50	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:43 (WEA 08EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08
	21:39	21:03 (WEA 08EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:43	20:43 (WEA 08EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09
	21:38	21:02 (WEA 08EC)	20:55	19:45	18:31	16:23	15:46
8	04:44	20:43 (WEA 08EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10
	21:38	21:02 (WEA 08EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:44 (WEA 08EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12
	21:37	21:01 (WEA 08EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:44 (WEA 08EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13
	21:36	21:01 (WEA 08EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:45 (WEA 08EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14
	21:35	21:01 (WEA 08EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:46 (WEA 08EC)	05:37	06:33	07:27	07:26	08:15
	21:34	21:00 (WEA 08EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:46 (WEA 08EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16
	21:33	20:59 (WEA 08EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:47 (WEA 08EC)	05:41	06:36	07:31	07:30	08:17
	21:32	20:58 (WEA 08EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:48 (WEA 08EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18
	21:31	20:57 (WEA 08EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:48 (WEA 08EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19
	21:30	20:55 (WEA 08EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:51 (WEA 08EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20
	21:29	20:55 (WEA 08EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57		05:48	06:43	07:38	07:38	08:21
	21:28		20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58		05:50	06:45	07:40	07:40	08:21
	21:26		20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59		05:52	06:47	07:42	07:42	08:22
	21:25		20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01		05:53	06:49	07:44	07:43	08:23
	21:24		20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02		05:55	06:50	07:46	07:45	08:23
	21:22		20:23	19:07	17:55	15:59	15:46
23	05:04		05:57	06:52	07:48	07:47	08:24
	21:21		20:20	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:05		05:59	06:54	07:50	07:49	08:24
	21:19		20:18	19:02	17:51	15:57	15:47
25	05:07		06:00	06:56	06:51	07:50	08:24
	21:18		20:16	19:00	16:49	15:55	15:48
26	05:09		06:02	06:57	06:53	07:52	08:25
	21:16		20:13	18:58	16:47	15:54	15:49
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52
31	05:17		06:11		07:03		08:25
	21:08		20:02		16:36		15:53
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung	264						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende
			(WEA mit letztem Schatten)

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08g - IP 08g Ranzin, Dorfstr. 10

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27	20:50 (WEA 08EC) 04:38	20:50 (WEA 08EC) 05:18	06:13 21:06 (WEA 08EC)	07:07 18:45	07:05 16:34	08:00 15:50
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38	04:41 21:28	20:48 (WEA 08EC) 04:39	20:50 (WEA 08EC) 05:20	06:15 21:04 (WEA 08EC)	07:08 18:43	07:07 16:32	08:02 15:49
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	04:41 21:29	20:48 (WEA 08EC) 04:40	20:51 (WEA 08EC) 05:22	06:17 21:02 (WEA 08EC)	07:10 18:40	07:09 16:30	08:03 15:48
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:40 21:30	20:47 (WEA 08EC) 04:41	20:51 (WEA 08EC) 05:23	06:18 21:01 (WEA 08EC)	07:12 18:38	07:11 16:28	08:05 15:47
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:31	20:46 (WEA 08EC) 04:41	20:52 (WEA 08EC) 05:25	06:20 21:04 (WEA 08EC)	07:14 18:35	07:13 16:26	08:06 15:47
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45	04:38 21:32	20:47 (WEA 08EC) 04:42	20:53 (WEA 08EC) 05:27	06:22 21:04 (WEA 08EC)	07:16 18:33	07:15 16:25	08:08 15:46
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:37 21:33	20:46 (WEA 08EC) 04:43	20:52 (WEA 08EC) 05:29	06:24 21:03 (WEA 08EC)	07:17 18:31	07:17 16:23	08:09 15:46
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:34	20:46 (WEA 08EC) 04:44	20:53 (WEA 08EC) 05:30	06:25 21:02 (WEA 08EC)	07:19 18:28	07:19 16:21	08:10 15:45
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35	20:46 (WEA 08EC) 04:45	20:54 (WEA 08EC) 05:32	06:27 21:01 (WEA 08EC)	07:21 18:26	07:21 16:19	08:12 15:45
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	04:36 21:36	20:46 (WEA 08EC) 04:47	20:55 (WEA 08EC) 05:34	06:29 21:01 (WEA 08EC)	07:23 18:23	07:23 16:17	08:13 15:45
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:13 20:54	04:35 21:37	20:46 (WEA 08EC) 04:48	20:58 (WEA 08EC) 05:36	06:31 21:02 (WEA 08EC)	07:25 18:21	07:25 16:16	08:14 15:44
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38	20:46 (WEA 08EC) 04:49	20:59 (WEA 08EC) 05:37	06:33 21:03 (WEA 08EC)	07:27 18:19	07:26 16:14	08:15 15:44
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:35 21:38	20:46 (WEA 08EC) 04:50	20:59 (WEA 08EC) 05:39	06:34 21:04 (WEA 08EC)	07:29 18:16	07:28 16:12	08:16 15:44
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59	04:34 21:39	20:46 (WEA 08EC) 04:51	20:59 (WEA 08EC) 05:41	06:36 21:04 (WEA 08EC)	07:31 18:14	07:30 16:11	08:17 15:44
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	04:34 21:40	20:46 (WEA 08EC) 04:53	20:59 (WEA 08EC) 05:43	06:38 21:04 (WEA 08EC)	07:32 18:11	07:32 16:09	08:18 15:44
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40	20:47 (WEA 08EC) 04:54	20:59 (WEA 08EC) 05:45	06:40 21:04 (WEA 08EC)	07:34 18:09	07:34 16:07	08:19 15:44
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05	04:34 21:41	20:47 (WEA 08EC) 04:55	20:59 (WEA 08EC) 05:46	06:41 21:04 (WEA 08EC)	07:36 18:07	07:36 16:06	08:20 15:44
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:01 21:06	04:34 21:41	20:47 (WEA 08EC) 04:57	20:59 (WEA 08EC) 05:48	06:43 21:04 (WEA 08EC)	07:38 18:05	07:38 16:04	08:21 15:45
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:41	20:47 (WEA 08EC) 04:58	20:59 (WEA 08EC) 05:50	06:45 21:04 (WEA 08EC)	07:40 18:02	07:40 16:03	08:22 15:45
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	04:34 21:42	20:47 (WEA 08EC) 04:59	20:59 (WEA 08EC) 05:52	06:47 21:04 (WEA 08EC)	07:42 18:00	07:42 16:02	08:22 15:45
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42	20:47 (WEA 08EC) 05:01	20:59 (WEA 08EC) 05:53	06:49 21:04 (WEA 08EC)	07:44 17:58	07:43 16:00	08:23 15:46
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	04:34 21:42	20:47 (WEA 08EC) 05:02	20:59 (WEA 08EC) 05:55	06:50 21:04 (WEA 08EC)	07:46 17:56	07:45 16:00	08:23 15:46
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:42	20:48 (WEA 08EC) 05:04	20:59 (WEA 08EC) 05:57	06:52 21:04 (WEA 08EC)	07:48 17:53	07:47 16:00	08:24 15:47
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	04:35 21:43	20:48 (WEA 08EC) 05:05	20:59 (WEA 08EC) 05:59	06:54 21:04 (WEA 08EC)	07:50 17:51	07:49 16:00	08:24 15:47
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	04:35 21:43	20:48 (WEA 08EC) 05:07	20:59 (WEA 08EC) 06:00	06:56 21:04 (WEA 08EC)	07:51 17:50	07:50 16:00	08:24 15:48
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	04:35 21:43	20:49 (WEA 08EC) 05:09	20:59 (WEA 08EC) 06:02	06:57 21:04 (WEA 08EC)	07:52 17:54	07:52 16:00	08:25 15:49
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:42	20:48 (WEA 08EC) 05:10	20:59 (WEA 08EC) 06:04	06:59 21:04 (WEA 08EC)	07:54 17:55	07:54 16:00	08:25 15:49
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	04:36 21:42	20:49 (WEA 08EC) 05:12	20:59 (WEA 08EC) 06:06	07:01 21:04 (WEA 08EC)	07:56 17:52	07:56 16:00	08:25 15:50
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	04:37 21:42	20:49 (WEA 08EC) 05:13	20:59 (WEA 08EC) 06:08	07:03 21:04 (WEA 08EC)	07:57 17:50	07:57 16:00	08:25 15:51
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	04:38 21:42	20:50 (WEA 08EC) 05:15	20:59 (WEA 08EC) 06:09	07:05 18:48	07:59 16:38	07:59 15:50	08:25 15:52
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25		05:17 21:08	06:11 20:02		07:03 16:36		08:25 15:53
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung						447	118					

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 08ga - IP 08ga Ranzin, Dorfstr. 10a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:25	07:55	06:57	06:42	05:32	04:42	04:38					
	15:54	16:46	17:42	19:41	20:36	21:27	21:42	20:54 (WEA 08EC)	05:18	06:13	07:07	07:05
2	08:25	07:53	06:55	06:39	05:30	04:41	04:39	20:54 (WEA 08EC)	05:20	06:15	07:08	07:07
	15:55	16:48	17:44	19:42	20:38	21:28	21:41	21:05 (WEA 08EC)	21:04	19:57	18:43	16:32
3	08:25	07:51	06:52	06:37	05:28	04:41	04:40	20:55 (WEA 08EC)	05:22	06:17	07:10	07:09
	15:57	16:50	17:46	19:44	20:40	21:29	21:41	21:05 (WEA 08EC)	21:02	19:54	18:40	16:30
4	08:25	07:50	06:50	06:34	05:26	04:40	20:53 (WEA 08EC)	04:41	05:23	06:18	07:12	07:11
	15:58	16:52	17:48	19:46	20:42	21:30	2	20:55 (WEA 08EC)	21:40	21:01	19:52	18:38
5	08:24	07:48	06:48	06:32	05:24	04:39	20:51 (WEA 08EC)	04:41	05:25	06:20	07:14	07:13
	15:59	16:54	17:50	19:48	20:44	21:31	5	20:56 (WEA 08EC)	21:40	20:59	19:50	18:35
6	08:24	07:46	06:45	06:29	05:22	04:38	20:51 (WEA 08EC)	04:42	05:27	06:22	07:16	07:15
	16:00	16:56	17:52	19:50	20:45	21:32	6	20:57 (WEA 08EC)	21:39	20:57	19:47	18:33
7	08:23	07:44	06:43	06:27	05:20	04:37	20:50 (WEA 08EC)	04:43	05:29	06:24	07:17	07:17
	16:02	16:58	17:54	19:52	20:47	21:33	8	20:58 (WEA 08EC)	21:38	20:55	19:45	18:31
8	08:23	07:42	06:41	06:25	05:18	04:37	20:50 (WEA 08EC)	04:44	05:30	06:25	07:19	07:19
	16:03	17:00	17:55	19:54	20:49	21:34	9	20:59 (WEA 08EC)	21:38	20:59	19:42	18:28
9	08:22	07:40	06:38	06:22	05:16	04:36	20:49 (WEA 08EC)	04:45	05:32	06:27	07:21	07:21
	16:05	17:02	17:57	19:56	20:51	21:35	10	20:59 (WEA 08EC)	21:37	20:51	19:40	18:26
10	08:22	07:38	06:36	06:20	05:14	04:36	20:50 (WEA 08EC)	04:47	05:34	06:29	07:23	07:23
	16:06	17:04	17:59	19:57	20:53	21:36	11	21:01 (WEA 08EC)	21:36	20:49	19:37	18:23
11	08:21	07:36	06:33	06:17	05:13	04:35	20:50 (WEA 08EC)	04:48	05:36	06:31	07:25	07:25
	16:08	17:06	18:01	19:59	20:54	21:37	12	21:02 (WEA 08EC)	21:35	20:47	19:35	18:21
12	08:20	07:34	06:31	06:15	05:11	04:35	20:49 (WEA 08EC)	04:49	05:37	06:33	07:27	07:26
	16:09	17:08	18:03	20:01	20:56	21:38	13	21:02 (WEA 08EC)	21:34	20:45	19:32	18:19
13	08:19	07:32	06:28	06:13	05:09	04:35	20:49 (WEA 08EC)	04:50	05:39	06:34	07:29	07:28
	16:11	17:10	18:05	20:03	20:58	21:38	13	21:02 (WEA 08EC)	21:33	20:42	19:30	18:16
14	08:19	07:30	06:26	06:10	05:07	04:34	20:50 (WEA 08EC)	04:51	05:41	06:36	07:31	07:30
	16:12	17:12	18:07	20:05	20:59	21:39	13	21:03 (WEA 08EC)	21:32	20:40	19:27	18:14
15	08:18	07:28	06:24	06:08	05:05	04:34	20:50 (WEA 08EC)	04:53	05:43	06:38	07:32	07:32
	16:14	17:14	18:09	20:07	21:01	21:40	14	21:04 (WEA 08EC)	21:31	20:38	19:25	18:11
16	08:17	07:26	06:21	06:06	05:04	04:34	20:50 (WEA 08EC)	04:54	05:44	06:40	07:34	07:34
	16:16	17:16	18:11	20:09	21:03	21:40	14	21:04 (WEA 08EC)	21:30	20:36	19:22	18:09
17	08:16	07:24	06:19	06:03	05:02	04:34	20:50 (WEA 08EC)	04:55	05:46	06:41	07:36	07:36
	16:18	17:18	18:13	20:10	21:05	21:41	15	21:05 (WEA 08EC)	21:29	20:34	19:20	18:07
18	08:15	07:22	06:16	06:01	05:01	04:34	20:50 (WEA 08EC)	04:57	05:48	06:43	07:38	07:38
	16:19	17:20	18:14	20:12	21:06	21:41	15	21:05 (WEA 08EC)	21:28	20:32	19:17	18:05
19	08:13	07:20	06:14	05:59	04:59	04:34	20:50 (WEA 08EC)	04:58	05:50	06:45	07:40	07:40
	16:21	17:22	18:16	20:14	21:08	21:41	16	21:06 (WEA 08EC)	21:26	20:29	19:15	18:02
20	08:12	07:17	06:11	05:56	04:57	04:34	20:50 (WEA 08EC)	04:59	05:52	06:47	07:42	07:42
	16:23	17:24	18:18	20:16	21:09	21:42	16	21:06 (WEA 08EC)	21:25	20:27	19:12	18:00
21	08:11	07:15	06:09	05:54	04:56	04:34	20:50 (WEA 08EC)	05:01	05:53	06:49	07:44	07:43
	16:25	17:26	18:20	20:18	21:11	21:42	16	21:06 (WEA 08EC)	21:24	20:25	19:10	17:58
22	08:10	07:13	06:06	05:52	04:54	04:34	20:50 (WEA 08EC)	05:02	05:55	06:50	07:46	07:45
	16:26	17:28	18:22	20:20	21:13	21:42	16	21:06 (WEA 08EC)	21:22	20:23	19:07	17:56
23	08:09	07:11	06:04	05:50	04:53	04:34	20:51 (WEA 08EC)	05:04	05:57	06:52	07:48	07:47
	16:28	17:30	18:24	20:22	21:14	21:42	16	21:07 (WEA 08EC)	21:21	20:20	19:05	17:53
24	08:07	07:09	06:01	05:47	04:52	04:35	20:51 (WEA 08EC)	05:05	05:59	06:54	07:50	07:49
	16:30	17:32	18:26	20:23	21:16	21:43	15	21:06 (WEA 08EC)	21:19	20:18	19:02	17:51
25	08:06	07:06	05:59	05:45	04:50	04:35	20:51 (WEA 08EC)	05:07	06:00	06:56	06:51	07:50
	16:32	17:34	18:28	20:25	21:17	21:43	15	21:06 (WEA 08EC)	21:18	20:16	19:00	16:49
26	08:04	07:04	05:56	05:43	04:49	04:35	20:52 (WEA 08EC)	05:09	06:02	06:57	06:53	07:52
	16:34	17:36	18:29	20:27	21:19	21:43	15	21:07 (WEA 08EC)	21:16	20:13	18:58	16:47
27	08:03	07:02	05:54	05:41	04:48	04:36	20:52 (WEA 08EC)	05:10	06:04	06:59	06:55	07:54
	16:36	17:38	18:31	20:29	21:20	21:42	14	21:06 (WEA 08EC)	21:15	20:11	18:55	16:45
28	08:01	06:59	05:52	05:39	04:47	04:36	20:53 (WEA 08EC)	05:12	06:06	07:01	06:57	07:56
	16:38	17:40	18:33	20:31	21:21	21:42	14	21:07 (WEA 08EC)	21:13	20:09	18:53	16:42
29	08:00		06:49	05:36	04:45	04:37	20:52 (WEA 08EC)	05:13	06:08	07:03	06:59	07:57
	16:40		19:35	20:33	21:23	21:42	14	21:06 (WEA 08EC)	21:11	20:06	18:50	16:40
30	07:58		06:47	05:34	04:44	04:38	20:53 (WEA 08EC)	05:15	06:09	07:05	07:01	07:59
	16:42		19:37	20:34	21:24	21:42	13	21:06 (WEA 08EC)	21:10	20:04	18:48	16:38
31	07:56		06:44		04:43			05:17	06:11			07:03
	16:44		19:39		21:25			21:08	20:02			16:36
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung						340	67					

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08gb - IP 08gb Ranzin, Dorfstr. 10b

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	08:00 15:50
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38	04:41 21:28	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	07:07 16:32	08:02 15:49
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	04:41 21:29	04:40 21:41	05:22 21:02	06:17 19:54	07:10 18:40	07:09 16:30	08:03 15:48
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:40 21:30	04:41 21:40	05:23 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	08:05 15:47
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:31	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	07:13 16:26	08:06 15:47
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45	04:38 21:32	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:25	08:08 15:46
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:37 21:33	04:43 21:38	05:29 20:55	06:24 19:45	07:17 18:31	07:17 16:23	08:09 15:46
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:34	04:44 21:38	05:30 20:53	06:25 19:42	07:19 18:28	07:19 16:21	08:10 15:45
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	08:12 15:45
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	04:36 21:36	04:47 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	08:13 15:45
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:13 20:54	04:35 21:37	04:48 21:35	05:36 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:16	08:14 15:44
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38	04:49 21:34	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	07:26 16:14	08:15 15:44
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:35 21:38	04:50 21:33	05:39 20:42	06:34 19:30	07:29 18:16	07:28 16:12	08:16 15:44
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59	04:34 21:39	04:51 21:32	05:41 20:40	06:36 19:27	07:31 18:14	07:30 16:11	08:17 15:44
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	04:34 21:40	04:53 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:32 18:11	07:32 16:09	08:18 15:44
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 19:22	07:34 18:09	07:34 16:07	08:19 15:44
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05	04:34 21:41	04:55 21:29	05:46 20:34	06:41 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	08:20 15:44
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:01 21:06	04:34 21:41	04:57 21:28	05:48 20:32	06:43 19:17	07:38 18:05	07:38 16:04	08:21 15:45
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:41	04:58 21:26	05:50 20:29	06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	08:21 15:45
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	04:34 21:42	04:59 21:25	05:52 20:27	06:47 19:12	07:42 18:00	07:42 16:02	08:22 15:45
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	07:43 16:00	08:23 15:46
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	04:34 21:42	05:02 21:22	05:55 20:23	06:50 19:07	07:46 17:56	07:45 15:59	08:23 15:46
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:42	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 15:58	08:24 15:47
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	04:35 21:43	05:05 21:19	05:59 20:18	06:54 19:02	07:50 17:51	07:49 15:57	08:24 15:47
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	04:35 21:43	05:07 21:18	06:00 20:16	06:56 19:00	07:51 16:49	07:50 15:55	08:24 15:48
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	04:35 21:43	05:09 21:16	06:02 20:13	06:57 18:58	07:52 16:47	07:52 15:54	08:25 15:49
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:42	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	07:54 16:45	07:54 15:53	08:25 15:49
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	04:36 21:42	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	07:56 16:42	07:56 15:52	08:25 15:50
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	04:37 21:42	05:13 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	07:59 16:40	07:57 15:51	08:25 15:51
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	04:38 21:42	05:15 21:10	06:09 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	07:59 15:50	08:25 15:52
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25		05:17 21:08	06:11 20:02	07:03 18:36	07:03 16:36		08:25 15:53
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung						146	7					

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08h - IP 08h Ranzin, Dorfstr. 11

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 20:33 (WEA 08EC)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38	18	20:51 (WEA 08EC) 20:32 (WEA 08EC)
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	19	20:51 (WEA 08EC) 20:33 (WEA 08EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	19	20:52 (WEA 08EC) 20:33 (WEA 08EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	19	20:52 (WEA 08EC) 20:33 (WEA 08EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45	21	20:52 (WEA 08EC) 20:33 (WEA 08EC)
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	22	20:54 (WEA 13EC) 20:33 (WEA 08EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	22	20:34 (WEA 08EC) 20:56 (WEA 13EC)
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	23	20:33 (WEA 08EC) 20:56 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	24	20:34 (WEA 08EC) 20:58 (WEA 13EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:13 20:54	25	20:34 (WEA 08EC) 20:59 (WEA 13EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	24	20:34 (WEA 08EC) 20:58 (WEA 13EC)
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	25	20:34 (WEA 08EC) 20:59 (WEA 13EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59	25	20:35 (WEA 08EC) 21:00 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	25	20:35 (WEA 08EC) 21:00 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	26	20:35 (WEA 08EC) 21:01 (WEA 13EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05	25	20:36 (WEA 08EC) 21:01 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:01 21:06	26	20:36 (WEA 08EC) 21:02 (WEA 13EC)
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	26	20:36 (WEA 08EC) 21:02 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	26	20:36 (WEA 08EC) 21:02 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	26	20:36 (WEA 08EC) 21:02 (WEA 13EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	26	20:36 (WEA 08EC) 21:02 (WEA 13EC)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	1	20:37 (WEA 08EC) 20:41 (WEA 08EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	5	20:37 (WEA 08EC) 20:42 (WEA 08EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	8	20:37 (WEA 08EC) 20:44 (WEA 08EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	10	20:38 (WEA 08EC) 20:45 (WEA 08EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	12	20:38 (WEA 08EC) 20:46 (WEA 08EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	14	20:38 (WEA 08EC) 20:48 (WEA 08EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	15	20:37 (WEA 08EC) 20:49 (WEA 08EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	17	20:38 (WEA 08EC) 20:50 (WEA 08EC)
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	18	20:33 (WEA 08EC) 20:51 (WEA 08EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung					100		714

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08h - IP 08h Ranzin, Dorfstr. 11**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:39 (WEA 08EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00	
	21:42	24	21:03 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:38 (WEA 08EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	24	21:02 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:38 (WEA 08EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:03	
	21:41	24	21:02 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:39 (WEA 08EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	23	21:02 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:39 (WEA 08EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	22	21:01 (WEA 13EC)	20:59	19:50	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:40 (WEA 08EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	21	21:01 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:43	20:39 (WEA 08EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09	
	21:38	20	20:59 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:31	16:23	15:46
8	04:44	20:39 (WEA 08EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	20	20:59 (WEA 08EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:39 (WEA 08EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	20	20:59 (WEA 08EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:40 (WEA 08EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	19	20:59 (WEA 08EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:40 (WEA 08EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	19	20:59 (WEA 08EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:41 (WEA 08EC)	05:37	06:33	07:27	07:26	08:15	
	21:34	19	21:00 (WEA 08EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:41 (WEA 08EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	18	20:59 (WEA 08EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:42 (WEA 08EC)	05:41	06:36	07:31	07:30	08:17	
	21:32	16	20:58 (WEA 08EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:42 (WEA 08EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	15	20:57 (WEA 08EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:43 (WEA 08EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	12	20:55 (WEA 08EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:44 (WEA 08EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29	11	20:55 (WEA 08EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:45 (WEA 08EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	9	20:54 (WEA 08EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:46 (WEA 08EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26	6	20:52 (WEA 08EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:48 (WEA 08EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25	3	20:51 (WEA 08EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01		05:53	06:49	07:44	07:43	08:23	
	21:24		20:25	19:10	17:58	16:00	15:46	
22	05:02		05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22		20:23	19:07	17:55	15:59	15:46	
23	05:04		05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21		20:20	19:05	17:53	15:58	15:47	
24	05:05		05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19		20:18	19:02	17:51	15:57	15:47	
25	05:07		06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
	21:18		20:16	19:00	16:49	15:55	15:48	
26	05:09		06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
	21:16		20:13	18:58	16:47	15:54	15:49	
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49	
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50	
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51	
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:25	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung	345							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08i - IP 08i Ranzin, Dorfstr. 12

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38	21	20:48 (WEA 13EC) 20:27 (WEA 08EC)
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	22	20:49 (WEA 13EC) 20:28 (WEA 08EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	23	20:51 (WEA 13EC) 20:28 (WEA 08EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	24	20:28 (WEA 08EC) 20:52 (WEA 13EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45	24	20:29 (WEA 08EC) 20:53 (WEA 13EC)
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	25	20:28 (WEA 08EC) 20:53 (WEA 13EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	25	20:29 (WEA 08EC) 20:54 (WEA 13EC)
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	25	20:29 (WEA 08EC) 20:54 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	25	20:30 (WEA 08EC) 20:55 (WEA 13EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54	26	20:30 (WEA 08EC) 20:56 (WEA 13EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	26	20:30 (WEA 08EC) 20:56 (WEA 13EC)
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	26	20:30 (WEA 08EC) 20:56 (WEA 13EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59	26	20:31 (WEA 08EC) 20:57 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	26	20:31 (WEA 08EC) 20:57 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	26	20:32 (WEA 08EC) 20:58 (WEA 13EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05	26	20:32 (WEA 08EC) 20:58 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:01 21:06	26	20:32 (WEA 08EC) 20:58 (WEA 13EC)
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	26	20:32 (WEA 08EC) 20:58 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	26	20:32 (WEA 08EC) 20:58 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	6	20:32 (WEA 08EC) 20:38 (WEA 08EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	9	20:31 (WEA 08EC) 20:40 (WEA 08EC)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	12	20:29 (WEA 08EC) 20:41 (WEA 08EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	13	20:29 (WEA 08EC) 20:42 (WEA 08EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	16	20:28 (WEA 08EC) 20:44 (WEA 08EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	17	20:28 (WEA 08EC) 20:45 (WEA 08EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	18	20:28 (WEA 08EC) 20:46 (WEA 08EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	19	20:28 (WEA 08EC) 20:47 (WEA 08EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	19	20:28 (WEA 08EC) 20:47 (WEA 08EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	19	20:28 (WEA 08EC) 20:47 (WEA 08EC)
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	20	20:27 (WEA 08EC) 20:47 (WEA 08EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung						168	757

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08i - IP 08i Ranzin, Dorfstr. 12**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:38 21:42	26 21:00 (WEA 13EC)	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	08:00 15:50
2	04:39 21:41	25 20:59 (WEA 13EC)	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	07:07 16:32	08:02 15:49
3	04:40 21:41	26 20:58 (WEA 13EC)	05:22 21:02	06:17 19:54	07:10 18:40	07:09 16:30	08:03 15:48
4	04:41 21:40	26 20:58 (WEA 13EC)	05:23 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	08:05 15:47
5	04:41 21:40	25 20:57 (WEA 13EC)	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	07:13 16:26	08:06 15:47
6	04:42 21:39	25 20:56 (WEA 13EC)	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:25	08:08 15:46
7	04:43 21:38	24 20:55 (WEA 13EC)	05:29 20:55	06:24 19:45	07:17 18:31	07:17 16:23	08:09 15:46
8	04:44 21:38	24 20:54 (WEA 13EC)	05:30 20:53	06:25 19:42	07:19 18:28	07:19 16:21	08:10 15:45
9	04:45 21:37	24 20:53 (WEA 13EC)	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	08:12 15:45
10	04:47 21:36	22 20:52 (WEA 13EC)	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	08:13 15:45
11	04:48 21:35	21 20:51 (WEA 13EC)	05:36 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:16	08:14 15:44
12	04:49 21:34	20 20:50 (WEA 13EC)	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	07:26 16:14	08:15 15:44
13	04:50 21:33	20 20:49 (WEA 13EC)	05:39 20:42	06:34 19:30	07:29 18:16	07:28 16:12	08:16 15:44
14	04:51 21:32	20 20:48 (WEA 13EC)	05:41 20:40	06:36 19:27	07:31 18:14	07:30 16:11	08:17 15:44
15	04:53 21:31	19 20:47 (WEA 13EC)	05:43 20:38	06:38 19:25	07:32 18:11	07:32 16:09	08:18 15:44
16	04:54 21:30	19 20:46 (WEA 13EC)	05:44 20:36	06:40 19:22	07:34 18:09	07:34 16:07	08:19 15:44
17	04:55 21:29	17 20:45 (WEA 13EC)	05:46 20:34	06:41 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	08:20 15:44
18	04:57 21:28	16 20:44 (WEA 13EC)	05:48 20:32	06:43 19:17	07:38 18:05	07:38 16:04	08:21 15:45
19	04:58 21:26	14 20:43 (WEA 13EC)	05:50 20:29	06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	08:21 15:45
20	04:59 21:25	12 20:42 (WEA 13EC)	05:52 20:27	06:47 19:12	07:42 18:00	07:42 16:02	08:22 15:45
21	05:01 21:24	10 20:41 (WEA 13EC)	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	07:43 16:00	08:23 15:46
22	05:02 21:22	8 20:40 (WEA 13EC)	05:55 20:23	06:50 19:07	07:46 17:55	07:45 15:59	08:23 15:46
23	05:04 21:21	4 20:39 (WEA 13EC)	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 15:58	08:24 15:47
24	05:05 21:19		05:59 20:18	06:54 19:02	07:50 17:51	07:49 15:57	08:24 15:47
25	05:07 21:18		06:00 20:16	06:56 19:00	06:51 16:49	07:50 15:55	08:24 15:48
26	05:09 21:16		06:02 20:13	06:57 18:58	06:53 16:47	07:52 15:54	08:25 15:49
27	05:10 21:15		06:04 20:11	06:59 18:55	06:55 16:45	07:54 15:53	08:25 15:49
28	05:12 21:13		06:06 20:09	07:01 18:53	06:57 16:42	07:56 15:52	08:25 15:50
29	05:13 21:11		06:08 20:06	07:03 18:50	06:59 16:40	07:57 15:51	08:25 15:51
30	05:15 21:10		06:09 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	07:59 15:50	08:25 15:52
31	05:17 21:08		06:11 20:02		07:03 16:36		08:25 15:53
	Sonnenscheinstunden 513		460	382	328	258	232
	astr.max.mögl.Beschattung	447					

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	--	---------------------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08i - IP 08i Ranzin, Dorfstr. 12a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38		22 04:41 23 20:49 (WEA 13EC)
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40		23 04:40 23 20:27 (WEA 08EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		23 21:29 24 20:27 (WEA 08EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		24 04:39 24 20:51 (WEA 13EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45		24 21:30 25 20:27 (WEA 08EC)
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47		25 04:37 25 20:52 (WEA 13EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49		26 04:37 26 20:27 (WEA 08EC)
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51		26 21:34 25 20:53 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53		25 04:36 25 20:29 (WEA 08EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54		25 21:36 26 20:29 (WEA 08EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		26 04:35 26 20:55 (WEA 13EC)
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		26 21:38 26 20:29 (WEA 08EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59		26 04:34 26 20:30 (WEA 08EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01		26 21:39 26 20:56 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03		26 04:34 26 20:31 (WEA 08EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05		26 21:40 26 20:57 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:01 21:06		26 04:34 26 20:31 (WEA 08EC)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08		26 21:41 26 20:57 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09		26 21:42 25 20:32 (WEA 08EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11		26 04:34 25 20:57 (WEA 13EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13		25 04:34 25 20:32 (WEA 08EC)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14		25 21:42 26 20:57 (WEA 13EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16		26 04:34 26 20:32 (WEA 08EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17		26 21:43 26 20:58 (WEA 13EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19		26 04:35 26 20:32 (WEA 08EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20		26 21:43 26 20:59 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21		26 04:36 26 20:32 (WEA 08EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23		26 21:42 25 20:58 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24		26 04:37 26 20:33 (WEA 08EC)
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25		25 21:42 21 20:26 (WEA 08EC)
	Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511
	astr.max.mögl.Beschattung				186		759

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08i - IP 08i Ranzin, Dorfstr. 12a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:33 (WEA 08EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00	
	21:42	26	20:59 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:33 (WEA 08EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	26	20:59 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:33 (WEA 08EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:03	
	21:41	26	20:59 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:33 (WEA 08EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	26	20:59 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:34 (WEA 08EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	25	20:59 (WEA 13EC)	20:59	19:50	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:34 (WEA 08EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	25	20:59 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:43	20:33 (WEA 08EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09	
	21:38	25	20:58 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:31	16:23	15:46
8	04:44	20:33 (WEA 08EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	25	20:58 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:33 (WEA 08EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	24	20:57 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:33 (WEA 08EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	24	20:57 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:33 (WEA 08EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	23	20:56 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:35 (WEA 08EC)	05:37	06:33	07:27	07:26	08:15	
	21:34	21	20:56 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:35 (WEA 08EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	20	20:55 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:35 (WEA 08EC)	05:41	06:36	07:31	07:30	08:17	
	21:32	20	20:55 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:35 (WEA 08EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	19	20:54 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:35 (WEA 08EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	19	20:54 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:36 (WEA 08EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29	19	20:55 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:36 (WEA 08EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	18	20:54 (WEA 13EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:37 (WEA 08EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26	15	20:52 (WEA 13EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:37 (WEA 08EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25	14	20:51 (WEA 13EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01	20:38 (WEA 08EC)	05:53	06:49	07:44	07:43	08:23	
	21:24	12	20:50 (WEA 13EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02	20:39 (WEA 08EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22	10	20:49 (WEA 13EC)	20:23	19:07	17:55	15:59	15:46
23	05:04	20:41 (WEA 08EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21	7	20:48 (WEA 13EC)	20:20	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:05	20:43 (WEA 08EC)	05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19	3	20:46 (WEA 13EC)	20:18	19:02	17:51	15:57	15:47
25	05:07		06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
	21:18		20:16	19:00	16:49	15:55	15:48	
26	05:09		06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
	21:16		20:13	18:58	16:47	15:54	15:49	
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49	
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50	
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51	
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:25	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung		472						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	--	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08j - IP 08j Ranzin, Dorfstr. 13

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38		24 04:41 21:28
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40		25 04:40 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		25 04:40 21:30
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		25 04:39 21:31
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45		25 04:38 21:32
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47		26 04:37 21:33
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49		26 04:37 21:34
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51		27 04:36 21:35
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53		26 04:36 21:36
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54		27 04:35 21:37
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		27 04:35 21:38
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		27 04:35 21:39
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00		27 04:34 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01		27 04:34 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	4	20:27 (WEA 08EC) 20:31 (WEA 08EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05	8	20:24 (WEA 08EC) 20:32 (WEA 08EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06	11	20:23 (WEA 08EC) 20:34 (WEA 08EC)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	13	20:22 (WEA 08EC) 20:35 (WEA 08EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	15	20:21 (WEA 08EC) 20:36 (WEA 08EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	17	20:21 (WEA 08EC) 20:38 (WEA 08EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	19	20:21 (WEA 08EC) 20:40 (WEA 08EC)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	19	20:20 (WEA 08EC) 20:39 (WEA 08EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	20	20:20 (WEA 08EC) 20:40 (WEA 08EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	20	20:20 (WEA 08EC) 20:40 (WEA 08EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	21	20:20 (WEA 08EC) 20:41 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	22	20:20 (WEA 08EC) 20:42 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	23	20:20 (WEA 08EC) 20:43 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	24	20:20 (WEA 08EC) 20:44 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	23	20:21 (WEA 08EC) 20:44 (WEA 13EC)
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	24	20:21 (WEA 08EC) 20:45 (WEA 13EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung						283	794

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08j - IP 08j Ranzin, Dorfstr. 13**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:27 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00	
	21:42	27	20:54 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:27 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	26	20:53 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:27 (WEA 13EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:03	
	21:41	27	20:54 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:28 (WEA 13EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	26	20:54 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:28 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	26	20:54 (WEA 13EC)	20:59	19:50	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:29 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	25	20:54 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:43	20:28 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09	
	21:38	25	20:53 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:31	16:23	15:46
8	04:44	20:28 (WEA 13EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	25	20:53 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:29 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	24	20:53 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:28 (WEA 08EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	25	20:53 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:28 (WEA 08EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	25	20:53 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:29 (WEA 08EC)	05:37	06:33	07:27	07:26	08:15	
	21:34	25	20:54 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:29 (WEA 08EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	24	20:53 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:29 (WEA 08EC)	05:41	06:36	07:31	07:30	08:17	
	21:32	24	20:53 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:29 (WEA 08EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	23	20:52 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:29 (WEA 08EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	22	20:51 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:30 (WEA 08EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29	21	20:51 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:30 (WEA 08EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	20	20:50 (WEA 13EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:29 (WEA 08EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26	20	20:49 (WEA 08EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:29 (WEA 08EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25	20	20:49 (WEA 08EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01	20:30 (WEA 08EC)	05:53	06:49	07:44	07:43	08:23	
	21:24	19	20:49 (WEA 08EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02	20:31 (WEA 08EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22	18	20:49 (WEA 08EC)	20:23	19:07	17:55	15:59	15:46
23	05:04	20:32 (WEA 08EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21	16	20:48 (WEA 08EC)	20:20	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:05	20:32 (WEA 08EC)	05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19	14	20:46 (WEA 08EC)	20:18	19:02	17:51	15:57	15:47
25	05:07	20:32 (WEA 08EC)	06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
	21:18	12	20:44 (WEA 08EC)	20:16	19:00	16:49	15:55	15:48
26	05:09	20:34 (WEA 08EC)	06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
	21:16	10	20:44 (WEA 08EC)	20:13	18:58	16:47	15:54	15:49
27	05:10	20:35 (WEA 08EC)	06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15	7	20:42 (WEA 08EC)	20:11	18:55	16:45	15:53	15:49
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50	
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51	
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:25	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung	576							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08ja - IP 08ja Ranzin, Dorfstr. 13a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38		25 20:45 (WEA 13EC) 04:41 21:28
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40		24 20:45 (WEA 13EC) 04:40 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		24 20:46 (WEA 13EC) 04:40 21:30
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		25 20:46 (WEA 13EC) 04:39 21:31
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45		25 20:46 (WEA 13EC) 04:38 21:32
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47		26 20:47 (WEA 13EC) 04:37 21:33
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49		26 20:48 (WEA 13EC) 04:37 21:34
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51		27 20:48 (WEA 13EC) 04:36 21:35
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53		26 20:48 (WEA 13EC) 04:36 21:36
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54		29 21:01 (WEA 09EC) 04:35 21:37
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		30 21:02 (WEA 09EC) 04:35 21:38
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		30 21:02 (WEA 09EC) 04:35 21:39
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00		31 21:03 (WEA 09EC) 04:34 21:40
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01		32 21:04 (WEA 09EC) 04:34 21:41
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	5	20:26 (WEA 08EC) 20:31 (WEA 08EC) 21:40
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05	9	20:23 (WEA 08EC) 20:32 (WEA 08EC) 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06	12	20:22 (WEA 08EC) 20:34 (WEA 08EC) 21:41
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	14	20:21 (WEA 08EC) 20:35 (WEA 08EC) 21:42
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	15	20:21 (WEA 08EC) 20:36 (WEA 08EC) 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	18	20:20 (WEA 08EC) 20:38 (WEA 08EC) 21:42
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	19	20:20 (WEA 08EC) 20:39 (WEA 08EC) 21:42
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	20	20:19 (WEA 08EC) 20:39 (WEA 08EC) 21:42
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	20	20:19 (WEA 08EC) 20:39 (WEA 08EC) 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	21	20:19 (WEA 08EC) 20:40 (WEA 08EC) 21:43
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	21	20:20 (WEA 08EC) 20:41 (WEA 13EC) 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	22	20:20 (WEA 08EC) 20:42 (WEA 13EC) 21:42
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	23	20:20 (WEA 08EC) 20:43 (WEA 13EC) 21:42
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	23	20:20 (WEA 08EC) 20:43 (WEA 13EC) 21:42
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	24	20:20 (WEA 08EC) 20:44 (WEA 13EC) 21:42
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	25	20:20 (WEA 08EC) 20:45 (WEA 13EC) 21:42
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung						291	900

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08ja - IP 08ja Ranzin, Dorfstr. 13a**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:38	20:26 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00
	21:42	29 21:06 (WEA 09EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:26 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02
	21:41	28 21:05 (WEA 09EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:26 (WEA 13EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:03
	21:41	27 20:53 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:27 (WEA 13EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05
	21:40	26 20:53 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:27 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06
	21:40	27 20:54 (WEA 13EC)	20:59	19:50	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:28 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08
	21:39	26 20:54 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:43	20:27 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09
	21:38	26 20:53 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:31	16:23	15:46
8	04:44	20:28 (WEA 13EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10
	21:38	25 20:53 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:28 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12
	21:37	25 20:53 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:28 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13
	21:36	25 20:53 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:28 (WEA 08EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14
	21:35	25 20:53 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:29 (WEA 08EC)	05:37	06:33	07:27	07:26	08:15
	21:34	24 20:53 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:29 (WEA 08EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16
	21:33	24 20:53 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:29 (WEA 08EC)	05:41	06:36	07:31	07:30	08:17
	21:32	23 20:52 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:28 (WEA 08EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18
	21:31	24 20:52 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:28 (WEA 08EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19
	21:30	23 20:51 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:29 (WEA 08EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20
	21:29	22 20:51 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:29 (WEA 08EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21
	21:28	21 20:50 (WEA 13EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:29 (WEA 08EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21
	21:26	20 20:49 (WEA 08EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:29 (WEA 08EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22
	21:25	20 20:49 (WEA 08EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01	20:30 (WEA 08EC)	05:53	06:49	07:44	07:43	08:23
	21:24	19 20:49 (WEA 08EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02	20:30 (WEA 08EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23
	21:22	18 20:48 (WEA 08EC)	20:23	19:07	17:55	15:59	15:46
23	05:04	20:31 (WEA 08EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24
	21:21	17 20:48 (WEA 08EC)	20:20	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:05	20:31 (WEA 08EC)	05:59	06:54	07:50	07:49	08:24
	21:19	15 20:46 (WEA 08EC)	20:18	19:02	17:51	15:57	15:47
25	05:07	20:32 (WEA 08EC)	06:00	06:56	06:51	07:50	08:24
	21:18	12 20:44 (WEA 08EC)	20:16	19:00	16:49	15:55	15:48
26	05:09	20:33 (WEA 08EC)	06:02	06:57	06:53	07:52	08:25
	21:16	11 20:44 (WEA 08EC)	20:13	18:58	16:47	15:54	15:49
27	05:10	20:34 (WEA 08EC)	06:04	06:59	06:55	07:54	08:25
	21:15	8 20:42 (WEA 08EC)	20:11	18:55	16:45	15:53	15:49
28	05:12	20:38 (WEA 08EC)	06:06	07:01	06:57	07:56	08:25
	21:13	3 20:41 (WEA 08EC)	20:09	18:53	16:42	15:52	15:50
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52
31	05:17		06:11		07:03		08:25
	21:08		20:02		16:36		15:53
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung	593						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	--	---------------------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08k - IP 08k Ranzin, Dorfstr. 14

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38		25 20:47 (WEA 13EC) 04:41 21:28
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40		25 20:47 (WEA 13EC) 04:40 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		24 20:48 (WEA 13EC) 04:40 21:30
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		24 20:48 (WEA 13EC) 04:39 21:31
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45		24 20:48 (WEA 13EC) 04:38 21:32
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47		24 20:49 (WEA 13EC) 04:37 21:33
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49		25 20:50 (WEA 13EC) 04:37 21:34
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51		25 20:50 (WEA 13EC) 04:36 21:35
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53		26 20:51 (WEA 13EC) 04:36 21:36
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54		26 20:51 (WEA 13EC) 04:35 21:37
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		26 20:51 (WEA 13EC) 04:35 21:38
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		26 20:51 (WEA 13EC) 04:35 21:39
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59		26 20:52 (WEA 13EC) 04:34 21:40
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01		26 20:52 (WEA 13EC) 04:34 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03		26 20:52 (WEA 13EC) 04:34 21:40
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05	4	20:28 (WEA 08EC) 04:34 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06	8	20:26 (WEA 08EC) 04:34 21:41
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	11	20:34 (WEA 08EC) 04:34 21:42
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	12	20:24 (WEA 08EC) 04:34 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	15	20:36 (WEA 08EC) 04:34 21:42
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	17	20:23 (WEA 08EC) 04:34 21:42
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	18	20:40 (WEA 08EC) 04:34 21:42
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	19	20:22 (WEA 08EC) 04:35 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	20	20:41 (WEA 08EC) 04:35 21:43
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	20	20:22 (WEA 08EC) 04:35 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	21	20:42 (WEA 08EC) 04:36 21:42
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	22	20:22 (WEA 08EC) 04:36 21:42
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	23	20:44 (WEA 13EC) 04:37 21:42
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	24	20:22 (WEA 08EC) 04:38 21:42
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	24	20:22 (WEA 08EC) 04:38 21:42
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung						258	770

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08k - IP 08k Ranzin, Dorfstr. 14

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:30 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00	
	21:42	25	20:55 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:29 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	26	20:55 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:30 (WEA 13EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:03	
	21:41	25	20:55 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:30 (WEA 13EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	25	20:55 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:31 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	25	20:56 (WEA 13EC)	20:59	19:50	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:31 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	25	20:56 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:43	20:30 (WEA 08EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09	
	21:38	25	20:55 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:31	16:23	15:46
8	04:44	20:30 (WEA 08EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	25	20:55 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:30 (WEA 08EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	25	20:55 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:30 (WEA 08EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	25	20:55 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:30 (WEA 08EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	24	20:54 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:31 (WEA 08EC)	05:37	06:33	07:27	07:26	08:15	
	21:34	24	20:55 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:31 (WEA 08EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	23	20:54 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:31 (WEA 08EC)	05:41	06:36	07:31	07:30	08:17	
	21:32	23	20:54 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:31 (WEA 08EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	22	20:53 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:31 (WEA 08EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	21	20:52 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:31 (WEA 08EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29	21	20:52 (WEA 08EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:31 (WEA 08EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	20	20:51 (WEA 08EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:31 (WEA 08EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26	20	20:51 (WEA 08EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:31 (WEA 08EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25	19	20:50 (WEA 08EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01	20:33 (WEA 08EC)	05:53	06:49	07:44	07:43	08:23	
	21:24	17	20:50 (WEA 08EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02	20:33 (WEA 08EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22	16	20:49 (WEA 08EC)	20:23	19:07	17:55	15:59	15:46
23	05:04	20:34 (WEA 08EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21	14	20:48 (WEA 08EC)	20:20	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:05	20:35 (WEA 08EC)	05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19	11	20:46 (WEA 08EC)	20:18	19:02	17:51	15:57	15:47
25	05:07	20:35 (WEA 08EC)	06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
	21:18	9	20:44 (WEA 08EC)	20:16	19:00	16:49	15:55	15:48
26	05:09	20:37 (WEA 08EC)	06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
	21:16	7	20:44 (WEA 08EC)	20:13	18:58	16:47	15:54	15:49
27	05:10	20:41 (WEA 08EC)	06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15	1	20:42 (WEA 08EC)	20:11	18:55	16:45	15:53	15:49
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50	
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51	
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:25	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung	543							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	--	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08I - IP 08I Ranzin, Dorfstr. 15a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38		24 21:28
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40		24 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		25 21:30
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		25 21:31
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45		25 21:32
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47		25 21:33
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49		25 21:34
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51		25 21:35
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53		24 21:36
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54		25 21:37
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		25 21:38
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		25 21:39
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59		25 21:40
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01		25 21:41
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03		25 21:42
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05		26 21:43
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:01 21:06	3	20:31 (WEA 08EC) 20:34 (WEA 08EC)
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	7	20:28 (WEA 08EC) 20:35 (WEA 08EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	9	20:27 (WEA 08EC) 20:36 (WEA 08EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	12	20:26 (WEA 08EC) 20:38 (WEA 08EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	14	20:26 (WEA 08EC) 20:40 (WEA 08EC)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	16	20:25 (WEA 08EC) 20:41 (WEA 08EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	18	20:24 (WEA 08EC) 20:42 (WEA 08EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	19	20:24 (WEA 08EC) 20:43 (WEA 08EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	19	20:24 (WEA 08EC) 20:43 (WEA 08EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	20	20:24 (WEA 08EC) 20:44 (WEA 08EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	20	20:24 (WEA 08EC) 20:44 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	22	20:24 (WEA 08EC) 20:46 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	23	20:24 (WEA 08EC) 20:47 (WEA 13EC)
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	23	20:24 (WEA 08EC) 20:47 (WEA 13EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung					225		753

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08I - IP 08I Ranzin, Dorfstr. 15a**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:33 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00	
	21:42	24	20:57 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:32 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	25	20:57 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:32 (WEA 08EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:03	
	21:41	25	20:57 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:32 (WEA 08EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	25	20:57 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:32 (WEA 08EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	25	20:57 (WEA 13EC)	20:59	19:50	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:33 (WEA 08EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	25	20:58 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:43	20:32 (WEA 08EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09	
	21:38	25	20:57 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:31	16:23	15:46
8	04:44	20:32 (WEA 08EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	24	20:56 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:32 (WEA 08EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	24	20:56 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:32 (WEA 08EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	24	20:56 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:32 (WEA 08EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	24	20:56 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:33 (WEA 08EC)	05:37	06:33	07:27	07:26	08:15	
	21:34	23	20:56 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:33 (WEA 08EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	22	20:55 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:33 (WEA 08EC)	05:41	06:36	07:31	07:30	08:17	
	21:32	22	20:55 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:33 (WEA 08EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	20	20:53 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:33 (WEA 08EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	19	20:52 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:34 (WEA 08EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29	19	20:53 (WEA 08EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:34 (WEA 08EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	19	20:53 (WEA 08EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:34 (WEA 08EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26	18	20:52 (WEA 08EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:34 (WEA 08EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25	17	20:51 (WEA 08EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01	20:35 (WEA 08EC)	05:53	06:49	07:44	07:43	08:23	
	21:24	15	20:50 (WEA 08EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02	20:36 (WEA 08EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22	13	20:49 (WEA 08EC)	20:23	19:07	17:55	15:59	15:46
23	05:04	20:37 (WEA 08EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21	11	20:48 (WEA 08EC)	20:20	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:05	20:38 (WEA 08EC)	05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19	8	20:46 (WEA 08EC)	20:18	19:02	17:51	15:57	15:47
25	05:07	20:39 (WEA 08EC)	06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
	21:18	5	20:44 (WEA 08EC)	20:16	19:00	16:49	15:55	15:48
26	05:09		06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
	21:16		20:13	18:58	16:47	15:54	15:49	
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49	
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50	
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51	
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:25	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung	501							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08I - IP 08I Ranzin, Dorfstr. 15b

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38		23 04:41 21:28
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40		24 04:40 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		24 04:40 21:30
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		25 04:39 21:31
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45		25 04:38 21:32
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47		25 04:37 21:33
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49		25 04:37 21:34
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51		25 04:36 21:35
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53		26 04:36 21:36
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54		25 04:35 21:37
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		25 04:35 21:38
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		25 04:35 21:39
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59		25 04:34 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01		25 04:34 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03		25 04:34 21:40
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05		25 04:34 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:01 21:06		25 04:34 21:41
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	5	20:30 (WEA 08EC) 04:34 20:35 (WEA 08EC) 21:42
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	8	20:28 (WEA 08EC) 04:34 20:36 (WEA 08EC) 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	10	20:28 (WEA 08EC) 04:34 20:38 (WEA 08EC) 21:42
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	13	20:27 (WEA 08EC) 04:34 20:40 (WEA 08EC) 21:42
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	15	20:26 (WEA 08EC) 04:34 20:41 (WEA 08EC) 21:42
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	16	20:26 (WEA 08EC) 04:35 20:42 (WEA 08EC) 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	19	20:25 (WEA 08EC) 04:35 20:44 (WEA 08EC) 21:43
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	19	20:25 (WEA 08EC) 04:35 20:44 (WEA 08EC) 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	20	20:25 (WEA 08EC) 04:36 20:45 (WEA 08EC) 21:42
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	20	20:25 (WEA 08EC) 04:36 20:45 (WEA 08EC) 21:42
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	21	20:25 (WEA 08EC) 04:37 20:46 (WEA 13EC) 21:42
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	21	20:25 (WEA 08EC) 04:38 20:47 (WEA 13EC) 21:42
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	23	20:25 (WEA 08EC) 20:48 (WEA 13EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung						211	747

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08I - IP 08I Ranzin, Dorfstr. 15b**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:33 (WEA 08EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00	
	21:42	25	20:58 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:32 (WEA 08EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	26	20:58 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:33 (WEA 08EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:03	
	21:41	25	20:58 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:33 (WEA 08EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	25	20:58 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:33 (WEA 08EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	25	20:58 (WEA 13EC)	20:59	19:50	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:33 (WEA 08EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	25	20:58 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:43	20:32 (WEA 08EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09	
	21:38	25	20:57 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:31	16:23	15:46
8	04:44	20:32 (WEA 08EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	25	20:57 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:33 (WEA 08EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	24	20:57 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:33 (WEA 08EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	24	20:57 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:33 (WEA 08EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	23	20:56 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:34 (WEA 08EC)	05:37	06:33	07:27	07:26	08:15	
	21:34	22	20:56 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:34 (WEA 08EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	22	20:56 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:34 (WEA 08EC)	05:41	06:36	07:31	07:30	08:17	
	21:32	21	20:55 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:34 (WEA 08EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	19	20:53 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:34 (WEA 08EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	19	20:53 (WEA 08EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:35 (WEA 08EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29	19	20:54 (WEA 08EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:35 (WEA 08EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	18	20:53 (WEA 08EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:35 (WEA 08EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26	17	20:52 (WEA 08EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:35 (WEA 08EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25	16	20:51 (WEA 08EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01	20:36 (WEA 08EC)	05:53	06:49	07:44	07:43	08:23	
	21:24	14	20:50 (WEA 08EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02	20:37 (WEA 08EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22	12	20:49 (WEA 08EC)	20:23	19:07	17:55	15:59	15:46
23	05:04	20:39 (WEA 08EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21	9	20:48 (WEA 08EC)	20:20	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:05	20:39 (WEA 08EC)	05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19	7	20:46 (WEA 08EC)	20:18	19:02	17:51	15:57	15:47
25	05:07	20:41 (WEA 08EC)	06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
	21:18	3	20:44 (WEA 08EC)	20:16	19:00	16:49	15:55	15:48
26	05:09		06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
	21:16		20:13	18:58	16:47	15:54	15:49	
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49	
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50	
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51	
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:25	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung	490							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08m - IP 08m Ranzin, Dorfstr. 16

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38	22	20:49 (WEA 13EC) 04:41 20:27 (WEA 08EC)
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	23	20:50 (WEA 13EC) 04:40 20:27 (WEA 08EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	24	20:51 (WEA 13EC) 04:40 20:27 (WEA 08EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	24	20:51 (WEA 13EC) 04:39 20:27 (WEA 08EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45	25	20:52 (WEA 13EC) 04:38 20:28 (WEA 08EC)
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	25	20:53 (WEA 13EC) 04:37 20:29 (WEA 08EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	25	20:29 (WEA 08EC) 04:37 20:54 (WEA 13EC)
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	25	20:29 (WEA 08EC) 04:36 20:54 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	25	20:29 (WEA 08EC) 04:36 20:55 (WEA 13EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54	25	20:29 (WEA 08EC) 04:35 20:54 (WEA 13EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	25	20:30 (WEA 08EC) 04:35 20:55 (WEA 13EC)
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	25	20:30 (WEA 08EC) 04:35 20:55 (WEA 13EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59	25	20:31 (WEA 08EC) 04:34 20:56 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	25	20:31 (WEA 08EC) 04:34 20:56 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	25	20:32 (WEA 08EC) 04:34 20:57 (WEA 13EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05	25	20:32 (WEA 08EC) 04:34 20:57 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:01 21:06	25	20:32 (WEA 08EC) 04:34 20:57 (WEA 13EC)
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	25	20:32 (WEA 08EC) 04:34 20:57 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	25	20:31 (WEA 08EC) 04:34 20:57 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	25	20:30 (WEA 08EC) 04:34 20:58 (WEA 13EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	25	20:32 (WEA 08EC) 04:34 20:58 (WEA 13EC)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	26	20:33 (WEA 08EC) 04:34 20:58 (WEA 13EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	25	20:33 (WEA 08EC) 04:35 20:58 (WEA 13EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	25	20:33 (WEA 08EC) 04:35 20:58 (WEA 13EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	25	20:34 (WEA 08EC) 04:35 20:59 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	25	20:33 (WEA 08EC) 04:36 20:58 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	25	20:34 (WEA 08EC) 04:36 20:59 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	26	20:33 (WEA 08EC) 04:37 20:59 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	25	20:34 (WEA 08EC) 04:38 20:59 (WEA 13EC)
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	21	20:27 (WEA 08EC) 04:38 20:48 (WEA 13EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung						185	746

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08m - IP 08m Ranzin, Dorfstr. 16

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:34 (WEA 08EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00	
	21:42	25	20:59 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:34 (WEA 08EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	25	20:59 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:34 (WEA 08EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:03	
	21:41	25	20:59 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:34 (WEA 08EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	25	20:59 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:34 (WEA 08EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	25	20:59 (WEA 13EC)	20:59	19:50	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:35 (WEA 08EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	24	20:59 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:43	20:34 (WEA 08EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09	
	21:38	24	20:58 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:31	16:23	15:46
8	04:44	20:34 (WEA 08EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	24	20:58 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:34 (WEA 08EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	24	20:58 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:34 (WEA 08EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	23	20:57 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:34 (WEA 08EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	23	20:57 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:35 (WEA 08EC)	05:37	06:33	07:27	07:26	08:15	
	21:34	22	20:57 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:35 (WEA 08EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	21	20:56 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:35 (WEA 08EC)	05:41	06:36	07:31	07:30	08:17	
	21:32	20	20:55 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:35 (WEA 08EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	20	20:55 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:35 (WEA 08EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	19	20:54 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:36 (WEA 08EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29	19	20:55 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:37 (WEA 08EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	17	20:54 (WEA 13EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:37 (WEA 08EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26	15	20:52 (WEA 13EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:37 (WEA 08EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25	14	20:51 (WEA 13EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01	20:39 (WEA 08EC)	05:53	06:49	07:44	07:43	08:23	
	21:24	11	20:50 (WEA 13EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02	20:39 (WEA 08EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22	10	20:49 (WEA 13EC)	20:23	19:07	17:55	15:59	15:46
23	05:04	20:41 (WEA 08EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21	7	20:48 (WEA 13EC)	20:20	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:05	20:43 (WEA 08EC)	05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19	3	20:46 (WEA 13EC)	20:18	19:02	17:51	15:57	15:47
25	05:07		06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
	21:18		20:16	19:00	16:49	15:55	15:48	
26	05:09		06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
	21:16		20:13	18:57	16:47	15:54	15:49	
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49	
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50	
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51	
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:25	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung	465							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende
			(WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08ma - IP 08ma Ranzin, Dorfstr. 16a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38	22	20:49 (WEA 13EC) 04:41 20:27 (WEA 08EC)
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	23	20:50 (WEA 13EC) 04:40 20:28 (WEA 08EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	23	20:51 (WEA 13EC) 04:40 20:28 (WEA 08EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	24	20:52 (WEA 13EC) 04:39 20:28 (WEA 08EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45	24	20:52 (WEA 13EC) 04:38 20:29 (WEA 08EC)
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	24	20:53 (WEA 13EC) 04:37 20:29 (WEA 08EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	25	20:54 (WEA 13EC) 04:36 20:29 (WEA 08EC)
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	25	20:54 (WEA 13EC) 04:36 20:30 (WEA 08EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	25	20:55 (WEA 13EC) 04:35 20:30 (WEA 08EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54	25	20:55 (WEA 13EC) 04:35 20:30 (WEA 08EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	26	20:56 (WEA 13EC) 04:35 20:31 (WEA 08EC)
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	25	20:56 (WEA 13EC) 04:34 20:31 (WEA 08EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59	26	20:57 (WEA 13EC) 04:34 20:32 (WEA 08EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	25	20:57 (WEA 13EC) 04:34 20:32 (WEA 08EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	25	20:57 (WEA 13EC) 04:34 20:32 (WEA 08EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05	26	20:58 (WEA 13EC) 04:34 20:33 (WEA 08EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:01 21:06	25	20:58 (WEA 13EC) 04:34 20:33 (WEA 08EC)
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	25	20:58 (WEA 13EC) 04:34 20:33 (WEA 08EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	3	20:33 (WEA 08EC) 04:34 20:33 (WEA 08EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	6	20:38 (WEA 08EC) 04:34 20:33 (WEA 08EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	9	20:40 (WEA 08EC) 04:34 20:34 (WEA 08EC)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	12	20:41 (WEA 08EC) 04:35 20:34 (WEA 08EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	13	20:42 (WEA 08EC) 04:35 20:34 (WEA 08EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	16	20:44 (WEA 08EC) 04:35 20:34 (WEA 08EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	17	20:45 (WEA 08EC) 04:36 20:34 (WEA 08EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	18	20:46 (WEA 08EC) 04:36 20:34 (WEA 08EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	19	20:47 (WEA 08EC) 04:37 20:34 (WEA 08EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	19	20:47 (WEA 08EC) 04:38 20:34 (WEA 08EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	19	20:48 (WEA 13EC) 04:38 21:00 (WEA 13EC)
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	21	20:48 (WEA 13EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung						172	745

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08ma - IP 08ma Ranzin, Dorfstr. 16a**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:35 (WEA 08EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00	
	21:42	25	21:00 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:34 (WEA 08EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	25	20:59 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:35 (WEA 08EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:03	
	21:41	25	21:00 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:35 (WEA 08EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	25	21:00 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:35 (WEA 08EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	25	21:00 (WEA 13EC)	20:59	19:50	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:35 (WEA 08EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	25	21:00 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:43	20:34 (WEA 08EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09	
	21:38	25	20:59 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:31	16:23	15:46
8	04:44	20:35 (WEA 08EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	24	20:59 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:35 (WEA 08EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	23	20:58 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:35 (WEA 08EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	23	20:58 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:35 (WEA 08EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	22	20:57 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:36 (WEA 08EC)	05:37	06:33	07:27	07:26	08:15	
	21:34	21	20:57 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:36 (WEA 08EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	20	20:56 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:36 (WEA 08EC)	05:41	06:36	07:31	07:30	08:17	
	21:32	19	20:55 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:36 (WEA 08EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	19	20:55 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:36 (WEA 08EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	19	20:55 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:37 (WEA 08EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29	18	20:55 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:38 (WEA 08EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	16	20:54 (WEA 13EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:38 (WEA 08EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26	14	20:52 (WEA 13EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:38 (WEA 08EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25	13	20:51 (WEA 13EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01	20:40 (WEA 08EC)	05:53	06:49	07:44	07:43	08:23	
	21:24	10	20:50 (WEA 13EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02	20:41 (WEA 08EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22	8	20:49 (WEA 13EC)	20:23	19:07	17:55	15:59	15:46
23	05:04	20:43 (WEA 08EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21	5	20:48 (WEA 13EC)	20:20	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:05		05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19		20:18	19:02	17:51	15:57	15:47	
25	05:07		06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
	21:18		20:16	19:00	16:49	15:55	15:48	
26	05:09		06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
	21:16		20:13	18:57	16:47	15:54	15:49	
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49	
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50	
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51	
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:25	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung		449						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08n - IP 08n Ranzin, Dorfstr. 17

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38		23 04:41 21:28
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40		24 04:40 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		24 04:40 21:30
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		24 04:39 21:31
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45		24 04:38 21:32
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47		24 04:37 21:33
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49		24 04:37 21:34
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51		25 04:36 21:35
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53		25 04:36 21:36
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54		24 04:35 21:37
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		24 04:35 21:38
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		24 04:35 21:38
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59		24 04:34 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01		24 04:34 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03		24 04:34 21:40
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05		25 04:34 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06		25 04:34 21:41
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	5	20:30 (WEA 08EC) 04:34 20:35 (WEA 08EC) 21:41
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	7	20:29 (WEA 08EC) 04:34 20:36 (WEA 08EC) 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	10	20:28 (WEA 08EC) 04:34 20:38 (WEA 08EC) 21:42
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	12	20:28 (WEA 08EC) 04:34 20:40 (WEA 08EC) 21:42
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	15	20:26 (WEA 08EC) 04:34 20:41 (WEA 08EC) 21:42
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	16	20:26 (WEA 08EC) 04:35 20:42 (WEA 08EC) 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	18	20:26 (WEA 08EC) 04:35 20:44 (WEA 08EC) 21:43
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	18	20:26 (WEA 08EC) 04:35 20:44 (WEA 08EC) 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	19	20:26 (WEA 08EC) 04:36 20:45 (WEA 08EC) 21:42
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	19	20:26 (WEA 08EC) 04:36 20:45 (WEA 13EC) 21:42
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	21	20:26 (WEA 08EC) 04:37 20:47 (WEA 13EC) 21:42
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	21	20:26 (WEA 08EC) 04:38 20:48 (WEA 13EC) 21:42
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	22	20:26 (WEA 08EC) 20:48 (WEA 13EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung					204		727

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08n - IP 08n Ranzin, Dorfstr. 17

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:34 (WEA 08EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00	
	21:42	25	20:59 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:34 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	24	20:58 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:34 (WEA 08EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:03	
	21:41	24	20:58 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:34 (WEA 08EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	24	20:58 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:34 (WEA 08EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	25	20:59 (WEA 13EC)	20:59	19:49	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:34 (WEA 08EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	25	20:59 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:43	20:33 (WEA 08EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09	
	21:38	25	20:58 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:31	16:23	15:46
8	04:44	20:33 (WEA 08EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	25	20:58 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:33 (WEA 08EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	24	20:57 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:33 (WEA 08EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	24	20:57 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:33 (WEA 08EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	24	20:57 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:34 (WEA 08EC)	05:37	06:33	07:27	07:26	08:15	
	21:34	23	20:57 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:34 (WEA 08EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	23	20:57 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:34 (WEA 08EC)	05:41	06:36	07:30	07:30	08:17	
	21:32	22	20:56 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:34 (WEA 08EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	21	20:55 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:34 (WEA 08EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	19	20:53 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:35 (WEA 08EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29	19	20:54 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:35 (WEA 08EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	19	20:54 (WEA 13EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:36 (WEA 08EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26	16	20:52 (WEA 08EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:36 (WEA 08EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25	15	20:51 (WEA 08EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01	20:37 (WEA 08EC)	05:53	06:49	07:44	07:43	08:23	
	21:24	13	20:50 (WEA 08EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02	20:37 (WEA 08EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22	12	20:49 (WEA 08EC)	20:23	19:07	17:55	15:59	15:46
23	05:04	20:39 (WEA 08EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21	9	20:48 (WEA 08EC)	20:20	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:05	20:40 (WEA 08EC)	05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19	6	20:46 (WEA 08EC)	20:18	19:02	17:51	15:57	15:47
25	05:07	20:41 (WEA 08EC)	06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
	21:18	3	20:44 (WEA 08EC)	20:16	19:00	16:49	15:55	15:48
26	05:09		06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
	21:16		20:13	18:57	16:47	15:54	15:49	
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49	
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50	
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51	
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:25	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung	489							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	--	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08na - IP 08na Ranzin, Dorfstr. 17a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38		23 04:41 21:28
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40		24 04:40 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		24 04:40 21:30
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		24 04:39 21:31
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45		24 04:38 21:32
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47		24 04:37 21:33
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49		24 04:37 21:34
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51		24 04:36 21:35
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53		24 04:36 21:36
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54		23 04:35 21:37
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		24 04:35 21:38
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		24 04:35 21:39
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59		24 04:34 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01		24 04:34 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03		24 04:34 21:40
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05		24 04:34 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06	20:33 (WEA 08EC)	04:34 21:41
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	1 20:34 (WEA 08EC)	04:34 21:41
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	5 20:35 (WEA 08EC)	04:34 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	7 20:36 (WEA 08EC)	04:34 21:42
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	10 20:38 (WEA 08EC)	04:34 21:42
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	12 20:40 (WEA 08EC)	04:34 21:42
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	15 20:41 (WEA 08EC)	04:35 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	16 20:42 (WEA 08EC)	04:35 21:43
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	18 20:44 (WEA 08EC)	04:35 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	19 20:45 (WEA 13EC)	04:36 21:42
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	20 20:46 (WEA 13EC)	04:36 21:42
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	21 20:47 (WEA 13EC)	04:37 21:42
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	22 20:48 (WEA 13EC)	04:38 21:42
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	23 20:49 (WEA 13EC)	
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung					207		720

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08na - IP 08na Ranzin, Dorfstr. 17a**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	04:38	20:35 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00				
	21:42	23	20:58 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50			
2	04:39	20:34 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:08	08:02				
	21:41	24	20:58 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49			
3	04:40	20:34 (WEA 08EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:03				
	21:41	24	20:58 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48			
4	04:41	20:35 (WEA 13EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05				
	21:40	23	20:58 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47			
5	04:41	20:35 (WEA 08EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06				
	21:40	24	20:59 (WEA 13EC)	20:59	19:49	18:35	16:26	15:47			
6	04:42	20:35 (WEA 08EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08				
	21:39	24	20:59 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46			
7	04:43	20:34 (WEA 08EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09				
	21:38	24	20:58 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:31	16:23	15:46			
8	04:44	20:34 (WEA 08EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10				
	21:38	24	20:58 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45			
9	04:45	20:34 (WEA 08EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12				
	21:37	24	20:58 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45			
10	04:47	20:34 (WEA 08EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13				
	21:36	23	20:57 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45			
11	04:48	20:34 (WEA 08EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14				
	21:35	23	20:57 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44			
12	04:49	20:35 (WEA 08EC)	05:37	06:33	07:27	07:26	08:15				
	21:34	23	20:58 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44			
13	04:50	20:35 (WEA 08EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16				
	21:33	22	20:57 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44			
14	04:51	20:35 (WEA 08EC)	05:41	06:36	07:30	07:30	08:17				
	21:32	21	20:56 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44			
15	04:53	20:35 (WEA 08EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18				
	21:31	20	20:55 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44			
16	04:54	20:35 (WEA 08EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19				
	21:30	19	20:54 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44			
17	04:55	20:36 (WEA 08EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20				
	21:29	18	20:54 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44			
18	04:57	20:36 (WEA 08EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21				
	21:28	18	20:54 (WEA 13EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45			
19	04:58	20:36 (WEA 08EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21				
	21:26	16	20:52 (WEA 08EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45			
20	04:59	20:36 (WEA 08EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22				
	21:25	15	20:51 (WEA 08EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45			
21	05:01	20:37 (WEA 08EC)	05:53	06:49	07:44	07:43	08:23				
	21:24	13	20:50 (WEA 08EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46			
22	05:02	20:37 (WEA 08EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23				
	21:22	12	20:49 (WEA 08EC)	20:23	19:07	17:55	15:59	15:46			
23	05:04	20:39 (WEA 08EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24				
	21:21	9	20:48 (WEA 08EC)	20:20	19:05	17:53	15:58	15:47			
24	05:05	20:40 (WEA 08EC)	05:59	06:54	07:50	07:49	08:24				
	21:19	6	20:46 (WEA 08EC)	20:18	19:02	17:51	15:57	15:47			
25	05:07	20:41 (WEA 08EC)	06:00	06:56	06:51	07:50	08:24				
	21:18	3	20:44 (WEA 08EC)	20:16	19:00	16:49	15:55	15:48			
26	05:09		06:02	06:57	06:53	07:52	08:25				
	21:16		20:13	18:57	16:47	15:54	15:49				
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25				
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49				
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25				
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50				
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25				
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51				
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25				
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52				
31	05:17		06:11		07:03		08:25				
	21:08		20:02		16:36		15:53				
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232				
astr.max.mögl.Beschattung	475										

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	--	---------------------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08nb - IP 08nb Ranzin, Dorfstr. 17b

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38		24 21:28
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40		24 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		24 21:30
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		24 21:31
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45		25 21:32
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47		25 21:33
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49		24 21:34
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51		25 21:35
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53		25 21:36
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54		25 21:37
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		25 21:38
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		25 21:39
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59		24 21:40
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	20:24 (WEA 08EC)	04:34 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	5 20:29 (WEA 08EC)	04:34 21:40
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05	8 20:31 (WEA 08EC)	04:34 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06	11 20:21 (WEA 08EC)	04:34 21:41
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	13 20:34 (WEA 08EC)	04:34 21:41
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	15 20:35 (WEA 08EC)	04:34 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	16 20:36 (WEA 08EC)	04:34 21:42
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	18 20:38 (WEA 08EC)	04:34 21:42
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	19 20:39 (WEA 08EC)	04:34 21:42
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	20 20:39 (WEA 13EC)	04:35 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	21 20:40 (WEA 13EC)	04:35 21:43
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	22 20:41 (WEA 13EC)	04:35 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	22 20:42 (WEA 13EC)	04:36 21:42
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	23 20:43 (WEA 13EC)	04:36 21:42
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	22 20:43 (WEA 13EC)	04:37 21:42
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	22 20:43 (WEA 13EC)	04:38 21:42
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	23 20:44 (WEA 13EC)	
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung						302	732

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08nb - IP 08nb Ranzin, Dorfstr. 17b**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:27 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00	
	21:42	24	20:51 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:26 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	25	20:51 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:26 (WEA 13EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:03	
	21:41	25	20:51 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:27 (WEA 13EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	25	20:52 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:27 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	25	20:52 (WEA 13EC)	20:59	19:49	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:28 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	24	20:52 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:43	20:27 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09	
	21:38	25	20:52 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:31	16:23	15:46
8	04:44	20:27 (WEA 13EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	25	20:52 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:27 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	25	20:52 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:28 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	24	20:52 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:28 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	24	20:52 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:29 (WEA 13EC)	05:37	06:32	07:27	07:26	08:15	
	21:34	24	20:53 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:29 (WEA 13EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	23	20:52 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:29 (WEA 13EC)	05:41	06:36	07:30	07:30	08:17	
	21:32	23	20:52 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:29 (WEA 08EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	23	20:52 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:29 (WEA 08EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	22	20:51 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:29 (WEA 08EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29	23	20:52 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:29 (WEA 08EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	22	20:51 (WEA 13EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:29 (WEA 08EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26	21	20:50 (WEA 13EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:29 (WEA 08EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25	20	20:49 (WEA 13EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01	20:30 (WEA 08EC)	05:53	06:49	07:44	07:43	08:23	
	21:24	19	20:49 (WEA 13EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02	20:29 (WEA 08EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22	19	20:48 (WEA 08EC)	20:23	19:07	17:55	15:59	15:46
23	05:04	20:30 (WEA 08EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21	18	20:48 (WEA 08EC)	20:20	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:05	20:30 (WEA 08EC)	05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19	16	20:46 (WEA 08EC)	20:18	19:02	17:51	15:57	15:47
25	05:07	20:30 (WEA 08EC)	06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
	21:18	14	20:44 (WEA 08EC)	20:16	19:00	16:49	15:55	15:48
26	05:09	20:32 (WEA 08EC)	06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
	21:16	12	20:44 (WEA 08EC)	20:13	18:57	16:47	15:54	15:48
27	05:10	20:32 (WEA 08EC)	06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15	10	20:42 (WEA 08EC)	20:11	18:55	16:45	15:53	15:49
28	05:12	20:34 (WEA 08EC)	06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13	7	20:41 (WEA 08EC)	20:09	18:53	16:42	15:52	15:50
29	05:13	20:35 (WEA 08EC)	06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11	4	20:39 (WEA 08EC)	20:06	18:50	16:40	15:51	15:51
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:25	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung	591							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08o - IP 08o Ranzin, Dorfstr. 18a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38		23 04:41 23 20:49 (WEA 13EC)
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40		23 20:49 (WEA 13EC) 24 20:27 (WEA 08EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		24 20:51 (WEA 13EC) 24 20:27 (WEA 08EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		24 20:51 (WEA 13EC) 24 20:27 (WEA 08EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45		24 20:51 (WEA 13EC) 24 20:28 (WEA 08EC)
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47		24 20:52 (WEA 13EC) 24 20:28 (WEA 08EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49		23 20:52 (WEA 13EC) 23 20:29 (WEA 08EC)
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51		23 20:52 (WEA 13EC) 23 20:29 (WEA 08EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53		24 20:53 (WEA 13EC) 24 20:29 (WEA 08EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54		23 20:52 (WEA 13EC) 23 20:29 (WEA 08EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		24 20:53 (WEA 13EC) 24 20:29 (WEA 08EC)
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		24 20:53 (WEA 13EC) 24 20:30 (WEA 13EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59		24 20:54 (WEA 13EC) 24 20:30 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01		24 20:54 (WEA 13EC) 24 20:30 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03		25 20:55 (WEA 13EC) 24 20:31 (WEA 13EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05		24 20:55 (WEA 13EC) 24 20:31 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06	20:30 (WEA 08EC)	4 20:34 (WEA 08EC) 21:41 24 20:55 (WEA 13EC)
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	20:28 (WEA 08EC)	7 20:35 (WEA 08EC) 21:41 24 20:55 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	20:27 (WEA 08EC)	9 20:36 (WEA 08EC) 21:42 24 20:55 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	20:27 (WEA 08EC)	11 20:38 (WEA 08EC) 21:42 24 20:55 (WEA 13EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	20:27 (WEA 08EC)	13 20:40 (WEA 08EC) 21:42 24 20:55 (WEA 13EC)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	20:26 (WEA 08EC)	15 20:41 (WEA 08EC) 21:42 24 20:56 (WEA 13EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	20:25 (WEA 08EC)	17 20:42 (WEA 08EC) 21:43 24 20:56 (WEA 13EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	20:25 (WEA 08EC)	19 20:44 (WEA 08EC) 21:43 24 20:56 (WEA 13EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	20:25 (WEA 08EC)	19 20:44 (WEA 13EC) 21:43 24 20:57 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	20:25 (WEA 08EC)	20 20:45 (WEA 13EC) 21:42 24 20:56 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	20:26 (WEA 08EC)	20 20:46 (WEA 13EC) 21:42 24 20:57 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	20:26 (WEA 08EC)	21 20:47 (WEA 13EC) 21:42 24 20:57 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	20:26 (WEA 08EC)	22 20:48 (WEA 13EC) 21:42 24 20:57 (WEA 13EC)
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	20:26 (WEA 08EC)	23 20:49 (WEA 13EC) 24 20:57 (WEA 13EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung						220	716

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08o - IP 08o Ranzin, Dorfstr. 18a**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:34 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00	
	21:42	24	20:58 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:33 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	24	20:57 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:34 (WEA 13EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:03	
	21:41	23	20:57 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:34 (WEA 13EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	24	20:58 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:35 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	23	20:58 (WEA 13EC)	20:59	19:49	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:35 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	23	20:58 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:43	20:34 (WEA 08EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09	
	21:38	23	20:57 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:30	16:23	15:46
8	04:44	20:34 (WEA 08EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	23	20:57 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:34 (WEA 08EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	23	20:57 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:33 (WEA 08EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	24	20:57 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:33 (WEA 08EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	24	20:57 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:34 (WEA 08EC)	05:37	06:32	07:27	07:26	08:15	
	21:34	23	20:57 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:34 (WEA 08EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	23	20:57 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:34 (WEA 08EC)	05:41	06:36	07:30	07:30	08:17	
	21:32	22	20:56 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:34 (WEA 08EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	21	20:55 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:34 (WEA 08EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	20	20:54 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:35 (WEA 08EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29	19	20:54 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:35 (WEA 08EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	18	20:53 (WEA 08EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:35 (WEA 08EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26	17	20:52 (WEA 08EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:35 (WEA 08EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25	16	20:51 (WEA 08EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01	20:36 (WEA 08EC)	05:53	06:49	07:44	07:43	08:23	
	21:24	14	20:50 (WEA 08EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02	20:36 (WEA 08EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22	13	20:49 (WEA 08EC)	20:23	19:07	17:55	15:59	15:46
23	05:04	20:38 (WEA 08EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21	10	20:48 (WEA 08EC)	20:20	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:05	20:38 (WEA 08EC)	05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19	8	20:46 (WEA 08EC)	20:18	19:02	17:51	15:57	15:47
25	05:07	20:39 (WEA 08EC)	06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
	21:18	5	20:44 (WEA 08EC)	20:16	19:00	16:49	15:55	15:48
26	05:09	20:42 (WEA 08EC)	06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
	21:16	2	20:44 (WEA 08EC)	20:13	18:57	16:47	15:54	15:49
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49	
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50	
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51	
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:25	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung		489						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 080a - IP 080a Ranzin, Dorfstr. 18b

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38		23 20:49 (WEA 13EC) 23 20:49 (WEA 13EC)
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40		23 20:27 (WEA 08EC) 23 20:50 (WEA 13EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		23 20:27 (WEA 08EC) 23 20:50 (WEA 13EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		23 20:27 (WEA 08EC) 23 20:50 (WEA 13EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45		23 20:28 (WEA 13EC) 23 20:51 (WEA 13EC)
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47		23 20:28 (WEA 13EC) 23 20:51 (WEA 13EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49		23 20:29 (WEA 13EC) 23 20:52 (WEA 13EC)
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51		23 20:28 (WEA 13EC) 24 20:52 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53		23 20:29 (WEA 13EC) 23 20:52 (WEA 13EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54		23 20:28 (WEA 13EC) 24 20:52 (WEA 13EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		24 20:29 (WEA 13EC) 23 20:52 (WEA 13EC)
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		24 20:29 (WEA 13EC) 24 20:53 (WEA 13EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59		24 20:29 (WEA 13EC) 24 20:53 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01		24 20:30 (WEA 13EC) 24 20:54 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03		24 20:30 (WEA 13EC) 24 20:54 (WEA 13EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05		24 20:30 (WEA 13EC) 24 20:54 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06	20:29 (WEA 08EC)	24 20:30 (WEA 13EC) 24 20:54 (WEA 13EC)
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	5 20:34 (WEA 08EC) 8 20:35 (WEA 08EC)	24 20:30 (WEA 13EC) 24 20:54 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	9 20:27 (WEA 08EC) 9 20:36 (WEA 08EC)	24 20:30 (WEA 13EC) 25 20:55 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	12 20:26 (WEA 08EC) 12 20:38 (WEA 08EC)	24 20:31 (WEA 13EC) 24 20:55 (WEA 13EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	14 20:26 (WEA 08EC) 14 20:40 (WEA 08EC)	24 20:31 (WEA 13EC) 24 20:55 (WEA 13EC)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	16 20:25 (WEA 08EC) 16 20:41 (WEA 08EC)	24 20:31 (WEA 13EC) 25 20:56 (WEA 13EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	17 20:25 (WEA 08EC) 17 20:42 (WEA 08EC)	24 20:31 (WEA 13EC) 24 20:55 (WEA 13EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	18 20:25 (WEA 08EC) 18 20:43 (WEA 08EC)	24 20:31 (WEA 13EC) 24 20:55 (WEA 13EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	19 20:25 (WEA 08EC) 19 20:44 (WEA 13EC)	24 20:32 (WEA 13EC) 24 20:56 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	20 20:25 (WEA 08EC) 20 20:45 (WEA 13EC)	24 20:32 (WEA 13EC) 24 20:56 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	21 20:25 (WEA 08EC) 21 20:46 (WEA 13EC)	24 20:32 (WEA 13EC) 24 20:56 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	22 20:25 (WEA 08EC) 22 20:47 (WEA 13EC)	24 20:32 (WEA 13EC) 24 20:56 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	23 20:25 (WEA 08EC) 23 20:48 (WEA 13EC)	24 20:33 (WEA 13EC) 24 20:57 (WEA 13EC)
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	22 20:26 (WEA 08EC) 22 20:48 (WEA 13EC)	
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung					226		712

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 080a - IP 080a Ranzin, Dorfstr. 18b**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:33 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00	
	21:42	24	20:57 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:33 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	24	20:57 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:33 (WEA 13EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:03	
	21:41	24	20:57 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:34 (WEA 13EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	23	20:57 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:34 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	23	20:57 (WEA 13EC)	20:59	19:49	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:34 (WEA 08EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	24	20:58 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:43	20:33 (WEA 08EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09	
	21:38	24	20:57 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:30	16:23	15:46
8	04:44	20:33 (WEA 08EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	24	20:57 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:33 (WEA 08EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	24	20:57 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:33 (WEA 08EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	24	20:57 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:33 (WEA 08EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	23	20:56 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:34 (WEA 08EC)	05:37	06:32	07:27	07:26	08:15	
	21:34	23	20:57 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:34 (WEA 08EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	23	20:57 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:34 (WEA 08EC)	05:41	06:36	07:30	07:30	08:17	
	21:32	22	20:56 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:34 (WEA 08EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	21	20:55 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:34 (WEA 08EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	20	20:54 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:35 (WEA 08EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29	19	20:54 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:34 (WEA 08EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	19	20:53 (WEA 13EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:34 (WEA 08EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26	18	20:52 (WEA 08EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:34 (WEA 08EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25	17	20:51 (WEA 08EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01	20:36 (WEA 08EC)	05:53	06:49	07:44	07:43	08:23	
	21:24	14	20:50 (WEA 08EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02	20:36 (WEA 08EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22	13	20:49 (WEA 08EC)	20:23	19:07	17:55	15:59	15:46
23	05:04	20:37 (WEA 08EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21	11	20:48 (WEA 08EC)	20:20	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:05	20:37 (WEA 08EC)	05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19	9	20:46 (WEA 08EC)	20:18	19:02	17:51	15:57	15:47
25	05:07	20:38 (WEA 08EC)	06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
	21:18	6	20:44 (WEA 08EC)	20:16	19:00	16:49	15:55	15:48
26	05:09	20:41 (WEA 08EC)	06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
	21:16	3	20:44 (WEA 08EC)	20:13	18:57	16:47	15:54	15:49
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49	
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50	
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51	
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:25	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung		499						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08ob - IP 08ob Ranzin, Dorfstr. 18c

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27 22 20:26 (WEA 13EC) 20:48 (WEA 13EC)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38		04:41 21:28 22 20:26 (WEA 13EC) 20:48 (WEA 13EC)
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40		04:40 21:29 22 20:27 (WEA 13EC) 20:49 (WEA 13EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		04:40 21:30 23 20:26 (WEA 13EC) 20:49 (WEA 13EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		04:39 21:31 23 20:26 (WEA 13EC) 20:49 (WEA 13EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45		04:38 21:32 23 20:27 (WEA 13EC) 20:50 (WEA 13EC)
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47		04:37 21:33 24 20:26 (WEA 13EC) 20:50 (WEA 13EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49		04:37 21:34 23 20:27 (WEA 13EC) 20:50 (WEA 13EC)
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51		04:36 21:35 23 20:27 (WEA 13EC) 20:50 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53		04:36 21:36 24 20:27 (WEA 13EC) 20:51 (WEA 13EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54		04:35 21:37 23 20:27 (WEA 13EC) 20:50 (WEA 13EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		04:35 21:38 24 20:27 (WEA 13EC) 20:51 (WEA 13EC)
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		04:35 21:39 23 20:28 (WEA 13EC) 20:51 (WEA 13EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59		04:34 21:39 24 20:28 (WEA 13EC) 20:52 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01		04:34 21:40 24 20:28 (WEA 13EC) 20:52 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03		04:34 21:40 23 20:29 (WEA 13EC) 20:52 (WEA 13EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05		04:34 21:41 23 20:29 (WEA 13EC) 20:52 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06		04:34 21:41 24 20:29 (WEA 13EC) 20:53 (WEA 13EC)
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08		04:34 21:41 24 20:29 (WEA 13EC) 20:53 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09		04:34 21:42 24 20:29 (WEA 13EC) 20:53 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11		04:34 21:42 24 20:29 (WEA 13EC) 20:53 (WEA 13EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13		04:34 21:42 24 20:29 (WEA 13EC) 20:53 (WEA 13EC)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	6	04:34 21:42 24 20:30 (WEA 13EC) 20:54 (WEA 13EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	10	04:35 21:43 24 20:31 (WEA 13EC) 20:54 (WEA 13EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	13	04:35 21:43 24 20:30 (WEA 13EC) 20:54 (WEA 13EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	15	04:35 21:43 23 20:29 (WEA 13EC) 20:54 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	17	04:36 21:42 24 20:28 (WEA 13EC) 20:54 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	18	04:36 21:42 24 20:28 (WEA 13EC) 20:55 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	20	04:37 21:42 23 20:27 (WEA 13EC) 20:54 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	20	04:38 21:42 24 20:27 (WEA 13EC) 20:55 (WEA 13EC)
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	21	04:38 21:42 24 20:27 (WEA 13EC) 20:48 (WEA 13EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung						140	703

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 08ob - IP 08ob Ranzin, Dorfstr. 18c**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:32 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00	
	21:42	24	20:56 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:31 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	24	20:55 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:32 (WEA 13EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:03	
	21:41	23	20:55 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:32 (WEA 13EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	24	20:56 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:33 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	23	20:56 (WEA 13EC)	20:59	19:49	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:33 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	23	20:56 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:43	20:32 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09	
	21:38	23	20:55 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:30	16:23	15:46
8	04:44	20:33 (WEA 13EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	23	20:56 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:33 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	23	20:56 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:33 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	23	20:56 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:34 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	21	20:55 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:35 (WEA 13EC)	05:37	06:32	07:27	07:26	08:15	
	21:34	21	20:56 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:35 (WEA 13EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	21	20:56 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:36 (WEA 13EC)	05:41	06:36	07:30	07:30	08:17	
	21:32	19	20:55 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:36 (WEA 13EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	19	20:55 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:37 (WEA 13EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	17	20:54 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:38 (WEA 13EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29	16	20:54 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:39 (WEA 13EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	14	20:53 (WEA 13EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:40 (WEA 13EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26	12	20:52 (WEA 13EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:41 (WEA 13EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25	9	20:50 (WEA 13EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01	20:45 (WEA 13EC)	05:53	06:49	07:44	07:43	08:23	
	21:24	2	20:47 (WEA 13EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02		05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22		20:23	19:07	17:55	15:59	15:46	
23	05:04		05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21		20:20	19:05	17:53	15:58	15:47	
24	05:05		05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19		20:18	19:02	17:51	15:57	15:47	
25	05:07		06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
	21:18		20:16	19:00	16:49	15:55	15:48	
26	05:09		06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
	21:16		20:13	18:57	16:47	15:54	15:49	
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49	
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50	
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51	
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:25	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung	404							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	--	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08oc - IP 08oc Ranzin, Dorfstr. 18d

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38	21	20:26 (WEA 13EC) 20:47 (WEA 13EC) 20:25 (WEA 13EC) 20:48 (WEA 13EC)
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	23	20:26 (WEA 13EC) 20:49 (WEA 13EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	23	20:26 (WEA 13EC) 20:49 (WEA 13EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	23	20:26 (WEA 13EC) 20:49 (WEA 13EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45	23	20:26 (WEA 13EC) 20:49 (WEA 13EC)
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	23	20:26 (WEA 13EC) 20:49 (WEA 13EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	24	20:26 (WEA 13EC) 20:50 (WEA 13EC)
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	24	20:26 (WEA 13EC) 20:50 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	23	20:27 (WEA 13EC) 20:50 (WEA 13EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54	24	20:26 (WEA 13EC) 20:50 (WEA 13EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	23	20:27 (WEA 13EC) 20:50 (WEA 13EC)
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	24	20:27 (WEA 13EC) 20:51 (WEA 13EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59	23	20:28 (WEA 13EC) 20:51 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	23	20:28 (WEA 13EC) 20:51 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	24	20:28 (WEA 13EC) 20:52 (WEA 13EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05	24	20:28 (WEA 13EC) 20:52 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06	23	20:29 (WEA 13EC) 20:52 (WEA 13EC)
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	23	20:29 (WEA 13EC) 20:52 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	23	20:29 (WEA 13EC) 20:52 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	23	20:29 (WEA 13EC) 20:52 (WEA 13EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	3	20:29 (WEA 13EC) 20:38 (WEA 13EC)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	9	20:31 (WEA 13EC) 20:40 (WEA 13EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	13	20:29 (WEA 13EC) 20:42 (WEA 13EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	14	20:29 (WEA 13EC) 20:43 (WEA 13EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	16	20:28 (WEA 13EC) 20:44 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	18	20:27 (WEA 13EC) 20:45 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	19	20:27 (WEA 13EC) 20:46 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	19	20:27 (WEA 13EC) 20:46 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	21	20:26 (WEA 13EC) 20:47 (WEA 13EC)
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	21	20:26 (WEA 13EC) 20:47 (WEA 13EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung					153		696

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 08oc - IP 08oc Ranzin, Dorfstr. 18d**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:31 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00	
	21:42	24	20:55 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:31 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	23	20:54 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:31 (WEA 13EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:03	
	21:41	24	20:55 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:32 (WEA 13EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	23	20:55 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:32 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	23	20:55 (WEA 13EC)	20:59	19:49	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:32 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	24	20:56 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:43	20:32 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09	
	21:38	23	20:55 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:30	16:23	15:46
8	04:44	20:32 (WEA 13EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	23	20:55 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:32 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	23	20:55 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:33 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	22	20:55 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:33 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	22	20:55 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:34 (WEA 13EC)	05:37	06:32	07:27	07:26	08:15	
	21:34	22	20:56 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:35 (WEA 13EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	20	20:55 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:35 (WEA 13EC)	05:41	06:36	07:30	07:30	08:17	
	21:32	20	20:55 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:35 (WEA 13EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	20	20:55 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:36 (WEA 13EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	18	20:54 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:37 (WEA 13EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29	17	20:54 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:38 (WEA 13EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	15	20:53 (WEA 13EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:39 (WEA 13EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26	13	20:52 (WEA 13EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:40 (WEA 13EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25	10	20:50 (WEA 13EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01	20:42 (WEA 13EC)	05:53	06:49	07:44	07:43	08:23	
	21:24	7	20:49 (WEA 13EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02		05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22		20:23	19:07	17:55	15:59	15:46	
23	05:04		05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21		20:20	19:05	17:53	15:58	15:47	
24	05:05		05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19		20:18	19:02	17:51	15:57	15:47	
25	05:07		06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
	21:18		20:16	19:00	16:49	15:55	15:48	
26	05:09		06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
	21:16		20:13	18:57	16:47	15:54	15:48	
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49	
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50	
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51	
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:25	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung	416							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KGSander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08p - IP 08p Ranzin, Dorfstr. 19

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27 22 20:24 (WEA 13EC) 20:46 (WEA 13EC)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38		04:41 21:28 23 20:24 (WEA 13EC) 20:47 (WEA 13EC)
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40		04:40 21:29 23 20:25 (WEA 13EC) 20:48 (WEA 13EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		04:40 21:30 22 20:25 (WEA 13EC) 20:47 (WEA 13EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		04:39 21:31 22 20:25 (WEA 13EC) 20:47 (WEA 13EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45		04:38 21:32 23 20:25 (WEA 13EC) 20:48 (WEA 13EC)
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 19:52	05:20 20:47		04:37 21:33 23 20:25 (WEA 13EC) 20:48 (WEA 13EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49		04:37 21:34 22 20:26 (WEA 13EC) 20:48 (WEA 13EC)
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51		04:36 21:35 23 20:25 (WEA 13EC) 20:48 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53		04:36 21:36 23 20:26 (WEA 13EC) 20:49 (WEA 13EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54		04:35 21:37 23 20:25 (WEA 13EC) 20:48 (WEA 13EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		04:35 21:38 23 20:26 (WEA 13EC) 20:49 (WEA 13EC)
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		04:35 21:38 23 20:26 (WEA 13EC) 20:49 (WEA 13EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59		04:34 21:39 22 20:27 (WEA 13EC) 20:49 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01		04:34 21:40 23 20:27 (WEA 13EC) 20:50 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03		04:34 21:40 22 20:28 (WEA 13EC) 20:50 (WEA 13EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05		04:34 21:41 22 20:28 (WEA 13EC) 20:50 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06		04:34 21:41 22 20:28 (WEA 13EC) 20:50 (WEA 13EC)
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08		04:34 21:41 22 20:28 (WEA 13EC) 20:50 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09		04:34 21:42 22 20:28 (WEA 13EC) 20:50 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	6	04:34 21:42 22 20:32 (WEA 13EC) 20:38 (WEA 13EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	10	04:34 21:42 22 20:29 (WEA 13EC) 20:39 (WEA 13EC)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	13	04:34 21:42 22 20:28 (WEA 13EC) 20:41 (WEA 13EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	15	04:35 21:43 22 20:27 (WEA 13EC) 20:42 (WEA 13EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	17	04:35 21:43 22 20:26 (WEA 13EC) 20:26 (WEA 13EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	18	04:35 21:43 22 20:26 (WEA 13EC) 20:44 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	19	04:36 21:42 23 20:26 (WEA 13EC) 20:45 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	20	04:36 21:42 22 20:25 (WEA 13EC) 20:45 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	21	04:37 21:42 22 20:25 (WEA 13EC) 20:46 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	21	04:38 21:42 23 20:25 (WEA 13EC) 20:46 (WEA 13EC)
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	21	04:38 20:25 (WEA 13EC) 20:46 (WEA 13EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung					181		672

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08p - IP 08p Ranzin, Dorfstr. 19

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	04:38	22	20:31 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00			
	21:42		20:53 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50			
2	04:39		20:30 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02			
	21:41	23	20:53 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49			
3	04:40		20:31 (WEA 13EC)	05:22	06:16	07:10	07:09	08:03			
	21:41	22	20:53 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48			
4	04:41		20:31 (WEA 13EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05			
	21:40	23	20:54 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47			
5	04:41		20:31 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06			
	21:40	23	20:54 (WEA 13EC)	20:59	19:49	18:35	16:26	15:47			
6	04:42		20:32 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08			
	21:39	22	20:54 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46			
7	04:43		20:31 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09			
	21:38	23	20:54 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:30	16:23	15:46			
8	04:44		20:31 (WEA 13EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10			
	21:38	23	20:54 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45			
9	04:45		20:31 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12			
	21:37	23	20:54 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45			
10	04:47		20:32 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13			
	21:36	22	20:54 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45			
11	04:48		20:32 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14			
	21:35	22	20:54 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44			
12	04:49		20:33 (WEA 13EC)	05:37	06:32	07:27	07:26	08:15			
	21:34	22	20:55 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44			
13	04:50		20:33 (WEA 13EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16			
	21:33	22	20:55 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44			
14	04:51		20:33 (WEA 13EC)	05:41	06:36	07:30	07:30	08:17			
	21:32	21	20:54 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44			
15	04:53		20:34 (WEA 13EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18			
	21:31	20	20:54 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44			
16	04:54		20:34 (WEA 13EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19			
	21:30	19	20:53 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44			
17	04:55		20:35 (WEA 13EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20			
	21:29	19	20:54 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44			
18	04:57		20:36 (WEA 13EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21			
	21:28	17	20:53 (WEA 13EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45			
19	04:58		20:36 (WEA 13EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21			
	21:26	16	20:52 (WEA 13EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45			
20	04:59		20:37 (WEA 13EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22			
	21:25	14	20:51 (WEA 13EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45			
21	05:01		20:39 (WEA 13EC)	05:53	06:49	07:44	07:43	08:23			
	21:24	11	20:50 (WEA 13EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46			
22	05:02		20:40 (WEA 13EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23			
	21:22	9	20:49 (WEA 13EC)	20:23	19:07	17:55	15:59	15:46			
23	05:04			05:57	06:52	07:48	07:47	08:24			
	21:21			20:20	19:05	17:53	15:58	15:47			
24	05:05			05:59	06:54	07:50	07:49	08:24			
	21:19			20:18	19:02	17:51	15:57	15:47			
25	05:07			06:00	06:56	06:51	07:50	08:24			
	21:18			20:16	19:00	16:49	15:55	15:48			
26	05:09			06:02	06:57	06:53	07:52	08:25			
	21:16			20:13	18:57	16:47	15:54	15:48			
27	05:10			06:04	06:59	06:55	07:54	08:25			
	21:15			20:11	18:55	16:45	15:53	15:49			
28	05:12			06:06	07:01	06:57	07:56	08:25			
	21:13			20:09	18:53	16:42	15:52	15:50			
29	05:13			06:08	07:03	06:59	07:57	08:25			
	21:11			20:06	18:50	16:40	15:51	15:51			
30	05:15			06:09	07:05	07:01	07:59	08:25			
	21:10			20:04	18:48	16:38	15:50	15:52			
31	05:17			06:11		07:03		08:25			
	21:08			20:02		16:36		15:53			
Sonnenscheinstunden	513			460	382	328	258	232			
astr.max.mögl.Beschattung		438									

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	--	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KGSander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08pa - IP 08pa Ranzin, Dorfstr. 19a**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27 22 20:24 (WEA 13EC) 20:46 (WEA 13EC)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38		04:41 21:28 22 20:24 (WEA 13EC) 20:46 (WEA 13EC)
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40		04:40 21:29 22 20:25 (WEA 13EC) 20:47 (WEA 13EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		04:40 21:30 23 20:24 (WEA 13EC) 20:47 (WEA 13EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		04:39 21:31 23 20:24 (WEA 13EC) 20:47 (WEA 13EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45		04:38 21:32 23 20:25 (WEA 13EC) 20:48 (WEA 13EC)
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 19:52	05:20 20:47		04:37 21:33 22 20:25 (WEA 13EC) 20:47 (WEA 13EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49		04:37 21:34 23 20:25 (WEA 13EC) 20:48 (WEA 13EC)
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51		04:36 21:35 23 20:25 (WEA 13EC) 20:48 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53		04:36 21:36 22 20:26 (WEA 13EC) 20:48 (WEA 13EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54		04:35 21:37 23 20:25 (WEA 13EC) 20:48 (WEA 13EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		04:35 21:38 22 20:26 (WEA 13EC) 20:48 (WEA 13EC)
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		04:35 21:38 22 20:26 (WEA 13EC) 20:48 (WEA 13EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59		04:34 21:39 22 20:27 (WEA 13EC) 20:49 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01		04:34 21:40 22 20:27 (WEA 13EC) 20:49 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03		04:34 21:40 22 20:27 (WEA 13EC) 20:49 (WEA 13EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05		04:34 21:41 21 20:28 (WEA 13EC) 20:49 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06		04:34 21:41 22 20:28 (WEA 13EC) 20:50 (WEA 13EC)
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08		04:34 21:41 22 20:28 (WEA 13EC) 20:50 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09		04:34 21:42 22 20:28 (WEA 13EC) 20:50 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	8	04:34 21:42 22 20:28 (WEA 13EC) 20:50 (WEA 13EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13		04:34 21:42 22 20:28 (WEA 13EC) 20:50 (WEA 13EC)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	11	04:34 21:42 22 20:29 (WEA 13EC) 20:51 (WEA 13EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	14	04:35 21:43 22 20:29 (WEA 13EC) 20:51 (WEA 13EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	16	04:35 21:43 21 20:29 (WEA 13EC) 20:51 (WEA 13EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	17	04:35 21:43 21 20:30 (WEA 13EC) 20:51 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	19	04:36 21:42 22 20:29 (WEA 13EC) 20:51 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	20	04:36 21:42 22 20:30 (WEA 13EC) 20:52 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	21	04:37 21:42 23 20:29 (WEA 13EC) 20:52 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	22	04:38 21:42 22 20:30 (WEA 13EC) 20:52 (WEA 13EC)
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	22	04:38 20:46 (WEA 13EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung						189	664

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08pa - IP 08pa Ranzin, Dorfstr. 19a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:30 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00	
	21:42	23	20:53 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:30 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	22	20:52 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:30 (WEA 13EC)	05:22	06:16	07:10	07:09	08:03	
	21:41	23	20:53 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:31 (WEA 13EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	22	20:53 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:31 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	23	20:54 (WEA 13EC)	20:59	19:49	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:31 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	23	20:54 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:43	20:30 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09	
	21:38	23	20:53 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:30	16:23	15:46
8	04:44	20:31 (WEA 13EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	22	20:53 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:31 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	22	20:53 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:31 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	23	20:54 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:31 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	23	20:54 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:32 (WEA 13EC)	05:37	06:32	07:27	07:26	08:15	
	21:34	22	20:54 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:33 (WEA 13EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	21	20:54 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:33 (WEA 13EC)	05:41	06:36	07:30	07:30	08:17	
	21:32	21	20:54 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:33 (WEA 13EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	21	20:54 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:33 (WEA 13EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	20	20:53 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:35 (WEA 13EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29	19	20:54 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:35 (WEA 13EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	18	20:53 (WEA 13EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:35 (WEA 13EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26	17	20:52 (WEA 13EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:36 (WEA 13EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25	15	20:51 (WEA 13EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01	20:38 (WEA 13EC)	05:53	06:48	07:44	07:43	08:23	
	21:24	12	20:50 (WEA 13EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02	20:39 (WEA 13EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22	10	20:49 (WEA 13EC)	20:23	19:07	17:55	15:59	15:46
23	05:04	20:42 (WEA 13EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21	5	20:47 (WEA 13EC)	20:20	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:05		05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19		20:18	19:02	17:51	15:57	15:47	
25	05:07		06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
	21:18		20:16	19:00	16:49	15:55	15:48	
26	05:09		06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
	21:16		20:13	18:57	16:47	15:54	15:48	
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49	
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50	
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51	
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:25	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung	450							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	--	---------------------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08q - IP 08q Ranzin, Dorfstr. 20

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38		22 04:41 21:28
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40		22 04:40 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		22 04:40 21:30
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		22 04:39 21:31
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45		23 04:38 21:32
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 19:52	05:20 20:47		22 04:37 21:33
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49		22 04:37 21:34
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51		22 04:36 21:35
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53		22 04:36 21:36
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54		21 04:35 21:37
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		22 04:35 21:38
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		21 04:35 21:38
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59		21 04:34 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01		21 04:34 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03		21 04:34 21:40
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05		22 04:34 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06		21 04:34 21:41
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08		22 04:34 21:41
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09		22 20:29 (WEA 13EC) 04:34 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11		22 20:27 (WEA 13EC) 04:34 21:42
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13		11 20:38 (WEA 13EC) 21:42 20:25 (WEA 13EC) 04:34
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14		14 20:39 (WEA 13EC) 21:42 20:25 (WEA 13EC) 04:34
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16		16 20:41 (WEA 13EC) 21:42 20:24 (WEA 13EC) 04:35
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17		18 20:42 (WEA 13EC) 21:43 20:24 (WEA 13EC) 04:35
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19		19 20:43 (WEA 13EC) 21:43 20:24 (WEA 13EC) 04:36
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20		20 20:44 (WEA 13EC) 21:42 20:23 (WEA 13EC) 04:36
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21		21 20:44 (WEA 13EC) 21:42 20:23 (WEA 13EC) 04:37
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23		22 20:45 (WEA 13EC) 21:42 20:24 (WEA 13EC) 04:38
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24		22 20:23 (WEA 13EC) 04:38 20:45 (WEA 13EC) 21:42
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25		22 20:23 (WEA 13EC) 04:38 20:45 (WEA 13EC) 21:42
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung						211	650

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08q - IP 08q Ranzin, Dorfstr. 20

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:38 21:42	20:30 (WEA 13EC) 05:18	06:13	07:07	07:05	08:00	
2	04:39 21:41	20:29 (WEA 13EC) 05:20	06:15	07:08	16:34	15:50	
3	04:40 21:41	20:51 (WEA 13EC) 21:04	19:57	18:43	16:32	15:49	
4	04:41 21:40	20:30 (WEA 13EC) 05:22	06:16	07:10	07:09	08:03	
5	04:41 21:40	20:51 (WEA 13EC) 21:02	19:54	18:40	16:30	15:48	
6	04:42 21:39	20:30 (WEA 13EC) 05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
7	04:43 21:38	20:52 (WEA 13EC) 21:01	19:52	18:38	16:28	15:47	
8	04:44 21:38	20:30 (WEA 13EC) 05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
9	04:45 21:37	20:52 (WEA 13EC) 20:59	19:49	18:35	16:26	15:47	
10	04:47 21:36	20:31 (WEA 13EC) 05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
11	04:48 21:35	20:53 (WEA 13EC) 20:57	19:47	18:33	16:24	15:46	
12	04:49 21:34	20:30 (WEA 13EC) 05:29	06:24	07:17	07:17	08:09	
13	04:50 21:33	20:52 (WEA 13EC) 20:55	19:45	18:30	16:23	15:46	
14	04:51 21:32	20:30 (WEA 13EC) 05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
15	04:53 21:31	20:52 (WEA 13EC) 20:53	19:42	18:28	16:21	15:45	
16	04:54 21:30	20:30 (WEA 13EC) 05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
17	04:55 21:29	20:52 (WEA 13EC) 20:51	19:40	18:26	16:19	15:45	
18	04:57 21:28	20:30 (WEA 13EC) 05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
19	04:58 21:26	20:53 (WEA 13EC) 20:49	19:37	18:23	16:17	15:45	
20	04:59 21:25	20:30 (WEA 13EC) 05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
21	05:01 21:24	20:53 (WEA 13EC) 20:47	19:35	18:21	16:16	15:44	
22	05:02 21:22	20:31 (WEA 13EC) 05:37	06:32	07:27	07:26	08:15	
23	05:04 21:21	20:54 (WEA 13EC) 20:45	19:32	18:19	16:14	15:44	
24	05:05 21:19	20:32 (WEA 13EC) 05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
25	05:07 21:18	20:53 (WEA 13EC) 20:42	19:30	18:16	16:12	15:44	
26	05:09 21:16	20:32 (WEA 13EC) 05:41	06:36	07:30	07:30	08:17	
27	05:10 21:15	20:53 (WEA 13EC) 20:40	19:27	18:14	16:11	15:44	
28	05:12 21:13	20:32 (WEA 13EC) 05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
29	05:13 21:11	20:53 (WEA 13EC) 20:38	19:25	18:11	16:09	15:44	
30	05:15 21:10	20:32 (WEA 13EC) 05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
31	05:17 21:08	20:53 (WEA 13EC) 20:36	19:22	18:09	16:07	15:44	
		20:33 (WEA 13EC) 05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
		20:53 (WEA 13EC) 20:34	19:20	18:07	16:06	15:44	
		20:33 (WEA 13EC) 05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
		20:52 (WEA 13EC) 20:32	19:17	18:05	16:04	15:45	
		20:34 (WEA 13EC) 05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
		20:52 (WEA 13EC) 20:29	19:15	18:02	16:03	15:45	
		20:34 (WEA 13EC) 05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
		20:51 (WEA 13EC) 20:27	19:12	18:00	16:02	15:45	
		20:36 (WEA 13EC) 05:53	06:48	07:44	07:43	08:23	
		20:50 (WEA 13EC) 20:25	19:10	17:58	16:00	15:46	
		20:36 (WEA 13EC) 05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
		20:49 (WEA 13EC) 20:23	19:07	17:55	15:59	15:46	
		20:38 (WEA 13EC) 05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
		20:48 (WEA 13EC) 20:20	19:05	17:53	15:58	15:47	
		20:40 (WEA 13EC) 05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
		20:46 (WEA 13EC) 20:18	19:02	17:51	15:57	15:47	
		06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
		20:16	19:00	16:49	15:55	15:48	
		06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
		20:13	18:57	16:47	15:54	15:48	
		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49	
		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50	
		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51	
		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25	
		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	
		06:11		07:03		08:25	
		20:02		16:36		15:53	
	Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232
	astr.max.mögl.Beschattung	466					

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	--	---------------------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08qa - IP 08qa Ranzin, Dorfstr. 20a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38		22 04:41 21:28
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40		22 04:40 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		22 04:40 21:30
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		23 04:39 21:31
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45		22 04:38 21:32
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 19:52	05:20 20:47		22 04:37 21:33
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49		21 04:37 21:34
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51		22 04:36 21:35
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53		21 04:36 21:36
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54		21 04:35 21:37
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		21 04:35 21:38
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		21 04:35 21:39
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59		21 04:34 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01		20 04:34 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03		20 04:34 21:40
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05		23 04:34 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06		23 04:34 21:41
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	2 20:31 (WEA 13EC)	23 04:34 21:41
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	2 20:33 (WEA 13EC)	23 04:34 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	8 20:28 (WEA 13EC)	23 04:34 21:42
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	11 20:38 (WEA 13EC)	23 04:34 21:42
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	14 20:25 (WEA 13EC)	23 04:34 21:42
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	17 20:39 (WEA 13EC)	23 04:35 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	18 20:24 (WEA 13EC)	23 04:35 21:43
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	18 20:42 (WEA 13EC)	23 04:35 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	19 20:24 (WEA 13EC)	22 04:36 21:43
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	21 20:43 (WEA 13EC)	21 04:36 21:42
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	21 20:23 (WEA 13EC)	21 04:37 21:42
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	21 20:44 (WEA 13EC)	21 04:38 21:42
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	22 20:23 (WEA 13EC)	
	Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511
	astr.max.mögl.Beschattung					214	654

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08qa - IP 08qa Ranzin, Dorfstr. 20a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:30 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00	
	21:42	21	20:51 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:29 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	22	20:51 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:30 (WEA 13EC)	05:22	06:16	07:10	07:09	08:03	
	21:41	21	20:51 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:30 (WEA 13EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	22	20:52 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:30 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	22	20:52 (WEA 13EC)	20:59	19:49	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:30 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	22	20:52 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:24	15:46
7	04:43	20:30 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09	
	21:38	22	20:52 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:30	16:23	15:46
8	04:44	20:30 (WEA 13EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	22	20:52 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:30 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	22	20:52 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:30 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	22	20:52 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:30 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	22	20:52 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:31 (WEA 13EC)	05:37	06:32	07:27	07:26	08:15	
	21:34	22	20:53 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:31 (WEA 13EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	22	20:53 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:31 (WEA 13EC)	05:41	06:36	07:30	07:30	08:17	
	21:32	22	20:53 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:32 (WEA 13EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	21	20:53 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:32 (WEA 13EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	20	20:52 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:33 (WEA 13EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29	20	20:53 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:33 (WEA 13EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	19	20:52 (WEA 13EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:33 (WEA 13EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26	19	20:52 (WEA 13EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:34 (WEA 13EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25	17	20:51 (WEA 13EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01	20:35 (WEA 13EC)	05:53	06:48	07:44	07:43	08:23	
	21:24	15	20:50 (WEA 13EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02	20:36 (WEA 13EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22	13	20:49 (WEA 13EC)	20:23	19:07	17:55	15:59	15:46
23	05:04	20:38 (WEA 13EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21	10	20:48 (WEA 13EC)	20:20	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:05	20:39 (WEA 13EC)	05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19	7	20:46 (WEA 13EC)	20:18	19:02	17:51	15:57	15:47
25	05:07		06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
	21:18		20:16	19:00	16:49	15:55	15:48	
26	05:09		06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
	21:16		20:13	18:57	16:47	15:54	15:48	
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49	
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50	
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51	
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:25	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung	467							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende
			(WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08r - IP 08r Ranzin, Dorfstr. 21

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38		22 04:41 21:28
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40		22 04:40 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		21 04:40 21:30
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		21 04:39 21:31
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45		21 04:38 21:32
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 19:52	05:20 20:47		20 04:37 21:33
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49		20 04:37 21:34
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51		20 04:36 21:35
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53		19 04:36 21:36
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54		19 04:35 21:37
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		19 04:35 21:38
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		18 04:35 21:38
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59		18 04:34 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01		18 04:34 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03		18 04:34 21:40
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05		17 04:34 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06	20:27 (WEA 13EC)	17 04:34 21:41
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	7 20:34 (WEA 13EC)	17 04:34 21:41
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	10 20:35 (WEA 13EC)	16 04:34 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	12 20:36 (WEA 13EC)	16 04:34 21:42
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	15 20:38 (WEA 13EC)	16 04:34 21:42
23	08:08 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:49 20:22	04:53 21:14	17 20:39 (WEA 13EC)	16 04:34 21:42
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	18 20:40 (WEA 13EC)	16 04:35 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	20 20:41 (WEA 13EC)	16 04:35 21:43
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	20 20:41 (WEA 13EC)	17 04:35 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	21 20:42 (WEA 13EC)	17 04:36 21:42
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:51 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	21 20:42 (WEA 13EC)	18 04:36 21:42
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	22 20:43 (WEA 13EC)	17 04:37 21:42
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	22 20:43 (WEA 13EC)	18 04:38 21:42
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	22 20:43 (WEA 13EC)	
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung					248		548

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08r - IP 08r Ranzin, Dorfstr. 21**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:29 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:06	07:05	08:00	
	21:42	19	20:48 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:29 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	19	20:48 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:29 (WEA 13EC)	05:22	06:16	07:10	07:09	08:03	
	21:41	19	20:48 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:29 (WEA 13EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	20	20:49 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:29 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	20	20:49 (WEA 13EC)	20:59	19:49	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:30 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	20	20:50 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:24	15:46
7	04:43	20:29 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09	
	21:38	20	20:49 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:30	16:23	15:46
8	04:44	20:29 (WEA 13EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	21	20:50 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:29 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	21	20:50 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:29 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	21	20:50 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:29 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	21	20:50 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:30 (WEA 13EC)	05:37	06:32	07:27	07:26	08:15	
	21:34	21	20:51 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:30 (WEA 13EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	21	20:51 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:30 (WEA 13EC)	05:41	06:36	07:30	07:30	08:17	
	21:32	21	20:51 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:30 (WEA 13EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	21	20:51 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:30 (WEA 13EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	21	20:51 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:31 (WEA 13EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29	21	20:52 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:31 (WEA 13EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	20	20:51 (WEA 13EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:31 (WEA 13EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26	20	20:51 (WEA 13EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:31 (WEA 13EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25	19	20:50 (WEA 13EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01	20:32 (WEA 13EC)	05:53	06:48	07:44	07:43	08:23	
	21:24	18	20:50 (WEA 13EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02	20:33 (WEA 13EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22	16	20:49 (WEA 13EC)	20:23	19:07	17:55	15:59	15:46
23	05:04	20:34 (WEA 13EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21	14	20:48 (WEA 13EC)	20:20	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:05	20:35 (WEA 13EC)	05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19	11	20:46 (WEA 13EC)	20:18	19:02	17:51	15:57	15:47
25	05:07	20:36 (WEA 13EC)	06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
	21:18	8	20:44 (WEA 13EC)	20:16	19:00	16:49	15:55	15:48
26	05:09	20:39 (WEA 13EC)	06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
	21:16	5	20:44 (WEA 13EC)	20:13	18:57	16:47	15:54	15:48
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49	
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50	
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51	
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:25	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung	478							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	--	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08ra - IP 08ra Ranzin, Dorfstr. 21a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38		21 04:41 22 20:43 (WEA 13EC)
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40		22 04:40 22 20:22 (WEA 13EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		22 04:40 22 20:44 (WEA 13EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		21 04:39 21 20:43 (WEA 13EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45		21 04:38 21 20:23 (WEA 13EC)
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 19:52	05:20 20:47		20 04:37 20 20:24 (WEA 13EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49		20 04:37 20 20:44 (WEA 13EC)
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51		20 04:36 19 20:43 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53		19 04:36 20 20:24 (WEA 13EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54		20 04:35 19 20:43 (WEA 13EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		19 04:35 19 20:44 (WEA 13EC)
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		19 04:35 19 20:44 (WEA 13EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59		18 04:34 18 20:26 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01		18 04:34 18 20:44 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03		17 04:34 17 20:44 (WEA 13EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05		17 04:34 18 20:27 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06	20:28 (WEA 13EC)	18 04:34 18 20:45 (WEA 13EC)
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	6 20:34 (WEA 13EC)	17 04:34 17 20:45 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	10 20:35 (WEA 13EC)	17 04:34 17 20:28 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	12 20:36 (WEA 13EC)	17 04:34 17 20:45 (WEA 13EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	14 20:38 (WEA 13EC)	17 04:34 17 20:28 (WEA 13EC)
23	08:08 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:49 20:22	04:53 21:14	17 20:39 (WEA 13EC)	17 04:34 17 20:45 (WEA 13EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	18 20:40 (WEA 13EC)	17 04:35 17 20:46 (WEA 13EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	19 20:41 (WEA 13EC)	17 04:35 17 20:28 (WEA 13EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	20 20:42 (WEA 13EC)	18 04:35 18 20:46 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	20 20:42 (WEA 13EC)	18 04:36 17 20:29 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:51 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	21 20:43 (WEA 13EC)	18 04:36 18 20:47 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	21 20:22 (WEA 13EC)	18 04:37 18 20:29 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	21 20:43 (WEA 13EC)	18 04:38 19 20:29 (WEA 13EC)
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	21 20:22 (WEA 13EC)	
	Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511
	astr.max.mögl.Beschattung				240		564

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08ra - IP 08ra Ranzin, Dorfstr. 21a**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:29 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:06	07:05	08:00	
	21:42	19	20:48 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:29 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	19	20:48 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:29 (WEA 13EC)	05:22	06:16	07:10	07:09	08:03	
	21:41	20	20:49 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:29 (WEA 13EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	20	20:49 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:29 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	21	20:50 (WEA 13EC)	20:59	19:49	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:30 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	20	20:50 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:24	15:46
7	04:43	20:29 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09	
	21:38	21	20:50 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:30	16:23	15:46
8	04:44	20:29 (WEA 13EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	21	20:50 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:29 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	21	20:50 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:29 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	21	20:50 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:29 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	21	20:50 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:30 (WEA 13EC)	05:37	06:32	07:27	07:26	08:15	
	21:34	22	20:52 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:30 (WEA 13EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	22	20:52 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:30 (WEA 13EC)	05:41	06:36	07:30	07:30	08:17	
	21:32	21	20:51 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:30 (WEA 13EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	21	20:51 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:30 (WEA 13EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	21	20:51 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:31 (WEA 13EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29	21	20:52 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:31 (WEA 13EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	20	20:51 (WEA 13EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:31 (WEA 13EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26	20	20:51 (WEA 13EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:31 (WEA 13EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25	19	20:50 (WEA 13EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01	20:33 (WEA 13EC)	05:53	06:48	07:44	07:43	08:23	
	21:24	17	20:50 (WEA 13EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02	20:33 (WEA 13EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22	16	20:49 (WEA 13EC)	20:23	19:07	17:55	15:59	15:46
23	05:04	20:34 (WEA 13EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21	14	20:48 (WEA 13EC)	20:20	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:05	20:35 (WEA 13EC)	05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19	11	20:46 (WEA 13EC)	20:18	19:02	17:51	15:57	15:47
25	05:07	20:36 (WEA 13EC)	06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
	21:18	8	20:44 (WEA 13EC)	20:16	19:00	16:49	15:55	15:48
26	05:09	20:40 (WEA 13EC)	06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
	21:16	3	20:43 (WEA 13EC)	20:13	18:57	16:47	15:54	15:48
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49	
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50	
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51	
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:25	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung	480							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08s - IP 08s Ranzin, Dorfstr. 22

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38		21 04:41 20 04:28
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40		20 04:40 20 04:22
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		20 04:40 20 04:22
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		20 04:39 19 04:41
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45		19 04:38 19 04:22
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 19:52	05:20 20:47		19 04:37 18 04:41
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49		18 04:37 18 04:22
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51		18 04:36 17 04:41
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53		17 04:36 17 04:22
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54		17 04:35 16 04:41
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		16 04:35 16 04:22
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		16 04:35 15 04:41
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59		15 04:34 14 04:41
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01		14 04:34 15 04:22
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03		15 04:34 14 04:42
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05	7 20:25 (WEA 13EC)	14 04:34 14 04:28
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06	7 20:32 (WEA 13EC) 20:24 (WEA 13EC)	14 04:34 14 04:28
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	10 20:34 (WEA 13EC) 20:23 (WEA 13EC)	14 04:34 14 04:22
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	12 20:35 (WEA 13EC) 20:22 (WEA 13EC)	14 04:34 13 04:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	14 20:36 (WEA 13EC) 20:22 (WEA 13EC)	13 04:34 13 04:29
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	16 20:38 (WEA 13EC) 20:21 (WEA 13EC)	13 04:34 13 04:22
23	08:08 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:49 20:22	04:53 21:14	18 20:39 (WEA 13EC) 20:20 (WEA 13EC)	13 04:34 13 04:43
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	20 20:40 (WEA 13EC) 20:20 (WEA 13EC)	14 04:35 14 04:29
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	20 20:40 (WEA 13EC) 20:20 (WEA 13EC)	14 04:35 14 04:43
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	21 20:41 (WEA 13EC) 20:20 (WEA 13EC)	14 04:35 14 04:44
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	21 20:41 (WEA 13EC) 20:21 (WEA 13EC)	15 04:36 15 04:44
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:51 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	20 20:41 (WEA 13EC) 20:21 (WEA 13EC)	15 04:36 15 04:45
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	21 20:42 (WEA 13EC) 20:21 (WEA 13EC)	15 04:37 15 04:44
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	21 20:42 (WEA 13EC) 20:21 (WEA 13EC)	15 04:38 15 04:45
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	21 20:42 (WEA 13EC) 20:21 (WEA 13EC)	
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung					263		475

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08s - IP 08s Ranzin, Dorfstr. 22

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:30 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:06	07:05	08:00	
	21:42	16	20:46 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:29 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	17	20:46 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:29 (WEA 13EC)	05:22	06:16	07:10	07:09	08:03	
	21:41	17	20:46 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:29 (WEA 13EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	18	20:47 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:29 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	19	20:48 (WEA 13EC)	20:59	19:49	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:30 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	18	20:48 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:24	15:46
7	04:43	20:29 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09	
	21:38	19	20:48 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:30	16:23	15:46
8	04:44	20:29 (WEA 13EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	19	20:48 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:29 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	19	20:48 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:29 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	20	20:49 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:28 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	21	20:49 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:29 (WEA 13EC)	05:37	06:32	07:27	07:26	08:15	
	21:34	21	20:50 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:29 (WEA 13EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	21	20:50 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:29 (WEA 13EC)	05:41	06:36	07:30	07:30	08:17	
	21:32	21	20:50 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:29 (WEA 13EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	21	20:50 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:29 (WEA 13EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	21	20:50 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:30 (WEA 13EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29	21	20:51 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:30 (WEA 13EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	20	20:50 (WEA 13EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:30 (WEA 13EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26	20	20:50 (WEA 13EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:30 (WEA 13EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25	20	20:50 (WEA 13EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01	20:31 (WEA 13EC)	05:53	06:48	07:44	07:43	08:23	
	21:24	19	20:50 (WEA 13EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02	20:31 (WEA 13EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22	18	20:49 (WEA 13EC)	20:23	19:07	17:55	15:59	15:46
23	05:04	20:32 (WEA 13EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21	16	20:48 (WEA 13EC)	20:20	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:05	20:33 (WEA 13EC)	05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19	13	20:46 (WEA 13EC)	20:18	19:02	17:51	15:57	15:47
25	05:07	20:33 (WEA 13EC)	06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
	21:18	11	20:44 (WEA 13EC)	20:16	19:00	16:49	15:55	15:48
26	05:09	20:35 (WEA 13EC)	06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
	21:16	9	20:44 (WEA 13EC)	20:13	18:57	16:47	15:54	15:48
27	05:10	20:37 (WEA 13EC)	06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15	5	20:42 (WEA 13EC)	20:11	18:55	16:45	15:53	15:49
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50	
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51	
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:25	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung	480							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KGSander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08sa - IP 08sa Ranzin, Dorfstr. 22a**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 20:21 (WEA 13EC)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38	20	04:41 20:41 (WEA 13EC)
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	20	04:40 20:42 (WEA 13EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	20	04:40 20:22 (WEA 13EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	19	04:39 20:41 (WEA 13EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45	19	04:38 20:23 (WEA 13EC)
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 19:52	05:20 20:47	18	04:37 20:23 (WEA 13EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	18	04:37 20:24 (WEA 13EC)
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	17	04:36 20:41 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	17	04:36 20:24 (WEA 13EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54	17	04:35 20:41 (WEA 13EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	16	04:35 20:24 (WEA 13EC)
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	16	04:35 20:26 (WEA 13EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59	15	04:34 20:41 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	15	04:34 20:27 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	14	04:34 20:41 (WEA 13EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05	14	04:34 20:28 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06	13	04:34 20:41 (WEA 13EC)
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	13	04:34 20:28 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	13	04:34 20:41 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	13	04:34 20:28 (WEA 13EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	13	04:34 20:41 (WEA 13EC)
23	08:08 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:49 20:22	04:53 21:14	13	04:34 20:29 (WEA 13EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	13	04:35 20:42 (WEA 13EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	13	04:35 20:29 (WEA 13EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	14	04:35 20:43 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	14	04:36 20:29 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:51 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	15	04:36 20:43 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	15	04:37 20:44 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	16	04:38 20:29 (WEA 13EC)
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	21	04:38 20:41 (WEA 13EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung					270		466

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08sa - IP 08sa Ranzin, Dorfstr. 22a**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:30 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:06	07:05	08:00	
	21:42	15	20:45 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:29 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	16	20:45 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:29 (WEA 13EC)	05:22	06:16	07:10	07:09	08:03	
	21:41	17	20:46 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:29 (WEA 13EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	18	20:47 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:29 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	18	20:47 (WEA 13EC)	20:59	19:49	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:29 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	19	20:48 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:24	15:46
7	04:43	20:28 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09	
	21:38	19	20:47 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:30	16:23	15:46
8	04:44	20:28 (WEA 13EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	20	20:48 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:28 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	20	20:48 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:28 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	20	20:48 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:28 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	21	20:49 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:29 (WEA 13EC)	05:37	06:32	07:27	07:26	08:15	
	21:34	21	20:50 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:29 (WEA 13EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	21	20:50 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:29 (WEA 13EC)	05:41	06:36	07:30	07:30	08:17	
	21:32	21	20:50 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:29 (WEA 13EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	21	20:50 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:29 (WEA 13EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	21	20:50 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:30 (WEA 13EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29	20	20:50 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:29 (WEA 13EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	21	20:50 (WEA 13EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:29 (WEA 13EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26	21	20:50 (WEA 13EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:29 (WEA 13EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25	20	20:49 (WEA 13EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01	20:30 (WEA 13EC)	05:53	06:48	07:44	07:43	08:23	
	21:24	20	20:50 (WEA 13EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02	20:31 (WEA 13EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22	18	20:49 (WEA 13EC)	20:23	19:07	17:55	15:59	15:46
23	05:04	20:32 (WEA 13EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21	16	20:48 (WEA 13EC)	20:20	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:05	20:32 (WEA 13EC)	05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19	14	20:46 (WEA 13EC)	20:18	19:02	17:51	15:57	15:47
25	05:07	20:33 (WEA 13EC)	06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
	21:18	11	20:44 (WEA 13EC)	20:16	19:00	16:49	15:55	15:48
26	05:09	20:34 (WEA 13EC)	06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
	21:16	10	20:44 (WEA 13EC)	20:13	18:57	16:47	15:54	15:48
27	05:10	20:36 (WEA 13EC)	06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15	6	20:42 (WEA 13EC)	20:11	18:55	16:45	15:53	15:49
28	05:12	06:06	07:01	06:57	07:56	08:25		
	21:13	20:09	18:53	16:42	15:52	15:50		
29	05:13	06:08	07:03	06:59	07:57	08:25		
	21:11	20:06	18:50	16:40	15:51	15:51		
30	05:15	06:09	07:05	07:01	07:59	08:25		
	21:10	20:04	18:48	16:38	15:50	15:52		
31	05:17	06:11					08:25	
	21:08	20:02					15:53	
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232		
astr.max.mögl.Beschattung	485							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08sb - IP 08sb Ranzin, Dorfstr. 22b

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38		21 04:41 21 20:42 (WEA 13EC)
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40		21 04:40 21 20:22 (WEA 13EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		21 04:40 21 20:43 (WEA 13EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		21 04:39 20 20:42 (WEA 13EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45		20 04:38 20 20:43 (WEA 13EC)
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 19:52	05:20 20:47		20 04:37 19 20:42 (WEA 13EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49		19 04:37 19 20:43 (WEA 13EC)
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51		19 04:36 18 20:42 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53		18 04:36 18 20:25 (WEA 13EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54		18 04:35 18 20:42 (WEA 13EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		17 04:35 17 20:42 (WEA 13EC)
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		16 04:35 16 20:42 (WEA 13EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59		16 04:34 17 20:43 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01		17 04:34 16 20:43 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03		16 04:34 16 20:43 (WEA 13EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05	5 20:27 (WEA 13EC)	16 04:34 15 20:28 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06	9 20:32 (WEA 13EC)	15 04:34 15 20:43 (WEA 13EC)
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	12 20:34 (WEA 13EC)	15 04:34 15 20:43 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	13 20:35 (WEA 13EC)	15 04:34 15 20:28 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	16 20:36 (WEA 13EC)	15 04:34 15 20:43 (WEA 13EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	18 20:22 (WEA 13EC)	15 04:34 15 20:28 (WEA 13EC)
23	08:08 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:49 20:22	04:53 21:14	18 20:39 (WEA 13EC)	15 04:34 15 20:43 (WEA 13EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	19 20:21 (WEA 13EC)	15 04:34 15 20:29 (WEA 13EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	20 20:40 (WEA 13EC)	15 04:35 15 20:44 (WEA 13EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	20 20:21 (WEA 13EC)	15 04:35 15 20:30 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	21 20:42 (WEA 13EC)	15 04:36 16 20:45 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:51 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	21 20:21 (WEA 13EC)	16 04:36 16 20:30 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	21 20:42 (WEA 13EC)	16 04:37 16 20:45 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	21 20:21 (WEA 13EC)	16 04:38 17 20:29 (WEA 13EC)
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	21 20:21 (WEA 13EC)	17 20:46 (WEA 13EC)
	Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511
	astr.max.mögl.Beschattung				258		513

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 08sb - IP 08sb Ranzin, Dorfstr. 22b**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:30 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:06	07:05	08:00	
	21:42	17	20:47 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:29 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	18	20:47 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:29 (WEA 13EC)	05:22	06:16	07:10	07:09	08:03	
	21:41	18	20:47 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:29 (WEA 13EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	19	20:48 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:30 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	18	20:48 (WEA 13EC)	20:59	19:49	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:30 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	19	20:49 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:24	15:46
7	04:43	20:29 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09	
	21:38	19	20:48 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:30	16:23	15:46
8	04:44	20:29 (WEA 13EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	20	20:49 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:29 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	20	20:49 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:29 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	20	20:49 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:29 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	21	20:50 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:30 (WEA 13EC)	05:37	06:32	07:27	07:26	08:15	
	21:34	21	20:51 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:30 (WEA 13EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	21	20:51 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:30 (WEA 13EC)	05:41	06:36	07:30	07:30	08:17	
	21:32	21	20:51 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:30 (WEA 13EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	21	20:51 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:29 (WEA 13EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	22	20:51 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:30 (WEA 13EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29	21	20:51 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:30 (WEA 13EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	21	20:51 (WEA 13EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:30 (WEA 13EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26	20	20:50 (WEA 13EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:31 (WEA 13EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25	19	20:50 (WEA 13EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01	20:32 (WEA 13EC)	05:53	06:48	07:44	07:43	08:23	
	21:24	18	20:50 (WEA 13EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02	20:32 (WEA 13EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22	17	20:49 (WEA 13EC)	20:23	19:07	17:55	15:59	15:46
23	05:04	20:33 (WEA 13EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21	15	20:48 (WEA 13EC)	20:20	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:05	20:34 (WEA 13EC)	05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19	12	20:46 (WEA 13EC)	20:18	19:02	17:51	15:57	15:47
25	05:07	20:34 (WEA 13EC)	06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
	21:18	10	20:44 (WEA 13EC)	20:16	19:00	16:49	15:55	15:48
26	05:09	20:36 (WEA 13EC)	06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
	21:16	8	20:44 (WEA 13EC)	20:13	18:57	16:47	15:54	15:48
27	05:10	20:39 (WEA 13EC)	06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15	3	20:42 (WEA 13EC)	20:11	18:55	16:45	15:53	15:49
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50	
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51	
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:25	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung	479							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	--	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08t - IP 08t Ranzin, Dorfstr. 23

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38		21 04:41 21 20:45 (WEA 13EC)
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40		21 04:40 21 20:25 (WEA 13EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		21 04:40 21 20:46 (WEA 13EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		21 04:39 20 20:45 (WEA 13EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45		21 04:38 21 20:25 (WEA 13EC)
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 19:52	05:20 20:47		21 04:37 21 20:46 (WEA 13EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49		20 04:37 20 20:46 (WEA 13EC)
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51		20 04:36 20 20:46 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53		19 04:36 19 20:46 (WEA 13EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54		20 04:35 20 20:46 (WEA 13EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		19 04:35 19 20:46 (WEA 13EC)
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		19 04:35 19 20:46 (WEA 13EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59		18 04:34 18 20:28 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01		19 04:34 19 20:47 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03		18 04:34 18 20:47 (WEA 13EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05		18 04:34 18 20:29 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06		18 04:34 18 20:47 (WEA 13EC)
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	5 20:30 (WEA 13EC)	18 04:34 18 20:47 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	5 20:35 (WEA 13EC)	18 04:34 17 20:30 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	8 20:28 (WEA 13EC)	17 04:34 17 20:47 (WEA 13EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	11 20:38 (WEA 13EC)	17 04:34 17 20:47 (WEA 13EC)
23	08:08 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:49 20:22	04:53 21:14	14 20:25 (WEA 13EC)	17 04:34 17 20:48 (WEA 13EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	16 20:41 (WEA 13EC)	17 04:35 17 20:30 (WEA 13EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	17 20:25 (WEA 13EC)	18 04:35 18 20:48 (WEA 13EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	19 20:42 (WEA 13EC)	18 04:35 18 20:30 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	20 20:24 (WEA 13EC)	18 04:36 19 20:49 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:51 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	20 20:44 (WEA 13EC)	19 04:36 19 20:50 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	20 20:24 (WEA 13EC)	19 04:37 18 20:49 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	21 20:45 (WEA 13EC)	18 04:38 19 20:31 (WEA 13EC)
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	21 20:24 (WEA 13EC)	19 04:38 21 20:50 (WEA 13EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung						213	569

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08t - IP 08t Ranzin, Dorfstr. 23**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:31 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:06	07:05	08:00	
	21:42	20	20:51 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:31 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	19	20:50 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:31 (WEA 13EC)	05:22	06:16	07:10	07:09	08:03	
	21:41	20	20:51 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:31 (WEA 13EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	20	20:51 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:32 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	20	20:52 (WEA 13EC)	20:59	19:49	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:32 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	20	20:52 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:24	15:46
7	04:43	20:31 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09	
	21:38	21	20:52 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:30	16:23	15:46
8	04:44	20:31 (WEA 13EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	21	20:52 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:31 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	21	20:52 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:31 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	21	20:52 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:31 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	21	20:52 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:32 (WEA 13EC)	05:37	06:32	07:27	07:26	08:15	
	21:34	21	20:53 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:32 (WEA 13EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	21	20:53 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:32 (WEA 13EC)	05:41	06:36	07:30	07:30	08:17	
	21:32	21	20:53 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:33 (WEA 13EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	20	20:53 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:33 (WEA 13EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	20	20:53 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:34 (WEA 13EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29	19	20:53 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:34 (WEA 13EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	19	20:53 (WEA 13EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:34 (WEA 13EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26	18	20:52 (WEA 13EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:34 (WEA 13EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25	17	20:51 (WEA 13EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01	20:36 (WEA 13EC)	05:53	06:48	07:44	07:43	08:23	
	21:24	14	20:50 (WEA 13EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02	20:36 (WEA 13EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22	13	20:49 (WEA 13EC)	20:23	19:07	17:55	15:59	15:46
23	05:04	20:38 (WEA 13EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21	10	20:48 (WEA 13EC)	20:20	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:05	20:39 (WEA 13EC)	05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19	7	20:46 (WEA 13EC)	20:18	19:02	17:51	15:57	15:47
25	05:07	20:42 (WEA 13EC)	06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
	21:18	2	20:44 (WEA 13EC)	20:16	19:00	16:49	15:55	15:48
26	05:09		06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
	21:16		20:13	18:57	16:47	15:54	15:48	
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49	
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50	
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51	
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:25	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung	446							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	--	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08ta - IP 08ta Ranzin, Dorfstr. 23a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38		21 04:41 21 21:28
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40		21 04:40 20 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		20 04:40 20 21:30
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		20 04:39 20 21:31
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45		20 04:38 21 21:32
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 19:52	05:20 20:47		20 04:37 20 21:33
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49		20 04:37 20 21:34
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51		20 04:36 19 21:35
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53		19 04:36 19 21:36
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54		19 04:35 19 21:37
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		18 04:35 18 21:38
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		17 04:35 17 21:38
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59		18 04:34 18 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01		17 04:34 17 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03		17 04:34 17 21:40
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05		17 04:34 17 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06	20:32 (WEA 13EC)	04:34 16 21:41
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	20:34 (WEA 13EC)	04:34 16 21:41
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	20:28 (WEA 13EC)	04:34 16 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	20:35 (WEA 13EC)	04:34 17 21:42
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	20:27 (WEA 13EC)	04:34 17 21:42
23	08:08 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:49 20:22	04:53 21:14	20:26 (WEA 13EC)	04:34 16 21:42
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	20:25 (WEA 13EC)	04:35 16 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	20:39 (WEA 13EC)	04:35 17 21:43
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	20:24 (WEA 13EC)	04:35 17 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	20:24 (WEA 13EC)	04:36 17 21:42
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:51 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	20:41 (WEA 13EC)	04:36 18 21:42
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	20:24 (WEA 13EC)	04:37 18 21:42
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	20:24 (WEA 13EC)	04:38 18 21:42
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	20:24 (WEA 13EC)	
	Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511
	astr.max.mögl.Beschattung				220		543

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08ta - IP 08ta Ranzin, Dorfstr. 23a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:38	20:32 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:06	07:05	08:00
	21:42	18 20:50 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:31 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02
	21:41	19 20:50 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:31 (WEA 13EC)	05:22	06:16	07:10	07:09	08:03
	21:41	19 20:50 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:31 (WEA 13EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05
	21:40	20 20:51 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:32 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06
	21:40	19 20:51 (WEA 13EC)	20:59	19:49	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:32 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08
	21:39	20 20:52 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:24	15:46
7	04:43	20:31 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09
	21:38	20 20:51 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:30	16:23	15:46
8	04:44	20:31 (WEA 13EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10
	21:38	20 20:51 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:31 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12
	21:37	21 20:52 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:31 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13
	21:36	21 20:52 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:31 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14
	21:35	21 20:52 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:32 (WEA 13EC)	05:37	06:32	07:27	07:26	08:15
	21:34	21 20:53 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:32 (WEA 13EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16
	21:33	21 20:53 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:32 (WEA 13EC)	05:41	06:36	07:30	07:30	08:17
	21:32	21 20:53 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:32 (WEA 13EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18
	21:31	21 20:53 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:32 (WEA 13EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19
	21:30	21 20:53 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:33 (WEA 13EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20
	21:29	20 20:53 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:33 (WEA 13EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21
	21:28	20 20:53 (WEA 13EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:34 (WEA 13EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21
	21:26	18 20:52 (WEA 13EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:34 (WEA 13EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22
	21:25	17 20:51 (WEA 13EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01	20:35 (WEA 13EC)	05:53	06:48	07:44	07:43	08:23
	21:24	15 20:50 (WEA 13EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02	20:35 (WEA 13EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23
	21:22	14 20:49 (WEA 13EC)	20:23	19:07	17:55	15:59	15:46
23	05:04	20:37 (WEA 13EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24
	21:21	11 20:48 (WEA 13EC)	20:20	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:05	20:38 (WEA 13EC)	05:59	06:54	07:50	07:49	08:24
	21:19	8 20:46 (WEA 13EC)	20:18	19:02	17:51	15:57	15:47
25	05:07	20:39 (WEA 13EC)	06:00	06:56	06:51	07:50	08:24
	21:18	5 20:44 (WEA 13EC)	20:16	19:00	16:49	15:55	15:48
26	05:09		06:02	06:57	06:53	07:52	08:25
	21:16		20:13	18:57	16:47	15:54	15:48
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52
31	05:17		06:11		07:03		08:25
	21:08		20:02		16:36		15:53
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung	451						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08u - IP 08u Ranzin, Dorfstr. 24

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38	21	20:25 (WEA 13EC) 20:46 (WEA 13EC)
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	21	20:26 (WEA 13EC) 20:47 (WEA 13EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	22	20:25 (WEA 13EC) 20:47 (WEA 13EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	22	20:25 (WEA 13EC) 20:47 (WEA 13EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45	21	20:26 (WEA 13EC) 20:47 (WEA 13EC)
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 19:52	05:20 20:47	21	20:26 (WEA 13EC) 20:47 (WEA 13EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	21	20:27 (WEA 13EC) 20:48 (WEA 13EC)
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	21	20:26 (WEA 13EC) 20:47 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	21	20:27 (WEA 13EC) 20:48 (WEA 13EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54	20	20:27 (WEA 13EC) 20:47 (WEA 13EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	21	20:27 (WEA 13EC) 20:48 (WEA 13EC)
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	20	20:28 (WEA 13EC) 20:48 (WEA 13EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59	20	20:28 (WEA 13EC) 20:48 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	20	20:29 (WEA 13EC) 20:49 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	20	20:29 (WEA 13EC) 20:49 (WEA 13EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05	20	20:29 (WEA 13EC) 20:49 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06	20	20:29 (WEA 13EC) 20:49 (WEA 13EC)
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	19	20:30 (WEA 13EC) 20:49 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	5	20:31 (WEA 13EC) 20:36 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	8	20:30 (WEA 13EC) 20:38 (WEA 13EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	11	20:30 (WEA 13EC) 20:39 (WEA 13EC)
23	08:08 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:49 20:22	04:53 21:14	14	20:27 (WEA 13EC) 20:41 (WEA 13EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	16	20:26 (WEA 13EC) 20:42 (WEA 13EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	18	20:26 (WEA 13EC) 20:44 (WEA 13EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	18	20:26 (WEA 13EC) 20:44 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	20	20:25 (WEA 13EC) 20:45 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	20	20:25 (WEA 13EC) 20:45 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	21	20:25 (WEA 13EC) 20:46 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	21	20:25 (WEA 13EC) 20:46 (WEA 13EC)
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	21	20:25 (WEA 13EC) 20:46 (WEA 13EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung						193	609

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 08u - IP 08u Ranzin, Dorfstr. 24

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:32 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00	
	21:42	20	20:52 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:31 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	21	20:52 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:32 (WEA 13EC)	05:22	06:16	07:10	07:09	08:03	
	21:41	21	20:53 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:32 (WEA 13EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	21	20:53 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:32 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	21	20:53 (WEA 13EC)	20:59	19:49	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:32 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	22	20:54 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:24	15:46
7	04:43	20:32 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09	
	21:38	21	20:53 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:30	16:23	15:46
8	04:44	20:32 (WEA 13EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	21	20:53 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:32 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	21	20:53 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:32 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	22	20:54 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:32 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	22	20:54 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:33 (WEA 13EC)	05:37	06:32	07:27	07:26	08:15	
	21:34	22	20:55 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:33 (WEA 13EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	21	20:54 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:34 (WEA 13EC)	05:41	06:36	07:30	07:30	08:17	
	21:32	20	20:54 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:34 (WEA 13EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	20	20:54 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:34 (WEA 13EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	20	20:54 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:35 (WEA 13EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29	19	20:54 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:35 (WEA 13EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	18	20:53 (WEA 13EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:36 (WEA 13EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26	16	20:52 (WEA 13EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:36 (WEA 13EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25	15	20:51 (WEA 13EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01	20:38 (WEA 13EC)	05:53	06:48	07:44	07:43	08:23	
	21:24	12	20:50 (WEA 13EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02	20:38 (WEA 13EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22	11	20:49 (WEA 13EC)	20:23	19:07	17:55	15:59	15:46
23	05:04	20:41 (WEA 13EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21	7	20:48 (WEA 13EC)	20:20	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:05	05:59	06:54	07:50	07:49	07:49	08:24	
	21:19	20:18	19:02	17:51	15:57	15:47	15:47	
25	05:07	06:00	06:56	06:51	07:50	07:50	08:24	
	21:18	20:16	19:00	16:49	15:55	15:48	15:48	
26	05:09	06:02	06:57	06:53	07:52	07:52	08:25	
	21:16	20:13	18:57	16:47	15:54	15:48	15:48	
27	05:10	06:04	06:59	06:55	07:54	07:54	08:25	
	21:15	20:11	18:55	16:45	15:53	15:49	15:49	
28	05:12	06:06	07:01	06:57	07:56	07:56	08:25	
	21:13	20:09	18:53	16:42	15:52	15:50	15:50	
29	05:13	06:08	07:03	06:59	07:57	07:57	08:25	
	21:11	20:06	18:50	16:40	15:51	15:51	15:51	
30	05:15	06:09	07:05	07:01	07:59	07:59	08:25	
	21:10	20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	15:52	
31	05:17	06:11		07:03			08:25	
	21:08	20:02		16:36			15:53	
	Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232	
	astr.max.mögl.Beschattung	434						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende
			(WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08ua - IP 08ua Ranzin, Dorfstr. 24a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38	22 21:28
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	22 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	22 21:30
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	21 21:31
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45	21 21:32
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 19:52	05:20 20:47	21 21:33
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	21 21:34
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	21 21:35
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	20 21:36
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54	21 21:37
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	20 21:38
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	19 21:39
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59	20 21:40
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	20 21:41
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	19 21:42
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05	19 21:43
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06	20 21:44
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	19 21:45
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	6 20:30 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	9 20:36 (WEA 13EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	20:29 (WEA 13EC)
23	08:08 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:49 20:22	04:53 21:14	9 20:38 (WEA 13EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	12 20:27 (WEA 13EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	15 20:39 (WEA 13EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	12 20:26 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	15 20:41 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:51 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	16 20:26 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		05:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	17 20:26 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		05:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	20 20:42 (WEA 13EC)
31	07:56 16:44		05:44 19:39		04:43 21:25	20 20:25 (WEA 13EC)
	Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494
	astr.max.mögl.Beschattung				196	511
						603

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KGSander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08ua - IP 08ua Ranzin, Dorfstr. 24a**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:32 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:06	07:05	08:00	
	21:42	20	20:52 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:31 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	21	20:52 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:31 (WEA 13EC)	05:22	06:16	07:10	07:09	08:03	
	21:41	21	20:52 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:32 (WEA 13EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	21	20:53 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:32 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	21	20:53 (WEA 13EC)	20:59	19:49	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:32 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	21	20:53 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:24	15:46
7	04:43	20:31 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09	
	21:38	22	20:53 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:30	16:23	15:46
8	04:44	20:32 (WEA 13EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	21	20:53 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:32 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	21	20:53 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:32 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	21	20:53 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:32 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	21	20:53 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:33 (WEA 13EC)	05:37	06:32	07:27	07:26	08:15	
	21:34	21	20:54 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:33 (WEA 13EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	21	20:54 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:33 (WEA 13EC)	05:41	06:36	07:30	07:30	08:17	
	21:32	21	20:54 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:33 (WEA 13EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	21	20:54 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:33 (WEA 13EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	20	20:53 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:35 (WEA 13EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29	19	20:54 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:35 (WEA 13EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	18	20:53 (WEA 13EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:35 (WEA 13EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26	17	20:52 (WEA 13EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:36 (WEA 13EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25	15	20:51 (WEA 13EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01	20:37 (WEA 13EC)	05:53	06:48	07:44	07:43	08:23	
	21:24	13	20:50 (WEA 13EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02	20:38 (WEA 13EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22	11	20:49 (WEA 13EC)	20:23	19:07	17:55	15:59	15:46
23	05:04	20:40 (WEA 13EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21	8	20:48 (WEA 13EC)	20:20	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:05	20:42 (WEA 13EC)	05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19	4	20:46 (WEA 13EC)	20:18	19:02	17:51	15:57	15:47
25	05:07		06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
	21:18		20:16	19:00	16:49	15:55	15:48	
26	05:09		06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
	21:16		20:13	18:57	16:47	15:54	15:48	
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49	
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50	
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51	
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:25	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung		440						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08v - IP 08v Ranzin, Dorfstr. 25

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38		21 04:41 21 04:47
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40		21 04:40 22 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		22 04:40 22 21:30
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		22 04:39 22 21:31
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45		22 04:38 22 21:32
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 19:52	05:20 20:47		22 04:37 22 21:33
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49		22 04:37 22 21:34
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51		22 04:36 22 21:35
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53		21 04:36 21 21:36
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54		22 04:35 22 21:37
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		21 04:35 21 21:38
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		22 04:35 22 21:39
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59		21 04:34 21 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01		21 04:34 21 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03		21 04:34 21 21:40
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05		21 04:34 21 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06		21 04:34 21 21:41
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08		21 04:34 21 21:41
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09		21 04:34 21 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	5 20:33 (WEA 13EC)	21 04:34 21 21:42
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	9 20:30 (WEA 13EC)	21 04:34 21 21:42
23	08:08 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	20:29 (WEA 13EC)	21 04:34 21 21:42
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	12 20:41 (WEA 13EC)	21 04:35 21 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	14 20:28 (WEA 13EC)	21 04:35 21 21:43
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	16 20:44 (WEA 13EC)	21 04:35 21 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	18 20:27 (WEA 13EC)	21 04:36 21 21:42
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	19 20:46 (WEA 13EC)	21 04:36 21 21:42
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	20 20:26 (WEA 13EC)	21 04:37 21 21:42
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	21 20:46 (WEA 13EC)	21 04:38 21 21:42
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	21 20:26 (WEA 13EC)	
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung					174		641

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08v - IP 08v Ranzin, Dorfstr. 25

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:38	20:32 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00
	21:42	22 20:54 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:32 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02
	21:41	22 20:54 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:32 (WEA 13EC)	05:22	06:16	07:10	07:09	08:03
	21:41	22 20:54 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:33 (WEA 13EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05
	21:40	21 20:54 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:33 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06
	21:40	22 20:55 (WEA 13EC)	20:59	19:49	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:33 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08
	21:39	22 20:55 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:24	15:46
7	04:43	20:32 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09
	21:38	22 20:54 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:30	16:23	15:46
8	04:44	20:33 (WEA 13EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10
	21:38	22 20:55 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:33 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12
	21:37	22 20:55 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:33 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13
	21:36	22 20:55 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:33 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14
	21:35	22 20:55 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:34 (WEA 13EC)	05:37	06:32	07:27	07:26	08:15
	21:34	22 20:56 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:35 (WEA 13EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16
	21:33	20 20:55 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:35 (WEA 13EC)	05:41	06:36	07:30	07:30	08:17
	21:32	20 20:55 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:35 (WEA 13EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18
	21:31	20 20:55 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:35 (WEA 13EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19
	21:30	19 20:54 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:37 (WEA 13EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20
	21:29	18 20:55 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:37 (WEA 13EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21
	21:28	17 20:54 (WEA 13EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:38 (WEA 13EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21
	21:26	14 20:52 (WEA 13EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:38 (WEA 13EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22
	21:25	13 20:51 (WEA 13EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01	20:40 (WEA 13EC)	05:53	06:48	07:44	07:43	08:23
	21:24	10 20:50 (WEA 13EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02	20:41 (WEA 13EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23
	21:22	8 20:49 (WEA 13EC)	20:23	19:07	17:55	15:59	15:46
23	05:04		05:57	06:52	07:48	07:47	08:24
	21:21		20:20	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:05		05:59	06:54	07:50	07:49	08:24
	21:19		20:18	19:02	17:51	15:57	15:47
25	05:07		06:00	06:56	06:51	07:50	08:24
	21:18		20:16	19:00	16:49	15:55	15:48
26	05:09		06:02	06:57	06:53	07:52	08:25
	21:16		20:13	18:57	16:47	15:54	15:48
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52
31	05:17		06:11		07:03		08:25
	21:08		20:02		16:36		15:53
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung	422						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	--	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08va - IP 08va Ranzin, Dorfstr. 25a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27 21 20:47 (WEA 13EC)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38		04:41 21:28 22 20:47 (WEA 13EC)
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40		04:40 21:29 22 20:48 (WEA 13EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		04:40 21:30 22 20:48 (WEA 13EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		04:39 21:31 22 20:48 (WEA 13EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45		04:38 21:32 21 20:48 (WEA 13EC)
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 19:52	05:20 20:47		04:37 21:33 22 20:48 (WEA 13EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49		04:37 21:34 22 20:49 (WEA 13EC)
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51		04:36 21:35 21 20:48 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53		04:36 21:36 22 20:49 (WEA 13EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54		04:35 21:37 21 20:48 (WEA 13EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		04:35 21:38 22 20:49 (WEA 13EC)
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		04:35 21:38 21 20:49 (WEA 13EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59		04:34 21:39 21 20:49 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01		04:34 21:40 21 20:50 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03		04:34 21:40 21 20:50 (WEA 13EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05		04:34 21:41 21 20:50 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06		04:34 21:41 20 20:50 (WEA 13EC)
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08		04:34 21:41 20 20:50 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09		04:34 21:42 20 20:50 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	20:32 (WEA 13EC)	04:34 21:42 21 20:51 (WEA 13EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	6 20:38 (WEA 13EC)	04:34 21:42 21 20:51 (WEA 13EC)
23	08:08 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	10 20:39 (WEA 13EC)	04:34 21:42 21 20:51 (WEA 13EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	13 20:41 (WEA 13EC)	04:35 21:43 20 20:51 (WEA 13EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	14 20:42 (WEA 13EC)	04:35 21:43 20 20:51 (WEA 13EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	17 20:44 (WEA 13EC)	04:35 21:43 21 20:52 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	18 20:45 (WEA 13EC)	04:36 21:42 21 20:52 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	20 20:46 (WEA 13EC)	04:36 21:42 21 20:53 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	20 20:46 (WEA 13EC)	04:37 21:42 21 20:52 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	21 20:47 (WEA 13EC)	04:38 21:42 21 20:53 (WEA 13EC)
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	21 20:47 (WEA 13EC)	
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung					178		632

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08va - IP 08va Ranzin, Dorfstr. 25a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:32 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00	
	21:42	22	20:54 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:32 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	21	20:53 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:32 (WEA 13EC)	05:22	06:16	07:10	07:09	08:03	
	21:41	22	20:54 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:32 (WEA 13EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	22	20:54 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:33 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	21	20:54 (WEA 13EC)	20:59	19:49	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:33 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	22	20:55 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:24	15:46
7	04:43	20:32 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09	
	21:38	22	20:54 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:30	16:23	15:46
8	04:44	20:32 (WEA 13EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	22	20:54 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:33 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	21	20:54 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:33 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	21	20:54 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:33 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	21	20:54 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:34 (WEA 13EC)	05:37	06:32	07:27	07:26	08:15	
	21:34	21	20:55 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:34 (WEA 13EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	21	20:55 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:34 (WEA 13EC)	05:41	06:36	07:30	07:30	08:17	
	21:32	21	20:55 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:35 (WEA 13EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	20	20:55 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:35 (WEA 13EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	19	20:54 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:36 (WEA 13EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29	19	20:55 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:36 (WEA 13EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	18	20:54 (WEA 13EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:37 (WEA 13EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26	15	20:52 (WEA 13EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:37 (WEA 13EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25	14	20:51 (WEA 13EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01	20:39 (WEA 13EC)	05:53	06:48	07:44	07:43	08:23	
	21:24	11	20:50 (WEA 13EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02	20:40 (WEA 13EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22	9	20:49 (WEA 13EC)	20:23	19:07	17:55	15:59	15:46
23	05:04	20:44 (WEA 13EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21	4	20:48 (WEA 13EC)	20:20	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:05		05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19		20:18	19:02	17:51	15:57	15:47	
25	05:07		06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
	21:18		20:16	19:00	16:49	15:55	15:48	
26	05:09		06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
	21:16		20:13	18:57	16:47	15:54	15:48	
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49	
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50	
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51	
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:25	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung		429						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende
			(WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08w - IP 08w Ranzin, Dorfstr. 26

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38		21 04:41 21 04:48
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40		21 04:40 22 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		22 04:40 22 21:30
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		22 04:39 22 21:31
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45		22 04:38 22 21:32
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 19:52	05:20 20:47		23 04:37 23 21:33
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49		22 04:37 22 21:34
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51		22 04:36 22 21:35
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53		22 04:36 22 21:36
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54		22 04:35 22 21:37
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		22 04:35 22 21:38
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		22 04:35 22 21:39
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59		22 04:34 22 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01		22 04:34 22 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03		22 04:34 22 21:40
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05		22 04:34 22 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06		22 04:34 22 21:41
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08		22 04:34 22 21:41
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09		22 04:34 22 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11		22 04:34 21 21:42
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13		21 04:34 21 21:42
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	6	21 04:34 22 21:42
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	10	21 04:35 22 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	12	21 04:35 22 21:43
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	15	21 04:35 22 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	16	21 04:36 22 21:42
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	18	21 04:36 22 21:42
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	19	21 04:37 22 21:42
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	19	21 04:38 22 21:42
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	20	21 04:38 21 21:42
						21	21 04:48
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung					156		658

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KGSander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08w - IP 08w Ranzin, Dorfstr. 26**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:33 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00	
	21:42	22	20:55 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:32 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	23	20:55 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:33 (WEA 13EC)	05:22	06:16	07:10	07:09	08:03	
	21:41	22	20:55 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:33 (WEA 13EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	23	20:56 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:34 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	22	20:56 (WEA 13EC)	20:59	19:49	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:34 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	22	20:56 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:43	20:33 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09	
	21:38	22	20:55 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:30	16:23	15:46
8	04:44	20:33 (WEA 13EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	23	20:56 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:34 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	22	20:56 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:34 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	22	20:56 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:34 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	22	20:56 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:35 (WEA 13EC)	05:37	06:32	07:27	07:26	08:15	
	21:34	21	20:56 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:36 (WEA 13EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	20	20:56 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:36 (WEA 13EC)	05:41	06:36	07:30	07:30	08:17	
	21:32	20	20:56 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:36 (WEA 13EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	19	20:55 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:37 (WEA 13EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	18	20:55 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:38 (WEA 13EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29	17	20:55 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:39 (WEA 13EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	15	20:54 (WEA 13EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:39 (WEA 13EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26	13	20:52 (WEA 13EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:40 (WEA 13EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25	11	20:51 (WEA 13EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01	20:43 (WEA 13EC)	05:53	06:48	07:44	07:43	08:23	
	21:24	7	20:50 (WEA 13EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02		05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22		20:23	19:07	17:55	15:59	15:46	
23	05:04		05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21		20:20	19:05	17:53	15:58	15:47	
24	05:05		05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19		20:18	19:02	17:51	15:57	15:47	
25	05:07		06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
	21:18		20:16	19:00	16:49	15:55	15:48	
26	05:09		06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
	21:16		20:13	18:57	16:47	15:54	15:48	
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49	
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50	
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51	
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:25	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung		406						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KGSander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08wa - IP 08wa Ranzin, Dorfstr. 26a**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27 21 20:48 (WEA 13EC)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38		04:41 21:28 22 20:48 (WEA 13EC)
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40		04:40 21:29 22 20:49 (WEA 13EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		04:40 21:30 22 20:49 (WEA 13EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		04:39 21:31 22 20:49 (WEA 13EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45		04:38 21:32 23 20:50 (WEA 13EC)
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 19:52	05:20 20:47		04:37 21:33 22 20:49 (WEA 13EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49		04:37 21:34 22 20:50 (WEA 13EC)
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51		04:36 21:35 23 20:50 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53		04:36 21:36 22 20:50 (WEA 13EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54		04:35 21:37 22 20:50 (WEA 13EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		04:35 21:38 22 20:50 (WEA 13EC)
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		04:35 21:38 22 20:51 (WEA 13EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59		04:34 21:39 22 20:51 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01		04:34 21:40 22 20:51 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03		04:34 21:40 22 20:52 (WEA 13EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05		04:34 21:41 22 20:52 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06		04:34 21:41 22 20:52 (WEA 13EC)
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08		04:34 21:41 22 20:52 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09		04:34 21:42 22 20:52 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11		04:34 21:42 22 20:52 (WEA 13EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	7	04:34 21:42 22 20:52 (WEA 13EC)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	10	04:34 21:42 22 20:53 (WEA 13EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	12	04:35 21:43 22 20:53 (WEA 13EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	15	04:35 21:43 22 20:53 (WEA 13EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	16	04:35 21:43 22 20:54 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	18	04:36 21:42 21 20:53 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	18	04:36 21:42 22 20:54 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	20	04:37 21:42 22 20:54 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	20	04:38 21:42 22 20:54 (WEA 13EC)
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	21	04:38 21:42 21 20:48 (WEA 13EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung					157		660

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08wa - IP 08wa Ranzin, Dorfstr. 26a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:38	20:33 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00
	21:42	22 20:55 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:32 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02
	21:41	22 20:54 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:33 (WEA 13EC)	05:22	06:16	07:10	07:09	08:03
	21:41	22 20:55 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:33 (WEA 13EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05
	21:40	22 20:55 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:33 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06
	21:40	23 20:56 (WEA 13EC)	20:59	19:49	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:34 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08
	21:39	22 20:56 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:43	20:33 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09
	21:38	22 20:55 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:30	16:23	15:46
8	04:44	20:33 (WEA 13EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10
	21:38	22 20:55 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:34 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12
	21:37	21 20:55 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:34 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13
	21:36	21 20:55 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:34 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14
	21:35	21 20:55 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:35 (WEA 13EC)	05:37	06:32	07:27	07:26	08:15
	21:34	21 20:56 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:36 (WEA 13EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16
	21:33	20 20:56 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:36 (WEA 13EC)	05:41	06:36	07:30	07:30	08:17
	21:32	20 20:56 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:36 (WEA 13EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18
	21:31	19 20:55 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:36 (WEA 13EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19
	21:30	19 20:55 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:38 (WEA 13EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20
	21:29	17 20:55 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:38 (WEA 13EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21
	21:28	16 20:54 (WEA 13EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:39 (WEA 13EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21
	21:26	13 20:52 (WEA 13EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:40 (WEA 13EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22
	21:25	11 20:51 (WEA 13EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01	20:42 (WEA 13EC)	05:53	06:48	07:44	07:43	08:23
	21:24	8 20:50 (WEA 13EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02	20:45 (WEA 13EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23
	21:22	3 20:48 (WEA 13EC)	20:23	19:07	17:55	15:59	15:46
23	05:04		05:57	06:52	07:48	07:47	08:24
	21:21		20:20	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:05		05:59	06:54	07:50	07:49	08:24
	21:19		20:18	19:02	17:51	15:57	15:47
25	05:07		06:00	06:56	06:51	07:50	08:24
	21:18		20:16	19:00	16:49	15:55	15:48
26	05:09		06:02	06:57	06:53	07:52	08:25
	21:16		20:13	18:57	16:47	15:54	15:48
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52
31	05:17		06:11		07:03		08:25
	21:08		20:02		16:36		15:53
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung		407					

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08x - IP 08x Ranzin, Dorfstr. 27

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38		21 04:41 21:28
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40		22 04:40 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		22 04:40 21:30
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		22 04:39 21:31
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45		23 04:38 21:32
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 19:52	05:20 20:47		22 04:37 21:33
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49		23 04:37 21:34
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51		23 04:36 21:35
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53		22 04:36 21:36
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54		23 04:35 21:37
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		22 04:35 21:38
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		23 04:35 21:38
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59		22 04:34 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01		22 04:34 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03		23 04:34 21:40
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05		23 04:34 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06		22 04:34 21:41
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08		22 04:34 21:41
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09		22 04:34 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11		22 04:34 21:42
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13		22 04:34 21:42
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	7	20:33 (WEA 13EC) 21:42
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	10	20:32 (WEA 13EC) 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	13	20:31 (WEA 13EC) 21:43
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	15	20:30 (WEA 13EC) 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	17	20:29 (WEA 13EC) 21:42
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	18	20:29 (WEA 13EC) 21:42
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	18	20:29 (WEA 13EC) 21:42
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	20	20:28 (WEA 13EC) 21:42
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	20	20:28 (WEA 13EC) 21:42
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung						138	670

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
	Minuten mit Schatten	

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08x - IP 08x Ranzin, Dorfstr. 27

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	04:38	20:33 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00				
	21:42	23	20:56 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50			
2	04:39	20:33 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02				
	21:41	23	20:56 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49			
3	04:40	20:33 (WEA 13EC)	05:22	06:16	07:10	07:09	08:03				
	21:41	23	20:56 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48			
4	04:41	20:34 (WEA 13EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05				
	21:40	22	20:56 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47			
5	04:41	20:34 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06				
	21:40	23	20:57 (WEA 13EC)	20:59	19:49	18:35	16:26	15:47			
6	04:42	20:34 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08				
	21:39	23	20:57 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46			
7	04:43	20:34 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09				
	21:38	22	20:56 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:30	16:23	15:46			
8	04:44	20:34 (WEA 13EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10				
	21:38	22	20:56 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45			
9	04:45	20:34 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12				
	21:37	22	20:56 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45			
10	04:47	20:35 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13				
	21:36	21	20:56 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45			
11	04:48	20:35 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14				
	21:35	21	20:56 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44			
12	04:49	20:36 (WEA 13EC)	05:37	06:32	07:27	07:26	08:15				
	21:34	21	20:57 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44			
13	04:50	20:37 (WEA 13EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16				
	21:33	20	20:57 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44			
14	04:51	20:37 (WEA 13EC)	05:41	06:36	07:30	07:30	08:17				
	21:32	19	20:56 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44			
15	04:53	20:37 (WEA 13EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18				
	21:31	19	20:56 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44			
16	04:54	20:38 (WEA 13EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19				
	21:30	17	20:55 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44			
17	04:55	20:39 (WEA 13EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20				
	21:29	16	20:55 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44			
18	04:57	20:40 (WEA 13EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21				
	21:28	14	20:54 (WEA 13EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45			
19	04:58	20:41 (WEA 13EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21				
	21:26	11	20:52 (WEA 13EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45			
20	04:59	20:42 (WEA 13EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22				
	21:25	9	20:51 (WEA 13EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45			
21	05:01	20:45 (WEA 13EC)	05:53	06:49	07:44	07:43	08:23				
	21:24	4	20:49 (WEA 13EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46			
22	05:02		05:55	06:50	07:46	07:45	08:23				
	21:22		20:23	19:07	17:55	15:59	15:46				
23	05:04		05:57	06:52	07:48	07:47	08:24				
	21:21		20:20	19:05	17:53	15:58	15:47				
24	05:05		05:59	06:54	07:50	07:49	08:24				
	21:19		20:18	19:02	17:51	15:57	15:47				
25	05:07		06:00	06:56	06:51	07:50	08:24				
	21:18		20:16	19:00	16:49	15:55	15:48				
26	05:09		06:02	06:57	06:53	07:52	08:25				
	21:16		20:13	18:57	16:47	15:54	15:48				
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25				
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49				
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25				
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50				
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25				
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51				
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25				
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52				
31	05:17		06:11		07:03		08:25				
	21:08		20:02		16:36		15:53				
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232				
astr.max.mögl.Beschattung	395										

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	--	---------------------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08xa - IP 08xa Ranzin, Dorfstr. 27a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38		21 04:41 21 04:49
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40		21 04:40 22 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		22 04:40 22 21:30
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		22 04:39 22 21:31
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45		22 04:38 23 21:32
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 19:52	05:20 20:47		23 04:37 23 21:33
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49		22 04:37 22 21:34
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51		23 04:36 23 21:35
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53		23 04:36 23 21:36
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54		23 04:35 23 21:37
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		23 04:35 23 21:38
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		23 04:35 23 21:38
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59		22 04:34 22 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01		23 04:34 23 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03		23 04:34 23 21:40
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05		23 04:34 22 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06		22 04:34 22 21:41
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08		23 04:34 23 21:41
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09		23 04:34 23 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11		23 04:34 23 21:42
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13		23 04:34 23 21:42
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	5	20:35 (WEA 13EC) 20:40 (WEA 13EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	9	20:33 (WEA 13EC) 20:42 (WEA 13EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	13	20:31 (WEA 13EC) 20:44 (WEA 13EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	14	20:31 (WEA 13EC) 20:45 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	16	20:30 (WEA 13EC) 20:46 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	17	20:30 (WEA 13EC) 20:47 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	19	20:29 (WEA 13EC) 20:48 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	19	20:29 (WEA 13EC) 20:48 (WEA 13EC)
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	20	20:28 (WEA 13EC) 20:48 (WEA 13EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung						132	678

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten
		Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08xa - IP 08xa Ranzin, Dorfstr. 27a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:38	20:34 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00
	22	20:56 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:33 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02
	23	20:56 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:34 (WEA 13EC)	05:22	06:16	07:10	07:09	08:03
	22	20:56 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:34 (WEA 13EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05
	23	20:57 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:34 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06
	23	20:57 (WEA 13EC)	20:59	19:49	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:35 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08
	22	20:57 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:43	20:34 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09
	22	20:56 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:30	16:23	15:46
8	04:44	20:34 (WEA 13EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10
	22	20:56 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:35 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12
	21	20:56 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:35 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13
	21	20:56 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:35 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14
	21	20:56 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:37 (WEA 13EC)	05:37	06:32	07:27	07:26	08:15
	20	20:57 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:37 (WEA 13EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16
	20	20:57 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:37 (WEA 13EC)	05:41	06:36	07:30	07:30	08:17
	19	20:56 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:38 (WEA 13EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18
	18	20:56 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:38 (WEA 13EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19
	17	20:55 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:40 (WEA 13EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20
	15	20:55 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:41 (WEA 13EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21
	13	20:54 (WEA 13EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:42 (WEA 13EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21
	10	20:52 (WEA 13EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:43 (WEA 13EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22
	8	20:51 (WEA 13EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01		05:53	06:49	07:44	07:43	08:23
	21		20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02		05:55	06:50	07:46	07:45	08:23
	22		20:23	19:07	17:55	15:59	15:46
23	05:04		05:57	06:52	07:48	07:47	08:24
	21		20:20	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:05		05:59	06:54	07:50	07:49	08:24
	21		20:18	19:02	17:51	15:57	15:47
25	05:07		06:00	06:56	06:51	07:50	08:24
	21		20:16	19:00	16:49	15:55	15:48
26	05:09		06:02	06:57	06:53	07:52	08:25
	21		20:13	18:57	16:47	15:54	15:48
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25
	21		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25
	21		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25
	21		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25
	21		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52
31	05:17		06:11		07:03		08:25
	21		20:02		16:36		15:53
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung	382						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KGSander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08y - IP 08y Ranzin, Dorfstr. 28**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27 16 20:35 (WEA 13EC)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38		04:41 21:28 16 20:35 (WEA 13EC)
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40		04:40 21:29 18 20:35 (WEA 13EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		04:40 21:30 19 20:34 (WEA 13EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		04:39 21:31 19 20:34 (WEA 13EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45		04:38 21:32 20 20:34 (WEA 13EC)
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47		04:37 21:33 20 20:34 (WEA 13EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49		04:37 21:34 21 20:34 (WEA 13EC)
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51		04:36 21:35 21 20:34 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53		04:36 21:36 22 20:34 (WEA 13EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54		04:35 21:37 23 20:33 (WEA 13EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		04:35 21:38 22 20:34 (WEA 13EC)
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		04:35 21:38 23 20:34 (WEA 13EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59		04:34 21:39 22 20:35 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01		04:34 21:40 23 20:35 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03		04:34 21:40 23 20:35 (WEA 13EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05		04:34 21:41 23 20:35 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06		04:34 21:41 23 20:35 (WEA 13EC)
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08		04:34 21:41 24 20:35 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09		04:34 21:42 23 20:36 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11		04:34 21:42 23 20:36 (WEA 13EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13		04:34 21:42 23 20:36 (WEA 13EC)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14		04:34 21:42 23 20:37 (WEA 13EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16		04:35 21:43 24 20:36 (WEA 13EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17		04:35 21:43 23 20:36 (WEA 13EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19		04:35 21:43 23 20:37 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20		04:36 21:42 23 20:37 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	6 20:40 (WEA 13EC)	04:36 21:42 22 20:38 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	6 20:46 (WEA 13EC)	04:37 21:42 23 20:37 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	10 20:48 (WEA 13EC)	04:38 21:42 23 21:00 (WEA 13EC)
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	12 20:37 (WEA 13EC)	04:38 21:42 22 20:38 (WEA 13EC)
						14 20:50 (WEA 13EC)	
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung					42		650

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KGSander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08y - IP 08y Ranzin, Dorfstr. 28**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:39 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00	
	21:42	22	21:01 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:38 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	22	21:00 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:39 (WEA 13EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:03	
	21:41	22	21:01 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:39 (WEA 13EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	22	21:01 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:40 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	21	21:01 (WEA 13EC)	20:59	19:49	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:41 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	20	21:01 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:43	20:40 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09	
	21:38	20	21:00 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:30	16:23	15:46
8	04:44	20:41 (WEA 13EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	19	21:00 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:41 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	19	21:00 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:42 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	17	20:59 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:43 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	16	20:59 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:44 (WEA 13EC)	05:37	06:32	07:27	07:26	08:15	
	21:34	15	20:59 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:45 (WEA 13EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	13	20:58 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:46 (WEA 13EC)	05:41	06:36	07:30	07:30	08:17	
	21:32	11	20:57 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:48 (WEA 13EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	7	20:55 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54		05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30		20:36	19:22	18:09	16:07	15:44	
17	04:55		05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29		20:34	19:20	18:07	16:06	15:44	
18	04:57		05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28		20:32	19:17	18:05	16:04	15:45	
19	04:58		05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26		20:29	19:15	18:02	16:03	15:45	
20	04:59		05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25		20:27	19:12	18:00	16:02	15:45	
21	05:01		05:53	06:49	07:44	07:43	08:23	
	21:24		20:25	19:10	17:58	16:00	15:46	
22	05:02		05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22		20:23	19:07	17:55	15:59	15:46	
23	05:04		05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21		20:20	19:05	17:53	15:58	15:47	
24	05:05		05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19		20:18	19:02	17:51	15:57	15:47	
25	05:07		06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
	21:18		20:16	19:00	16:49	15:55	15:48	
26	05:09		06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
	21:16		20:13	18:57	16:47	15:54	15:49	
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49	
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50	
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51	
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:25	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung	266							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	--	---------------------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG
 Sander Bruch Str. 10
 DE-33106 Paderborn
 +49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08ya - IP 08ya Ranzin, Dorfstr. 28a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38	19	20:31 (WEA 08EC) 20:50 (WEA 13EC)
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	20	20:31 (WEA 08EC) 20:51 (WEA 13EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	21	20:31 (WEA 08EC) 20:53 (WEA 13EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	22	20:31 (WEA 08EC) 20:54 (WEA 13EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45	23	20:32 (WEA 08EC) 20:56 (WEA 13EC)
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	24	20:32 (WEA 08EC) 20:57 (WEA 13EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	25	20:33 (WEA 08EC) 20:57 (WEA 13EC)
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	26	20:32 (WEA 08EC) 20:57 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	27	20:33 (WEA 08EC) 20:57 (WEA 13EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54	28	20:33 (WEA 08EC) 20:57 (WEA 13EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	29	20:33 (WEA 08EC) 20:58 (WEA 13EC)
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	30	20:34 (WEA 08EC) 20:59 (WEA 13EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59	31	20:34 (WEA 08EC) 20:59 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	1	20:35 (WEA 08EC) 20:59 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	2	20:35 (WEA 08EC) 21:00 (WEA 13EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05	3	20:35 (WEA 08EC) 21:00 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:01 21:06	4	20:36 (WEA 08EC) 21:01 (WEA 13EC)
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	5	20:36 (WEA 08EC) 21:01 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	6	20:36 (WEA 08EC) 21:01 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	7	20:36 (WEA 08EC) 21:01 (WEA 13EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	8	20:36 (WEA 08EC) 21:02 (WEA 13EC)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	9	20:37 (WEA 08EC) 21:02 (WEA 13EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	10	20:37 (WEA 08EC) 21:02 (WEA 13EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	11	20:37 (WEA 08EC) 21:02 (WEA 13EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	12	20:37 (WEA 08EC) 21:02 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	13	20:37 (WEA 08EC) 21:02 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	14	20:37 (WEA 08EC) 21:02 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	15	20:37 (WEA 08EC) 21:02 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	16	20:37 (WEA 08EC) 21:02 (WEA 13EC)
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	17	20:37 (WEA 08EC) 21:02 (WEA 13EC)
	Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511
	astr.max.mögl.Beschattung					133	725

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08ya - IP 08ya Ranzin, Dorfstr. 28a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:38 (WEA 08EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00	
	21:42	25	21:03 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:37 (WEA 08EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	25	21:02 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:38 (WEA 08EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:03	
	21:41	24	21:02 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:38 (WEA 08EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	24	21:02 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:38 (WEA 08EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	24	21:02 (WEA 13EC)	20:59	19:49	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:38 (WEA 08EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	24	21:02 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:43	20:38 (WEA 08EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09	
	21:38	23	21:01 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:31	16:23	15:46
8	04:44	20:38 (WEA 08EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	22	21:00 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:38 (WEA 08EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	22	21:00 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:38 (WEA 08EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	21	20:59 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:38 (WEA 08EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	20	20:58 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:39 (WEA 08EC)	05:37	06:33	07:27	07:26	08:15	
	21:34	19	20:58 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:39 (WEA 08EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	19	20:58 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:40 (WEA 08EC)	05:41	06:36	07:30	07:30	08:17	
	21:32	18	20:58 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:40 (WEA 08EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	17	20:57 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:40 (WEA 08EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	15	20:55 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:41 (WEA 08EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29	14	20:55 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:42 (WEA 08EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	12	20:54 (WEA 13EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:42 (WEA 08EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26	10	20:52 (WEA 13EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:43 (WEA 08EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25	8	20:51 (WEA 13EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01	20:44 (WEA 08EC)	05:53	06:49	07:44	07:43	08:23	
	21:24	6	20:50 (WEA 13EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02	20:46 (WEA 08EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22	3	20:49 (WEA 13EC)	20:23	19:07	17:55	15:59	15:46
23	05:04	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24		
	21:21	05:20	19:05	17:53	15:58	15:47		
24	05:05	05:59	06:54	07:50	07:49	08:24		
	21:19	20:18	19:02	17:51	15:57	15:47		
25	05:07	06:00	06:56	06:51	07:50	08:24		
	21:18	20:16	19:00	16:49	15:55	15:48		
26	05:09	06:02	06:57	06:53	07:52	08:25		
	21:16	20:13	18:57	16:47	15:54	15:49		
27	05:10	06:04	06:59	06:55	07:54	08:25		
	21:15	20:11	18:55	16:45	15:53	15:49		
28	05:12	06:06	07:01	06:57	07:56	08:25		
	21:13	20:09	18:53	16:42	15:52	15:50		
29	05:13	06:08	07:03	06:59	07:57	08:25		
	21:11	20:06	18:50	16:40	15:51	15:51		
30	05:15	06:09	07:05	07:01	07:59	08:25		
	21:10	20:04	18:48	16:38	15:50	15:52		
31	05:17	06:11	07:07	07:03	08:01	08:25		
	21:08	20:02	18:46	16:36	15:53	15:53		
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232		
astr.max.mögl.Beschattung	395							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08yb - IP 08yb Ranzin, Dorfstr. 28b

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38	22	20:29 (WEA 08EC) 20:51 (WEA 13EC)
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	23	20:29 (WEA 08EC) 20:52 (WEA 13EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	23	20:30 (WEA 08EC) 20:53 (WEA 13EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	24	20:30 (WEA 08EC) 20:54 (WEA 13EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45	24	20:31 (WEA 08EC) 20:55 (WEA 13EC)
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	24	20:31 (WEA 08EC) 20:55 (WEA 13EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	24	20:32 (WEA 08EC) 20:56 (WEA 13EC)
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	24	20:31 (WEA 08EC) 20:55 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	24	20:32 (WEA 08EC) 20:56 (WEA 13EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54	24	20:32 (WEA 08EC) 20:56 (WEA 13EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	25	20:32 (WEA 08EC) 20:57 (WEA 13EC)
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	24	20:33 (WEA 08EC) 20:57 (WEA 13EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59	24	20:34 (WEA 08EC) 20:58 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	24	20:34 (WEA 08EC) 20:58 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	24	20:34 (WEA 08EC) 20:58 (WEA 13EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05	24	20:35 (WEA 08EC) 20:59 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06	24	20:35 (WEA 08EC) 20:59 (WEA 13EC)
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	24	20:35 (WEA 08EC) 20:59 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	1	20:35 (WEA 08EC) 20:36 (WEA 08EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	5	20:33 (WEA 08EC) 20:38 (WEA 08EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	8	20:32 (WEA 08EC) 20:40 (WEA 08EC)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	10	20:31 (WEA 08EC) 20:41 (WEA 08EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	12	20:30 (WEA 08EC) 20:42 (WEA 08EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	14	20:30 (WEA 08EC) 20:44 (WEA 08EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	15	20:30 (WEA 08EC) 20:45 (WEA 08EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	16	20:30 (WEA 08EC) 20:46 (WEA 08EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	19	20:29 (WEA 08EC) 20:48 (WEA 08EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	19	20:29 (WEA 08EC) 20:48 (WEA 08EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	20	20:29 (WEA 08EC) 20:49 (WEA 13EC)
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	21	20:29 (WEA 08EC) 20:50 (WEA 13EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung					160		715

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08yb - IP 08yb Ranzin, Dorfstr. 28b**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:37 (WEA 08EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00	
	21:42	24	21:01 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:36 (WEA 08EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	25	21:01 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:37 (WEA 08EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:03	
	21:41	24	21:01 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:37 (WEA 08EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	24	21:01 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:37 (WEA 08EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	24	21:01 (WEA 13EC)	20:59	19:49	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:37 (WEA 08EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	24	21:01 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:43	20:36 (WEA 08EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09	
	21:38	24	21:00 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:31	16:23	15:46
8	04:44	20:36 (WEA 08EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	24	21:00 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:37 (WEA 08EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	23	21:00 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:37 (WEA 08EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	22	20:59 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:37 (WEA 08EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	22	20:59 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:38 (WEA 08EC)	05:37	06:33	07:27	07:26	08:15	
	21:34	21	20:59 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:38 (WEA 08EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	20	20:58 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:38 (WEA 08EC)	05:41	06:36	07:30	07:30	08:17	
	21:32	19	20:57 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:38 (WEA 08EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	18	20:56 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:38 (WEA 08EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	17	20:55 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:39 (WEA 08EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29	16	20:55 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:39 (WEA 08EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	15	20:54 (WEA 13EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:40 (WEA 08EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26	12	20:52 (WEA 13EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:40 (WEA 08EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25	11	20:51 (WEA 13EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01	20:41 (WEA 08EC)	05:53	06:49	07:44	07:43	08:23	
	21:24	9	20:50 (WEA 13EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02	20:42 (WEA 08EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22	7	20:49 (WEA 13EC)	20:23	19:07	17:55	15:59	15:46
23	05:04	20:44 (WEA 08EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21	4	20:48 (WEA 13EC)	20:20	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:05		05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19		20:18	19:02	17:51	15:57	15:47	
25	05:07		06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
	21:18		20:16	19:00	16:49	15:55	15:48	
26	05:09		06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
	21:16		20:13	18:57	16:47	15:54	15:49	
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49	
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50	
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51	
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:25	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung		429						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	--	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08z - IP 08z Ranzin, Dorfstr. 29

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 20:32 (WEA 08EC)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38	19	20:51 (WEA 08EC) 20:32 (WEA 08EC)
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	19	20:51 (WEA 08EC) 20:32 (WEA 08EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	21	20:53 (WEA 13EC) 20:32 (WEA 08EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	22	20:54 (WEA 13EC) 20:32 (WEA 08EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45	22	20:54 (WEA 13EC) 20:32 (WEA 08EC)
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	23	20:54 (WEA 13EC) 20:33 (WEA 08EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	23	20:33 (WEA 08EC) 20:57 (WEA 13EC)
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	24	20:33 (WEA 08EC) 20:57 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	24	20:34 (WEA 08EC) 20:58 (WEA 13EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54	24	20:34 (WEA 08EC) 20:59 (WEA 13EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	25	20:34 (WEA 08EC) 20:59 (WEA 13EC)
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	25	20:34 (WEA 08EC) 20:59 (WEA 13EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59	25	20:35 (WEA 08EC) 21:00 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	25	20:35 (WEA 08EC) 21:00 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	25	20:35 (WEA 08EC) 21:01 (WEA 13EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05	26	20:36 (WEA 08EC) 21:01 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:01 21:06	26	20:36 (WEA 08EC) 21:01 (WEA 13EC)
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	25	20:36 (WEA 08EC) 21:01 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	25	20:36 (WEA 08EC) 21:02 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	26	20:36 (WEA 08EC) 21:02 (WEA 13EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	26	20:36 (WEA 08EC) 21:02 (WEA 13EC)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	26	20:37 (WEA 08EC) 21:03 (WEA 13EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	26	20:37 (WEA 08EC) 21:02 (WEA 13EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	25	20:37 (WEA 08EC) 21:02 (WEA 13EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	25	20:38 (WEA 08EC) 21:03 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	25	20:37 (WEA 08EC) 21:02 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	25	20:38 (WEA 08EC) 21:03 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	25	20:37 (WEA 08EC) 21:02 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	25	20:38 (WEA 08EC) 21:03 (WEA 13EC)
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	25	20:32 (WEA 08EC) 20:50 (WEA 08EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung					116		726

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 08z - IP 08z Ranzin, Dorfstr. 29**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:38 (WEA 08EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00	
	21:42	25	21:03 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:38 (WEA 08EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	24	21:02 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:38 (WEA 08EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:03	
	21:41	25	21:03 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:39 (WEA 08EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	24	21:03 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:39 (WEA 08EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	23	21:02 (WEA 13EC)	20:59	19:49	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:39 (WEA 08EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	23	21:02 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:43	20:38 (WEA 08EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09	
	21:38	23	21:01 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:31	16:23	15:46
8	04:44	20:39 (WEA 08EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	21	21:00 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:39 (WEA 08EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	21	21:00 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:39 (WEA 08EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	19	20:58 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:39 (WEA 08EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	19	20:58 (WEA 08EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:40 (WEA 08EC)	05:37	06:33	07:27	07:26	08:15	
	21:34	19	20:59 (WEA 08EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:41 (WEA 08EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	18	20:59 (WEA 08EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:41 (WEA 08EC)	05:41	06:36	07:30	07:30	08:17	
	21:32	17	20:58 (WEA 08EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:41 (WEA 08EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	16	20:57 (WEA 08EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:41 (WEA 08EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	14	20:55 (WEA 08EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:43 (WEA 08EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29	12	20:55 (WEA 08EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:43 (WEA 08EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	11	20:54 (WEA 08EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:44 (WEA 08EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26	8	20:52 (WEA 08EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:45 (WEA 08EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25	6	20:51 (WEA 08EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01	20:47 (WEA 08EC)	05:53	06:49	07:44	07:43	08:23	
	21:24	3	20:50 (WEA 08EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:02	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23		
	21:22	20:23	19:07	17:55	15:59	15:46		
23	05:04	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24		
	21:21	20:20	19:05	17:53	15:58	15:47		
24	05:05	05:59	06:54	07:50	07:49	08:24		
	21:19	20:18	19:02	17:51	15:57	15:47		
25	05:07	06:00	06:56	06:51	07:50	08:24		
	21:18	20:16	19:00	16:49	15:55	15:48		
26	05:09	06:02	06:57	06:53	07:52	08:25		
	21:16	20:13	18:57	16:47	15:54	15:49		
27	05:10	06:04	06:59	06:55	07:54	08:25		
	21:15	20:11	18:55	16:45	15:53	15:49		
28	05:12	06:06	07:01	06:57	07:56	08:25		
	21:13	20:09	18:53	16:42	15:52	15:50		
29	05:13	06:08	07:03	06:59	07:57	08:25		
	21:11	20:06	18:50	16:40	15:51	15:51		
30	05:15	06:09	07:05	07:01	07:59	08:25		
	21:10	20:04	18:48	16:38	15:50	15:52		
31	05:17	06:11	07:07	07:03	08:25			
	21:08	20:02	16:36	15:53				
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232		
astr.max.mögl.Beschattung	371							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	--	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08za - IP 08za Ranzin, Dorfstr. 29a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27 19 20:33 (WEA 08EC)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38		04:41 21:28 19 20:52 (WEA 08EC)
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40		04:40 21:29 19 20:53 (WEA 08EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		04:40 21:30 20 20:53 (WEA 08EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		04:39 21:31 20 20:53 (WEA 13EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45		04:38 21:32 21 20:55 (WEA 13EC)
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47		04:37 21:33 22 20:56 (WEA 13EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49		04:37 21:34 23 20:57 (WEA 13EC)
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51		04:36 21:35 23 20:57 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53		04:36 21:36 24 20:58 (WEA 13EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54		04:35 21:37 24 20:59 (WEA 13EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		04:35 21:38 24 20:59 (WEA 13EC)
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		04:35 21:38 25 21:00 (WEA 13EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59		04:34 21:39 25 21:00 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01		04:34 21:40 25 21:01 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03		04:34 21:40 25 21:01 (WEA 13EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05		04:34 21:41 26 21:02 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:01 21:06		04:34 21:41 25 21:02 (WEA 13EC)
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08		04:34 21:41 25 21:02 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09		04:34 21:42 25 21:02 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11		04:34 21:42 25 21:02 (WEA 13EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13		04:34 21:42 25 21:02 (WEA 13EC)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	2 20:39 (WEA 08EC)	04:34 21:42 25 21:03 (WEA 13EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	2 20:41 (WEA 08EC)	04:35 21:43 25 21:03 (WEA 13EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	5 20:37 (WEA 08EC)	04:35 21:43 25 21:03 (WEA 13EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	8 20:42 (WEA 08EC)	04:35 21:43 26 21:04 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	10 20:45 (WEA 08EC)	04:36 21:42 25 21:03 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	11 20:46 (WEA 08EC)	04:36 21:42 25 21:03 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	14 20:34 (WEA 08EC)	04:37 21:42 25 21:03 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	15 20:49 (WEA 08EC)	04:38 21:42 25 21:03 (WEA 13EC)
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	16 20:34 (WEA 08EC)	04:38 21:42 24 21:03 (WEA 13EC)
						18 20:51 (WEA 08EC)	
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung					99		709

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08za - IP 08za Ranzin, Dorfstr. 29a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:39 (WEA 08EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00	
	21:42	25	21:04 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:39 (WEA 08EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	24	21:03 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:39 (WEA 08EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:03	
	21:41	24	21:03 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:39 (WEA 08EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	24	21:03 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:40 (WEA 08EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	22	21:02 (WEA 13EC)	20:59	19:49	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:40 (WEA 08EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	22	21:02 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:43	20:39 (WEA 08EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09	
	21:38	21	21:00 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:31	16:23	15:46
8	04:44	20:40 (WEA 08EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	19	20:59 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:40 (WEA 08EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	19	20:59 (WEA 08EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:40 (WEA 08EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	19	20:59 (WEA 08EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:40 (WEA 08EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	19	20:59 (WEA 08EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:42 (WEA 08EC)	05:37	06:33	07:27	07:26	08:15	
	21:34	18	21:00 (WEA 08EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:42 (WEA 08EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	17	20:59 (WEA 08EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:42 (WEA 08EC)	05:41	06:36	07:30	07:30	08:17	
	21:32	16	20:58 (WEA 08EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:43 (WEA 08EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	14	20:57 (WEA 08EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:43 (WEA 08EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	12	20:55 (WEA 08EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:45 (WEA 08EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29	10	20:55 (WEA 08EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:45 (WEA 08EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	9	20:54 (WEA 08EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:46 (WEA 08EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26	6	20:52 (WEA 08EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59	20:47 (WEA 08EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25	4	20:51 (WEA 08EC)	20:27	19:12	18:00	16:02	15:45
21	05:01		05:53	06:49	07:44	07:43	08:23	
	21:24		20:25	19:10	17:58	16:00	15:46	
22	05:02		05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22		20:23	19:07	17:55	15:59	15:46	
23	05:04		05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21		20:20	19:05	17:53	15:58	15:47	
24	05:05		05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19		20:18	19:02	17:51	15:57	15:47	
25	05:07		06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
	21:18		20:16	19:00	16:49	15:55	15:48	
26	05:09		06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
	21:16		20:13	18:57	16:47	15:54	15:49	
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49	
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50	
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51	
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:25	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung	344							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende
			(WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08zb - IP 08zb Ranzin, Dorfstr. 30a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 20:36 (WEA 13EC)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38	16	20:52 (WEA 13EC) 04:41 20:35 (WEA 13EC)
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	18	20:53 (WEA 13EC) 21:28 20:53 (WEA 13EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	18	20:36 (WEA 13EC) 21:29 20:54 (WEA 13EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	19	20:35 (WEA 13EC) 04:40 20:35 (WEA 13EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45	19	20:54 (WEA 13EC) 21:30 20:54 (WEA 13EC)
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 19:52	05:20 20:47	19	20:35 (WEA 13EC) 04:39 20:35 (WEA 13EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	20	20:54 (WEA 13EC) 21:31 20:54 (WEA 13EC)
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	20	20:36 (WEA 13EC) 04:38 20:36 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	20	20:56 (WEA 13EC) 21:32 20:55 (WEA 13EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54	20	20:35 (WEA 13EC) 04:37 20:36 (WEA 13EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	21	20:35 (WEA 13EC) 21:33 20:55 (WEA 13EC)
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	21	20:36 (WEA 13EC) 04:36 20:36 (WEA 13EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59	21	20:37 (WEA 13EC) 21:34 20:56 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	21	20:36 (WEA 13EC) 04:35 20:36 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	21	20:57 (WEA 13EC) 21:35 20:56 (WEA 13EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05	21	20:37 (WEA 13EC) 04:34 20:37 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06	21	20:37 (WEA 13EC) 21:36 20:36 (WEA 13EC)
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	21	20:38 (WEA 13EC) 04:34 20:37 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	21	20:59 (WEA 13EC) 21:37 20:37 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	21	20:38 (WEA 13EC) 04:34 20:37 (WEA 13EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	21	20:59 (WEA 13EC) 21:38 20:38 (WEA 13EC)
23	08:08 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	21	20:39 (WEA 13EC) 21:39 20:38 (WEA 13EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	21	21:00 (WEA 13EC) 21:40 20:39 (WEA 13EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	21	20:39 (WEA 13EC) 21:41 20:38 (WEA 13EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	21	20:59 (WEA 13EC) 21:42 20:39 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	21	20:39 (WEA 13EC) 21:43 20:39 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	21	20:40 (WEA 13EC) 21:44 20:39 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	21	20:39 (WEA 13EC) 21:45 20:39 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	21	20:40 (WEA 13EC) 21:46 20:40 (WEA 13EC)
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	21	20:36 (WEA 13EC) 21:47 20:51 (WEA 13EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung					61		610

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08zb - IP 08zb Ranzin, Dorfstr. 30a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:38 21:42	20:40 (WEA 13EC) 21:01 (WEA 13EC)	05:18 21:06	06:13 19:59	07:06 18:45	07:05 16:34	08:00 15:50
2	04:39 21:41	20:40 (WEA 13EC) 21:01 (WEA 13EC)	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	07:07 16:32	08:02 15:49
3	04:40 21:41	20:40 (WEA 13EC) 21:01 (WEA 13EC)	05:22 21:02	06:16 19:54	07:10 18:40	07:09 16:30	08:03 15:48
4	04:41 21:40	20:41 (WEA 13EC) 21:01 (WEA 13EC)	05:23 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	08:05 15:47
5	04:41 21:40	20:41 (WEA 13EC) 21:02 (WEA 13EC)	05:25 20:59	06:20 19:49	07:14 18:35	07:13 16:26	08:06 15:47
6	04:42 21:39	20:42 (WEA 13EC) 21:02 (WEA 13EC)	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:24	08:08 15:46
7	04:43 21:38	20:41 (WEA 13EC) 21:01 (WEA 13EC)	05:29 20:55	06:24 19:45	07:17 18:30	07:17 16:23	08:09 15:46
8	04:44 21:38	20:42 (WEA 13EC) 21:01 (WEA 13EC)	05:30 20:53	06:25 19:42	07:19 18:28	07:19 16:21	08:10 15:45
9	04:45 21:37	20:42 (WEA 13EC) 21:01 (WEA 13EC)	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	08:12 15:45
10	04:47 21:36	20:43 (WEA 13EC) 21:01 (WEA 13EC)	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	08:13 15:45
11	04:48 21:35	20:43 (WEA 13EC) 21:00 (WEA 13EC)	05:36 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:16	08:14 15:44
12	04:49 21:34	20:44 (WEA 13EC) 21:00 (WEA 13EC)	05:37 20:45	06:32 19:32	07:27 18:19	07:26 16:14	08:15 15:44
13	04:50 21:33	20:45 (WEA 13EC) 20:59 (WEA 13EC)	05:39 20:42	06:34 19:30	07:29 18:16	07:28 16:12	08:16 15:44
14	04:51 21:32	20:46 (WEA 13EC) 20:58 (WEA 13EC)	05:41 20:40	06:36 19:27	07:30 18:14	07:30 16:11	08:17 15:44
15	04:53 21:31	20:46 (WEA 13EC) 20:57 (WEA 13EC)	05:43 20:38	06:38 19:25	07:32 18:11	07:32 16:09	08:18 15:44
16	04:54 21:30	20:47 (WEA 13EC) 20:55 (WEA 13EC)	05:44 20:36	06:40 19:22	07:34 18:09	07:34 16:07	08:19 15:44
17	04:55 21:29	20:50 (WEA 13EC) 20:55 (WEA 13EC)	05:46 20:34	06:41 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	08:20 15:44
18	04:57 21:28		05:48 20:32	06:43 19:17	07:38 18:05	07:38 16:04	08:21 15:45
19	04:58 21:26		05:50 20:29	06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	08:21 15:45
20	04:59 21:25		05:52 20:27	06:47 19:12	07:42 18:00	07:42 16:02	08:22 15:45
21	05:01 21:24		05:53 20:25	06:48 19:10	07:44 17:58	07:43 16:00	08:23 15:46
22	05:02 21:22		05:55 20:23	06:50 19:07	07:46 17:55	07:45 15:59	08:23 15:46
23	05:04 21:21		05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 15:58	08:24 15:47
24	05:05 21:19		05:59 20:18	06:54 19:02	07:50 17:51	07:49 15:57	08:24 15:47
25	05:07 21:18		06:00 20:16	06:56 19:00	06:51 16:49	07:50 15:55	08:24 15:48
26	05:09 21:16		06:02 20:13	06:57 18:57	06:53 16:47	07:52 15:54	08:25 15:48
27	05:10 21:15		06:04 20:11	06:59 18:55	06:55 16:45	07:54 15:53	08:25 15:49
28	05:12 21:13		06:06 20:09	07:01 18:53	06:57 16:42	07:56 15:52	08:25 15:50
29	05:13 21:11		06:08 20:06	07:03 18:50	06:59 16:40	07:57 15:51	08:25 15:51
30	05:15 21:10		06:09 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	07:59 15:50	08:25 15:52
31	05:17 21:08		06:11 20:02		07:03 16:36		08:25 15:53
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung	283						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende
			(WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08zc - IP 08zc Ranzin, Dorfstr. 30b

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 20:37 (WEA 13EC)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38	15	20:52 (WEA 13EC) 20:36 (WEA 13EC)
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	17	20:53 (WEA 13EC) 20:37 (WEA 13EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	18	20:55 (WEA 13EC) 20:36 (WEA 13EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	19	20:55 (WEA 13EC) 20:36 (WEA 13EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45	19	20:55 (WEA 13EC) 20:36 (WEA 13EC)
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 19:52	05:20 20:47	20	20:56 (WEA 13EC) 20:36 (WEA 13EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	20	20:56 (WEA 13EC) 20:36 (WEA 13EC)
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	20	20:56 (WEA 13EC) 20:36 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	21	20:56 (WEA 13EC) 20:36 (WEA 13EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54	21	20:57 (WEA 13EC) 20:36 (WEA 13EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	21	20:57 (WEA 13EC) 20:37 (WEA 13EC)
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	21	20:58 (WEA 13EC) 20:37 (WEA 13EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59	21	20:58 (WEA 13EC) 20:37 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	21	20:58 (WEA 13EC) 20:38 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	21	20:59 (WEA 13EC) 20:38 (WEA 13EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05	21	20:59 (WEA 13EC) 20:38 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06	21	20:59 (WEA 13EC) 20:38 (WEA 13EC)
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	21	20:59 (WEA 13EC) 20:38 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	21	20:59 (WEA 13EC) 20:38 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	21	20:59 (WEA 13EC) 20:38 (WEA 13EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	21	20:59 (WEA 13EC) 20:39 (WEA 13EC)
23	08:08 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	21	20:59 (WEA 13EC) 21:00 (WEA 13EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	21	20:59 (WEA 13EC) 21:00 (WEA 13EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	21	20:59 (WEA 13EC) 20:40 (WEA 13EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	21	20:59 (WEA 13EC) 21:01 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	21	20:59 (WEA 13EC) 20:39 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	9	20:48 (WEA 13EC) 20:38 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	11	20:49 (WEA 13EC) 20:38 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	12	20:50 (WEA 13EC) 20:37 (WEA 13EC)
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	14	20:51 (WEA 13EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	51	609
astr.max.mögl.Beschattung							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KGSander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08zc - IP 08zc Ranzin, Dorfstr. 30b**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:41 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00	
	21:42	21	21:02 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:40 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	21	21:01 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:41 (WEA 13EC)	05:22	06:16	07:10	07:09	08:03	
	21:41	21	21:02 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:42 (WEA 13EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	20	21:02 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:42 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	20	21:02 (WEA 13EC)	20:59	19:49	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:42 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	20	21:02 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:43	20:42 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09	
	21:38	19	21:01 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:30	16:23	15:46
8	04:44	20:42 (WEA 13EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	19	21:01 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:43 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	18	21:01 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:43 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	18	21:01 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:44 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	16	21:00 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:45 (WEA 13EC)	05:37	06:32	07:27	07:26	08:15	
	21:34	15	21:00 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:46 (WEA 13EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	13	20:59 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:47 (WEA 13EC)	05:41	06:36	07:30	07:30	08:17	
	21:32	11	20:58 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:47 (WEA 13EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	10	20:57 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:49 (WEA 13EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	6	20:55 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:52 (WEA 13EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29	3	20:55 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57		05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28		20:32	19:17	18:05	16:04	15:45	
19	04:58		05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26		20:29	19:15	18:02	16:03	15:45	
20	04:59		05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25		20:27	19:12	18:00	16:02	15:45	
21	05:01		05:53	06:48	07:44	07:43	08:23	
	21:24		20:25	19:10	17:58	16:00	15:46	
22	05:02		05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22		20:23	19:07	17:55	15:59	15:46	
23	05:04		05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21		20:20	19:05	17:53	15:58	15:47	
24	05:05		05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19		20:18	19:02	17:51	15:57	15:47	
25	05:07		06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
	21:18		20:16	19:00	16:49	15:55	15:48	
26	05:09		06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
	21:16		20:13	18:57	16:47	15:54	15:49	
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49	
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50	
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51	
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:25	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung	271							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende
			(WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KGSander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08zd - IP 08zd Ranzin, Dorfstr. 30c**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 20:37 (WEA 13EC)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38	15	20:52 (WEA 13EC) 20:37 (WEA 13EC)
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	16	20:53 (WEA 13EC) 20:37 (WEA 13EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	18	20:55 (WEA 13EC) 20:37 (WEA 13EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	18	20:55 (WEA 13EC) 20:36 (WEA 13EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45	19	20:55 (WEA 13EC) 20:37 (WEA 13EC)
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 19:52	05:20 20:47	19	20:56 (WEA 13EC) 20:36 (WEA 13EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49	20	20:57 (WEA 13EC) 20:37 (WEA 13EC)
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	20	20:57 (WEA 13EC) 20:36 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53	21	20:57 (WEA 13EC) 20:37 (WEA 13EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54	20	20:57 (WEA 13EC) 20:36 (WEA 13EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	21	20:57 (WEA 13EC) 20:37 (WEA 13EC)
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	21	20:58 (WEA 13EC) 20:37 (WEA 13EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59	21	20:58 (WEA 13EC) 20:37 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	21	20:58 (WEA 13EC) 20:38 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	21	20:59 (WEA 13EC) 20:38 (WEA 13EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05	21	20:59 (WEA 13EC) 20:38 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06	21	20:59 (WEA 13EC) 20:38 (WEA 13EC)
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	22	21:00 (WEA 13EC) 20:39 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09	21	21:00 (WEA 13EC) 20:39 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	21	21:00 (WEA 13EC) 20:39 (WEA 13EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	21	21:00 (WEA 13EC) 20:40 (WEA 13EC)
23	08:08 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	21	21:00 (WEA 13EC) 20:40 (WEA 13EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16	22	21:01 (WEA 13EC) 20:39 (WEA 13EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	22	21:01 (WEA 13EC) 20:40 (WEA 13EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	21	21:01 (WEA 13EC) 20:40 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	21	21:01 (WEA 13EC) 20:41 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	7	20:48 (WEA 13EC) 21:02 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	9	20:40 (WEA 13EC) 21:01 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	11	20:39 (WEA 13EC) 21:02 (WEA 13EC)
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	13	20:38 (WEA 13EC) 20:51 (WEA 13EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung					43		609

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08zd - IP 08zd Ranzin, Dorfstr. 30c

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:42 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00	
	21:42	20	21:02 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:41 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	21	21:02 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:42 (WEA 13EC)	05:22	06:16	07:10	07:09	08:03	
	21:41	20	21:02 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:42 (WEA 13EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	20	21:02 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:43 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	19	21:02 (WEA 13EC)	20:59	19:49	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:43 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	20	21:03 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:43	20:43 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09	
	21:38	19	21:02 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:30	16:23	15:46
8	04:44	20:43 (WEA 13EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	19	21:02 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:44 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	17	21:01 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:44 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	17	21:01 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:45 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	15	21:00 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:46 (WEA 13EC)	05:37	06:32	07:27	07:26	08:15	
	21:34	14	21:00 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:47 (WEA 13EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	12	20:59 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:48 (WEA 13EC)	05:41	06:36	07:30	07:30	08:17	
	21:32	10	20:58 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:49 (WEA 13EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	8	20:57 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:50 (WEA 13EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	5	20:55 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55		05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29		20:34	19:20	18:07	16:06	15:44	
18	04:57		05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28		20:32	19:17	18:05	16:04	15:45	
19	04:58		05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26		20:29	19:15	18:02	16:03	15:45	
20	04:59		05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25		20:27	19:12	18:00	16:02	15:45	
21	05:01		05:53	06:48	07:44	07:43	08:23	
	21:24		20:25	19:10	17:58	16:00	15:46	
22	05:02		05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22		20:23	19:07	17:55	15:59	15:46	
23	05:04		05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21		20:20	19:05	17:53	15:58	15:47	
24	05:05		05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19		20:18	19:02	17:51	15:57	15:47	
25	05:07		06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
	21:18		20:16	19:00	16:49	15:55	15:48	
26	05:09		06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
	21:16		20:13	18:57	16:47	15:54	15:49	
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49	
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50	
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51	
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:25	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung	256							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten
		Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KGSander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08ze - IP 08ze Ranzin, Dorfstr. 30d**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27 13 20:39 (WEA 13EC) 20:52 (WEA 13EC)
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38		04:41 21:28 15 20:38 (WEA 13EC) 20:53 (WEA 13EC)
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40		04:40 21:29 17 20:38 (WEA 13EC) 20:55 (WEA 13EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		04:40 21:30 17 20:38 (WEA 13EC) 20:55 (WEA 13EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		04:39 21:31 19 20:37 (WEA 13EC) 20:56 (WEA 13EC)
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50	05:22 20:45		04:38 21:32 19 20:38 (WEA 13EC) 20:57 (WEA 13EC)
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 19:52	05:20 20:47		04:37 21:33 20 20:37 (WEA 13EC) 20:57 (WEA 13EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 19:54	05:18 20:49		04:37 21:34 19 20:38 (WEA 13EC) 20:57 (WEA 13EC)
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51		04:36 21:35 20 20:37 (WEA 13EC) 20:57 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57	05:14 20:53		04:36 21:36 20 20:38 (WEA 13EC) 20:58 (WEA 13EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59	05:12 20:54		04:35 21:37 21 20:37 (WEA 13EC) 20:58 (WEA 13EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		04:35 21:38 21 20:37 (WEA 13EC) 20:58 (WEA 13EC)
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		04:35 21:38 21 20:38 (WEA 13EC) 20:59 (WEA 13EC)
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 20:59		04:34 21:39 21 20:38 (WEA 13EC) 20:59 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01		04:34 21:40 21 20:38 (WEA 13EC) 20:59 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03		04:34 21:40 21 20:39 (WEA 13EC) 21:00 (WEA 13EC)
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05		04:34 21:41 21 20:39 (WEA 13EC) 21:00 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06		04:34 21:41 21 20:39 (WEA 13EC) 21:00 (WEA 13EC)
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08		04:34 21:41 21 20:39 (WEA 13EC) 21:00 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:09		04:34 21:42 22 20:39 (WEA 13EC) 21:01 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11		04:34 21:42 22 20:39 (WEA 13EC) 21:01 (WEA 13EC)
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13		04:34 21:42 22 20:39 (WEA 13EC) 21:01 (WEA 13EC)
23	08:08 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14		04:34 21:42 21 20:40 (WEA 13EC) 21:01 (WEA 13EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:52 21:16		04:35 21:43 21 20:40 (WEA 13EC) 21:01 (WEA 13EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17		04:35 21:43 21 20:40 (WEA 13EC) 21:01 (WEA 13EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19		04:35 21:43 21 20:41 (WEA 13EC) 21:02 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20		04:36 21:42 21 20:41 (WEA 13EC) 21:02 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:21	5 20:43 (WEA 13EC) 20:48 (WEA 13EC)	04:36 21:42 21 20:41 (WEA 13EC) 21:02 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	20:41 (WEA 13EC) 20:49 (WEA 13EC)	04:37 21:42 21 20:41 (WEA 13EC) 21:02 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	04:44 21:24	8 20:40 (WEA 13EC) 20:50 (WEA 13EC)	04:38 21:42 20 20:42 (WEA 13EC) 21:02 (WEA 13EC)
31	07:56 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25	12 20:39 (WEA 13EC) 20:51 (WEA 13EC)	
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung					35		601

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08ze - IP 08ze Ranzin, Dorfstr. 30d

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:42 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:00	
	21:42	21	21:03 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:42 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	20	21:02 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:42 (WEA 13EC)	05:22	06:16	07:10	07:09	08:03	
	21:41	21	21:03 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:43 (WEA 13EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	20	21:03 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:43 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	20	21:03 (WEA 13EC)	20:59	19:49	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:44 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	19	21:03 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:43	20:43 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09	
	21:38	19	21:02 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:30	16:23	15:46
8	04:44	20:44 (WEA 13EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	18	21:02 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:45 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	16	21:01 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:45 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	16	21:01 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:46 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	14	21:00 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:47 (WEA 13EC)	05:37	06:32	07:27	07:26	08:15	
	21:34	13	21:00 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:48 (WEA 13EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	11	20:59 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:49 (WEA 13EC)	05:41	06:36	07:30	07:30	08:17	
	21:32	9	20:58 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:51 (WEA 13EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	6	20:57 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:54 (WEA 13EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	1	20:55 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55		05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29		20:34	19:20	18:07	16:06	15:44	
18	04:57		05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28		20:32	19:17	18:05	16:04	15:45	
19	04:58		05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26		20:29	19:15	18:02	16:03	15:45	
20	04:59		05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25		20:27	19:12	18:00	16:02	15:45	
21	05:01		05:53	06:48	07:44	07:43	08:23	
	21:24		20:25	19:10	17:58	16:00	15:46	
22	05:02		05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22		20:23	19:07	17:55	15:59	15:46	
23	05:04		05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21		20:20	19:05	17:53	15:58	15:47	
24	05:05		05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19		20:18	19:02	17:51	15:57	15:47	
25	05:07		06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
	21:18		20:16	19:00	16:49	15:55	15:48	
26	05:09		06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
	21:16		20:13	18:57	16:47	15:54	15:49	
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49	
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50	
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51	
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:25	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung	244							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	--	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KGSander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08zf - IP 08zf Ranzin, Dorfstr. 31**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25	07:55	06:57	06:42	05:32		04:42
	15:54	16:46	17:42	19:41	20:36		19 20:33 (WEA 13EC)
2	08:25	07:53	06:55	06:39	05:30		21 20:52 (WEA 13EC)
	15:55	16:48	17:44	19:42	20:38		19 20:33 (WEA 13EC)
3	08:25	07:51	06:52	06:37	05:28		19 20:52 (WEA 13EC)
	15:57	16:50	17:46	19:44	20:40		20 20:34 (WEA 13EC)
4	08:25	07:50	06:50	06:34	05:26		19 20:53 (WEA 13EC)
	15:58	16:52	17:48	19:46	20:42		20 20:33 (WEA 13EC)
5	08:24	07:48	06:48	06:32	05:24		20 20:53 (WEA 13EC)
	15:59	16:54	17:50	19:48	20:44		21 20:33 (WEA 13EC)
6	08:24	07:46	06:45	06:29	05:22		20 20:53 (WEA 13EC)
	16:00	16:56	17:52	19:50	20:45		21 20:34 (WEA 13EC)
7	08:23	07:44	06:43	06:27	05:20		20 20:54 (WEA 13EC)
	16:02	16:58	17:53	19:52	20:47		21 20:33 (WEA 13EC)
8	08:23	07:42	06:40	06:25	05:18		21 20:54 (WEA 13EC)
	16:03	17:00	17:55	19:54	20:49		20 20:34 (WEA 13EC)
9	08:22	07:40	06:38	06:22	05:16		20 20:54 (WEA 13EC)
	16:05	17:02	17:57	19:56	20:51		21 20:34 (WEA 13EC)
10	08:22	07:38	06:36	06:20	05:14		21 20:54 (WEA 13EC)
	16:06	17:04	17:59	19:57	20:53		20 20:34 (WEA 13EC)
11	08:21	07:36	06:33	06:17	05:12		21 20:55 (WEA 13EC)
	16:08	17:06	18:01	19:59	20:54		20 20:34 (WEA 13EC)
12	08:20	07:34	06:31	06:15	05:11		20 20:55 (WEA 13EC)
	16:09	17:08	18:03	20:01	20:56		21 20:34 (WEA 13EC)
13	08:19	07:32	06:28	06:13	05:09		21 20:55 (WEA 13EC)
	16:11	17:10	18:05	20:03	20:58		20 20:35 (WEA 13EC)
14	08:19	07:30	06:26	06:10	05:07		20 20:55 (WEA 13EC)
	16:12	17:12	18:07	20:05	20:59		21 20:35 (WEA 13EC)
15	08:18	07:28	06:24	06:08	05:05		20 20:55 (WEA 13EC)
	16:14	17:14	18:09	20:07	21:01		21 20:35 (WEA 13EC)
16	08:17	07:26	06:21	06:06	05:04		21 20:56 (WEA 13EC)
	16:16	17:16	18:11	20:09	21:03		20 20:36 (WEA 13EC)
17	08:16	07:24	06:19	06:03	05:02		21 20:56 (WEA 13EC)
	16:17	17:18	18:13	20:10	21:05		20 20:36 (WEA 13EC)
18	08:15	07:22	06:16	06:01	05:00		21 20:56 (WEA 13EC)
	16:19	17:20	18:14	20:12	21:06		20 20:36 (WEA 13EC)
19	08:13	07:20	06:14	05:59	04:59		21 20:57 (WEA 13EC)
	16:21	17:22	18:16	20:14	21:08		20 20:36 (WEA 13EC)
20	08:12	07:17	06:11	05:56	04:57		21 20:57 (WEA 13EC)
	16:23	17:24	18:18	20:16	21:09		20 20:36 (WEA 13EC)
21	08:11	07:15	06:09	05:54	04:56		21 20:57 (WEA 13EC)
	16:25	17:26	18:20	20:18	21:11		20 20:36 (WEA 13EC)
22	08:10	07:13	06:06	05:52	04:54		21 20:57 (WEA 13EC)
	16:26	17:28	18:22	20:20	21:13		20 20:36 (WEA 13EC)
23	08:08	07:11	06:04	05:49	04:53		21 20:57 (WEA 13EC)
	16:28	17:30	18:24	20:22	21:14		20 20:37 (WEA 13EC)
24	08:07	07:09	06:01	05:47	04:52	20:40 (WEA 13EC)	21 20:58 (WEA 13EC)
	16:30	17:32	18:26	20:23	21:16	2 20:42 (WEA 13EC)	20 20:37 (WEA 13EC)
25	08:06	07:06	05:59	05:45	04:50	20:38 (WEA 13EC)	21 20:58 (WEA 13EC)
	16:32	17:34	18:28	20:25	21:17	6 20:44 (WEA 13EC)	20 20:37 (WEA 13EC)
26	08:04	07:04	05:56	05:43	04:49	20:36 (WEA 13EC)	21 20:57 (WEA 13EC)
	16:34	17:36	18:29	20:27	21:19	9 20:45 (WEA 13EC)	20 20:38 (WEA 13EC)
27	08:03	07:02	05:54	05:41	04:48	20:36 (WEA 13EC)	21 20:58 (WEA 13EC)
	16:36	17:38	18:31	20:29	21:20	10 20:46 (WEA 13EC)	20 20:37 (WEA 13EC)
28	08:01	06:59	05:51	05:39	04:47	20:35 (WEA 13EC)	21 20:58 (WEA 13EC)
	16:38	17:40	18:33	20:31	21:21	13 20:48 (WEA 13EC)	20 20:38 (WEA 13EC)
29	08:00		06:49	05:36	04:45	20:34 (WEA 13EC)	21 20:59 (WEA 13EC)
	16:40		19:35	20:33	21:23	15 20:49 (WEA 13EC)	20 20:38 (WEA 13EC)
30	07:58		06:47	05:34	04:44	20:34 (WEA 13EC)	21 20:58 (WEA 13EC)
	16:42		19:37	20:34	21:24	16 20:50 (WEA 13EC)	20 20:38 (WEA 13EC)
31	07:56		06:44		04:43	20:34 (WEA 13EC)	21 20:59 (WEA 13EC)
	16:44		19:39		21:25	17 20:51 (WEA 13EC)	
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung					88		610

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08zf - IP 08zf Ranzin, Dorfstr. 31

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	20:39 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:06	07:05	08:00	
	21:42	20	20:59 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	20:38 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	21	20:59 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	20:39 (WEA 13EC)	05:22	06:16	07:10	07:09	08:03	
	21:41	20	20:59 (WEA 13EC)	21:02	19:54	18:40	16:30	15:48
4	04:41	20:39 (WEA 13EC)	05:23	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	21	21:00 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:47
5	04:41	20:40 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	20	21:00 (WEA 13EC)	20:59	19:49	18:35	16:26	15:47
6	04:42	20:40 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	20	21:00 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:24	15:46
7	04:43	20:39 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:17	07:17	08:09	
	21:38	20	20:59 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:30	16:23	15:46
8	04:44	20:40 (WEA 13EC)	05:30	06:25	07:19	07:19	08:10	
	21:38	19	20:59 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:45
9	04:45	20:40 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	20	21:00 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	20:40 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	19	20:59 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	20:41 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	18	20:59 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:44
12	04:49	20:42 (WEA 13EC)	05:37	06:32	07:27	07:26	08:15	
	21:34	18	21:00 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	20:42 (WEA 13EC)	05:39	06:34	07:29	07:28	08:16	
	21:33	17	20:59 (WEA 13EC)	20:42	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	20:43 (WEA 13EC)	05:41	06:36	07:30	07:30	08:17	
	21:32	15	20:58 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	20:43 (WEA 13EC)	05:43	06:38	07:32	07:32	08:18	
	21:31	14	20:57 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:11	16:09	15:44
16	04:54	20:44 (WEA 13EC)	05:44	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	11	20:55 (WEA 13EC)	20:36	19:22	18:09	16:07	15:44
17	04:55	20:45 (WEA 13EC)	05:46	06:41	07:36	07:36	08:20	
	21:29	10	20:55 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	04:57	20:46 (WEA 13EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	8	20:54 (WEA 13EC)	20:32	19:17	18:05	16:04	15:45
19	04:58	20:48 (WEA 13EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:21	
	21:26	4	20:52 (WEA 13EC)	20:29	19:15	18:02	16:03	15:45
20	04:59		05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25		20:27	19:12	18:00	16:02	15:45	
21	05:01		05:53	06:48	07:44	07:43	08:23	
	21:24		20:25	19:10	17:58	16:00	15:46	
22	05:02		05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22		20:23	19:07	17:55	15:59	15:46	
23	05:04		05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21		20:20	19:05	17:53	15:58	15:47	
24	05:05		05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19		20:18	19:02	17:51	15:57	15:47	
25	05:07		06:00	06:56	06:51	07:50	08:24	
	21:18		20:16	19:00	16:49	15:55	15:48	
26	05:09		06:02	06:57	06:53	07:52	08:25	
	21:16		20:13	18:57	16:47	15:54	15:48	
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49	
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13		20:09	18:53	16:42	15:52	15:50	
29	05:13		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11		20:06	18:50	16:40	15:51	15:51	
30	05:15		06:09	07:05	07:01	07:59	08:25	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:50	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:25	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328	258	232		
astr.max.mögl.Beschattung	315							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	--	---------------------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08zg - IP 08zg Ranzin, Dorfstr. 32

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April		Mai		Juni	
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41		05:32 20:36	10	19:57 (WEA 13EC) 20:07 (WEA 13EC)	04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42		05:30 20:38	12	19:56 (WEA 13EC) 20:08 (WEA 13EC)	04:41 21:28
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44		05:28 20:40	16	19:54 (WEA 13EC) 20:10 (WEA 13EC)	04:40 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46		05:26 20:42	17	19:54 (WEA 13EC) 20:11 (WEA 13EC)	04:40 21:30
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48		05:24 20:44	19	19:53 (WEA 13EC) 20:12 (WEA 13EC)	04:39 21:31
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50		05:22 20:45	20	19:52 (WEA 13EC) 20:12 (WEA 13EC)	04:38 21:32
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 19:52		05:20 20:47	20	19:53 (WEA 13EC) 20:13 (WEA 13EC)	04:37 21:33
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 19:54		05:18 20:49	19	19:53 (WEA 13EC) 20:12 (WEA 13EC)	04:37 21:34
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:55		05:16 20:51	19	19:53 (WEA 13EC) 20:12 (WEA 13EC)	04:36 21:35
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57		05:14 20:53	18	19:53 (WEA 13EC) 20:11 (WEA 13EC)	04:36 21:36
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59		05:12 20:54	18	19:54 (WEA 13EC) 20:12 (WEA 13EC)	04:35 21:37
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01		05:11 20:56	17	19:54 (WEA 13EC) 20:11 (WEA 13EC)	04:35 21:38
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03		05:09 20:58	15	19:54 (WEA 13EC) 20:09 (WEA 13EC)	04:35 21:38
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05		05:07 20:59	13	19:56 (WEA 13EC) 20:09 (WEA 13EC)	04:34 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07		05:05 21:01	10	19:57 (WEA 13EC) 20:07 (WEA 13EC)	04:34 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09		05:04 21:03	6	20:00 (WEA 13EC) 20:06 (WEA 13EC)	04:34 21:40
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10		05:02 21:05			04:34 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12		05:00 21:06			04:34 21:41
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14		04:59 21:08			04:34 21:41
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16		04:57 21:09			04:34 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18		04:56 21:11			04:34 21:42
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20		04:54 21:13			04:34 21:42
23	08:08 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:49 20:22		04:53 21:14			04:34 21:42
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23		04:52 21:16			04:35 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25		04:50 21:17			04:35 21:43
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27		04:49 21:19			04:35 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29		04:48 21:20			04:36 21:42
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:51 18:33	05:38 20:31		04:47 21:21			04:36 21:42
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33		04:45 21:23			04:37 21:42
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	19:59 (WEA 13EC) 20:05 (WEA 13EC)	04:44 21:24			04:38 21:42
31	07:56 16:44		06:44 19:39			04:43 21:25			
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420		494	249		511
astr.max.mögl.Beschattung				6					

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08zg - IP 08zg Ranzin, Dorfstr. 32

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	04:38	05:18	20:04 (WEA 13EC)	06:13	07:06	07:05	08:00				
	21:42	21:06	17 20:21 (WEA 13EC)	19:59	18:45	16:34	15:50				
2	04:39	05:20	20:04 (WEA 13EC)	06:15	07:08	07:07	08:02				
	21:41	21:04	18 20:22 (WEA 13EC)	19:57	18:43	16:32	15:49				
3	04:40	05:22	20:03 (WEA 13EC)	06:16	07:10	07:09	08:03				
	21:41	21:02	19 20:22 (WEA 13EC)	19:54	18:40	16:30	15:48				
4	04:41	05:23	20:03 (WEA 13EC)	06:18	07:12	07:11	08:05				
	21:40	21:01	19 20:22 (WEA 13EC)	19:52	18:38	16:28	15:47				
5	04:41	05:25	20:02 (WEA 13EC)	06:20	07:14	07:13	08:06				
	21:40	20:59	20 20:22 (WEA 13EC)	19:49	18:35	16:26	15:47				
6	04:42	05:27	20:03 (WEA 13EC)	06:22	07:16	07:15	08:08				
	21:39	20:57	19 20:22 (WEA 13EC)	19:47	18:33	16:24	15:46				
7	04:43	05:29	20:03 (WEA 13EC)	06:24	07:17	07:17	08:09				
	21:38	20:55	19 20:22 (WEA 13EC)	19:45	18:30	16:23	15:46				
8	04:44	05:30	20:03 (WEA 13EC)	06:25	07:19	07:19	08:10				
	21:38	20:53	18 20:21 (WEA 13EC)	19:42	18:28	16:21	15:45				
9	04:45	05:32	20:03 (WEA 13EC)	06:27	07:21	07:21	08:12				
	21:37	20:51	17 20:20 (WEA 13EC)	19:40	18:26	16:19	15:45				
10	04:46	05:34	20:03 (WEA 13EC)	06:29	07:23	07:23	08:13				
	21:36	20:49	15 20:18 (WEA 13EC)	19:37	18:23	16:17	15:45				
11	04:48	05:36	20:04 (WEA 13EC)	06:31	07:25	07:25	08:14				
	21:35	20:47	12 20:16 (WEA 13EC)	19:35	18:21	16:15	15:44				
12	04:49	05:37	20:06 (WEA 13EC)	06:32	07:27	07:26	08:15				
	21:34	20:45	9 20:15 (WEA 13EC)	19:32	18:18	16:14	15:44				
13	04:50	05:39	20:07 (WEA 13EC)	06:34	07:29	07:28	08:16				
	21:33	20:42	5 20:12 (WEA 13EC)	19:30	18:16	16:12	15:44				
14	04:51	05:41		06:36	07:30	07:30	08:17				
	21:32	20:40		19:27	18:14	16:11	15:44				
15	04:53	05:43		06:38	07:32	07:32	08:18				
	21:31	20:38		19:25	18:11	16:09	15:44				
16	04:54	05:44		06:40	07:34	07:34	08:19				
	21:30	20:36		19:22	18:09	16:07	15:44				
17	04:55	05:46		06:41	07:36	07:36	08:20				
	21:29	20:34		19:20	18:07	16:06	15:44				
18	04:57	05:48		06:43	07:38	07:38	08:21				
	21:28	20:32		19:17	18:05	16:04	15:45				
19	04:58	05:50		06:45	07:40	07:40	08:21				
	21:26	20:29		19:15	18:02	16:03	15:45				
20	04:59	05:52		06:47	07:42	07:42	08:22				
	21:25	20:27		19:12	18:00	16:02	15:45				
21	05:01	05:53		06:48	07:44	07:43	08:23				
	21:24	20:25		19:10	17:58	16:00	15:46				
22	05:02	05:55		06:50	07:46	07:45	08:23				
	21:22	20:23		19:07	17:55	15:59	15:46				
23	05:04	05:57		06:52	07:48	07:47	08:24				
	21:21	20:20		19:05	17:53	15:58	15:47				
24	05:05	05:59		06:54	07:50	07:49	08:24				
	21:19	20:18		19:02	17:51	15:57	15:47				
25	05:07	06:00		06:56	06:51	07:50	08:24				
	21:18	20:16		19:00	16:49	15:55	15:48				
26	05:08	06:02		06:57	06:53	07:52	08:25				
	21:16	20:13		18:57	16:47	15:54	15:48				
27	05:10	06:04		06:59	06:55	07:54	08:25				
	21:15	20:11		18:55	16:45	15:53	15:49				
28	05:12	20:09 (WEA 13EC)	06:06	07:01	06:57	07:56	08:25				
	21:13	8 20:17 (WEA 13EC)	20:09	18:53	16:42	15:52	15:50				
29	05:13	20:07 (WEA 13EC)	06:08	07:03	06:59	07:57	08:25				
	21:11	11 20:18 (WEA 13EC)	20:06	18:50	16:40	15:51	15:51				
30	05:15	20:06 (WEA 13EC)	06:09	07:05	07:01	07:59	08:25				
	21:10	14 20:20 (WEA 13EC)	20:04	18:48	16:38	15:50	15:52				
31	05:17	20:04 (WEA 13EC)	06:11		07:03		08:25				
	21:08	16 20:20 (WEA 13EC)	20:02		16:36		15:53				
Sonnenscheinstunden	513		460		382	328	258	232			
astr.max.mögl.Beschattung	49		207								

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08zh - IP 08zh Ranzin, Dorfstr. 32a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April		Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41		05:32 20:36		19:59 (WEA 13EC) 04:42
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42		05:30 20:38	8	20:07 (WEA 13EC) 19:58 (WEA 13EC) 21:27 04:41
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44		05:28 20:40	10	20:08 (WEA 13EC) 19:56 (WEA 13EC) 21:28 04:40
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46		05:26 20:42	14	20:10 (WEA 13EC) 19:55 (WEA 13EC) 21:29 04:40
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48		05:24 20:44	16	20:11 (WEA 13EC) 19:55 (WEA 13EC) 21:30 04:39
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50		05:22 20:45	18	20:13 (WEA 13EC) 19:54 (WEA 13EC) 21:31 04:38
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 19:52		05:20 20:47	19	20:13 (WEA 13EC) 19:54 (WEA 13EC) 21:32 04:37
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 19:54		05:18 20:49	20	20:14 (WEA 13EC) 19:54 (WEA 13EC) 21:33 04:37
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:55		05:16 20:51	20	20:14 (WEA 13EC) 19:54 (WEA 13EC) 21:34 04:36
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57		05:14 20:53	19	20:13 (WEA 13EC) 19:55 (WEA 13EC) 21:35 04:36
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59		05:12 20:54	19	20:13 (WEA 13EC) 19:55 (WEA 13EC) 21:36 04:35
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01		05:11 20:56	18	20:13 (WEA 13EC) 19:55 (WEA 13EC) 21:37 04:35
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03		05:09 20:58	17	20:12 (WEA 13EC) 19:55 (WEA 13EC) 21:38 04:35
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05		05:07 20:59	16	20:12 (WEA 13EC) 19:56 (WEA 13EC) 21:39 04:34
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07		05:05 21:01	15	20:11 (WEA 13EC) 19:57 (WEA 13EC) 21:40 04:34
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09		05:04 21:03	13	20:10 (WEA 13EC) 19:59 (WEA 13EC) 21:40 04:34
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10		05:02 21:05	10	20:09 (WEA 13EC) 20:01 (WEA 13EC) 21:40 04:34
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12		05:00 21:06	5	20:06 (WEA 13EC) 21:41 04:34
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14		04:59 21:08		21:41 04:34
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16		04:57 21:09		21:41 04:34
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18		04:56 21:11		21:42 04:34
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20		04:54 21:13		21:42 04:34
23	08:08 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:49 20:22		04:53 21:14		21:42 04:34
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23		04:52 21:16		21:42 04:35
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25		04:50 21:17		21:43 04:35
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27		04:49 21:19		21:43 04:35
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29		04:48 21:20		21:43 04:36
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:51 18:33	05:38 20:31		04:47 21:21		21:42 04:36
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33		04:45 21:23		21:42 04:37
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	2	20:03 (WEA 13EC) 20:05 (WEA 13EC)	257	04:44 21:24
31	07:56 16:44		06:44 19:39			04:43 21:25		21:42
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420		494		511
astr.max.mögl.Beschattung				2				

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	--	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08zh - IP 08zh Ranzin, Dorfstr. 32a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	04:38	05:18	20:05 (WEA 13EC)	06:13	07:06	07:05	08:00				
	21:42	21:06	20:23 (WEA 13EC)	19:59	18:45	16:34	15:50				
2	04:39	05:20	20:05 (WEA 13EC)	06:15	07:08	07:07	08:02				
	21:41	21:04	20:24 (WEA 13EC)	19:57	18:43	16:32	15:49				
3	04:40	05:22	20:04 (WEA 13EC)	06:16	07:10	07:09	08:03				
	21:41	21:02	20:23 (WEA 13EC)	19:54	18:40	16:30	15:48				
4	04:41	05:23	20:04 (WEA 13EC)	06:18	07:12	07:11	08:05				
	21:40	21:01	20:24 (WEA 13EC)	19:52	18:38	16:28	15:47				
5	04:41	05:25	20:04 (WEA 13EC)	06:20	07:14	07:13	08:06				
	21:40	20:59	20:23 (WEA 13EC)	19:49	18:35	16:26	15:47				
6	04:42	05:27	20:04 (WEA 13EC)	06:22	07:16	07:15	08:08				
	21:39	20:57	20:23 (WEA 13EC)	19:47	18:33	16:24	15:46				
7	04:43	05:29	20:04 (WEA 13EC)	06:24	07:17	07:17	08:09				
	21:38	20:55	20:23 (WEA 13EC)	19:45	18:30	16:23	15:46				
8	04:44	05:30	20:04 (WEA 13EC)	06:25	07:19	07:19	08:10				
	21:38	20:53	20:22 (WEA 13EC)	19:42	18:28	16:21	15:45				
9	04:45	05:32	20:05 (WEA 13EC)	06:27	07:21	07:21	08:12				
	21:37	20:51	20:20 (WEA 13EC)	19:40	18:26	16:19	15:45				
10	04:46	05:34	20:05 (WEA 13EC)	06:29	07:23	07:23	08:13				
	21:36	20:49	20:18 (WEA 13EC)	19:37	18:23	16:17	15:45				
11	04:48	05:36	20:06 (WEA 13EC)	06:31	07:25	07:25	08:14				
	21:35	20:47	20:16 (WEA 13EC)	19:35	18:21	16:15	15:44				
12	04:49	05:37	20:09 (WEA 13EC)	06:32	07:27	07:26	08:15				
	21:34	20:45	20:15 (WEA 13EC)	19:32	18:18	16:14	15:44				
13	04:50	05:39		06:34	07:29	07:28	08:16				
	21:33	20:42		19:30	18:16	16:12	15:44				
14	04:51	05:41		06:36	07:30	07:30	08:17				
	21:32	20:40		19:27	18:14	16:11	15:44				
15	04:53	05:43		06:38	07:32	07:32	08:18				
	21:31	20:38		19:25	18:11	16:09	15:44				
16	04:54	05:44		06:40	07:34	07:34	08:19				
	21:30	20:36		19:22	18:09	16:07	15:44				
17	04:55	05:46		06:41	07:36	07:36	08:20				
	21:29	20:34		19:20	18:07	16:06	15:44				
18	04:57	05:48		06:43	07:38	07:38	08:21				
	21:28	20:32		19:17	18:05	16:04	15:45				
19	04:58	05:50		06:45	07:40	07:40	08:21				
	21:26	20:29		19:15	18:02	16:03	15:45				
20	04:59	05:52		06:47	07:42	07:42	08:22				
	21:25	20:27		19:12	18:00	16:02	15:45				
21	05:01	05:53		06:48	07:44	07:43	08:23				
	21:24	20:25		19:10	17:58	16:00	15:46				
22	05:02	05:55		06:50	07:46	07:45	08:23				
	21:22	20:23		19:07	17:55	15:59	15:46				
23	05:04	05:57		06:52	07:48	07:47	08:24				
	21:21	20:20		19:05	17:53	15:58	15:47				
24	05:05	05:59		06:54	07:50	07:49	08:24				
	21:19	20:18		19:02	17:51	15:57	15:47				
25	05:07	06:00		06:56	06:51	07:50	08:24				
	21:18	20:16		19:00	16:49	15:55	15:48				
26	05:08	06:02		06:57	06:53	07:52	08:25				
	21:16	20:13		18:57	16:47	15:54	15:48				
27	05:10	20:10 (WEA 13EC)	06:04	06:59	06:55	07:54	08:25				
	21:15	20:17 (WEA 13EC)	20:11	18:55	16:45	15:53	15:49				
28	05:12	20:09 (WEA 13EC)	06:06	07:01	06:57	07:56	08:25				
	21:13	20:20 (WEA 13EC)	20:09	18:53	16:42	15:52	15:50				
29	05:13	20:07 (WEA 13EC)	06:08	07:03	06:59	07:57	08:25				
	21:11	20:20 (WEA 13EC)	20:06	18:50	16:40	15:51	15:51				
30	05:15	20:06 (WEA 13EC)	06:09	07:05	07:01	07:59	08:25				
	21:10	20:22 (WEA 13EC)	20:04	18:48	16:38	15:50	15:52				
31	05:17	20:05 (WEA 13EC)	06:11		07:03		08:25				
	21:08	20:22 (WEA 13EC)	20:02		16:36		15:53				
Sonnenscheinstunden	513	460		382	328	258	232				
astr.max.mögl.Beschattung	64	195									

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	--	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08zi - IP 08zi Ranzin, Dorfstr. 33

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April		Mai		Juni	
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41		05:32 20:36	14	19:53 (WEA 13EC) 20:07 (WEA 13EC)	04:42 21:27
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42		05:30 20:38	16	19:52 (WEA 13EC) 20:08 (WEA 13EC)	04:41 21:28
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:52 17:46	06:37 19:44		05:28 20:40	19	19:51 (WEA 13EC) 20:10 (WEA 13EC)	04:40 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46		05:26 20:42	19	19:51 (WEA 13EC) 20:10 (WEA 13EC)	04:40 21:30
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48		05:24 20:44	20	19:50 (WEA 13EC) 20:10 (WEA 13EC)	04:39 21:31
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	06:29 19:50		05:22 20:45	19	19:50 (WEA 13EC) 20:09 (WEA 13EC)	04:38 21:32
7	08:23 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	06:27 19:52		05:20 20:47	19	19:51 (WEA 13EC) 20:10 (WEA 13EC)	04:37 21:33
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	06:25 19:54		05:18 20:49	18	19:51 (WEA 13EC) 20:09 (WEA 13EC)	04:37 21:34
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:55		05:16 20:51	18	19:51 (WEA 13EC) 20:09 (WEA 13EC)	04:36 21:35
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:57		05:14 20:53	17	19:51 (WEA 13EC) 20:08 (WEA 13EC)	04:36 21:36
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:17 19:59		05:12 20:54	15	19:53 (WEA 13EC) 20:08 (WEA 13EC)	04:35 21:37
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01		05:11 20:56	12	19:54 (WEA 13EC) 20:06 (WEA 13EC)	04:35 21:38
13	08:19 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	06:13 20:03		05:09 20:58	9	19:55 (WEA 13EC) 20:04 (WEA 13EC)	04:35 21:38
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05		05:07 20:59	4	19:58 (WEA 13EC) 20:02 (WEA 13EC)	04:34 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07		05:05 21:01			04:34 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09		05:04 21:03			04:34 21:40
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10		05:02 21:05			04:34 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12		05:00 21:06			04:34 21:41
19	08:13 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14		04:59 21:08			04:34 21:41
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16		04:57 21:09			04:34 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18		04:56 21:11			04:34 21:42
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20		04:54 21:13			04:34 21:42
23	08:08 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:49 20:22		04:53 21:14			04:34 21:42
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23		04:52 21:16			04:35 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25		04:50 21:17			04:35 21:43
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27		04:49 21:19			04:35 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29		04:48 21:20			04:36 21:42
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:51 18:33	05:38 20:31	19:59 (WEA 13EC) 20:01 (WEA 13EC)	04:47 21:21			04:36 21:42
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:36 20:33	19:56 (WEA 13EC) 20:03 (WEA 13EC)	04:45 21:23			04:37 21:42
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:34	19:54 (WEA 13EC) 20:05 (WEA 13EC)	04:44 21:24			04:38 21:42
31	07:56 16:44		06:44 19:39			04:43 21:25			
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420		494			511
astr.max.mögl.Beschattung				20		219			

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	--	---------------------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 08zi - IP 08zi Ranzin, Dorfstr. 33

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	04:38	05:18	20:03 (WEA 13EC)	06:13	07:06	07:05	08:00				
	21:42	21:06	20:17 (WEA 13EC)	19:59	18:45	16:34	15:50				
2	04:39	05:20	20:03 (WEA 13EC)	06:15	07:08	07:07	08:02				
	21:41	21:04	20:18 (WEA 13EC)	19:57	18:43	16:32	15:49				
3	04:40	05:22	20:02 (WEA 13EC)	06:16	07:10	07:09	08:03				
	21:41	21:02	20:18 (WEA 13EC)	19:54	18:40	16:30	15:48				
4	04:41	05:23	20:01 (WEA 13EC)	06:18	07:12	07:11	08:05				
	21:40	21:01	20:19 (WEA 13EC)	19:52	18:38	16:28	15:47				
5	04:41	05:25	20:00 (WEA 13EC)	06:20	07:14	07:13	08:06				
	21:40	20:59	20:19 (WEA 13EC)	19:49	18:35	16:26	15:47				
6	04:42	05:27	20:00 (WEA 13EC)	06:22	07:16	07:15	08:08				
	21:39	20:57	20:19 (WEA 13EC)	19:47	18:33	16:24	15:46				
7	04:43	05:29	20:01 (WEA 13EC)	06:24	07:17	07:17	08:09				
	21:38	20:55	20:20 (WEA 13EC)	19:45	18:30	16:23	15:46				
8	04:44	05:30	20:00 (WEA 13EC)	06:25	07:19	07:19	08:10				
	21:38	20:53	20:19 (WEA 13EC)	19:42	18:28	16:21	15:45				
9	04:45	05:32	20:00 (WEA 13EC)	06:27	07:21	07:21	08:12				
	21:37	20:51	20:19 (WEA 13EC)	19:40	18:26	16:19	15:45				
10	04:46	05:34	20:00 (WEA 13EC)	06:29	07:23	07:23	08:13				
	21:36	20:49	20:18 (WEA 13EC)	19:37	18:23	16:17	15:45				
11	04:48	05:36	20:01 (WEA 13EC)	06:31	07:25	07:25	08:14				
	21:35	20:47	20:16 (WEA 13EC)	19:35	18:21	16:15	15:44				
12	04:49	05:37	20:02 (WEA 13EC)	06:32	07:27	07:26	08:15				
	21:34	20:45	20:15 (WEA 13EC)	19:32	18:18	16:14	15:44				
13	04:50	05:39	20:02 (WEA 13EC)	06:34	07:29	07:28	08:16				
	21:33	20:42	20:12 (WEA 13EC)	19:30	18:16	16:12	15:44				
14	04:51	05:41	20:04 (WEA 13EC)	06:36	07:30	07:30	08:17				
	21:32	20:40	20:10 (WEA 13EC)	19:27	18:14	16:11	15:44				
15	04:53	05:43		06:38	07:32	07:32	08:18				
	21:31	20:38		19:25	18:11	16:09	15:44				
16	04:54	05:44		06:40	07:34	07:34	08:19				
	21:30	20:36		19:22	18:09	16:07	15:44				
17	04:55	05:46		06:41	07:36	07:36	08:20				
	21:29	20:34		19:20	18:07	16:06	15:44				
18	04:57	05:48		06:43	07:38	07:38	08:21				
	21:28	20:32		19:17	18:04	16:04	15:45				
19	04:58	05:50		06:45	07:40	07:40	08:21				
	21:26	20:29		19:15	18:02	16:03	15:45				
20	04:59	05:52		06:47	07:42	07:42	08:22				
	21:25	20:27		19:12	18:00	16:02	15:45				
21	05:01	05:53		06:48	07:44	07:43	08:23				
	21:24	20:25		19:10	17:58	16:00	15:46				
22	05:02	05:55		06:50	07:46	07:45	08:23				
	21:22	20:23		19:07	17:55	15:59	15:46				
23	05:04	05:57		06:52	07:48	07:47	08:24				
	21:21	20:20		19:05	17:53	15:58	15:47				
24	05:05	05:59		06:54	07:50	07:49	08:24				
	21:19	20:18		19:02	17:51	15:57	15:47				
25	05:07	06:00		06:56	06:51	07:50	08:24				
	21:18	20:16		19:00	16:49	15:55	15:48				
26	05:08	06:02		06:57	06:53	07:52	08:25				
	21:16	20:13		18:57	16:47	15:54	15:48				
27	05:10	06:04		06:59	06:55	07:54	08:25				
	21:15	20:11		18:55	16:45	15:53	15:49				
28	05:12	06:06		07:01	06:57	07:56	08:25				
	21:13	20:09		18:53	16:42	15:52	15:50				
29	05:13	06:08		07:03	06:59	07:57	08:25				
	21:11	20:06		18:50	16:40	15:51	15:51				
30	05:15	20:07 (WEA 13EC)	06:09	07:05	07:01	07:59	08:25				
	21:10	7 20:14 (WEA 13EC)	20:04	18:48	16:38	15:50	15:52				
31	05:17	20:04 (WEA 13EC)	06:11		07:03		08:25				
	21:08	11 20:15 (WEA 13EC)	20:02		16:36		15:53				
Sonnenscheinstunden	513		460		382	328	258		232		
astr.max.mögl.Beschattung	18		220								

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 09 - IP 09 Gribow, Chausseestr. 30

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		06:02 (WEA 13EC) 04:42 21:27
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	6	06:08 (WEA 13EC) 04:42 21:28
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40	12	06:11 (WEA 13EC) 04:41 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	16	06:13 (WEA 13EC) 04:40 21:30
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	19	06:14 (WEA 13EC) 04:39 21:31
6	08:24 16:01	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	20	06:14 (WEA 13EC) 04:38 21:32
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	22	06:16 (WEA 13EC) 04:38 21:34
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	23	06:16 (WEA 13EC) 04:37 21:34
9	08:23 16:05	07:40 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	05:16 20:51	23	06:16 (WEA 13EC) 04:36 21:35
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	24	06:16 (WEA 13EC) 04:36 21:36
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:54	24	06:17 (WEA 13EC) 04:35 21:37
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	25	06:17 (WEA 13EC) 04:35 21:38
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	24	06:16 (WEA 13EC) 04:35 21:39
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	25	06:17 (WEA 13EC) 04:34 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	24	06:16 (WEA 13EC) 04:34 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	23	06:15 (WEA 13EC) 04:34 21:40
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	22	06:15 (WEA 13EC) 04:34 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:01 21:06	21	06:14 (WEA 13EC) 04:34 21:41
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	05:59 20:14	04:59 21:08	20	06:14 (WEA 13EC) 04:34 21:42
20	08:12 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:58 21:10	19	06:14 (WEA 13EC) 04:34 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	17	06:12 (WEA 13EC) 04:34 21:42
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	15	06:12 (WEA 13EC) 04:34 21:42
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	13	06:11 (WEA 13EC) 04:34 21:43
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	10	06:09 (WEA 13EC) 04:35 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	4	06:06 (WEA 13EC) 04:35 21:43
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	19	06:06 (WEA 13EC) 04:36 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	19	06:06 (WEA 13EC) 04:36 21:43
28	08:01 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	19	06:02 (WEA 13EC) 04:37 21:43
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:37 20:33	04:46 21:23	18	06:02 (WEA 13EC) 04:37 21:42
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:45 21:24	18	06:02 (WEA 13EC) 04:38 21:42
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:26		
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung						451	459

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
	Minuten mit Schatten	



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 09 - IP 09 Gribow, Chausseestr. 30

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	04:38	05:14 (WEA 14EC)	05:18	06:02 (WEA 13EC)	06:13	07:07	07:05	08:01			
	21:42	17 05:31 (WEA 14EC)	21:06	25 06:27 (WEA 13EC)	19:59	18:45	16:34	15:50			
2	04:39	05:14 (WEA 14EC)	05:20	06:02 (WEA 13EC)	06:15	07:08	07:07	08:02			
	21:41	16 05:30 (WEA 14EC)	21:04	25 06:27 (WEA 13EC)	19:57	18:43	16:32	15:49			
3	04:40	05:15 (WEA 14EC)	05:22	06:02 (WEA 13EC)	06:17	07:10	07:09	08:04			
	21:41	15 05:30 (WEA 14EC)	21:03	24 06:26 (WEA 13EC)	19:55	18:40	16:30	15:48			
4	04:41	05:16 (WEA 14EC)	05:24	06:03 (WEA 13EC)	06:18	07:12	07:11	08:05			
	21:40	14 05:30 (WEA 14EC)	21:01	23 06:26 (WEA 13EC)	19:52	18:38	16:28	15:48			
5	04:42	05:17 (WEA 14EC)	05:25	06:03 (WEA 13EC)	06:20	07:14	07:13	08:06			
	21:40	13 05:30 (WEA 14EC)	20:59	23 06:26 (WEA 13EC)	19:50	18:36	16:27	15:47			
6	04:43	05:18 (WEA 14EC)	05:27	06:03 (WEA 13EC)	06:22	07:16	07:15	08:08			
	21:39	12 05:30 (WEA 14EC)	20:57	22 06:25 (WEA 13EC)	19:47	18:33	16:25	15:46			
7	04:43	05:19 (WEA 14EC)	05:29	06:04 (WEA 13EC)	06:24	07:18	07:17	08:09			
	21:39	10 05:29 (WEA 14EC)	20:55	21 06:25 (WEA 13EC)	19:45	18:31	16:23	15:46			
8	04:45	05:20 (WEA 14EC)	05:30	06:04 (WEA 13EC)	06:26	07:19	07:19	08:11			
	21:38	8 05:28 (WEA 14EC)	20:53	19 06:23 (WEA 13EC)	19:42	18:28	16:21	15:46			
9	04:46	05:23 (WEA 14EC)	05:32	06:05 (WEA 13EC)	06:27	07:21	07:21	08:12			
	21:37	3 05:26 (WEA 14EC)	20:51	18 06:23 (WEA 13EC)	19:40	18:26	16:19	15:45			
10	04:47		05:34	06:07 (WEA 13EC)	06:29	07:23	07:23	08:13			
	21:36		20:49	15 06:22 (WEA 13EC)	19:37	18:23	16:17	15:45			
11	04:48		05:36	06:08 (WEA 13EC)	06:31	07:25	07:25	08:14			
	21:35		20:47	11 06:19 (WEA 13EC)	19:35	18:21	16:16	15:45			
12	04:49		05:37	06:12 (WEA 13EC)	06:33	07:27	07:27	08:15			
	21:34		20:45	3 06:15 (WEA 13EC)	19:32	18:19	16:14	15:44			
13	04:50		05:39		06:34	07:29	07:29	08:16			
	21:33		20:43		19:30	18:16	16:12	15:44			
14	04:51		05:41		06:36	07:31	07:30	08:17			
	21:32		20:41		19:27	18:14	16:11	15:44			
15	04:53		05:43		06:38	07:33	07:32	08:18			
	21:31		20:38		19:25	18:12	16:09	15:44			
16	04:54		05:45		06:40	07:34	07:34	08:19			
	21:30		20:36		19:23	18:09	16:08	15:44			
17	04:55		05:46		06:42	07:36	07:36	08:20			
	21:29		20:34		19:20	18:07	16:06	15:45			
18	04:57		05:48		06:43	07:38	07:38	08:21			
	21:28		20:32		19:18	18:05	16:05	15:45			
19	04:58		05:50		06:45	07:40	07:40	08:22			
	21:27		20:30		19:15	18:02	16:03	15:45			
20	05:00	06:11 (WEA 13EC)	05:52		06:47	07:42	07:42	08:22			
	21:25	7 06:18 (WEA 13EC)	20:27		19:13	18:00	16:02	15:45			
21	05:01	06:09 (WEA 13EC)	05:53		06:49	07:44	07:44	08:23			
	21:24	11 06:20 (WEA 13EC)	20:25		19:10	17:58	16:00	15:46			
22	05:03	06:07 (WEA 13EC)	05:55		06:50	07:46	07:45	08:23			
	21:22	14 06:21 (WEA 13EC)	20:23		19:08	17:56	15:59	15:46			
23	05:04	06:07 (WEA 13EC)	05:57		06:52	07:48	07:47	08:24			
	21:21	16 06:23 (WEA 13EC)	20:21		19:05	17:53	15:58	15:47			
24	05:06	06:05 (WEA 13EC)	05:59		06:54	07:50	07:49	08:24			
	21:19	18 06:23 (WEA 13EC)	20:18		19:03	17:51	15:57	15:47			
25	05:07	06:05 (WEA 13EC)	06:01		06:56	06:52	07:51	08:25			
	21:18	20 06:25 (WEA 13EC)	20:16		19:00	16:49	15:56	15:48			
26	05:09	06:04 (WEA 13EC)	06:02		06:58	06:54	07:52	08:25			
	21:16	21 06:25 (WEA 13EC)	20:14		18:58	16:47	15:54	15:49			
27	05:10	06:04 (WEA 13EC)	06:04		06:59	06:55	07:54	08:25			
	21:15	22 06:26 (WEA 13EC)	20:11		18:55	16:45	15:53	15:49			
28	05:12	06:03 (WEA 13EC)	06:06		07:01	06:57	07:56	08:25			
	21:13	23 06:26 (WEA 13EC)	20:09		18:53	16:43	15:52	15:50			
29	05:14	06:03 (WEA 13EC)	06:08		07:03	06:59	07:57	08:25			
	21:11	24 06:27 (WEA 13EC)	20:07		18:50	16:41	15:51	15:51			
30	05:15	06:03 (WEA 13EC)	06:10		07:05	07:01	07:59	08:26			
	21:10	23 06:26 (WEA 13EC)	20:04		18:48	16:38	15:51	15:52			
31	05:17	06:03 (WEA 13EC)	06:11			07:03		08:26			
	21:08	24 06:27 (WEA 13EC)	20:02			16:36		15:53			
Sonnenscheinstunden	513		460		382	328	258	232			
astr.max.mögl.Beschattung		331		229							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 09a - IP 09a Gribow, Chausseestr. 31

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38		20 04:42 21:28
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40		18 04:41 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		17 04:40 21:30
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		15 04:39 21:31
6	08:24 16:01	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46		13 04:38 21:32
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	4 05:57 (WEA 13EC)	12 04:38 21:33
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	11 06:01 (WEA 13EC)	10 04:38 21:33
9	08:23 16:05	07:40 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	05:16 20:51	15 05:53 (WEA 13EC)	7 04:37 21:34
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	18 06:04 (WEA 13EC)	4 04:36 21:35
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:54	21 05:51 (WEA 13EC)	21 04:36 21:36
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	15 06:06 (WEA 13EC)	23 04:35 21:37
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	24 06:07 (WEA 13EC)	24 04:35 21:38
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	25 05:49 (WEA 13EC)	25 04:35 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	26 06:10 (WEA 13EC)	26 04:34 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	27 06:11 (WEA 13EC)	27 04:34 21:40
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	27 05:45 (WEA 13EC)	27 04:34 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:01 21:06	27 06:11 (WEA 13EC)	28 04:34 21:41
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	28 05:44 (WEA 13EC)	28 04:34 21:42
20	08:12 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:58 21:10	27 06:12 (WEA 13EC)	27 04:34 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	28 05:45 (WEA 13EC)	28 04:34 21:42
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	27 06:12 (WEA 13EC)	27 04:34 21:42
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	27 05:45 (WEA 13EC)	27 04:34 21:43
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	26 06:11 (WEA 13EC)	26 04:35 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	26 05:46 (WEA 13EC)	26 04:35 21:43
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	25 06:11 (WEA 13EC)	25 04:36 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	25 05:47 (WEA 13EC)	25 04:36 21:43
28	08:01 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	24 06:11 (WEA 13EC)	24 04:36 21:42
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:37 20:33	04:46 21:23	24 05:48 (WEA 13EC)	24 04:37 21:42
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:45 21:24	22 06:10 (WEA 13EC)	22 04:38 21:42
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:26	22 05:49 (WEA 13EC)	22 04:38 21:42
	Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511
	astr.max.mögl.Beschattung					599	116

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 09a - IP 09a Gribow, Chausseestr. 31

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	04:38		05:18		05:57 (WEA 13EC)	06:13	07:07	07:05	08:01		
	21:42		21:06	23	06:20 (WEA 13EC)	19:59	18:45	16:34	15:50		
2	04:39		05:20		05:58 (WEA 13EC)	06:15	07:08	07:07	08:02		
	21:41		21:04	22	06:20 (WEA 13EC)	19:57	18:43	16:32	15:49		
3	04:40	06:05 (WEA 13EC)	05:22		05:58 (WEA 13EC)	06:17	07:10	07:09	08:04		
	21:41	1	21:03	20	06:18 (WEA 13EC)	19:55	18:40	16:30	15:48		
4	04:41	06:03 (WEA 13EC)	05:24		06:00 (WEA 13EC)	06:18	07:12	07:11	08:05		
	21:40	6	21:01	17	06:17 (WEA 13EC)	19:52	18:38	16:28	15:48		
5	04:42	06:02 (WEA 13EC)	05:25		06:02 (WEA 13EC)	06:20	07:14	07:13	08:06		
	21:40	9	20:59	14	06:16 (WEA 13EC)	19:50	18:35	16:27	15:47		
6	04:43	06:01 (WEA 13EC)	05:27		06:03 (WEA 13EC)	06:22	07:16	07:15	08:08		
	21:39	11	20:57	10	06:13 (WEA 13EC)	19:47	18:33	16:25	15:46		
7	04:43	06:00 (WEA 13EC)	05:29			06:24	07:18	07:17	08:09		
	21:39	13	20:55			19:45	18:31	16:23	15:46		
8	04:44	06:00 (WEA 13EC)	05:30			06:26	07:19	07:19	08:10		
	21:38	14	20:53			19:42	18:28	16:21	15:46		
9	04:46	05:59 (WEA 13EC)	05:32			06:27	07:21	07:21	08:12		
	21:37	16	20:51			19:40	18:26	16:19	15:45		
10	04:47	05:59 (WEA 13EC)	05:34			06:29	07:23	07:23	08:13		
	21:36	17	20:49			19:37	18:23	16:17	15:45		
11	04:48	05:58 (WEA 13EC)	05:36			06:31	07:25	07:25	08:14		
	21:35	19	20:47			19:35	18:21	16:16	15:45		
12	04:49	05:58 (WEA 13EC)	05:37			06:33	07:27	07:27	08:15		
	21:34	19	20:45			19:32	18:19	16:14	15:44		
13	04:50	05:57 (WEA 13EC)	05:39			06:34	07:29	07:29	08:16		
	21:33	21	20:43			19:30	18:16	16:12	15:44		
14	04:51	05:56 (WEA 13EC)	05:41			06:36	07:31	07:30	08:17		
	21:32	22	20:40			19:27	18:14	16:11	15:44		
15	04:53	05:56 (WEA 13EC)	05:43			06:38	07:33	07:32	08:18		
	21:31	23	20:38			19:25	18:12	16:09	15:44		
16	04:54	05:55 (WEA 13EC)	05:45			06:40	07:34	07:34	08:19		
	21:30	24	20:36			19:23	18:09	16:08	15:44		
17	04:55	05:56 (WEA 13EC)	05:46			06:42	07:36	07:36	08:20		
	21:29	24	20:34			19:20	18:07	16:06	15:44		
18	04:57	05:55 (WEA 13EC)	05:48			06:43	07:38	07:38	08:21		
	21:28	26	20:32			19:18	18:05	16:05	15:45		
19	04:58	05:55 (WEA 13EC)	05:50			06:45	07:40	07:40	08:22		
	21:26	26	20:30			19:15	18:02	16:03	15:45		
20	05:00	05:55 (WEA 13EC)	05:52			06:47	07:42	07:42	08:22		
	21:25	27	20:27			19:13	18:00	16:02	15:45		
21	05:01	05:55 (WEA 13EC)	05:53			06:49	07:44	07:44	08:23		
	21:24	27	20:25			19:10	17:58	16:00	15:46		
22	05:02	05:54 (WEA 13EC)	05:55			06:50	07:46	07:45	08:23		
	21:22	28	20:23			19:08	17:56	15:59	15:46		
23	05:04	05:55 (WEA 13EC)	05:57			06:52	07:48	07:47	08:24		
	21:21	27	20:21			19:05	17:53	15:58	15:47		
24	05:06	05:55 (WEA 13EC)	05:59			06:54	07:50	07:49	08:24		
	21:19	27	20:18			19:03	17:51	15:57	15:47		
25	05:07	05:55 (WEA 13EC)	06:01			06:56	06:52	07:51	08:25		
	21:18	28	20:16			19:00	16:49	15:56	15:48		
26	05:09	05:55 (WEA 13EC)	06:02			06:58	06:54	07:52	08:25		
	21:16	27	20:14			18:58	16:47	15:54	15:49		
27	05:10	05:55 (WEA 13EC)	06:04			06:59	06:55	07:54	08:25		
	21:15	28	20:11			18:55	16:45	15:53	15:49		
28	05:12	05:55 (WEA 13EC)	06:06			07:01	06:57	07:56	08:25		
	21:13	27	20:09			18:53	16:43	15:52	15:50		
29	05:13	05:56 (WEA 13EC)	06:08			07:03	06:59	07:57	08:25		
	21:11	26	20:06			18:50	16:41	15:51	15:51		
30	05:15	05:56 (WEA 13EC)	06:10			07:05	07:01	07:59	08:26		
	21:10	25	20:04			18:48	16:38	15:51	15:52		
31	05:17	05:57 (WEA 13EC)	06:11				07:03		08:26		
	21:08	24	20:02				16:36		15:53		
	Sonnenscheinstunden	513	460			382	328	258	232		
	astr.max.mögl.Beschattung	612	460	106							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KGSander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 09b - IP 09b Gribow, Chausseestr. 32**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27 27 06:05 (WEA 13EC)
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38		04:42 21:28 27 06:05 (WEA 13EC)
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40		04:41 21:29 27 06:06 (WEA 13EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		04:40 21:30 26 06:05 (WEA 13EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		04:39 21:31 26 06:05 (WEA 13EC)
6	08:24 16:01	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46		04:38 21:32 26 06:06 (WEA 13EC)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47		04:38 21:33 25 06:05 (WEA 13EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49		04:37 21:34 24 06:05 (WEA 13EC)
9	08:23 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51		04:36 21:35 24 06:05 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53		04:36 21:36 23 06:05 (WEA 13EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:54	5 05:48 (WEA 13EC)	04:35 21:37 23 06:05 (WEA 13EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	11 05:56 (WEA 13EC)	04:35 21:38 23 06:05 (WEA 13EC)
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	16 05:59 (WEA 13EC)	04:35 21:39 22 06:05 (WEA 13EC)
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	19 06:00 (WEA 13EC)	04:34 21:39 22 06:05 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	20 06:00 (WEA 13EC)	04:34 21:40 21 06:05 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	22 06:02 (WEA 13EC)	04:34 21:40 21 06:05 (WEA 13EC)
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	24 06:02 (WEA 13EC)	04:34 21:41 21 06:06 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:01 21:06	25 06:03 (WEA 13EC)	04:34 21:41 21 06:06 (WEA 13EC)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	26 06:04 (WEA 13EC)	04:34 21:42 21 06:06 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:58 21:10	27 06:04 (WEA 13EC)	04:34 21:42 21 06:06 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	27 06:04 (WEA 13EC)	04:34 21:42 21 06:06 (WEA 13EC)
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	28 06:05 (WEA 13EC)	04:34 21:42 21 06:06 (WEA 13EC)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	28 06:05 (WEA 13EC)	04:34 21:43 21 06:07 (WEA 13EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	28 06:05 (WEA 13EC)	04:35 21:43 21 06:07 (WEA 13EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	28 06:05 (WEA 13EC)	04:35 21:43 21 06:07 (WEA 13EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	28 06:05 (WEA 13EC)	04:36 21:43 21 06:07 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	29 06:06 (WEA 13EC)	04:36 21:43 21 06:07 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	29 06:06 (WEA 13EC)	04:36 21:42 21 06:08 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:37 20:33	04:46 21:23	28 06:06 (WEA 13EC)	04:37 21:42 22 06:08 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:45 21:24	28 06:06 (WEA 13EC)	04:38 21:42 23 06:09 (WEA 13EC)
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:26	27 06:05 (WEA 13EC)	
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung					503		684

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 09b - IP 09b Gribow, Chausseestr. 32

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	04:38	05:47 (WEA 13EC)	05:18	10	05:56 (WEA 13EC)	06:13	07:07	07:05	08:01		
	21:42	23	06:10 (WEA 13EC)		06:06 (WEA 13EC)	19:59	18:45	16:34	15:50		
2	04:39	05:46 (WEA 13EC)	05:20			06:15	07:08	07:07	08:02		
	21:41	23	06:09 (WEA 13EC)			19:57	18:43	16:32	15:49		
3	04:40	05:46 (WEA 13EC)	05:22			06:17	07:10	07:09	08:04		
	21:41	24	06:10 (WEA 13EC)			19:55	18:40	16:30	15:48		
4	04:41	05:46 (WEA 13EC)	05:24			06:18	07:12	07:11	08:05		
	21:40	25	06:11 (WEA 13EC)			19:52	18:38	16:28	15:48		
5	04:42	05:47 (WEA 13EC)	05:25			06:20	07:14	07:13	08:06		
	21:40	24	06:11 (WEA 13EC)			19:50	18:35	16:27	15:47		
6	04:43	05:47 (WEA 13EC)	05:27			06:22	07:16	07:15	08:08		
	21:39	25	06:12 (WEA 13EC)			19:47	18:33	16:25	15:46		
7	04:43	05:47 (WEA 13EC)	05:29			06:24	07:18	07:17	08:09		
	21:39	25	06:12 (WEA 13EC)			19:45	18:31	16:23	15:46		
8	04:44	05:47 (WEA 13EC)	05:30			06:26	07:19	07:19	08:10		
	21:38	26	06:13 (WEA 13EC)			19:42	18:28	16:21	15:46		
9	04:46	05:47 (WEA 13EC)	05:32			06:27	07:21	07:21	08:12		
	21:37	26	06:13 (WEA 13EC)			19:40	18:26	16:19	15:45		
10	04:47	05:47 (WEA 13EC)	05:34			06:29	07:23	07:23	08:13		
	21:36	26	06:13 (WEA 13EC)			19:37	18:23	16:17	15:45		
11	04:48	05:46 (WEA 13EC)	05:36			06:31	07:25	07:25	08:14		
	21:35	28	06:14 (WEA 13EC)			19:35	18:21	16:16	15:45		
12	04:49	05:46 (WEA 13EC)	05:37			06:33	07:27	07:27	08:15		
	21:34	28	06:14 (WEA 13EC)			19:32	18:19	16:14	15:44		
13	04:50	05:46 (WEA 13EC)	05:39			06:34	07:29	07:29	08:16		
	21:33	28	06:14 (WEA 13EC)			19:30	18:16	16:12	15:44		
14	04:51	05:46 (WEA 13EC)	05:41			06:36	07:31	07:30	08:17		
	21:32	28	06:14 (WEA 13EC)			19:27	18:14	16:11	15:44		
15	04:53	05:46 (WEA 13EC)	05:43			06:38	07:33	07:32	08:18		
	21:31	28	06:14 (WEA 13EC)			19:25	18:12	16:09	15:44		
16	04:54	05:46 (WEA 13EC)	05:45			06:40	07:34	07:34	08:19		
	21:30	28	06:14 (WEA 13EC)			19:23	18:09	16:08	15:44		
17	04:55	05:47 (WEA 13EC)	05:46			06:42	07:36	07:36	08:20		
	21:29	28	06:15 (WEA 13EC)			19:20	18:07	16:06	15:44		
18	04:57	05:46 (WEA 13EC)	05:48			06:43	07:38	07:38	08:21		
	21:28	29	06:15 (WEA 13EC)			19:18	18:05	16:05	15:45		
19	04:58	05:46 (WEA 13EC)	05:50			06:45	07:40	07:40	08:22		
	21:26	29	06:15 (WEA 13EC)			19:15	18:02	16:03	15:45		
20	05:00	05:47 (WEA 13EC)	05:52			06:47	07:42	07:42	08:22		
	21:25	28	06:15 (WEA 13EC)			19:13	18:00	16:02	15:45		
21	05:01	05:47 (WEA 13EC)	05:53			06:49	07:44	07:44	08:23		
	21:24	28	06:15 (WEA 13EC)			19:10	17:58	16:00	15:46		
22	05:02	05:47 (WEA 13EC)	05:55			06:50	07:46	07:45	08:23		
	21:22	27	06:14 (WEA 13EC)			19:08	17:56	15:59	15:46		
23	05:04	05:48 (WEA 13EC)	05:57			06:52	07:48	07:47	08:24		
	21:21	27	06:15 (WEA 13EC)			19:05	17:53	15:58	15:47		
24	05:06	05:48 (WEA 13EC)	05:59			06:54	07:50	07:49	08:24		
	21:19	26	06:14 (WEA 13EC)			19:03	17:51	15:57	15:47		
25	05:07	05:49 (WEA 13EC)	06:01			06:56	06:52	07:51	08:25		
	21:18	25	06:14 (WEA 13EC)			19:00	16:49	15:56	15:48		
26	05:09	05:49 (WEA 13EC)	06:02			06:58	06:54	07:52	08:25		
	21:16	24	06:13 (WEA 13EC)			18:58	16:47	15:54	15:49		
27	05:10	05:50 (WEA 13EC)	06:04			06:59	06:55	07:54	08:25		
	21:15	23	06:13 (WEA 13EC)			18:55	16:45	15:53	15:49		
28	05:12	05:50 (WEA 13EC)	06:06			07:01	06:57	07:56	08:25		
	21:13	22	06:12 (WEA 13EC)			18:53	16:43	15:52	15:50		
29	05:13	05:52 (WEA 13EC)	06:08			07:03	06:59	07:57	08:25		
	21:11	19	06:11 (WEA 13EC)			18:50	16:41	15:51	15:51		
30	05:15	05:52 (WEA 13EC)	06:10			07:05	07:01	07:59	08:26		
	21:10	18	06:10 (WEA 13EC)			18:48	16:38	15:51	15:52		
31	05:17	05:54 (WEA 13EC)	06:11				07:03		08:26		
	21:08	15	06:09 (WEA 13EC)				16:36		15:53		
Sonnenscheinstunden	513		460			382	328	258	232		
astr.max.mögl.Beschattung		783		10							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 09c - IP 09c Gribow, Chausseestr. 33

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38		22 04:42 21:28
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40		22 04:41 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		21 04:40 21:30
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		19 04:39 21:31
6	08:24 16:01	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46		19 04:38 21:32
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47		18 04:38 21:33
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	05:53 (WEA 13EC)	16 04:37 21:34
9	08:23 16:05	07:40 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	05:16 20:51	3 05:56 (WEA 13EC)	15 04:36 21:35
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	12 06:00 (WEA 13EC)	14 04:36 21:36
11	08:22 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:54	15 05:46 (WEA 13EC)	13 04:36 21:37
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	18 06:01 (WEA 13EC)	12 04:35 21:38
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	20 06:04 (WEA 13EC)	11 04:35 21:39
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	21 06:05 (WEA 13EC)	10 04:34 21:40
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	24 05:42 (WEA 13EC)	8 04:34 21:41
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	25 06:06 (WEA 13EC)	6 04:34 21:42
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	26 05:41 (WEA 13EC)	5 04:34 21:43
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:01 21:06	26 06:07 (WEA 13EC)	3 04:34 21:44
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	27 05:41 (WEA 13EC)	04:34 21:45
20	08:12 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:58 21:10	27 06:08 (WEA 13EC)	04:34 21:46
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	27 05:41 (WEA 13EC)	04:34 21:47
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	27 06:08 (WEA 13EC)	04:34 21:48
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	27 05:40 (WEA 13EC)	04:34 21:49
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	27 06:07 (WEA 13EC)	04:35 21:50
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	27 05:41 (WEA 13EC)	04:35 21:51
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	27 06:08 (WEA 13EC)	3 04:36 21:52
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	26 05:42 (WEA 13EC)	4 04:36 21:53
28	08:01 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	26 06:08 (WEA 13EC)	6 04:36 21:54
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:37 20:33	04:46 21:23	25 05:42 (WEA 13EC)	7 04:37 21:55
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:45 21:24	24 06:07 (WEA 13EC)	7 04:37 21:56
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:26	24 05:43 (WEA 13EC)	10 04:38 21:57
	Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511
	astr.max.mögl.Beschattung					554	273

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	--	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 09c - IP 09c Gribow, Chausseestr. 33

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember		
1	04:38	05:56 (WEA 13EC)	05:18	19	05:55 (WEA 13EC)	06:13	07:07	07:05	08:01			
	21:42	11	06:07 (WEA 13EC)	21:06	06:14 (WEA 13EC)	19:59	18:45	16:34	15:50			
2	04:39		05:55 (WEA 13EC)	05:20	05:56 (WEA 13EC)	06:15	07:08	07:07	08:02			
	21:41	12	06:07 (WEA 13EC)	21:04	17	06:13 (WEA 13EC)	19:57	18:43	16:32	15:49		
3	04:40		05:54 (WEA 13EC)	05:22	05:57 (WEA 13EC)	06:17	07:10	07:09	08:04			
	21:41	14	06:08 (WEA 13EC)	21:03	14	06:11 (WEA 13EC)	19:55	18:40	16:30	15:48		
4	04:41		05:54 (WEA 13EC)	05:24	06:00 (WEA 13EC)	06:18	07:12	07:11	08:05			
	21:40	15	06:09 (WEA 13EC)	21:01	9	06:09 (WEA 13EC)	19:52	18:38	16:28	15:48		
5	04:42		05:54 (WEA 13EC)	05:25		06:20	07:14	07:13	08:06			
	21:40	16	06:10 (WEA 13EC)	20:59		19:50	18:36	16:27	15:47			
6	04:43		05:54 (WEA 13EC)	05:27		06:22	07:16	07:15	08:08			
	21:39	17	06:11 (WEA 13EC)	20:57		19:47	18:33	16:25	15:46			
7	04:43		05:54 (WEA 13EC)	05:29		06:24	07:18	07:17	08:09			
	21:39	18	06:12 (WEA 13EC)	20:55		19:45	18:31	16:23	15:46			
8	04:44		05:53 (WEA 13EC)	05:30		06:26	07:19	07:19	08:10			
	21:38	20	06:13 (WEA 13EC)	20:53		19:42	18:28	16:21	15:46			
9	04:46		05:53 (WEA 13EC)	05:32		06:27	07:21	07:21	08:12			
	21:37	20	06:13 (WEA 13EC)	20:51		19:40	18:26	16:19	15:45			
10	04:47		05:53 (WEA 13EC)	05:34		06:29	07:23	07:23	08:13			
	21:36	21	06:14 (WEA 13EC)	20:49		19:37	18:23	16:17	15:45			
11	04:48		05:52 (WEA 13EC)	05:36		06:31	07:25	07:25	08:14			
	21:35	22	06:14 (WEA 13EC)	20:47		19:35	18:21	16:16	15:45			
12	04:49		05:52 (WEA 13EC)	05:37		06:33	07:27	07:27	08:15			
	21:34	23	06:15 (WEA 13EC)	20:45		19:32	18:19	16:14	15:44			
13	04:50		05:52 (WEA 13EC)	05:39		06:34	07:29	07:29	08:16			
	21:33	23	06:15 (WEA 13EC)	20:43		19:30	18:16	16:12	15:44			
14	04:51		05:51 (WEA 13EC)	05:41		06:36	07:31	07:30	08:17			
	21:32	25	06:16 (WEA 13EC)	20:40		19:27	18:14	16:11	15:44			
15	04:53		05:51 (WEA 13EC)	05:43		06:38	07:33	07:32	08:18			
	21:31	25	06:16 (WEA 13EC)	20:38		19:25	18:12	16:09	15:44			
16	04:54		05:51 (WEA 13EC)	05:45		06:40	07:34	07:34	08:19			
	21:30	25	06:16 (WEA 13EC)	20:36		19:23	18:09	16:08	15:44			
17	04:55		05:51 (WEA 13EC)	05:46		06:42	07:36	07:36	08:20			
	21:29	26	06:17 (WEA 13EC)	20:34		19:20	18:07	16:06	15:44			
18	04:57		05:51 (WEA 13EC)	05:48		06:43	07:38	07:38	08:21			
	21:28	26	06:17 (WEA 13EC)	20:32		19:18	18:05	16:05	15:45			
19	04:58		05:50 (WEA 13EC)	05:50		06:45	07:40	07:40	08:22			
	21:26	27	06:17 (WEA 13EC)	20:30		19:15	18:02	16:03	15:45			
20	05:00		05:51 (WEA 13EC)	05:52		06:47	07:42	07:42	08:22			
	21:25	27	06:18 (WEA 13EC)	20:27		19:13	18:00	16:02	15:45			
21	05:01		05:51 (WEA 13EC)	05:53		06:49	07:44	07:44	08:23			
	21:24	27	06:18 (WEA 13EC)	20:25		19:10	17:58	16:00	15:46			
22	05:03		05:50 (WEA 13EC)	05:55		06:50	07:46	07:45	08:23			
	21:22	27	06:17 (WEA 13EC)	20:23		19:08	17:56	15:59	15:46			
23	05:04		05:51 (WEA 13EC)	05:57		06:52	07:48	07:47	08:24			
	21:21	27	06:18 (WEA 13EC)	20:21		19:05	17:53	15:58	15:47			
24	05:06		05:51 (WEA 13EC)	05:59		06:54	07:50	07:49	08:24			
	21:19	27	06:18 (WEA 13EC)	20:18		19:03	17:51	15:57	15:47			
25	05:07		05:52 (WEA 13EC)	06:01		06:56	06:52	07:51	08:25			
	21:18	26	06:18 (WEA 13EC)	20:16		19:00	16:49	15:56	15:48			
26	05:09		05:51 (WEA 13EC)	06:02		06:58	06:54	07:52	08:25			
	21:16	26	06:17 (WEA 13EC)	20:14		18:58	16:47	15:54	15:49			
27	05:10		05:52 (WEA 13EC)	06:04		06:59	06:55	07:54	08:25			
	21:15	26	06:18 (WEA 13EC)	20:11		18:55	16:45	15:53	15:49			
28	05:12		05:52 (WEA 13EC)	06:06		07:01	06:57	07:56	08:25			
	21:13	25	06:17 (WEA 13EC)	20:09		18:53	16:43	15:52	15:50			
29	05:13		05:53 (WEA 13EC)	06:08		07:03	06:59	07:57	08:25			
	21:11	24	06:17 (WEA 13EC)	20:06		18:50	16:41	15:51	15:51			
30	05:15		05:53 (WEA 13EC)	06:10		07:05	07:01	07:59	08:26			
	21:10	23	06:16 (WEA 13EC)	20:04		18:48	16:38	15:51	15:52			
31	05:17		05:54 (WEA 13EC)	06:11			07:03		08:26			
	21:08	21	06:15 (WEA 13EC)	20:02			16:36		15:53			
Sonnenscheinstunden		513		460		382	328	258	232			
astr.max.mögl.Beschattung		692		59								

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	--	---------------------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 09ca - IP 09ca Gribow, Chausseestr. 33a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38		25 04:42 21:28
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40		24 04:41 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		24 04:40 21:30
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		23 04:39 21:31
6	08:24 16:01	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46		23 04:38 21:32
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47		22 04:38 21:33
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49		21 04:37 21:34
9	08:23 16:05	07:40 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	05:16 20:51		21 04:36 21:35
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	9	04:36 21:36
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:54	9	04:35 21:37
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	14	04:35 21:38
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	16	04:35 21:39
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	19	04:34 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	21	04:34 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	23	04:34 21:40
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	24	04:34 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:01 21:06	25	04:34 21:41
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	26	04:34 21:42
20	08:12 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:58 21:10	27	04:34 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	27	04:34 21:42
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	27	04:34 21:42
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	27	04:34 21:43
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	28	04:35 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	28	04:35 21:43
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	27	04:36 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	27	04:36 21:43
28	08:01 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	26	04:36 21:42
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:37 20:33	04:46 21:23	26	04:37 21:42
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:45 21:24	26	04:38 21:42
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:26	26	04:38 06:06 (WEA 13EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung					526		533

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 09ca - IP 09ca Gribow, Chausseestr. 33a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	04:38	05:51 (WEA 13EC)	05:18	16	05:54 (WEA 13EC)	06:13	07:07	07:05	08:01		
	21:42	18 06:09 (WEA 13EC)	21:06		06:10 (WEA 13EC)	19:59	18:45	16:34	15:50		
2	04:39	05:50 (WEA 13EC)	05:20	12	05:57 (WEA 13EC)	06:15	07:08	07:07	08:02		
	21:41	18 06:08 (WEA 13EC)	21:04		06:09 (WEA 13EC)	19:57	18:43	16:32	15:49		
3	04:40	05:50 (WEA 13EC)	05:22	6	05:59 (WEA 13EC)	06:17	07:10	07:09	08:04		
	21:41	19 06:09 (WEA 13EC)	21:03		06:05 (WEA 13EC)	19:55	18:40	16:30	15:48		
4	04:41	05:50 (WEA 13EC)	05:24			06:18	07:12	07:11	08:05		
	21:40	20 06:10 (WEA 13EC)	21:01			19:52	18:38	16:28	15:48		
5	04:42	05:50 (WEA 13EC)	05:25			06:20	07:14	07:13	08:06		
	21:40	21 06:11 (WEA 13EC)	20:59			19:50	18:35	16:27	15:47		
6	04:43	05:50 (WEA 13EC)	05:27			06:22	07:16	07:15	08:08		
	21:39	21 06:11 (WEA 13EC)	20:57			19:47	18:33	16:25	15:46		
7	04:43	05:50 (WEA 13EC)	05:29			06:24	07:18	07:17	08:09		
	21:39	22 06:12 (WEA 13EC)	20:55			19:45	18:31	16:23	15:46		
8	04:44	05:50 (WEA 13EC)	05:30			06:26	07:19	07:19	08:10		
	21:38	22 06:12 (WEA 13EC)	20:53			19:42	18:28	16:21	15:46		
9	04:46	05:50 (WEA 13EC)	05:32			06:27	07:21	07:21	08:12		
	21:37	23 06:13 (WEA 13EC)	20:51			19:40	18:26	16:19	15:45		
10	04:47	05:49 (WEA 13EC)	05:34			06:29	07:23	07:23	08:13		
	21:36	24 06:13 (WEA 13EC)	20:49			19:37	18:23	16:17	15:45		
11	04:48	05:49 (WEA 13EC)	05:36			06:31	07:25	07:25	08:14		
	21:35	25 06:14 (WEA 13EC)	20:47			19:35	18:21	16:16	15:45		
12	04:49	05:49 (WEA 13EC)	05:37			06:33	07:27	07:27	08:15		
	21:34	25 06:14 (WEA 13EC)	20:45			19:32	18:19	16:14	15:44		
13	04:50	05:49 (WEA 13EC)	05:39			06:34	07:29	07:29	08:16		
	21:33	25 06:14 (WEA 13EC)	20:43			19:30	18:16	16:12	15:44		
14	04:51	05:48 (WEA 13EC)	05:41			06:36	07:31	07:30	08:17		
	21:32	27 06:15 (WEA 13EC)	20:40			19:27	18:14	16:11	15:44		
15	04:53	05:48 (WEA 13EC)	05:43			06:38	07:33	07:32	08:18		
	21:31	27 06:15 (WEA 13EC)	20:38			19:25	18:12	16:09	15:44		
16	04:54	05:48 (WEA 13EC)	05:45			06:40	07:34	07:34	08:19		
	21:30	27 06:15 (WEA 13EC)	20:36			19:23	18:09	16:08	15:44		
17	04:55	05:49 (WEA 13EC)	05:46			06:42	07:36	07:36	08:20		
	21:29	27 06:16 (WEA 13EC)	20:34			19:20	18:07	16:06	15:44		
18	04:57	05:48 (WEA 13EC)	05:48			06:43	07:38	07:38	08:21		
	21:28	28 06:16 (WEA 13EC)	20:32			19:18	18:05	16:05	15:45		
19	04:58	05:48 (WEA 13EC)	05:50			06:45	07:40	07:40	08:22		
	21:26	28 06:16 (WEA 13EC)	20:30			19:15	18:02	16:03	15:45		
20	05:00	05:49 (WEA 13EC)	05:52			06:47	07:42	07:42	08:22		
	21:25	27 06:16 (WEA 13EC)	20:27			19:13	18:00	16:02	15:45		
21	05:01	05:49 (WEA 13EC)	05:53			06:49	07:44	07:44	08:23		
	21:24	27 06:16 (WEA 13EC)	20:25			19:10	17:58	16:00	15:46		
22	05:03	05:48 (WEA 13EC)	05:55			06:50	07:46	07:45	08:23		
	21:22	28 06:16 (WEA 13EC)	20:23			19:08	17:56	15:59	15:46		
23	05:04	05:49 (WEA 13EC)	05:57			06:52	07:48	07:47	08:24		
	21:21	27 06:16 (WEA 13EC)	20:21			19:05	17:53	15:58	15:47		
24	05:06	05:49 (WEA 13EC)	05:59			06:54	07:50	07:49	08:24		
	21:19	27 06:16 (WEA 13EC)	20:18			19:03	17:51	15:57	15:47		
25	05:07	05:50 (WEA 13EC)	06:01			06:56	06:52	07:51	08:25		
	21:18	26 06:16 (WEA 13EC)	20:16			19:00	16:49	15:56	15:48		
26	05:09	05:50 (WEA 13EC)	06:02			06:58	06:54	07:52	08:25		
	21:16	25 06:15 (WEA 13EC)	20:14			18:58	16:47	15:54	15:49		
27	05:10	05:51 (WEA 13EC)	06:04			06:59	06:55	07:54	08:25		
	21:15	24 06:15 (WEA 13EC)	20:11			18:55	16:45	15:53	15:49		
28	05:12	05:51 (WEA 13EC)	06:06			07:01	06:57	07:56	08:25		
	21:13	23 06:14 (WEA 13EC)	20:09			18:53	16:43	15:52	15:50		
29	05:13	05:52 (WEA 13EC)	06:08			07:03	06:59	07:57	08:25		
	21:11	22 06:14 (WEA 13EC)	20:06			18:50	16:41	15:51	15:51		
30	05:15	05:52 (WEA 13EC)	06:10			07:05	07:01	07:59	08:26		
	21:10	21 06:13 (WEA 13EC)	20:04			18:48	16:38	15:51	15:52		
31	05:17	05:54 (WEA 13EC)	06:11				07:03		08:26		
	21:08	18 06:12 (WEA 13EC)	20:02				16:36		15:53		
Sonnenscheinstunden	513		460			382	328	258	232		
astr.max.mögl.Beschattung	742		484								

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 09d - IP 09d Gribow, Chausseestr. 34

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 23 05:27 (WEA 13EC)
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38		04:42 22 05:28 (WEA 13EC)
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40		04:41 21 05:29 (WEA 13EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		04:40 21 05:29 (WEA 13EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		04:39 21 05:29 (WEA 13EC)
6	08:24 16:01	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46		04:38 20 05:30 (WEA 13EC)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47		04:38 21 05:30 (WEA 13EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49		04:37 20 05:30 (WEA 13EC)
9	08:23 16:05	07:40 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	05:16 20:51		04:36 20 05:30 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53		04:36 19 05:31 (WEA 13EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:54		04:35 18 05:32 (WEA 13EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		04:35 19 05:31 (WEA 13EC)
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		04:35 18 05:32 (WEA 13EC)
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00		04:34 17 05:33 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01		04:34 17 05:33 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	9	04:34 16 05:34 (WEA 13EC)
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	13	04:34 16 05:34 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:01 21:06	15	04:34 16 05:34 (WEA 13EC)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	05:59 20:14	04:59 21:08	17	04:34 15 05:35 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:58 21:10	19	04:34 15 05:35 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	20	04:34 15 05:35 (WEA 13EC)
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	21	04:34 15 05:35 (WEA 13EC)
23	08:09 16:29	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	21	04:34 15 05:36 (WEA 13EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	22	04:35 16 05:36 (WEA 13EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	22	04:35 16 05:36 (WEA 13EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	23	04:36 16 05:36 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	23	04:36 17 05:36 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	23	04:37 17 05:36 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:37 20:33	04:46 21:23	23	04:37 18 05:36 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:45 21:24	23	04:38 18 05:36 (WEA 13EC)
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:26	23	04:38 18 05:36 (WEA 13EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung					317		538

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 09d - IP 09d Gribow, Chausseestr. 34

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli		August		September Oktober		November Dezember	
1	04:38		05:36 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:01
	21:42	18	05:54 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39		05:35 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02
	21:41	19	05:54 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40		05:36 (WEA 13EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:04
	21:41	19	05:55 (WEA 13EC)	21:03	19:55	18:40	16:30	15:48
4	04:41		05:36 (WEA 13EC)	05:24	06:18	07:12	07:11	08:05
	21:40	19	05:55 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:48
5	04:42		05:36 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06
	21:40	20	05:56 (WEA 13EC)	20:59	19:50	18:36	16:27	15:47
6	04:43		05:36 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08
	21:39	20	05:56 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:44		05:36 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:18	07:17	08:09
	21:39	21	05:57 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:31	16:23	15:46
8	04:45		05:36 (WEA 13EC)	05:30	06:26	07:19	07:19	08:10
	21:38	21	05:57 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:46
9	04:46		05:36 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12
	21:37	22	05:58 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47		05:36 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13
	21:36	22	05:58 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48		05:36 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14
	21:35	22	05:58 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:45
12	04:49		05:36 (WEA 13EC)	05:38	06:33	07:27	07:27	08:15
	21:34	22	05:58 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50		05:36 (WEA 13EC)	05:39	06:34	07:29	07:29	08:16
	21:33	23	05:59 (WEA 13EC)	20:43	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51		05:36 (WEA 13EC)	05:41	06:36	07:31	07:30	08:17
	21:32	23	05:59 (WEA 13EC)	20:41	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53		05:36 (WEA 13EC)	05:43	06:38	07:33	07:32	08:18
	21:31	22	05:58 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:12	16:09	15:44
16	04:54		05:36 (WEA 13EC)	05:45	06:40	07:34	07:34	08:19
	21:30	22	05:58 (WEA 13EC)	20:36	19:23	18:09	16:08	15:44
17	04:55		05:36 (WEA 13EC)	05:46	06:42	07:36	07:36	08:20
	21:29	23	05:59 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:45
18	04:57		05:36 (WEA 13EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21
	21:28	23	05:59 (WEA 13EC)	20:32	19:18	18:05	16:05	15:45
19	04:58		05:36 (WEA 13EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:22
	21:26	22	05:58 (WEA 13EC)	20:30	19:15	18:02	16:03	15:45
20	05:00		05:37 (WEA 13EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22
	21:25	22	05:59 (WEA 13EC)	20:27	19:13	18:00	16:02	15:45
21	05:01		05:37 (WEA 13EC)	05:53	06:49	07:44	07:44	08:23
	21:24	21	05:58 (WEA 13EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:03		05:38 (WEA 13EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23
	21:22	20	05:58 (WEA 13EC)	20:23	19:08	17:56	15:59	15:46
23	05:04		05:39 (WEA 13EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24
	21:21	19	05:58 (WEA 13EC)	20:21	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:06		05:39 (WEA 13EC)	05:59	06:54	07:50	07:49	08:24
	21:19	18	05:57 (WEA 13EC)	20:18	19:03	17:51	15:57	15:47
25	05:07		05:40 (WEA 13EC)	06:01	06:56	06:52	07:51	08:25
	21:18	17	05:57 (WEA 13EC)	20:16	19:00	16:49	15:56	15:48
26	05:09		05:41 (WEA 13EC)	06:02	06:58	06:54	07:52	08:25
	21:16	14	05:55 (WEA 13EC)	20:14	18:58	16:47	15:54	15:49
27	05:10		05:43 (WEA 13EC)	06:04	06:59	06:55	07:54	08:25
	21:15	11	05:54 (WEA 13EC)	20:11	18:55	16:45	15:53	15:49
28	05:12		05:45 (WEA 13EC)	06:06	07:01	06:57	07:56	08:25
	21:13	7	05:52 (WEA 13EC)	20:09	18:53	16:43	15:52	15:50
29	05:14			06:08	07:03	06:59	07:57	08:25
	21:11			20:06	18:50	16:41	15:51	15:51
30	05:15			06:10	07:05	07:01	07:59	08:26
	21:10			20:04	18:48	16:38	15:51	15:52
31	05:17			06:11		07:03		08:26
	21:08			20:02		16:36		15:53
Sonnenscheinstunden	513			460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung		552						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	--	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 09e - IP 09e Gribow, Chausseestr. 35

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38		22 04:42 21:28
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40		22 04:41 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		23 04:40 21:30
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		23 04:39 21:31
6	08:24 16:01	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46		22 04:38 21:32
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47		23 04:38 21:33
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49		23 04:37 21:34
9	08:23 16:05	07:40 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	05:16 20:51		22 04:36 21:35
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53		23 04:36 21:36
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:54		22 04:35 21:37
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		23 04:35 21:38
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		22 04:35 21:39
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00		23 04:34 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01		22 04:34 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03		22 04:34 21:40
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05		22 04:34 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:01 21:06		21 04:34 21:41
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	05:59 20:14	04:59 21:08		22 04:34 21:42
20	08:12 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:58 21:10		22 04:34 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	8	04:34 21:42
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13		22 04:34 21:42
23	08:09 16:29	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	11	04:34 21:43
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	13	04:35 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	16	04:35 21:43
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	17	04:36 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	19	04:36 21:43
28	08:01 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	20	04:37 21:42
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:37 20:33	04:46 21:23	21	04:37 21:42
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:45 21:24	21	04:38 21:42
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:26	22	04:38 05:42 (WEA 13EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung					187		668

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 09e - IP 09e Gribow, Chausseestr. 35**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:38	05:26 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:01
	21:42	23 05:49 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	05:26 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02
	21:41	22 05:48 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	05:26 (WEA 13EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:04
	21:41	23 05:49 (WEA 13EC)	21:03	19:55	18:40	16:30	15:48
4	04:41	05:26 (WEA 13EC)	05:24	06:18	07:12	07:11	08:05
	21:40	23 05:49 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:48
5	04:42	05:27 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06
	21:40	22 05:49 (WEA 13EC)	20:59	19:50	18:36	16:27	15:47
6	04:43	05:27 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08
	21:39	23 05:50 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:44	05:27 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:18	07:17	08:09
	21:39	23 05:50 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:31	16:23	15:46
8	04:45	05:27 (WEA 13EC)	05:30	06:26	07:19	07:19	08:10
	21:38	23 05:50 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:46
9	04:46	05:28 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12
	21:37	22 05:50 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	05:28 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13
	21:36	22 05:50 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	05:28 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14
	21:35	22 05:50 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:45
12	04:49	05:28 (WEA 13EC)	05:38	06:33	07:27	07:27	08:15
	21:34	22 05:50 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	05:28 (WEA 13EC)	05:39	06:34	07:29	07:29	08:16
	21:33	22 05:50 (WEA 13EC)	20:43	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	05:29 (WEA 13EC)	05:41	06:36	07:31	07:30	08:17
	21:32	21 05:50 (WEA 13EC)	20:41	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	05:29 (WEA 13EC)	05:43	06:38	07:33	07:32	08:18
	21:31	20 05:49 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:12	16:09	15:44
16	04:54	05:29 (WEA 13EC)	05:45	06:40	07:34	07:34	08:19
	21:30	20 05:49 (WEA 13EC)	20:36	19:23	18:09	16:08	15:44
17	04:55	05:31 (WEA 13EC)	05:46	06:42	07:36	07:36	08:20
	21:29	18 05:49 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:45
18	04:57	05:31 (WEA 13EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21
	21:28	18 05:49 (WEA 13EC)	20:32	19:18	18:05	16:05	15:45
19	04:58	05:31 (WEA 13EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:22
	21:26	17 05:48 (WEA 13EC)	20:30	19:15	18:02	16:03	15:45
20	05:00	05:33 (WEA 13EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22
	21:25	15 05:48 (WEA 13EC)	20:27	19:13	18:00	16:02	15:45
21	05:01	05:34 (WEA 13EC)	05:53	06:49	07:44	07:44	08:23
	21:24	12 05:46 (WEA 13EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:03	05:35 (WEA 13EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23
	21:22	9 05:44 (WEA 13EC)	20:23	19:08	17:56	15:59	15:46
23	05:04	05:38 (WEA 13EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24
	21:21	4 05:42 (WEA 13EC)	20:21	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:06		05:59	06:54	07:50	07:49	08:24
	21:19		20:18	19:03	17:51	15:57	15:47
25	05:07		06:01	06:56	06:52	07:51	08:25
	21:18		20:16	19:00	16:49	15:56	15:48
26	05:09		06:02	06:58	06:54	07:52	08:25
	21:16		20:14	18:58	16:47	15:54	15:49
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25
	21:13		20:09	18:53	16:43	15:52	15:50
29	05:14		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25
	21:11		20:06	18:50	16:41	15:51	15:51
30	05:15		06:10	07:05	07:01	07:59	08:26
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:51	15:52
31	05:17		06:11		07:03		08:26
	21:08		20:02		16:36		15:53
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung		446					

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	--	---------------------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 09f - IP 09f Gribow, Chausseestr. 36

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38		22 04:42 21:28
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40		22 04:41 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		23 04:40 21:30
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		23 04:39 21:31
6	08:24 16:01	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46		22 04:38 21:32
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47		22 04:38 21:33
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49		23 04:37 21:34
9	08:23 16:05	07:40 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	05:16 20:51		22 04:36 21:35
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53		22 04:36 21:36
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:54		22 04:35 21:37
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		22 04:35 21:38
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		22 04:35 21:39
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00		21 04:34 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01		21 04:34 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03		21 04:34 21:40
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05		21 04:34 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:01 21:06		21 04:34 21:41
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	05:59 20:14	04:59 21:08		21 04:34 21:42
20	08:12 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:58 21:10		21 04:34 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	7 05:27 (WEA 13EC)	21 04:34 21:42
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	10 05:34 (WEA 13EC)	21 04:34 21:42
23	08:09 16:29	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	13 05:26 (WEA 13EC)	21 04:34 21:42
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	15 05:36 (WEA 13EC)	21 04:35 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	17 05:25 (WEA 13EC)	21 04:35 21:43
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	18 05:38 (WEA 13EC)	21 04:36 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	19 05:22 (WEA 13EC)	21 04:36 21:43
28	08:01 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	21 05:39 (WEA 13EC)	21 04:37 21:43
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:37 20:33	04:46 21:23	21 05:21 (WEA 13EC)	21 04:37 21:42
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:45 21:24	21 05:42 (WEA 13EC)	21 04:38 21:42
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:26	22 05:21 (WEA 13EC)	22 04:38 05:43 (WEA 13EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung					206		651

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 09f - IP 09f Gribow, Chausseestr. 36**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:38	05:27 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:01	
	21:42	22	05:49 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	05:27 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02	
	21:41	22	05:49 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	05:27 (WEA 13EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:04	
	21:41	22	05:49 (WEA 13EC)	21:03	19:55	18:40	16:30	15:48
4	04:41	05:28 (WEA 13EC)	05:24	06:18	07:12	07:11	08:05	
	21:40	22	05:50 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:48
5	04:42	05:28 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06	
	21:40	22	05:50 (WEA 13EC)	20:59	19:50	18:36	16:27	15:47
6	04:43	05:28 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08	
	21:39	23	05:51 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:44	05:28 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:18	07:17	08:09	
	21:39	23	05:51 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:31	16:23	15:46
8	04:45	05:29 (WEA 13EC)	05:30	06:26	07:19	07:19	08:10	
	21:38	22	05:51 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:46
9	04:46	05:29 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12	
	21:37	22	05:51 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	05:29 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13	
	21:36	22	05:51 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	05:29 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14	
	21:35	22	05:51 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:45
12	04:49	05:29 (WEA 13EC)	05:38	06:33	07:27	07:27	08:15	
	21:34	22	05:51 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	05:29 (WEA 13EC)	05:39	06:34	07:29	07:29	08:16	
	21:33	22	05:51 (WEA 13EC)	20:43	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	05:30 (WEA 13EC)	05:41	06:36	07:31	07:30	08:17	
	21:32	21	05:51 (WEA 13EC)	20:41	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	05:30 (WEA 13EC)	05:43	06:38	07:33	07:32	08:18	
	21:31	21	05:51 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:12	16:09	15:44
16	04:54	05:30 (WEA 13EC)	05:45	06:40	07:34	07:34	08:19	
	21:30	20	05:50 (WEA 13EC)	20:36	19:23	18:09	16:08	15:44
17	04:55	05:31 (WEA 13EC)	05:46	06:42	07:36	07:36	08:20	
	21:29	20	05:51 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:45
18	04:57	05:31 (WEA 13EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21	
	21:28	19	05:50 (WEA 13EC)	20:32	19:18	18:05	16:05	15:45
19	04:58	05:32 (WEA 13EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:22	
	21:26	17	05:49 (WEA 13EC)	20:30	19:15	18:02	16:03	15:45
20	05:00	05:33 (WEA 13EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22	
	21:25	16	05:49 (WEA 13EC)	20:27	19:13	18:00	16:02	15:45
21	05:01	05:34 (WEA 13EC)	05:53	06:49	07:44	07:44	08:23	
	21:24	14	05:48 (WEA 13EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:03	05:34 (WEA 13EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23	
	21:22	13	05:47 (WEA 13EC)	20:23	19:08	17:56	15:59	15:46
23	05:04	05:37 (WEA 13EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24	
	21:21	9	05:46 (WEA 13EC)	20:21	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:06	05:39 (WEA 13EC)	05:59	06:54	07:50	07:49	08:24	
	21:19	4	05:43 (WEA 13EC)	20:18	19:03	17:51	15:57	15:47
25	05:07		06:01	06:56	06:52	07:51	08:25	
	21:18		20:16	19:00	16:49	15:56	15:48	
26	05:09		06:02	06:58	06:54	07:52	08:25	
	21:16		20:14	18:58	16:47	15:54	15:49	
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25	
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49	
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25	
	21:13		20:09	18:53	16:43	15:52	15:50	
29	05:14		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25	
	21:11		20:06	18:50	16:41	15:51	15:51	
30	05:15		06:10	07:05	07:01	07:59	08:26	
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:51	15:52	
31	05:17		06:11		07:03		08:26	
	21:08		20:02		16:36		15:53	
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232	
astr.max.mögl.Beschattung	462							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	--	---------------------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 09g - IP 09g Gribow, Chausseestr. 39

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27	05:53 (WEA 13EC) 06:07 (WEA 13EC)
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:42 21:28	05:54 (WEA 13EC) 06:06 (WEA 13EC)
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40	04:41 21:29	05:57 (WEA 13EC) 06:05 (WEA 13EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:40 21:30	05:58 (WEA 13EC) 06:03 (WEA 13EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:31	05:57 (WEA 13EC) 06:02 (WEA 13EC)
6	08:24 16:01	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	04:38 21:32	05:54 (WEA 13EC) 06:06 (WEA 13EC)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:38 21:33	05:52 (WEA 13EC) 06:08 (WEA 13EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:34	05:50 (WEA 13EC) 06:09 (WEA 13EC)
9	08:23 16:05	07:40 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35	05:49 (WEA 13EC) 06:10 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	04:36 21:36	05:48 (WEA 13EC) 06:10 (WEA 13EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:54	04:35 21:37	05:48 (WEA 13EC) 06:11 (WEA 13EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38	05:47 (WEA 13EC) 06:11 (WEA 13EC)
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:35 21:39	05:47 (WEA 13EC) 06:12 (WEA 13EC)
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39	05:46 (WEA 13EC) 06:12 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	04:34 21:40	05:46 (WEA 13EC) 06:12 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40	05:46 (WEA 13EC) 06:13 (WEA 13EC)
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41	05:45 (WEA 13EC) 06:12 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:01 21:06	04:34 21:41	05:46 (WEA 13EC) 06:13 (WEA 13EC)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42	05:46 (WEA 13EC) 06:13 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:58 21:10	04:34 21:42	05:46 (WEA 13EC) 06:12 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42	05:47 (WEA 13EC) 06:12 (WEA 13EC)
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	04:34 21:42	05:47 (WEA 13EC) 06:12 (WEA 13EC)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43	05:47 (WEA 13EC) 06:11 (WEA 13EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:35 21:43	05:47 (WEA 13EC) 06:11 (WEA 13EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	04:35 21:43	05:48 (WEA 13EC) 06:11 (WEA 13EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:36 21:43	05:49 (WEA 13EC) 06:11 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43	05:49 (WEA 13EC) 06:10 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	04:36 21:42	05:50 (WEA 13EC) 06:10 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:37 20:33	04:46 21:23	04:37 21:42	05:51 (WEA 13EC) 06:09 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:45 21:24	04:38 21:42	05:52 (WEA 13EC) 06:09 (WEA 13EC)
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:26		05:52 (WEA 13EC) 06:08 (WEA 13EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511	
astr.max.mögl.Beschattung					588	39	

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 09g - IP 09g Gribow, Chausseestr. 39

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	04:38 21:42		05:18 21:06	25	05:57 (WEA 13EC) 06:22 (WEA 13EC)	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	08:01 15:50		
2	04:39 21:41		05:20 21:04	24	05:58 (WEA 13EC) 06:22 (WEA 13EC)	06:15 19:57	07:08 18:43	07:07 16:32	08:02 15:49		
3	04:40 21:41		05:22 21:03	22	05:58 (WEA 13EC) 06:20 (WEA 13EC)	06:17 19:55	07:10 18:40	07:09 16:30	08:04 15:48		
4	04:41 21:40		05:24 21:01	20	06:00 (WEA 13EC) 06:20 (WEA 13EC)	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	08:05 15:48		
5	04:42 21:40		05:25 20:59	18	06:01 (WEA 13EC) 06:19 (WEA 13EC)	06:20 19:50	07:14 18:36	07:13 16:27	08:06 15:47		
6	04:43 21:39		05:27 20:57	15	06:02 (WEA 13EC) 06:17 (WEA 13EC)	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:25	08:08 15:46		
7	04:43 21:39		05:29 20:55	11	06:04 (WEA 13EC) 06:15 (WEA 13EC)	06:24 19:45	07:18 18:31	07:17 16:23	08:09 15:46		
8	04:44 21:38	1	06:08 (WEA 13EC) 06:09 (WEA 13EC)		05:30 20:53	06:26 19:42	07:19 18:28	07:19 16:21	08:10 15:46		
9	04:46 21:37	7	06:05 (WEA 13EC) 06:12 (WEA 13EC)		05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	08:12 15:45		
10	04:47 21:36	11	06:03 (WEA 13EC) 06:14 (WEA 13EC)		05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	08:13 15:45		
11	04:48 21:35	13	06:02 (WEA 13EC) 06:15 (WEA 13EC)		05:36 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:16	08:14 15:45		
12	04:49 21:34	15	06:01 (WEA 13EC) 06:16 (WEA 13EC)		05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	07:27 16:14	08:15 15:44		
13	04:50 21:33	17	06:00 (WEA 13EC) 06:17 (WEA 13EC)		05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	07:29 16:12	08:16 15:44		
14	04:51 21:32	18	06:00 (WEA 13EC) 06:18 (WEA 13EC)		05:41 20:41	06:36 19:27	07:31 18:14	07:30 16:11	08:17 15:44		
15	04:53 21:31	19	05:59 (WEA 13EC) 06:18 (WEA 13EC)		05:43 20:38	06:38 19:25	07:33 18:12	07:32 16:09	08:18 15:44		
16	04:54 21:30	21	05:58 (WEA 13EC) 06:19 (WEA 13EC)		05:45 20:36	06:40 19:23	07:34 18:09	07:34 16:08	08:19 15:44		
17	04:55 21:29	21	05:59 (WEA 13EC) 06:20 (WEA 13EC)		05:46 20:34	06:42 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	08:20 15:44		
18	04:57 21:28	23	05:58 (WEA 13EC) 06:21 (WEA 13EC)		05:48 20:32	06:43 19:18	07:38 18:05	07:38 16:05	08:21 15:45		
19	04:58 21:26	24	05:57 (WEA 13EC) 06:21 (WEA 13EC)		05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	08:22 15:45		
20	05:00 21:25	24	05:58 (WEA 13EC) 06:22 (WEA 13EC)		05:52 20:27	06:47 19:13	07:42 18:00	07:42 16:02	08:22 15:45		
21	05:01 21:24	25	05:57 (WEA 13EC) 06:22 (WEA 13EC)		05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	07:44 16:00	08:23 15:46		
22	05:03 21:22	26	05:56 (WEA 13EC) 06:22 (WEA 13EC)		05:55 20:23	06:50 19:08	07:46 17:56	07:45 15:59	08:23 15:46		
23	05:04 21:21	26	05:57 (WEA 13EC) 06:23 (WEA 13EC)		05:57 20:21	06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 15:58	08:24 15:47		
24	05:06 21:19	27	05:56 (WEA 13EC) 06:23 (WEA 13EC)		05:59 20:18	06:54 19:03	07:50 17:51	07:49 15:57	08:24 15:47		
25	05:07 21:18	26	05:57 (WEA 13EC) 06:23 (WEA 13EC)		06:01 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	07:51 15:56	08:25 15:48		
26	05:09 21:16	27	05:56 (WEA 13EC) 06:23 (WEA 13EC)		06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	07:52 15:54	08:25 15:49		
27	05:10 21:15	27	05:57 (WEA 13EC) 06:24 (WEA 13EC)		06:04 20:11	06:59 18:55	06:55 16:45	07:54 15:53	08:25 15:49		
28	05:12 21:13	27	05:56 (WEA 13EC) 06:23 (WEA 13EC)		06:06 20:09	07:01 18:53	06:57 16:43	07:56 15:52	08:25 15:50		
29	05:13 21:11	26	05:57 (WEA 13EC) 06:23 (WEA 13EC)		06:08 20:06	07:03 18:50	06:59 16:41	07:57 15:51	08:25 15:51		
30	05:15 21:10	26	05:57 (WEA 13EC) 06:23 (WEA 13EC)		06:10 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	07:59 15:51	08:26 15:52		
31	05:17 21:08	26	05:57 (WEA 13EC) 06:23 (WEA 13EC)		06:11 20:02		07:03 16:36		08:26 15:53		
	Sonnenscheinstunden 513				460		382		328		258
	astr.max.mögl.Beschattung		503		135						232

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	--	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 09h - IP 09h Gribow, Chausseestr. 40

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27	05:58 (WEA 13EC) 06:04 (WEA 13EC)
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:42 21:28	
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40	04:41 21:29	
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:40 21:30	05:59 (WEA 13EC) 06:03 (WEA 13EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:31	05:55 (WEA 13EC) 06:06 (WEA 13EC)
6	08:24 16:01	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	04:38 21:32	05:53 (WEA 13EC) 06:09 (WEA 13EC)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:38 21:33	05:52 (WEA 13EC) 06:10 (WEA 13EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:34	05:50 (WEA 13EC) 06:11 (WEA 13EC)
9	08:23 16:05	07:40 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35	05:49 (WEA 13EC) 06:11 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	04:36 21:36	05:48 (WEA 13EC) 06:12 (WEA 13EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:54	04:35 21:37	05:48 (WEA 13EC) 06:13 (WEA 13EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38	05:48 (WEA 13EC) 06:13 (WEA 13EC)
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:35 21:39	05:48 (WEA 13EC) 06:14 (WEA 13EC)
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39	05:47 (WEA 13EC) 06:13 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	04:34 21:40	05:47 (WEA 13EC) 06:13 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40	05:47 (WEA 13EC) 06:14 (WEA 13EC)
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41	05:47 (WEA 13EC) 06:13 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:01 21:06	04:34 21:41	05:47 (WEA 13EC) 06:13 (WEA 13EC)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42	05:48 (WEA 13EC) 06:14 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:58 21:10	04:34 21:42	05:48 (WEA 13EC) 06:13 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42	05:48 (WEA 13EC) 06:13 (WEA 13EC)
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	04:34 21:42	05:49 (WEA 13EC) 06:13 (WEA 13EC)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43	05:49 (WEA 13EC) 06:12 (WEA 13EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:35 21:43	05:49 (WEA 13EC) 06:11 (WEA 13EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	04:35 21:43	05:50 (WEA 13EC) 06:11 (WEA 13EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:36 21:43	05:51 (WEA 13EC) 06:11 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43	05:52 (WEA 13EC) 06:10 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	04:37 21:42	05:53 (WEA 13EC) 06:09 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:37 20:33	04:46 21:23	04:37 21:42	05:54 (WEA 13EC) 06:08 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:45 21:24	04:38 21:42	05:55 (WEA 13EC) 06:07 (WEA 13EC)
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:26		05:56 (WEA 13EC) 06:06 (WEA 13EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511	
astr.max.mögl.Beschattung					579		6

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 09h - IP 09h Gribow, Chausseestr. 40

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	04:38		05:18		05:58 (WEA 13EC)	06:13	07:07	07:05	08:01		
	21:42		21:06	25	06:23 (WEA 13EC)	19:59	18:45	16:34	15:50		
2	04:39		05:20		05:59 (WEA 13EC)	06:15	07:08	07:07	08:02		
	21:41		21:04	24	06:23 (WEA 13EC)	19:57	18:43	16:32	15:49		
3	04:40		05:22		05:59 (WEA 13EC)	06:17	07:10	07:09	08:04		
	21:41		21:03	23	06:22 (WEA 13EC)	19:55	18:40	16:30	15:48		
4	04:41		05:24		06:00 (WEA 13EC)	06:18	07:12	07:11	08:05		
	21:40		21:01	21	06:21 (WEA 13EC)	19:52	18:38	16:28	15:48		
5	04:42		05:25		06:01 (WEA 13EC)	06:20	07:14	07:13	08:06		
	21:40		20:59	20	06:21 (WEA 13EC)	19:50	18:36	16:27	15:47		
6	04:43		05:27		06:02 (WEA 13EC)	06:22	07:16	07:15	08:08		
	21:39		20:57	17	06:19 (WEA 13EC)	19:47	18:33	16:25	15:46		
7	04:43		05:29		06:03 (WEA 13EC)	06:24	07:18	07:17	08:09		
	21:39		20:55	15	06:18 (WEA 13EC)	19:45	18:31	16:23	15:46		
8	04:44		05:30		06:05 (WEA 13EC)	06:26	07:19	07:19	08:10		
	21:38		20:53	10	06:15 (WEA 13EC)	19:42	18:28	16:21	15:46		
9	04:46		05:32			06:27	07:21	07:21	08:12		
	21:37		20:51			19:40	18:26	16:19	15:45		
10	04:47		05:34			06:29	07:23	07:23	08:13		
	21:36		20:49			19:37	18:23	16:17	15:45		
11	04:48		05:36			06:31	07:25	07:25	08:14		
	21:35	1	06:09 (WEA 13EC)			19:35	18:21	16:16	15:45		
12	04:49		05:37			06:33	07:27	07:27	08:15		
	21:34	8	06:14 (WEA 13EC)			19:32	18:19	16:14	15:44		
13	04:50		05:39			06:34	07:29	07:29	08:16		
	21:33	11	06:15 (WEA 13EC)			19:30	18:16	16:12	15:44		
14	04:51		05:41			06:36	07:31	07:30	08:17		
	21:32	13	06:16 (WEA 13EC)			19:27	18:14	16:11	15:44		
15	04:53		05:43			06:38	07:33	07:32	08:18		
	21:31	15	06:17 (WEA 13EC)			19:25	18:12	16:09	15:44		
16	04:54		05:45			06:40	07:34	07:34	08:19		
	21:30	17	06:18 (WEA 13EC)			19:23	18:09	16:08	15:44		
17	04:55		05:46			06:42	07:36	07:36	08:20		
	21:29	19	06:20 (WEA 13EC)			19:20	18:07	16:06	15:44		
18	04:57		05:48			06:43	07:38	07:38	08:21		
	21:28	20	06:20 (WEA 13EC)			19:18	18:05	16:05	15:45		
19	04:58		05:50			06:45	07:40	07:40	08:22		
	21:27	22	06:21 (WEA 13EC)			19:15	18:02	16:03	15:45		
20	05:00		05:52			06:47	07:42	07:42	08:22		
	21:25	22	06:22 (WEA 13EC)			19:13	18:00	16:02	15:45		
21	05:01		05:53			06:49	07:44	07:44	08:23		
	21:24	23	06:22 (WEA 13EC)			19:10	17:58	16:00	15:46		
22	05:03		05:55			06:50	07:46	07:45	08:23		
	21:22	24	06:22 (WEA 13EC)			19:08	17:56	15:59	15:46		
23	05:04		05:57			06:52	07:48	07:47	08:24		
	21:21	25	06:23 (WEA 13EC)			19:05	17:53	15:58	15:47		
24	05:06		05:59			06:54	07:50	07:49	08:24		
	21:19	25	06:23 (WEA 13EC)			19:03	17:51	15:57	15:47		
25	05:07		06:01			06:56	06:52	07:51	08:25		
	21:18	26	06:24 (WEA 13EC)			19:00	16:49	15:56	15:48		
26	05:09		06:02			06:58	06:54	07:52	08:25		
	21:16	26	06:24 (WEA 13EC)			18:58	16:47	15:54	15:49		
27	05:10		06:04			06:59	06:55	07:54	08:25		
	21:15	26	06:24 (WEA 13EC)			18:55	16:45	15:53	15:49		
28	05:12		06:06			07:01	06:57	07:56	08:25		
	21:13	26	06:24 (WEA 13EC)			18:53	16:43	15:52	15:50		
29	05:13		06:08			07:03	06:59	07:57	08:25		
	21:11	26	06:24 (WEA 13EC)			18:50	16:41	15:51	15:51		
30	05:15		06:10			07:05	07:01	07:59	08:26		
	21:10	26	06:24 (WEA 13EC)			18:48	16:38	15:51	15:52		
31	05:17		06:11				07:03		08:26		
	21:08	26	06:24 (WEA 13EC)				16:36		15:53		
Sonnenscheinstunden	513		460			382	328	258	232		
astr.max.mögl.Beschattung		427		155							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	--	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 09i - IP 09i Gribow, Chausseestr. 42

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38		04:42 21:28
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40	7	05:59 (WEA 13EC) 04:41 06:06 (WEA 13EC) 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	13	05:56 (WEA 13EC) 04:40 06:09 (WEA 13EC) 21:30
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	16	05:54 (WEA 13EC) 04:39 06:10 (WEA 13EC) 21:31
6	08:24 16:01	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	19	05:53 (WEA 13EC) 04:38 06:12 (WEA 13EC) 21:32
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	21	05:52 (WEA 13EC) 04:38 06:13 (WEA 13EC) 21:33
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	23	05:51 (WEA 13EC) 04:37 06:14 (WEA 13EC) 21:34
9	08:23 16:05	07:40 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	05:16 20:51	24	05:50 (WEA 13EC) 04:36 06:14 (WEA 13EC) 21:35
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	25	05:50 (WEA 13EC) 04:36 06:15 (WEA 13EC) 21:36
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:54	25	05:50 (WEA 13EC) 04:35 06:15 (WEA 13EC) 21:37
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	26	05:49 (WEA 13EC) 04:35 06:15 (WEA 13EC) 21:38
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	25	05:50 (WEA 13EC) 04:35 06:15 (WEA 13EC) 21:39
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	26	05:49 (WEA 13EC) 04:34 06:15 (WEA 13EC) 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	25	05:49 (WEA 13EC) 04:34 06:14 (WEA 13EC) 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	26	05:49 (WEA 13EC) 04:34 06:15 (WEA 13EC) 21:40
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	25	05:49 (WEA 13EC) 04:34 06:14 (WEA 13EC) 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:01 21:06	24	05:50 (WEA 13EC) 04:34 06:14 (WEA 13EC) 21:41
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	23	05:51 (WEA 13EC) 04:34 06:14 (WEA 13EC) 21:42
20	08:12 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:58 21:10	23	05:50 (WEA 13EC) 04:34 06:13 (WEA 13EC) 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	22	05:51 (WEA 13EC) 04:34 06:13 (WEA 13EC) 21:42
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	21	05:52 (WEA 13EC) 04:34 06:13 (WEA 13EC) 21:42
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	20	05:52 (WEA 13EC) 04:34 06:12 (WEA 13EC) 21:43
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	18	05:53 (WEA 13EC) 04:35 06:11 (WEA 13EC) 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	16	05:54 (WEA 13EC) 04:35 06:10 (WEA 13EC) 21:43
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	13	05:56 (WEA 13EC) 04:36 06:09 (WEA 13EC) 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	11	05:57 (WEA 13EC) 04:36 06:08 (WEA 13EC) 21:43
28	08:01 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	8	05:59 (WEA 13EC) 04:37 06:07 (WEA 13EC) 21:42
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:37 20:33	04:46 21:23		04:37 21:42
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:45 21:24		04:38 21:42
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:26		
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung					525		184

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie**Schattenrezeptor:** IP 09i - IP 09i Gribow, Chausseestr. 42

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	04:38 21:42	2	05:17 (WEA 14EC) 05:19 (WEA 14EC)	25	06:00 (WEA 13EC) 06:25 (WEA 13EC)	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	08:01 15:50		
2	04:39 21:41		21:06 21:04	25	06:00 (WEA 13EC) 06:25 (WEA 13EC)	06:15 19:57	07:08 18:43	07:07 16:32	08:02 15:49		
3	04:40 21:41		21:03 21:03	24	06:00 (WEA 13EC) 06:24 (WEA 13EC)	06:17 19:55	07:10 18:40	07:09 16:30	08:04 15:48		
4	04:41 21:40		21:01 21:01	23	06:01 (WEA 13EC) 06:24 (WEA 13EC)	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	08:05 15:48		
5	04:42 21:40		20:59 20:59	22	06:02 (WEA 13EC) 06:24 (WEA 13EC)	06:20 19:50	07:14 18:36	07:13 16:27	08:06 15:47		
6	04:43 21:39		20:57 20:57	20	06:02 (WEA 13EC) 06:22 (WEA 13EC)	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:25	08:08 15:46		
7	04:43 21:39		20:55 20:55	18	06:03 (WEA 13EC) 06:21 (WEA 13EC)	06:24 19:45	07:18 18:31	07:17 16:23	08:09 15:46		
8	04:45 21:38		20:53 20:53	15	06:04 (WEA 13EC) 06:19 (WEA 13EC)	06:26 19:42	07:19 18:28	07:19 16:21	08:10 15:46		
9	04:46 21:37		20:52 20:51	12	06:06 (WEA 13EC) 06:18 (WEA 13EC)	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	08:12 15:45		
10	04:47 21:36		20:49 20:49	5	06:10 (WEA 13EC) 06:15 (WEA 13EC)	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	08:13 15:45		
11	04:48 21:35		20:47 20:47			06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:16	08:14 15:45		
12	04:49 21:34		20:45 20:45			06:33 19:32	07:27 18:19	07:27 16:14	08:15 15:44		
13	04:50 21:33		20:43 20:43			06:34 19:30	07:29 18:16	07:29 16:12	08:16 15:44		
14	04:51 21:32		20:41 20:41			06:36 19:27	07:31 18:14	07:30 16:11	08:17 15:44		
15	04:53 21:31	5	06:09 (WEA 13EC) 06:14 (WEA 13EC)		05:43 20:38	06:38 19:25	07:33 18:12	07:32 16:09	08:18 15:44		
16	04:54 21:30	10	06:06 (WEA 13EC) 06:16 (WEA 13EC)		05:45 20:36	06:40 19:23	07:34 18:09	07:34 16:08	08:19 15:44		
17	04:55 21:29	12	06:06 (WEA 13EC) 06:18 (WEA 13EC)		05:46 20:34	06:42 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	08:20 15:44		
18	04:57 21:28	15	06:04 (WEA 13EC) 06:19 (WEA 13EC)		05:48 20:32	06:43 19:18	07:38 18:05	07:38 16:05	08:21 15:45		
19	04:58 21:27	17	06:03 (WEA 13EC) 06:20 (WEA 13EC)		05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	08:22 15:45		
20	05:00 21:25	19	06:03 (WEA 13EC) 06:22 (WEA 13EC)		05:52 20:27	06:47 19:13	07:42 18:00	07:42 16:02	08:22 15:45		
21	05:01 21:24	20	06:02 (WEA 13EC) 06:22 (WEA 13EC)		05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	07:44 16:00	08:23 15:46		
22	05:03 21:22	22	06:01 (WEA 13EC) 06:23 (WEA 13EC)		05:55 20:23	06:50 19:08	07:46 17:56	07:45 15:59	08:23 15:46		
23	05:04 21:21	23	06:01 (WEA 13EC) 06:24 (WEA 13EC)		05:57 20:21	06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 15:58	08:24 15:47		
24	05:06 21:19	23	06:01 (WEA 13EC) 06:24 (WEA 13EC)		05:59 20:18	06:54 19:03	07:50 17:51	07:49 15:57	08:24 15:47		
25	05:07 21:18	24	06:01 (WEA 13EC) 06:25 (WEA 13EC)		06:01 20:16	06:56 19:00	07:51 16:49	07:51 15:56	08:25 15:48		
26	05:09 21:16	25	06:00 (WEA 13EC) 06:25 (WEA 13EC)		06:02 20:14	06:58 18:58	07:52 16:47	07:52 15:54	08:25 15:49		
27	05:10 21:15	26	06:00 (WEA 13EC) 06:26 (WEA 13EC)		06:04 20:11	06:59 18:55	07:54 16:45	07:54 15:53	08:25 15:49		
28	05:12 21:13	25	06:00 (WEA 13EC) 06:25 (WEA 13EC)		06:06 20:09	07:01 18:53	07:56 16:43	07:56 15:52	08:25 15:50		
29	05:13 21:11	26	06:00 (WEA 13EC) 06:26 (WEA 13EC)		06:08 20:06	07:03 18:50	07:59 16:41	07:57 15:51	08:25 15:51		
30	05:15 21:10	25	06:00 (WEA 13EC) 06:25 (WEA 13EC)		06:10 20:04	07:05 18:48	08:01 16:38	07:59 15:51	08:26 15:52		
31	05:17 21:08	26	06:00 (WEA 13EC) 06:26 (WEA 13EC)		06:11 20:02		08:03 16:36		08:26 15:53		
Sonnenscheinstunden 513		460		382		328		258		232	
astr.max.mögl.Beschattung 345		189									

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	---



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 09j - IP 09j Gribow, Chausseeestr. 43

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	08:25	07:55	06:57	06:42	05:32	04:42	05:24 (WEA 13EC)	04:38	05:21 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:01
	15:54	16:46	17:42	19:41	20:36	21:27	05:27 (WEA 13EC)	21:42	05:43 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	08:25	07:53	06:55	06:39	05:30	04:42	05:21 (WEA 13EC)	04:39	05:21 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02
	15:56	16:48	17:44	19:43	20:38	21:28	05:30 (WEA 13EC)	21:41	05:42 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	08:25	07:52	06:53	06:37	05:28	04:41	05:20 (WEA 13EC)	04:40	05:22 (WEA 13EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:04
	15:57	16:50	17:46	19:44	20:40	21:29	05:32 (WEA 13EC)	21:41	05:42 (WEA 13EC)	21:03	19:54	18:40	16:30	15:48
4	08:25	07:50	06:50	06:34	05:26	04:40	05:19 (WEA 13EC)	04:41	05:22 (WEA 13EC)	05:24	06:18	07:12	07:11	08:05
	15:58	16:52	17:48	19:46	20:42	21:30	05:33 (WEA 13EC)	21:40	05:42 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:48
5	08:24	07:48	06:48	06:32	05:24	04:39	05:18 (WEA 13EC)	04:42	05:23 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06
	15:59	16:54	17:50	19:48	20:44	21:31	05:34 (WEA 13EC)	21:40	05:42 (WEA 13EC)	20:59	19:50	18:35	16:27	15:47
6	08:24	07:46	06:45	06:30	05:22	04:38	05:18 (WEA 13EC)	04:43	05:24 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08
	16:01	16:56	17:52	19:50	20:46	21:32	05:35 (WEA 13EC)	21:39	05:42 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	08:24	07:44	06:43	06:27	05:20	04:38	05:17 (WEA 13EC)	04:43	05:25 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:18	07:17	08:09
	16:02	16:58	17:54	19:52	20:47	21:33	05:35 (WEA 13EC)	21:39	05:41 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:31	16:23	15:46
8	08:23	07:42	06:41	06:25	05:18	04:37	05:17 (WEA 13EC)	04:44	05:26 (WEA 13EC)	05:30	06:26	07:19	07:19	08:10
	16:03	17:00	17:56	19:54	20:49	21:34	05:37 (WEA 13EC)	21:38	05:41 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:46
9	08:23	07:40	06:38	06:22	05:16	04:36	05:17 (WEA 13EC)	04:46	05:27 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12
	16:05	17:02	17:57	19:56	20:51	21:35	05:37 (WEA 13EC)	21:37	05:40 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	08:22	07:38	06:36	06:20	05:14	04:36	05:17 (WEA 13EC)	04:47	05:28 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13
	16:06	17:04	17:59	19:58	20:53	21:36	05:38 (WEA 13EC)	21:36	05:39 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	08:21	07:36	06:33	06:18	05:13	04:35	05:17 (WEA 13EC)	04:48	05:30 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14
	16:08	17:06	18:01	19:59	20:54	21:37	05:38 (WEA 13EC)	21:35	05:37 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:45
12	08:20	07:34	06:31	06:15	05:11	04:35	05:16 (WEA 13EC)	04:49	05:37 (WEA 13EC)	05:43	06:33	07:27	07:27	08:15
	16:09	17:08	18:03	20:01	20:56	21:38	05:38 (WEA 13EC)	21:34	05:40 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	08:20	07:32	06:29	06:13	05:09	04:35	05:16 (WEA 13EC)	04:50	05:39 (WEA 13EC)	05:45	06:34	07:29	07:29	08:16
	16:11	17:10	18:05	20:03	20:58	21:39	05:39 (WEA 13EC)	21:33	05:41 (WEA 13EC)	20:43	19:30	18:16	16:12	15:44
14	08:19	07:30	06:26	06:10	05:07	04:34	05:17 (WEA 13EC)	04:51	05:40 (WEA 13EC)	05:46	06:36	07:31	07:30	08:17
	16:13	17:12	18:07	20:05	21:00	21:39	05:39 (WEA 13EC)	21:32	05:42 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	08:18	07:28	06:24	06:08	05:06	04:34	05:17 (WEA 13EC)	04:53	05:43 (WEA 13EC)	05:49	06:38	07:33	07:32	08:18
	16:14	17:14	18:09	20:07	21:01	21:40	05:40 (WEA 13EC)	21:31	05:42 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:12	16:09	15:44
16	08:17	07:26	06:21	06:06	05:04	04:34	05:17 (WEA 13EC)	04:54	05:44 (WEA 13EC)	05:50	06:40	07:34	07:34	08:19
	16:16	17:16	18:11	20:09	21:03	21:40	05:40 (WEA 13EC)	21:30	05:42 (WEA 13EC)	20:36	19:23	18:09	16:08	15:44
17	08:16	07:24	06:19	06:03	05:02	04:34	05:17 (WEA 13EC)	04:55	05:45 (WEA 13EC)	05:51	06:42	07:36	07:36	08:20
	16:18	17:18	18:13	20:11	21:05	21:41	05:41 (WEA 13EC)	21:29	05:43 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	08:15	07:22	06:16	06:01	05:01	04:34	05:17 (WEA 13EC)	04:57	05:46 (WEA 13EC)	05:52	06:43	07:38	07:38	08:21
	16:19	17:20	18:15	20:12	21:06	21:41	05:41 (WEA 13EC)	21:28	05:43 (WEA 13EC)	20:32	19:18	18:05	16:05	15:45
19	08:14	07:20	06:14	05:59	04:59	04:34	05:17 (WEA 13EC)	04:58	05:47 (WEA 13EC)	05:53	06:45	07:40	07:40	08:21
	16:21	17:22	18:16	20:14	21:08	21:42	05:41 (WEA 13EC)	21:26	05:43 (WEA 13EC)	20:30	19:15	18:02	16:03	15:45
20	08:12	07:18	06:11	05:56	04:58	04:34	05:17 (WEA 13EC)	05:00	05:48 (WEA 13EC)	05:54	06:47	07:42	07:42	08:22
	16:23	17:24	18:18	20:16	21:10	21:42	05:41 (WEA 13EC)	21:25	05:44 (WEA 13EC)	20:27	19:13	18:00	16:02	15:45
21	08:11	07:15	06:09	05:54	04:56	04:34	05:17 (WEA 13EC)	05:01	05:49 (WEA 13EC)	05:55	06:49	07:44	07:44	08:23
	16:25	17:26	18:20	20:18	21:11	21:42	05:41 (WEA 13EC)	21:24	05:44 (WEA 13EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	08:10	07:13	06:06	05:52	04:55	04:34	05:17 (WEA 13EC)	05:02	05:50 (WEA 13EC)	05:56	06:50	07:46	07:45	08:23
	16:27	17:28	18:22	20:20	21:13	21:42	05:41 (WEA 13EC)	21:22	05:45 (WEA 13EC)	20:23	19:08	17:56	15:59	15:46
23	08:09	07:11	06:04	05:50	04:53	04:34	05:18 (WEA 13EC)	05:04	05:51 (WEA 13EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24
	16:28	17:30	18:24	20:22	21:14	21:43	05:42 (WEA 13EC)	21:21	05:46 (WEA 13EC)	20:20	19:05	17:53	15:58	15:47
24	08:07	07:09	06:02	05:47	04:52	04:35	05:18 (WEA 13EC)	05:06	05:52 (WEA 13EC)	05:58	06:54	07:50	07:49	08:24
	16:30	17:32	18:26	20:24	21:16	21:43	05:42 (WEA 13EC)	21:19	05:48 (WEA 13EC)	20:18	19:03	17:51	15:57	15:47
25	08:06	07:06	05:59	05:45	04:50	04:35	05:18 (WEA 13EC)	05:07	05:53 (WEA 13EC)	06:01	06:56	06:52	07:51	08:25
	16:32	17:34	18:28	20:25	21:17	21:43	05:42 (WEA 13EC)	21:18	05:49 (WEA 13EC)	20:16	19:00	16:49	15:56	15:48
26	08:04	07:04	05:57	05:43	04:49	04:36	05:19 (WEA 13EC)	05:09	05:54 (WEA 13EC)	06:02	06:58	06:54	07:52	08:25
	16:34	17:36	18:30	20:27	21:19	21:43	05:42 (WEA 13EC)	21:16	05:50 (WEA 13EC)	20:14	18:58	16:47	15:54	15:49
27	08:03	07:02	05:54	05:41	04:48	04:36	05:19 (WEA 13EC)	05:10	05:55 (WEA 13EC)	06:04	06:59	06:55	07:54	08:25
	16:36	17:38	18:31	20:29	21:20	21:43	05:42 (WEA 13EC)	21:15	05:51 (WEA 13EC)	20:11	18:55	16:45	15:53	15:49
28	08:01	07:00	05:52	05:39	04:47	04:36	05:20 (WEA 13EC)	05:12	05:56 (WEA 13EC)	06:06	07:01	06:57	07:56	08:25
	16:38	17:40	18:33	20:31	21:22	21:42	05:43 (WEA 13EC)	21:13	05:52 (WEA 13EC)	20:09	18:53	16:43	15:52	15:50
29	08:00		06:49	05:37	04:46	04:37	05:19 (WEA 13EC)	05:13	05:57 (WEA 13EC)	06:08	07:03	06:59	07:57	08:25
	16:40		19:35	20:33	21:23	21:42	05:42 (WEA 13EC)	21:11	05:54 (WEA 13EC)	20:06	18:50	16:41	15:51	15:51
30	07:58		06:47	05:34	04:45	04:38	05:20 (WEA 13EC)	05:15	05:58 (WEA 13EC)	06:10	07:05	07:01	07:59	08:26
	16:42		19:37	20:35	21:24	21:42	05:42 (WEA 13EC)	21:10	05:56 (WEA 13EC)	20:04	18:48	16:38	15:51	15:52
31	07:57		06:44		04:43			05:17	05:59 (WEA 13EC)	06:11		07:03		08:26
	16:44		19:39		21:26			21:08	05:58 (WEA 13EC)	20:02		16:36		15:53
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511	513	460	382	328	258	232		
astr.max.mögl.Beschattung						614	182							

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 09k - IP 09k Gribow, Chausseestr. 28

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 21:27
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38		22 04:42 21:28
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40		21 04:41 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		20 04:40 21:30
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		20 04:39 21:31
6	08:24 16:01	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46		19 04:38 21:32
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47		19 04:38 21:33
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49		18 04:37 21:34
9	08:23 16:05	07:40 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	05:16 20:51		17 04:36 21:35
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53		17 04:36 21:36
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:54		17 04:35 21:37
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		16 04:35 21:38
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		16 04:35 21:39
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00		15 04:34 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	7 05:34 (WEA 13EC)	15 04:34 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	7 05:41 (WEA 13EC)	14 04:34 21:40
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	12 05:44 (WEA 13EC)	14 04:34 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:01 21:06	15 05:45 (WEA 13EC)	13 04:34 21:41
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	05:59 20:14	04:59 21:08	16 05:46 (WEA 13EC)	13 04:34 21:42
20	08:12 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:58 21:10	17 05:47 (WEA 13EC)	13 04:34 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	19 05:47 (WEA 13EC)	12 04:34 21:42
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	20 05:48 (WEA 13EC)	12 04:34 21:42
23	08:09 16:29	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	21 05:49 (WEA 13EC)	12 04:34 21:43
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	21 05:27 (WEA 13EC)	12 04:35 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	22 05:49 (WEA 13EC)	13 04:35 21:43
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	22 05:27 (WEA 13EC)	13 04:36 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	23 05:50 (WEA 13EC)	13 04:36 21:43
28	08:01 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	22 05:28 (WEA 13EC)	14 04:37 21:42
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:37 20:33	04:46 21:23	22 05:50 (WEA 13EC)	14 04:37 21:42
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:45 21:24	22 05:28 (WEA 13EC)	15 04:38 21:42
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:26	22 05:50 (WEA 13EC)	16 04:38 21:42
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung					325		465

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender**Berechnung:** Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 09k - IP 09k Gribow, Chausseestr. 28**Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:38	05:38 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:01
	21:42	15 05:53 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	05:37 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02
	21:41	16 05:53 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	05:37 (WEA 13EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:04
	21:41	17 05:54 (WEA 13EC)	21:03	19:55	18:40	16:30	15:48
4	04:41	05:37 (WEA 13EC)	05:24	06:18	07:12	07:11	08:05
	21:40	18 05:55 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:48
5	04:42	05:37 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06
	21:40	18 05:55 (WEA 13EC)	20:59	19:50	18:36	16:27	15:47
6	04:43	05:37 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08
	21:39	19 05:56 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:44	05:37 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:18	07:17	08:09
	21:39	19 05:56 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:31	16:23	15:46
8	04:45	05:37 (WEA 13EC)	05:30	06:26	07:19	07:19	08:10
	21:38	20 05:57 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:46
9	04:46	05:37 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12
	21:37	20 05:57 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	05:37 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13
	21:36	21 05:58 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	05:37 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14
	21:35	21 05:58 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:45
12	04:49	05:37 (WEA 13EC)	05:38	06:33	07:27	07:27	08:15
	21:34	21 05:58 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	05:37 (WEA 13EC)	05:39	06:34	07:29	07:29	08:16
	21:33	21 05:58 (WEA 13EC)	20:43	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	05:36 (WEA 13EC)	05:41	06:36	07:31	07:30	08:17
	21:32	22 05:58 (WEA 13EC)	20:41	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	05:36 (WEA 13EC)	05:43	06:38	07:33	07:32	08:18
	21:31	22 05:58 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:12	16:09	15:44
16	04:54	05:36 (WEA 13EC)	05:45	06:40	07:34	07:34	08:19
	21:30	22 05:58 (WEA 13EC)	20:36	19:23	18:09	16:08	15:44
17	04:55	05:37 (WEA 13EC)	05:46	06:42	07:36	07:36	08:20
	21:29	22 05:59 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:45
18	04:57	05:37 (WEA 13EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21
	21:28	22 05:59 (WEA 13EC)	20:32	19:18	18:05	16:05	15:45
19	04:58	05:37 (WEA 13EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:22
	21:26	22 05:59 (WEA 13EC)	20:30	19:15	18:02	16:03	15:45
20	05:00	05:38 (WEA 13EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22
	21:25	21 05:59 (WEA 13EC)	20:27	19:13	18:00	16:02	15:45
21	05:01	05:38 (WEA 13EC)	05:53	06:49	07:44	07:44	08:23
	21:24	21 05:59 (WEA 13EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:03	05:38 (WEA 13EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23
	21:22	20 05:58 (WEA 13EC)	20:23	19:08	17:56	15:59	15:46
23	05:04	05:39 (WEA 13EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24
	21:21	19 05:58 (WEA 13EC)	20:21	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:06	05:39 (WEA 13EC)	05:59	06:54	07:50	07:49	08:24
	21:19	18 05:57 (WEA 13EC)	20:18	19:03	17:51	15:57	15:47
25	05:07	05:40 (WEA 13EC)	06:01	06:56	06:52	07:51	08:25
	21:18	17 05:57 (WEA 13EC)	20:16	19:00	16:49	15:56	15:48
26	05:09	05:41 (WEA 13EC)	06:02	06:58	06:54	07:52	08:25
	21:16	15 05:56 (WEA 13EC)	20:14	18:58	16:47	15:54	15:49
27	05:10	05:42 (WEA 13EC)	06:04	06:59	06:55	07:54	08:25
	21:15	13 05:55 (WEA 13EC)	20:11	18:55	16:45	15:53	15:49
28	05:12	05:43 (WEA 13EC)	06:06	07:01	06:57	07:56	08:25
	21:13	10 05:53 (WEA 13EC)	20:09	18:53	16:43	15:52	15:50
29	05:14	05:47 (WEA 13EC)	06:08	07:03	06:59	07:57	08:25
	21:11	4 05:51 (WEA 13EC)	20:07	18:50	16:41	15:51	15:51
30	05:15		06:10	07:05	07:01	07:59	08:26
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:51	15:52
31	05:17		06:11		07:03		08:26
	21:08		20:02		16:36		15:53
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung	536						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	--	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 09I - IP 09I Gribow, Chausseestr. 29

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 20 05:31 (WEA 13EC)
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38		04:42 20 05:31 (WEA 13EC)
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40		04:41 20 05:32 (WEA 13EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		04:40 19 05:32 (WEA 13EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		04:39 18 05:33 (WEA 13EC)
6	08:24 16:01	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46		04:38 17 05:34 (WEA 13EC)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47		04:38 16 05:34 (WEA 13EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49		04:37 16 05:35 (WEA 13EC)
9	08:23 16:05	07:40 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	05:16 20:51		04:36 15 05:35 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53		04:36 14 05:36 (WEA 13EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:54		04:35 13 05:37 (WEA 13EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		04:35 12 05:37 (WEA 13EC)
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		04:35 12 05:37 (WEA 13EC)
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	9 05:36 (WEA 13EC)	04:34 11 05:38 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	9 05:45 (WEA 13EC)	04:34 10 05:39 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	13 05:33 (WEA 13EC)	04:34 9 05:40 (WEA 13EC)
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	15 05:48 (WEA 13EC)	04:34 9 05:49 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:01 21:06	17 05:48 (WEA 13EC)	04:34 8 05:41 (WEA 13EC)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	05:59 20:14	04:59 21:08	18 05:31 (WEA 13EC)	04:34 8 05:49 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:58 21:10	19 05:50 (WEA 13EC)	04:34 8 05:41 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	20 05:30 (WEA 13EC)	04:34 8 05:49 (WEA 13EC)
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	21 05:51 (WEA 13EC)	04:34 8 05:41 (WEA 13EC)
23	08:09 16:29	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	22 05:52 (WEA 13EC)	04:34 8 05:49 (WEA 13EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	22 05:29 (WEA 13EC)	04:35 8 05:42 (WEA 13EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	22 05:51 (WEA 13EC)	04:35 9 05:41 (WEA 13EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	23 05:52 (WEA 13EC)	04:36 9 05:50 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	22 05:30 (WEA 13EC)	04:36 10 05:41 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	22 05:52 (WEA 13EC)	04:37 10 05:42 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:37 20:33	04:46 21:23	22 05:30 (WEA 13EC)	04:37 11 05:52 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:45 21:24	22 05:52 (WEA 13EC)	04:38 12 05:41 (WEA 13EC)
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:26	21 05:31 (WEA 13EC)	
	Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511
	astr.max.mögl.Beschattung				351		368

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 09I - IP 09I Gribow, Chausseestr. 29

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:38	05:41 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:01
	21:42	13 05:54 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	05:40 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02
	21:41	14 05:54 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	05:40 (WEA 13EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:04
	21:41	15 05:55 (WEA 13EC)	21:03	19:55	18:40	16:30	15:48
4	04:41	05:40 (WEA 13EC)	05:24	06:18	07:12	07:11	08:05
	21:40	16 05:56 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:48
5	04:42	05:40 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06
	21:40	17 05:57 (WEA 13EC)	20:59	19:50	18:36	16:27	15:47
6	04:43	05:40 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08
	21:39	17 05:57 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:44	05:40 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:18	07:17	08:09
	21:39	18 05:58 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:31	16:23	15:46
8	04:45	05:40 (WEA 13EC)	05:30	06:26	07:19	07:19	08:10
	21:38	18 05:58 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:46
9	04:46	05:40 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12
	21:37	19 05:59 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	05:40 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13
	21:36	19 05:59 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	05:39 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14
	21:35	21 06:00 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:45
12	04:49	05:39 (WEA 13EC)	05:38	06:33	07:27	07:27	08:15
	21:34	21 06:00 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	05:39 (WEA 13EC)	05:39	06:34	07:29	07:29	08:16
	21:33	21 06:00 (WEA 13EC)	20:43	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51	05:39 (WEA 13EC)	05:41	06:36	07:31	07:30	08:17
	21:32	22 06:01 (WEA 13EC)	20:41	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53	05:39 (WEA 13EC)	05:43	06:38	07:33	07:32	08:18
	21:31	22 06:01 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:12	16:09	15:44
16	04:54	05:38 (WEA 13EC)	05:45	06:40	07:34	07:34	08:19
	21:30	23 06:01 (WEA 13EC)	20:36	19:23	18:09	16:08	15:44
17	04:55	05:39 (WEA 13EC)	05:46	06:42	07:36	07:36	08:20
	21:29	23 06:02 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:45
18	04:57	05:39 (WEA 13EC)	05:48	06:43	07:38	07:38	08:21
	21:28	22 06:01 (WEA 13EC)	20:32	19:18	18:05	16:05	15:45
19	04:58	05:39 (WEA 13EC)	05:50	06:45	07:40	07:40	08:22
	21:27	22 06:01 (WEA 13EC)	20:30	19:15	18:02	16:03	15:45
20	05:00	05:40 (WEA 13EC)	05:52	06:47	07:42	07:42	08:22
	21:25	22 06:02 (WEA 13EC)	20:27	19:13	18:00	16:02	15:45
21	05:01	05:40 (WEA 13EC)	05:53	06:49	07:44	07:44	08:23
	21:24	21 06:01 (WEA 13EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:03	05:39 (WEA 13EC)	05:55	06:50	07:46	07:45	08:23
	21:22	22 06:01 (WEA 13EC)	20:23	19:08	17:56	15:59	15:46
23	05:04	05:40 (WEA 13EC)	05:57	06:52	07:48	07:47	08:24
	21:21	21 06:01 (WEA 13EC)	20:21	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:06	05:40 (WEA 13EC)	05:59	06:54	07:50	07:49	08:24
	21:19	20 06:00 (WEA 13EC)	20:18	19:03	17:51	15:57	15:47
25	05:07	05:41 (WEA 13EC)	06:01	06:56	07:52	07:51	08:25
	21:18	20 06:01 (WEA 13EC)	20:16	19:00	16:49	15:56	15:48
26	05:09	05:42 (WEA 13EC)	06:02	06:58	07:54	07:52	08:25
	21:16	18 06:00 (WEA 13EC)	20:14	18:58	16:47	15:54	15:49
27	05:10	05:43 (WEA 13EC)	06:04	06:59	07:55	07:54	08:25
	21:15	16 05:59 (WEA 13EC)	20:11	18:55	16:45	15:53	15:49
28	05:12	05:44 (WEA 13EC)	06:06	07:01	07:56	07:56	08:25
	21:13	14 05:58 (WEA 13EC)	20:09	18:53	16:43	15:52	15:50
29	05:14	05:45 (WEA 13EC)	06:08	07:03	07:57	07:57	08:25
	21:11	12 05:57 (WEA 13EC)	20:07	18:50	16:41	15:51	15:51
30	05:15	05:47 (WEA 13EC)	06:10	07:05	07:01	07:59	08:26
	21:10	7 05:54 (WEA 13EC)	20:04	18:48	16:38	15:51	15:52
31	05:17		06:11		07:03		08:26
	21:08		20:02		16:36		15:53
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung	556						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	--	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 09la - IP 09la Gribow, Chausseestr. 29a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 17 05:36 (WEA 13EC)
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38		04:42 16 05:52 (WEA 13EC)
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40		04:41 14 05:38 (WEA 13EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		04:40 14 05:52 (WEA 13EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		04:39 12 05:51 (WEA 13EC)
6	08:24 16:01	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46		04:38 11 05:51 (WEA 13EC)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47		04:38 9 05:50 (WEA 13EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49		04:37 7 05:49 (WEA 13EC)
9	08:23 16:05	07:40 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	05:16 20:51		04:36 3 05:44 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53		04:36 21:36
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:54	3 05:42 (WEA 13EC)	04:35 21:37
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	10 05:48 (WEA 13EC)	04:35 21:38
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	13 05:50 (WEA 13EC)	04:35 21:39
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	16 05:51 (WEA 13EC)	04:34 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	17 05:51 (WEA 13EC)	04:34 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	19 05:53 (WEA 13EC)	04:34 21:40
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	20 05:53 (WEA 13EC)	04:34 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:01 21:06	21 05:54 (WEA 13EC)	04:34 21:41
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:17	05:59 20:14	04:59 21:08	21 05:54 (WEA 13EC)	04:34 21:42
20	08:12 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:58 21:10	22 05:54 (WEA 13EC)	04:34 21:42
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	21 05:54 (WEA 13EC)	04:34 21:42
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	22 05:55 (WEA 13EC)	04:34 21:42
23	08:09 16:29	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	22 05:54 (WEA 13EC)	04:34 21:43
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	21 05:54 (WEA 13EC)	04:35 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	21 05:54 (WEA 13EC)	04:35 21:43
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	21 05:54 (WEA 13EC)	04:36 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	20 05:54 (WEA 13EC)	04:36 21:43
28	08:01 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	20 05:54 (WEA 13EC)	04:37 21:42
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:37 20:33	04:46 21:23	20 05:54 (WEA 13EC)	04:37 21:42
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:45 21:24	19 05:54 (WEA 13EC)	04:38 21:42
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:26	18 05:53 (WEA 13EC)	
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung					387		103

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 09la - IP 09la Gribow, Chausseestr. 29a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	04:38 21:42		05:18 21:06	8	05:49 (WEA 13EC) 05:57 (WEA 13EC)	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	08:01 15:50		
2	04:39 21:41		05:20 21:04			06:15 19:57	07:08 18:43	07:07 16:32	08:02 15:49		
3	04:40 21:41	1	05:50 (WEA 13EC) 05:51 (WEA 13EC)	21:03		06:17 19:55	07:10 18:40	07:09 16:30	08:04 15:48		
4	04:41 21:40	6	05:48 (WEA 13EC) 05:54 (WEA 13EC)	05:24 21:01		06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	08:05 15:48		
5	04:42 21:40	8	05:47 (WEA 13EC) 05:55 (WEA 13EC)	05:25 20:59		06:20 19:50	07:14 18:36	07:13 16:27	08:06 15:47		
6	04:43 21:39	10	05:47 (WEA 13EC) 05:57 (WEA 13EC)	05:27 20:57		06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:25	08:08 15:46		
7	04:44 21:39	12	05:46 (WEA 13EC) 05:58 (WEA 13EC)	05:29 20:55		06:24 19:45	07:18 18:31	07:17 16:23	08:09 15:46		
8	04:45 21:38	13	05:46 (WEA 13EC) 05:59 (WEA 13EC)	05:30 20:53		06:26 19:42	07:19 18:28	07:19 16:21	08:10 15:46		
9	04:46 21:37	15	05:45 (WEA 13EC) 06:00 (WEA 13EC)	05:32 20:51		06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	08:12 15:45		
10	04:47 21:36	15	05:45 (WEA 13EC) 06:00 (WEA 13EC)	05:34 20:49		06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	08:13 15:45		
11	04:48 21:35	17	05:44 (WEA 13EC) 06:01 (WEA 13EC)	05:36 20:47		06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:16	08:14 15:45		
12	04:49 21:34	17	05:44 (WEA 13EC) 06:01 (WEA 13EC)	05:38 20:45		06:33 19:32	07:27 18:19	07:27 16:14	08:15 15:44		
13	04:50 21:33	18	05:44 (WEA 13EC) 06:02 (WEA 13EC)	05:39 20:43		06:34 19:30	07:29 18:16	07:29 16:12	08:16 15:44		
14	04:51 21:32	19	05:43 (WEA 13EC) 06:02 (WEA 13EC)	05:41 20:41		06:36 19:27	07:31 18:14	07:30 16:11	08:17 15:44		
15	04:53 21:31	19	05:43 (WEA 13EC) 06:02 (WEA 13EC)	05:43 20:38		06:38 19:25	07:33 18:12	07:32 16:09	08:18 15:44		
16	04:54 21:30	21	05:42 (WEA 13EC) 06:03 (WEA 13EC)	05:45 20:36		06:40 19:23	07:34 18:09	07:34 16:08	08:19 15:44		
17	04:55 21:29	21	05:43 (WEA 13EC) 06:04 (WEA 13EC)	05:46 20:34		06:42 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	08:20 15:45		
18	04:57 21:28	21	05:43 (WEA 13EC) 06:04 (WEA 13EC)	05:48 20:32		06:43 19:18	07:38 18:05	07:38 16:05	08:21 15:45		
19	04:58 21:27	22	05:42 (WEA 13EC) 06:04 (WEA 13EC)	05:50 20:30		06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	08:22 15:45		
20	05:00 21:25	22	05:43 (WEA 13EC) 06:05 (WEA 13EC)	05:52 20:27		06:47 19:13	07:42 18:00	07:42 16:02	08:22 15:45		
21	05:01 21:24	21	05:43 (WEA 13EC) 06:04 (WEA 13EC)	05:53 20:25		06:49 19:10	07:44 17:58	07:44 16:00	08:23 15:46		
22	05:03 21:22	22	05:42 (WEA 13EC) 06:04 (WEA 13EC)	05:55 20:23		06:50 19:08	07:46 17:56	07:45 15:59	08:23 15:46		
23	05:04 21:21	22	05:43 (WEA 13EC) 06:05 (WEA 13EC)	05:57 20:21		06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 15:58	08:24 15:47		
24	05:06 21:19	21	05:43 (WEA 13EC) 06:04 (WEA 13EC)	05:59 20:18		06:54 19:03	07:50 17:51	07:49 15:57	08:24 15:47		
25	05:07 21:18	20	05:44 (WEA 13EC) 06:04 (WEA 13EC)	06:01 20:16		06:56 19:00	06:52 16:49	07:51 15:56	08:25 15:48		
26	05:09 21:16	21	05:43 (WEA 13EC) 06:04 (WEA 13EC)	06:02 20:14		06:58 18:58	06:54 16:47	07:52 15:54	08:25 15:49		
27	05:10 21:15	20	05:44 (WEA 13EC) 06:04 (WEA 13EC)	06:04 20:11		06:59 18:55	06:56 16:45	07:54 15:53	08:25 15:49		
28	05:12 21:13	18	05:45 (WEA 13EC) 06:03 (WEA 13EC)	06:06 20:09		07:01 18:53	06:57 16:43	07:56 15:52	08:25 15:50		
29	05:14 21:11	16	05:46 (WEA 13EC) 06:02 (WEA 13EC)	06:08 20:07		07:03 18:50	06:59 16:41	07:57 15:51	08:25 15:51		
30	05:15 21:10	15	05:46 (WEA 13EC) 06:01 (WEA 13EC)	06:10 20:04		07:05 18:48	07:01 16:38	07:59 15:51	08:26 15:52		
31	05:17 21:08	12	05:48 (WEA 13EC) 06:00 (WEA 13EC)	06:11 20:02			07:03 16:36		08:26 15:53		
	Sonnenscheinstunden 513			460			382	328	258	232	
	astr.max.mögl.Beschattung	485			8						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 10 - IP 10 Gribow, Chausseestr. 1

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	08:01 15:50
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:42 21:28	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	07:07 16:32	08:02 15:49
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	04:41 21:29	04:40 21:41	05:22 21:03	06:17 19:54	07:10 18:40	07:09 16:30	08:04 15:48
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:40 21:30	04:41 21:40	05:24 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	08:05 15:48
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:31	04:42 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	07:13 16:27	08:06 15:47
6	08:24 16:01	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	04:38 21:32	04:43 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:25	08:08 15:46
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:38 21:33	04:43 21:39	05:29 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	07:17 16:23	08:09 15:46
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:34	04:44 21:38	05:30 20:53	06:26 19:42	07:19 18:28	07:19 16:21	08:10 15:46
9	08:23 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35	04:46 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	08:12 15:45
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	04:36 21:36	04:47 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	08:13 15:45
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:54	04:35 21:37	04:48 21:35	05:36 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:16	08:14 15:45
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38	04:49 21:34	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	07:27 16:14	08:15 15:44
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:35 21:39	04:50 21:33	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	07:29 16:12	08:16 15:44
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39	04:51 21:32	05:41 20:40	06:36 19:27	07:31 18:14	07:30 16:11	08:17 15:44
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	04:34 21:40	04:53 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:33 18:12	07:32 16:09	08:18 15:44
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40	04:54 21:30	05:45 20:36	06:40 19:23	07:34 18:09	07:34 16:08	08:19 15:44
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41	04:55 21:29	05:46 20:34	06:42 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	08:20 15:44
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:01 21:06	04:34 21:41	04:57 21:28	05:48 20:32	06:43 19:18	07:38 18:05	07:38 16:05	08:21 15:45
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42	04:58 21:26	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	08:21 15:45
20	08:12 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:58 21:10	04:34 21:42	05:00 21:25	05:52 20:27	06:47 19:13	07:42 18:00	07:42 16:02	08:22 15:45
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	07:44 16:00	08:23 15:46
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	04:34 21:42	05:03 21:22	05:55 20:23	06:50 19:08	07:46 17:56	07:45 15:59	08:23 15:46
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 15:58	08:24 15:47
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:35 21:43	05:06 21:19	05:59 20:18	06:54 19:03	07:50 17:51	07:49 15:57	08:24 15:47
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	04:35 21:43	05:07 21:18	06:01 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	07:51 15:56	08:25 15:48
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:36 21:43	05:09 21:16	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	07:52 15:54	08:25 15:49
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:55 16:45	07:54 15:53	08:25 15:49
28	08:01 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	04:37 21:42	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:57 16:43	07:56 15:52	08:25 15:50
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:37 20:33	04:46 21:23	04:37 21:42	05:13 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	06:59 16:41	07:57 15:51	08:25 15:51
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:45 21:24	04:38 21:42	05:15 21:10	06:10 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	07:59 15:51	08:26 15:52
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:26		05:17 21:08	06:11 20:02		07:03 16:36		08:26 15:53
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung												

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	--	---------------------------------------



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 10a - IP 10a Gribow, Chausseestr. 2

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	08:25	07:55	06:57	06:42	05:32	04:42	04:38	05:18	06:13	07:07	07:05	08:01		
	15:54	16:46	17:42	19:41	20:36	21:27	21:42	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50		
2	08:25	07:53	06:55	06:39	05:30	04:42	04:39	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02		
	15:56	16:48	17:44	19:43	20:38	21:28	21:41	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49		
3	08:25	07:52	06:53	06:37	05:28	04:41	04:40	05:22	06:17	07:10	07:09	08:04		
	15:57	16:50	17:46	19:44	20:40	21:29	21:41	21:03	19:54	18:40	16:30	15:48		
4	08:25	07:50	06:50	06:34	05:26	04:40	04:41	05:24	06:18	07:12	07:11	08:05		
	15:58	16:52	17:48	19:46	20:42	21:30	21:40	21:01	19:52	18:38	16:28	15:48		
5	08:24	07:48	06:48	06:32	05:24	04:39	04:42	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06		
	15:59	16:54	17:50	19:48	20:44	21:31	21:40	20:59	19:50	18:35	16:27	15:47		
6	08:24	07:46	06:45	06:30	05:22	04:38	04:43	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08		
	16:01	16:56	17:52	19:50	20:46	21:32	21:39	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46		
7	08:24	07:44	06:43	06:27	05:20	04:38	04:43	05:29	06:24	07:18	07:17	08:09		
	16:02	16:58	17:54	19:52	20:47	21:33	21:39	20:55	19:45	18:31	16:23	15:46		
8	08:23	07:42	06:41	06:25	05:18	04:37	04:45	05:30	06:26	07:19	07:19	08:10		
	16:03	17:00	17:56	19:54	20:49	21:34	21:38	20:53	19:42	18:28	16:21	15:46		
9	08:23	07:40	06:38	06:22	05:16	04:36	04:46	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12		
	16:05	17:02	17:57	19:56	20:51	21:35	21:37	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45		
10	08:22	07:38	06:36	06:20	05:14	04:36	04:47	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13		
	16:06	17:04	17:59	19:58	20:53	21:36	21:36	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45		
11	08:21	07:36	06:33	06:18	05:13	04:35	04:48	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14		
	16:08	17:06	18:01	19:59	20:54	21:37	21:35	20:47	19:35	18:21	16:16	15:45		
12	08:20	07:34	06:31	06:15	05:11	04:35	04:49	05:37	06:33	07:27	07:27	08:15		
	16:09	17:08	18:03	20:01	20:56	21:38	21:34	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44		
13	08:20	07:32	06:29	06:13	05:09	04:35	04:50	05:39	06:34	07:29	07:29	08:16		
	16:11	17:10	18:05	20:03	20:58	21:39	2	05:19 (WEA 13EC)	21:33	20:43	19:30	18:16	15:44	
14	08:19	07:30	06:26	06:10	05:07	04:34	04:51	05:16 (WEA 13EC)	21:33	20:43	19:30	18:16	15:44	
	16:13	17:12	18:07	20:05	21:00	21:39	5	05:21 (WEA 13EC)	21:32	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	08:18	07:28	06:24	06:08	05:06	04:34	04:53	05:15 (WEA 13EC)	21:32	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
	16:14	17:14	18:09	20:07	21:01	21:40	8	05:23 (WEA 13EC)	21:31	20:38	19:25	18:12	16:09	15:44
16	08:17	07:26	06:21	06:06	05:04	04:34	04:54	05:15 (WEA 13EC)	21:31	20:38	19:25	18:12	16:09	15:44
	16:16	17:16	18:11	20:09	21:03	21:40	9	05:24 (WEA 13EC)	21:30	20:36	19:23	18:09	16:08	15:44
17	08:16	07:24	06:19	06:03	05:02	04:34	04:55	05:15 (WEA 13EC)	21:30	20:36	19:23	18:09	16:08	15:44
	16:18	17:18	18:13	20:11	21:05	21:41	9	05:24 (WEA 13EC)	21:29	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
18	08:15	07:22	06:16	06:01	05:01	04:34	04:57	05:15 (WEA 13EC)	21:29	20:34	19:20	18:07	16:06	15:44
	16:19	17:20	18:15	20:12	21:06	21:41	10	05:25 (WEA 13EC)	21:28	20:32	19:18	18:05	16:05	15:45
19	08:14	07:20	06:14	05:59	04:59	04:34	04:58	05:15 (WEA 13EC)	21:28	20:32	19:18	18:05	16:05	15:45
	16:21	17:22	18:16	20:14	21:08	21:42	10	05:25 (WEA 13EC)	21:26	20:30	19:15	18:02	16:03	15:45
20	08:12	07:18	06:11	05:56	04:58	04:34	04:58	05:15 (WEA 13EC)	21:26	20:30	19:15	18:02	16:03	15:45
	16:23	17:24	18:18	20:16	21:10	21:42	10	05:25 (WEA 13EC)	21:25	20:27	19:13	18:00	16:02	15:45
21	08:11	07:15	06:09	05:54	04:56	04:34	04:58	05:15 (WEA 13EC)	21:25	20:27	19:13	18:00	16:02	15:45
	16:25	17:26	18:20	20:18	21:11	21:42	10	05:25 (WEA 13EC)	21:24	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	08:10	07:13	06:06	05:52	04:55	04:34	04:58	05:15 (WEA 13EC)	21:24	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
	16:27	17:28	18:22	20:20	21:13	21:42	10	05:25 (WEA 13EC)	21:22	20:23	19:08	17:56	15:59	15:46
23	08:09	07:11	06:04	05:50	04:53	04:34	04:58	05:16 (WEA 13EC)	21:22	20:23	19:08	17:56	15:59	15:46
	16:28	17:30	18:24	20:22	21:14	21:43	10	05:26 (WEA 13EC)	21:21	20:20	19:05	17:53	15:58	15:47
24	08:07	07:09	06:02	05:47	04:52	04:35	04:58	05:16 (WEA 13EC)	21:21	20:20	19:05	17:53	15:58	15:47
	16:30	17:32	18:26	20:24	21:16	21:43	10	05:26 (WEA 13EC)	21:19	20:18	19:03	17:51	15:57	15:47
25	08:06	07:06	05:59	05:45	04:50	04:35	04:58	05:16 (WEA 13EC)	21:19	20:18	19:03	17:51	15:57	15:47
	16:32	17:34	18:28	20:25	21:17	21:43	9	05:25 (WEA 13EC)	21:18	20:16	19:00	16:49	15:56	15:48
26	08:04	07:04	05:57	05:43	04:49	04:36	04:58	05:17 (WEA 13EC)	21:18	20:16	19:00	16:49	15:56	15:48
	16:34	17:36	18:30	20:27	21:19	21:43	9	05:26 (WEA 13EC)	21:16	20:14	18:58	16:47	15:54	15:49
27	08:03	07:02	05:54	05:41	04:48	04:36	04:58	05:17 (WEA 13EC)	21:16	20:14	18:58	16:47	15:54	15:49
	16:36	17:38	18:31	20:29	21:20	21:43	8	05:25 (WEA 13EC)	21:15	20:11	18:55	16:45	15:53	15:49
28	08:01	07:00	05:52	05:39	04:47	04:37	04:58	05:19 (WEA 13EC)	21:15	20:11	18:55	16:45	15:53	15:49
	16:38	17:40	18:33	20:31	21:22	21:42	6	05:25 (WEA 13EC)	21:13	20:09	18:53	16:43	15:52	15:50
29	08:00	06:49	05:37	04:46	04:37	04:37	04:58	05:20 (WEA 13EC)	21:13	20:09	18:53	16:43	15:52	15:50
	16:40	19:35	20:33	21:23	21:42	21:42	3	05:23 (WEA 13EC)	21:11	20:06	18:50	16:41	15:51	15:51
30	07:58	06:47	05:34	04:45	04:38	04:38	04:58	05:23 (WEA 13EC)	21:11	20:06	18:50	16:41	15:51	15:51
	16:42	19:37	20:35	21:24	21:42	21:42	05:15	06:10	07:05	07:01	07:59	08:26	15:52	15:52
31	07:57	06:44	05:31	04:43	04:43	04:43	04:58	05:17	06:11	07:03	07:03	08:26	15:53	15:53
	16:44	19:39	20:37	21:26	21:42	21:42	21:08	20:02	16:36	16:36	16:36	16:36	16:36	16:36
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511	513	460	382	328	258	232		
astr.max.mögl.Beschattung						138								

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	--	---------------------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 10b - IP 10b Gribow, Chausseestr. 3

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:25	07:55	06:57	06:42	05:32	04:42	04:38					
	15:54	16:46	17:42	19:41	20:36	21:27	21:42	13	05:17 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:05
2	08:25	07:53	06:55	06:39	05:30	04:42	04:39		05:30 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45
	15:56	16:48	17:44	19:43	20:38	21:28	21:41	11	05:17 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08
3	08:25	07:52	06:53	06:37	05:28	04:41	04:40		05:18 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43
	15:57	16:50	17:46	19:44	20:40	21:29	21:41	10	05:18 (WEA 13EC)	05:22	06:17	07:10
4	08:25	07:50	06:50	06:34	05:26	04:40	04:41		05:19 (WEA 13EC)	05:24	06:18	07:12
	15:58	16:52	17:48	19:46	20:42	21:30	21:40	9	05:28 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38
5	08:24	07:48	06:48	06:32	05:24	04:39	04:42		05:21 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14
	15:59	16:54	17:50	19:48	20:44	21:31	21:40	5	05:26 (WEA 13EC)	20:59	19:50	18:35
6	08:24	07:46	06:45	06:30	05:22	04:38	04:43			05:27	06:22	07:16
	16:01	16:56	17:52	19:50	20:46	21:32	21:39			20:57	19:47	18:33
7	08:24	07:44	06:43	06:27	05:20	04:38	04:43		05:16 (WEA 13EC)	04:43	05:29	06:24
	16:02	16:58	17:54	19:52	20:47	21:33	3	05:19 (WEA 13EC)	21:39	20:55	19:45	18:31
8	08:23	07:42	06:41	06:25	05:18	04:37	04:45		05:15 (WEA 13EC)	04:45	05:30	06:26
	16:03	17:00	17:56	19:54	20:49	21:34	7	05:22 (WEA 13EC)	21:38	20:53	19:42	18:28
9	08:23	07:40	06:38	06:22	05:16	04:36	04:46		05:13 (WEA 13EC)	04:46	05:32	06:27
	16:05	17:02	17:58	19:56	20:51	21:35	10	05:23 (WEA 13EC)	21:37	20:51	19:40	18:26
10	08:22	07:38	06:36	06:20	05:14	04:36	04:47		05:13 (WEA 13EC)	04:47	05:34	06:29
	16:06	17:04	17:59	19:58	20:53	21:36	11	05:24 (WEA 13EC)	21:36	20:49	19:37	18:23
11	08:21	07:36	06:33	06:18	05:13	04:35	04:48		05:13 (WEA 13EC)	04:48	05:36	06:31
	16:08	17:06	18:01	19:59	20:54	21:37	12	05:25 (WEA 13EC)	21:35	20:47	19:35	18:21
12	08:20	07:34	06:31	06:15	05:11	04:35	04:49		05:12 (WEA 13EC)	04:49	05:37	06:33
	16:09	17:08	18:03	20:01	20:56	21:38	13	05:25 (WEA 13EC)	21:34	20:45	19:32	18:19
13	08:20	07:32	06:29	06:13	05:09	04:35	04:50		05:12 (WEA 13EC)	04:50	05:39	06:34
	16:11	17:10	18:05	20:03	20:58	21:39	14	05:26 (WEA 13EC)	21:33	20:43	19:30	18:16
14	08:19	07:30	06:26	06:10	05:07	04:34	04:51		05:12 (WEA 13EC)	04:51	05:41	06:36
	16:13	17:12	18:07	20:05	21:00	21:39	15	05:27 (WEA 13EC)	21:32	20:40	19:27	18:14
15	08:18	07:28	06:24	06:08	05:06	04:34	04:53		05:12 (WEA 13EC)	04:53	05:43	06:38
	16:14	17:14	18:09	20:07	21:01	21:40	15	05:27 (WEA 13EC)	21:31	20:38	19:25	18:12
16	08:17	07:26	06:21	06:06	05:04	04:34	04:54		05:12 (WEA 13EC)	04:54	05:45	06:40
	16:16	17:16	18:11	20:09	21:03	21:40	16	05:28 (WEA 13EC)	21:30	20:36	19:23	18:09
17	08:16	07:24	06:19	06:03	05:02	04:34	04:55		05:12 (WEA 13EC)	04:55	05:46	06:42
	16:18	17:18	18:13	20:11	21:05	21:41	16	05:28 (WEA 13EC)	21:29	20:34	19:20	18:07
18	08:15	07:22	06:16	06:01	05:01	04:34	04:57		05:12 (WEA 13EC)	04:57	05:48	06:43
	16:19	17:20	18:15	20:12	21:06	21:41	17	05:29 (WEA 13EC)	21:28	20:32	19:18	18:05
19	08:14	07:20	06:14	05:59	04:59	04:34	04:58		05:12 (WEA 13EC)	04:58	05:50	06:45
	16:21	17:22	18:16	20:14	21:08	21:42	17	05:29 (WEA 13EC)	21:26	20:30	19:15	18:02
20	08:12	07:18	06:11	05:56	04:58	04:34	05:00		05:12 (WEA 13EC)	05:00	05:52	06:47
	16:23	17:24	18:18	20:16	21:10	21:42	17	05:29 (WEA 13EC)	21:25	20:27	19:13	18:00
21	08:11	07:15	06:09	05:54	04:56	04:34	05:01		05:12 (WEA 13EC)	05:01	05:53	06:49
	16:25	17:26	18:20	20:18	21:11	21:42	17	05:29 (WEA 13EC)	21:24	20:25	19:10	17:58
22	08:10	07:13	06:06	05:52	04:55	04:34	05:03		05:12 (WEA 13EC)	05:03	05:55	06:50
	16:27	17:28	18:22	20:20	21:13	21:42	17	05:29 (WEA 13EC)	21:22	20:23	19:08	17:56
23	08:09	07:11	06:04	05:50	04:53	04:34	05:04		05:13 (WEA 13EC)	05:04	05:57	06:52
	16:28	17:30	18:24	20:22	21:14	21:43	17	05:30 (WEA 13EC)	21:21	20:20	19:05	17:53
24	08:07	07:09	06:02	05:47	04:52	04:35	05:06		05:13 (WEA 13EC)	05:06	05:59	06:54
	16:30	17:32	18:26	20:24	21:16	21:43	17	05:30 (WEA 13EC)	21:19	20:18	19:03	17:51
25	08:06	07:06	05:59	05:45	04:50	04:35	05:07		05:13 (WEA 13EC)	05:07	06:01	06:56
	16:32	17:34	18:28	20:25	21:17	21:43	16	05:29 (WEA 13EC)	21:18	20:16	19:00	16:49
26	08:04	07:04	05:57	05:43	04:49	04:36	05:09		05:14 (WEA 13EC)	05:09	06:02	06:58
	16:34	17:36	18:30	20:27	21:19	21:43	16	05:30 (WEA 13EC)	21:16	20:14	18:58	16:47
27	08:03	07:02	05:54	05:41	04:48	04:36	05:10		05:14 (WEA 13EC)	05:10	06:04	06:59
	16:36	17:38	18:31	20:29	21:20	21:43	16	05:30 (WEA 13EC)	21:15	20:11	18:55	16:45
28	08:01	07:00	05:52	05:39	04:47	04:37	05:12		05:15 (WEA 13EC)	05:12	06:06	07:01
	16:38	17:40	18:33	20:31	21:22	21:42	15	05:30 (WEA 13EC)	21:13	20:09	18:53	16:43
29	08:00		06:49	05:37	04:46	04:37	05:14		05:15 (WEA 13EC)	05:14	06:08	07:03
	16:40		19:35	20:33	21:23	21:42	14	05:29 (WEA 13EC)	21:11	20:06	18:50	16:41
30	07:58		06:47	05:34	04:45	04:38	05:15		05:16 (WEA 13EC)	05:15	06:10	07:05
	16:42		19:37	20:35	21:24	21:42	14	05:30 (WEA 13EC)	21:10	20:04	18:48	16:38
31	07:57		06:44		04:43		05:17			05:17	06:11	07:03
	16:44		19:39		21:26		21:08			20:02	20:02	16:36
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511	513		460	382	328	258
astr.max.mögl.Beschattung						342	48					232

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	--	---



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 10c - IP 10c Gribow, Chausseestr. 4

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember			
1	08:25	07:55	06:57	06:42	05:32	04:42	04:38	05:17 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:01		
	15:54	16:46	17:42	19:41	20:36	21:27	21:42	19 05:36 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50		
2	08:25	07:53	06:55	06:39	05:30	04:42	04:39	05:16 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02		
	15:56	16:48	17:44	19:43	20:38	21:28	21:41	19 05:35 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49		
3	08:25	07:52	06:53	06:37	05:28	04:41	04:40	05:17 (WEA 13EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:04		
	15:57	16:50	17:46	19:45	20:40	21:29	21:41	18 05:35 (WEA 13EC)	21:03	19:55	18:40	16:30	15:48		
4	08:25	07:50	06:50	06:34	05:26	04:40	04:41	05:18 (WEA 13EC)	05:24	06:18	07:12	07:11	08:05		
	15:58	16:52	17:48	19:46	20:42	21:30	21:40	17 05:35 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:48		
5	08:24	07:48	06:48	06:32	05:24	04:39	04:42	05:19 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06		
	15:59	16:54	17:50	19:48	20:44	21:31	21:40	16 05:35 (WEA 13EC)	20:59	19:50	18:36	16:27	15:47		
6	08:24	07:46	06:45	06:30	05:22	04:38	04:43	05:19 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08		
	16:01	16:56	17:52	19:50	20:46	21:32	21:39	16 05:35 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46		
7	08:24	07:44	06:43	06:27	05:20	04:38	04:44	05:20 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:18	07:17	08:09		
	16:02	16:58	17:54	19:52	20:47	21:33	21:39	14 05:34 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:31	16:23	15:46		
8	08:23	07:42	06:41	06:25	05:18	04:37	04:45	05:21 (WEA 13EC)	05:30	06:26	07:19	07:19	08:10		
	16:03	17:00	17:56	19:54	20:49	21:34	21:38	13 05:34 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:46		
9	08:23	07:40	06:38	06:22	05:16	04:36	04:46	05:22 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12		
	16:05	17:02	17:58	19:56	20:51	21:35	21:38	11 05:33 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45		
10	08:22	07:38	06:36	06:20	05:14	04:36	04:47	05:24 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13		
	16:06	17:04	17:59	19:58	20:53	21:36	21:36	8 05:32 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45		
11	08:21	07:36	06:33	06:18	05:13	04:35	04:48	05:27 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14		
	16:08	17:06	18:01	19:59	20:54	21:37	21:35	2 05:29 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:45		
12	08:20	07:34	06:31	06:15	05:11	04:35	04:49	05:37	06:33	07:27	08:15				
	16:09	17:08	18:03	20:01	20:56	21:38	21:34	19 05:31 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44		
13	08:20	07:32	06:29	06:13	05:09	04:35	04:50	05:39	06:34	07:29	08:16				
	16:11	17:10	18:05	20:03	20:58	21:39	21:33	20 05:32 (WEA 13EC)	20:43	19:30	18:16	16:12	15:44		
14	08:19	07:30	06:26	06:10	05:07	04:34	04:51	05:41	06:36	07:31	08:17				
	16:13	17:12	18:07	20:05	21:00	21:39	21:32	20 05:32 (WEA 13EC)	20:40	19:27	18:14	16:11	15:44		
15	08:18	07:28	06:24	06:08	05:06	04:34	04:53	05:43	06:38	07:33	08:18				
	16:14	17:14	18:09	20:07	21:01	21:40	21:31	21 05:33 (WEA 13EC)	20:38	19:25	18:12	16:09	15:44		
16	08:17	07:26	06:21	06:06	05:04	04:34	04:54	05:45	06:40	07:34	08:19				
	16:16	17:16	18:11	20:09	21:03	21:40	21:30	21 05:33 (WEA 13EC)	20:36	19:23	18:09	16:08	15:44		
17	08:16	07:24	06:19	06:03	05:02	04:34	04:55	05:46	06:42	07:36	08:20				
	16:18	17:18	18:13	20:11	21:05	21:41	21:29	20 05:33 (WEA 13EC)	20:34	19:20	18:07	16:06	15:45		
18	08:15	07:22	06:16	06:01	05:01	04:34	04:57	05:48	06:43	07:38	08:21				
	16:19	17:20	18:15	20:12	21:06	21:41	21:28	20 05:34 (WEA 13EC)	20:32	19:18	18:05	16:05	15:45		
19	08:14	07:20	06:14	05:59	04:59	04:34	04:58	05:50	06:45	07:40	08:21				
	16:21	17:22	18:16	20:14	21:08	21:42	21:26	21 05:34 (WEA 13EC)	20:30	19:15	18:02	16:03	15:45		
20	08:12	07:18	06:11	05:56	04:58	04:34	05:00	05:52	06:47	07:42	08:22				
	16:23	17:24	18:18	20:16	21:10	21:42	21:25	20 05:34 (WEA 13EC)	20:27	19:13	18:00	16:02	15:45		
21	08:11	07:15	06:09	05:54	04:56	04:34	05:01	05:53	06:49	07:44	08:23				
	16:25	17:26	18:20	20:18	21:11	21:42	21:24	21 05:34 (WEA 13EC)	20:25	19:10	17:58	16:00	15:46		
22	08:10	07:13	06:06	05:52	04:55	04:34	05:03	05:55	06:50	07:46	08:23				
	16:27	17:28	18:22	20:20	21:13	21:42	21:22	20 05:34 (WEA 13EC)	20:23	19:08	17:56	15:59	15:46		
23	08:09	07:11	06:04	05:50	04:53	04:34	05:04	05:57	06:52	07:48	08:24				
	16:28	17:30	18:24	20:22	21:14	21:43	21:21	21 05:35 (WEA 13EC)	20:21	19:05	17:53	15:58	15:47		
24	08:07	07:09	06:02	05:47	04:52	04:35	05:06	05:59	06:54	07:50	08:24				
	16:30	17:32	18:26	20:24	21:16	21:43	21:19	20 05:35 (WEA 13EC)	20:18	19:03	17:51	15:57	15:47		
25	08:06	07:06	05:59	05:45	04:50	04:35	05:07	06:01	06:56	06:52	07:51	08:25			
	16:32	17:34	18:28	20:25	21:17	21:43	21:18	20 05:35 (WEA 13EC)	20:16	19:00	16:49	15:56	15:48		
26	08:04	07:04	05:57	05:43	04:49	04:36	05:09	06:02	06:58	06:54	07:52	08:25			
	16:34	17:36	18:30	20:27	21:19	21:43	20 05:35 (WEA 13EC)	20:14	18:58	16:47	15:54	15:49			
27	08:03	07:02	05:54	05:41	04:48	04:36	05:10	06:04	06:59	06:55	07:54	08:25			
	16:36	17:38	18:31	20:29	21:20	21:43	21:15	20 05:35 (WEA 13EC)	20:11	18:55	16:45	15:53	15:49		
28	08:01	07:00	05:52	05:39	04:47	04:37	05:12	06:06	07:01	06:57	07:56	08:25			
	16:38	17:40	18:33	20:31	21:22	21:42	20 05:35 (WEA 13EC)	20:09	18:53	16:43	15:52	15:50			
29	08:00		06:49	05:37	04:46	04:37	05:14	06:08	07:03	06:59	07:57	08:25			
	16:40		19:35	20:33	21:23	21:42	20 05:35 (WEA 13EC)	20:06	18:50	16:41	15:51	15:51			
30	07:58		06:47	05:34	04:45	04:38	05:15	06:10	07:05	07:01	07:59	08:26			
	16:42		19:37	20:35	21:24	21:42	19 05:35 (WEA 13EC)	20:04	18:48	16:38	15:51	15:52			
31	07:57		06:44		04:43		05:17	06:11		07:03		08:26			
	16:44		19:39		21:26		21:08	20:02		16:36		15:53			
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511	513	460	382	328	258	232			
astr.max.mögl.Beschattung						532	153								

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---



SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 10d - IP 10d Gribow, Chausseestr. 4a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai		Juni
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36		04:42 11 05:17 (WEA 13EC) 05:28 (WEA 13EC)
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38		04:42 13 05:16 (WEA 13EC) 05:29 (WEA 13EC)
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40		04:41 15 05:16 (WEA 13EC) 05:31 (WEA 13EC)
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42		04:40 17 05:15 (WEA 13EC) 05:32 (WEA 13EC)
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44		04:39 17 05:15 (WEA 13EC) 05:32 (WEA 13EC)
6	08:24 16:01	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46		04:38 18 05:15 (WEA 13EC) 05:33 (WEA 13EC)
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47		04:38 19 05:14 (WEA 13EC) 05:33 (WEA 13EC)
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49		04:37 19 05:15 (WEA 13EC) 05:34 (WEA 13EC)
9	08:23 16:05	07:40 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	05:16 20:51		04:36 20 05:14 (WEA 13EC) 05:34 (WEA 13EC)
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53		04:36 21 05:14 (WEA 13EC) 05:35 (WEA 13EC)
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:54		04:35 22 05:14 (WEA 13EC) 05:36 (WEA 13EC)
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56		04:35 22 05:14 (WEA 13EC) 05:36 (WEA 13EC)
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58		04:35 22 05:14 (WEA 13EC) 05:36 (WEA 13EC)
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00		04:34 23 05:14 (WEA 13EC) 05:37 (WEA 13EC)
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01		04:34 23 05:14 (WEA 13EC) 05:37 (WEA 13EC)
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03		04:34 23 05:15 (WEA 13EC) 05:38 (WEA 13EC)
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05		04:34 23 05:15 (WEA 13EC) 05:38 (WEA 13EC)
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:01 21:06		04:34 23 05:15 (WEA 13EC) 05:38 (WEA 13EC)
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08		04:34 23 05:15 (WEA 13EC) 05:38 (WEA 13EC)
20	08:12 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:58 21:10		04:34 23 05:15 (WEA 13EC) 05:38 (WEA 13EC)
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11		04:34 23 05:15 (WEA 13EC) 05:38 (WEA 13EC)
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13		04:34 23 05:15 (WEA 13EC) 05:38 (WEA 13EC)
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14		04:34 23 05:16 (WEA 13EC) 05:39 (WEA 13EC)
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16		04:35 23 05:16 (WEA 13EC) 05:39 (WEA 13EC)
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17		04:35 23 05:16 (WEA 13EC) 05:39 (WEA 13EC)
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19		04:36 23 05:17 (WEA 13EC) 05:40 (WEA 13EC)
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20		04:36 22 05:17 (WEA 13EC) 05:39 (WEA 13EC)
28	08:01 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22		04:37 23 05:17 (WEA 13EC) 05:40 (WEA 13EC)
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:37 20:33	04:46 21:23		04:37 22 05:17 (WEA 13EC) 05:39 (WEA 13EC)
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:45 21:24		04:38 22 05:18 (WEA 13EC) 05:40 (WEA 13EC)
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:26	8	05:19 (WEA 13EC) 05:27 (WEA 13EC)
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494		511
astr.max.mögl.Beschattung					8		624

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 10d - IP 10d Gribow, Chausseestr. 4a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:38	05:19 (WEA 13EC)	05:18	06:13	07:07	07:05	08:01
	21:42	21 05:40 (WEA 13EC)	21:06	19:59	18:45	16:34	15:50
2	04:39	05:18 (WEA 13EC)	05:20	06:15	07:08	07:07	08:02
	21:41	22 05:40 (WEA 13EC)	21:04	19:57	18:43	16:32	15:49
3	04:40	05:19 (WEA 13EC)	05:22	06:17	07:10	07:09	08:04
	21:41	21 05:40 (WEA 13EC)	21:03	19:55	18:40	16:30	15:48
4	04:41	05:20 (WEA 13EC)	05:24	06:18	07:12	07:11	08:05
	21:40	20 05:40 (WEA 13EC)	21:01	19:52	18:38	16:28	15:48
5	04:42	05:20 (WEA 13EC)	05:25	06:20	07:14	07:13	08:06
	21:40	20 05:40 (WEA 13EC)	20:59	19:50	18:36	16:27	15:47
6	04:43	05:21 (WEA 13EC)	05:27	06:22	07:16	07:15	08:08
	21:39	19 05:40 (WEA 13EC)	20:57	19:47	18:33	16:25	15:46
7	04:43	05:22 (WEA 13EC)	05:29	06:24	07:18	07:17	08:09
	21:39	18 05:40 (WEA 13EC)	20:55	19:45	18:31	16:23	15:46
8	04:45	05:22 (WEA 13EC)	05:30	06:26	07:19	07:19	08:10
	21:38	17 05:39 (WEA 13EC)	20:53	19:42	18:28	16:21	15:46
9	04:46	05:23 (WEA 13EC)	05:32	06:27	07:21	07:21	08:12
	21:37	16 05:39 (WEA 13EC)	20:51	19:40	18:26	16:19	15:45
10	04:47	05:24 (WEA 13EC)	05:34	06:29	07:23	07:23	08:13
	21:36	14 05:38 (WEA 13EC)	20:49	19:37	18:23	16:17	15:45
11	04:48	05:25 (WEA 13EC)	05:36	06:31	07:25	07:25	08:14
	21:35	12 05:37 (WEA 13EC)	20:47	19:35	18:21	16:16	15:45
12	04:49	05:27 (WEA 13EC)	05:37	06:33	07:27	07:27	08:15
	21:34	9 05:36 (WEA 13EC)	20:45	19:32	18:19	16:14	15:44
13	04:50	05:29 (WEA 13EC)	05:39	06:34	07:29	07:29	08:16
	21:33	5 05:34 (WEA 13EC)	20:43	19:30	18:16	16:12	15:44
14	04:51		05:41	06:36	07:31	07:30	08:17
	21:32		20:40	19:27	18:14	16:11	15:44
15	04:53		05:43	06:38	07:33	07:32	08:18
	21:31		20:38	19:25	18:12	16:09	15:44
16	04:54		05:45	06:40	07:34	07:34	08:19
	21:30		20:36	19:23	18:09	16:08	15:44
17	04:55		05:46	06:42	07:36	07:36	08:20
	21:29		20:34	19:20	18:07	16:06	15:45
18	04:57		05:48	06:43	07:38	07:38	08:21
	21:28		20:32	19:18	18:05	16:05	15:45
19	04:58		05:50	06:45	07:40	07:40	08:21
	21:26		20:30	19:15	18:02	16:03	15:45
20	05:00		05:52	06:47	07:42	07:42	08:22
	21:25		20:27	19:13	18:00	16:02	15:45
21	05:01		05:53	06:49	07:44	07:44	08:23
	21:24		20:25	19:10	17:58	16:00	15:46
22	05:03		05:55	06:50	07:46	07:45	08:23
	21:22		20:23	19:08	17:56	15:59	15:46
23	05:04		05:57	06:52	07:48	07:47	08:24
	21:21		20:20	19:05	17:53	15:58	15:47
24	05:06		05:59	06:54	07:50	07:49	08:24
	21:19		20:18	19:03	17:51	15:57	15:47
25	05:07		06:01	06:56	06:52	07:51	08:25
	21:18		20:16	19:00	16:49	15:56	15:48
26	05:09		06:02	06:58	06:54	07:52	08:25
	21:16		20:14	18:58	16:47	15:54	15:49
27	05:10		06:04	06:59	06:55	07:54	08:25
	21:15		20:11	18:55	16:45	15:53	15:49
28	05:12		06:06	07:01	06:57	07:56	08:25
	21:13		20:09	18:53	16:43	15:52	15:50
29	05:14		06:08	07:03	06:59	07:57	08:25
	21:11		20:06	18:50	16:41	15:51	15:51
30	05:15		06:10	07:05	07:01	07:59	08:26
	21:10		20:04	18:48	16:38	15:51	15:52
31	05:17		06:11		07:03		08:26
	21:08		20:02		16:36		15:53
Sonnenscheinstunden	513		460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung	214						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 10e - IP 10e Gribow, Chausseestr. 5

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	08:01 15:50
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:42 21:28	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	07:07 16:32	08:02 15:49
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	04:41 21:29	04:40 21:41	05:22 21:03	06:17 19:54	07:10 18:40	07:09 16:30	08:04 15:48
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:40 21:30	04:41 21:40	05:24 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	08:05 15:48
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:31	04:42 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:36	07:13 16:27	08:06 15:47
6	08:24 16:01	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	04:38 21:32	04:43 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:25	08:08 15:46
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:38 21:33	04:44 21:39	05:29 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	07:17 16:23	08:09 15:46
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:34	04:45 21:38	05:30 20:53	06:26 19:42	07:19 18:28	07:19 16:21	08:10 15:46
9	08:23 16:05	07:40 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35	04:46 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	08:12 15:45
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	04:36 21:36	04:47 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	08:13 15:45
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:54	04:35 21:37	04:48 21:35	05:36 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:16	08:14 15:45
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38	04:49 21:34	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	07:27 16:14	08:15 15:44
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:35 21:39	04:50 21:33	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	07:29 16:12	08:16 15:44
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39	04:51 21:32	05:41 20:40	06:36 19:27	07:31 18:14	07:30 16:11	08:17 15:44
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	04:34 21:40	04:53 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:33 18:12	07:32 16:09	08:18 15:44
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40	04:54 21:30	05:45 20:36	06:40 19:23	07:34 18:09	07:34 16:08	08:19 15:44
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41	04:55 21:29	05:46 20:34	06:42 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	08:20 15:45
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:01 21:06	04:34 21:41	04:57 21:28	05:48 20:32	06:43 19:18	07:38 18:05	07:38 16:05	08:21 15:45
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42	04:58 21:26	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	08:21 15:45
20	08:12 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:58 21:10	04:34 21:42	05:00 21:25	05:52 20:27	06:47 19:13	07:42 18:00	07:42 16:02	08:22 15:45
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	07:44 16:00	08:23 15:46
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	04:34 21:42	05:03 21:22	05:55 20:23	06:50 19:08	07:46 17:56	07:45 15:59	08:23 15:46
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 15:58	08:24 15:47
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:35 21:43	05:06 21:19	05:59 20:18	06:54 19:03	07:50 17:51	07:49 15:57	08:24 15:47
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	04:35 21:43	05:07 21:18	06:01 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	07:51 15:56	08:25 15:48
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:36 21:43	05:09 21:16	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	07:52 15:54	08:25 15:49
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:55 16:45	07:54 15:53	08:25 15:49
28	08:01 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	04:37 21:42	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:57 16:43	07:56 15:52	08:25 15:50
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:37 20:33	04:46 21:23	04:37 21:42	05:14 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	06:59 16:41	07:57 15:51	08:25 15:51
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:45 21:24	04:38 21:42	05:15 21:10	06:10 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	07:59 15:51	08:26 15:52
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:26		05:17 21:08	06:11 20:02		07:03 16:36		08:26 15:53
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung												

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	-------------------------	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 10f - IP 10f Gribow, Chausseestr. 8

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	08:01 15:50
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:42 21:28	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	07:07 16:32	08:02 15:49
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	04:41 21:29	04:40 21:41	05:22 21:03	06:17 19:54	07:10 18:40	07:09 16:30	08:04 15:48
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:40 21:30	04:41 21:40	05:24 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	08:05 15:48
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:31	04:42 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	07:13 16:27	08:06 15:47
6	08:24 16:01	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	04:38 21:32	04:43 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:25	08:08 15:46
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:38 21:33	04:44 21:39	05:29 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	07:17 16:23	08:09 15:46
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:34	04:45 21:38	05:30 20:53	06:26 19:42	07:19 18:28	07:19 16:21	08:10 15:46
9	08:23 16:05	07:40 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35	04:46 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	08:12 15:45
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	04:36 21:36	04:47 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	08:13 15:45
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:54	04:35 21:37	04:48 21:35	05:36 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:16	08:14 15:45
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38	04:49 21:34	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	07:27 16:14	08:15 15:44
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:35 21:39	04:50 21:33	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	07:29 16:12	08:16 15:44
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39	04:51 21:32	05:41 20:40	06:36 19:27	07:31 18:14	07:30 16:11	08:17 15:44
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	04:34 21:40	04:53 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:33 18:12	07:32 16:09	08:18 15:44
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40	04:54 21:30	05:45 20:36	06:40 19:23	07:34 18:09	07:34 16:08	08:19 15:44
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41	04:55 21:29	05:46 20:34	06:42 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	08:20 15:45
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:01 21:06	04:34 21:41	04:57 21:28	05:48 20:32	06:43 19:18	07:38 18:05	07:38 16:05	08:21 15:45
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42	04:58 21:26	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	08:21 15:45
20	08:12 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:58 21:10	04:34 21:42	05:00 21:25	05:52 20:27	06:47 19:13	07:42 18:00	07:42 16:02	08:22 15:45
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	07:44 16:00	08:23 15:46
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	04:34 21:42	05:03 21:22	05:55 20:23	06:50 19:08	07:46 17:56	07:45 15:59	08:23 15:46
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 15:58	08:24 15:47
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:35 21:43	05:06 21:19	05:59 20:18	06:54 19:03	07:50 17:51	07:49 15:57	08:24 15:47
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	04:35 21:43	05:07 21:18	06:01 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	07:51 15:56	08:25 15:48
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:36 21:43	05:09 21:16	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	07:52 15:54	08:25 15:49
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:55 16:45	07:54 15:53	08:25 15:49
28	08:01 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	04:37 21:42	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:57 16:43	07:56 15:52	08:25 15:50
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:37 20:33	04:46 21:23	04:37 21:42	05:14 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	06:59 16:41	07:57 15:51	08:25 15:51
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:45 21:24	04:38 21:42	05:15 21:10	06:10 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	07:59 15:51	08:26 15:52
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:26		05:17 21:08	06:11 20:02		07:03 16:36		08:26 15:53
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung												

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	-------------------------	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 10g - IP 10g Gribow, Chausseestr. 9

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	08:01 15:50
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:42 21:28	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	07:07 16:32	08:02 15:49
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	04:41 21:29	04:40 21:41	05:22 21:03	06:17 19:54	07:10 18:40	07:09 16:30	08:04 15:48
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:40 21:30	04:41 21:40	05:24 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	08:05 15:48
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:31	04:42 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	07:13 16:27	08:06 15:47
6	08:24 16:01	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	04:38 21:32	04:43 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:25	08:08 15:46
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:38 21:33	04:43 21:39	05:29 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	07:17 16:23	08:09 15:46
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:34	04:45 21:38	05:30 20:53	06:26 19:42	07:19 18:28	07:19 16:21	08:10 15:46
9	08:23 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35	04:46 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	08:12 15:45
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	04:36 21:36	04:47 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	08:13 15:45
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:54	04:35 21:37	04:48 21:35	05:36 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:16	08:14 15:45
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38	04:49 21:34	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	07:27 16:14	08:15 15:44
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:35 21:39	04:50 21:33	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	07:29 16:12	08:16 15:44
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39	04:51 21:32	05:41 20:40	06:36 19:27	07:31 18:14	07:30 16:11	08:17 15:44
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	04:34 21:40	04:53 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:33 18:12	07:32 16:09	08:18 15:44
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40	04:54 21:30	05:45 20:36	06:40 19:23	07:34 18:09	07:34 16:08	08:19 15:44
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41	04:55 21:29	05:46 20:34	06:42 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	08:20 15:45
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:01 21:06	04:34 21:41	04:57 21:28	05:48 20:32	06:43 19:18	07:38 18:05	07:38 16:05	08:21 15:45
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42	04:58 21:26	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	08:21 15:45
20	08:12 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:58 21:10	04:34 21:42	05:00 21:25	05:52 20:27	06:47 19:13	07:42 18:00	07:42 16:02	08:22 15:45
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	07:44 16:00	08:23 15:46
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	04:34 21:42	05:03 21:22	05:55 20:23	06:50 19:08	07:46 17:56	07:45 15:59	08:23 15:46
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 15:58	08:24 15:47
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:35 21:43	05:06 21:19	05:59 20:18	06:54 19:03	07:50 17:51	07:49 15:57	08:24 15:47
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	04:35 21:43	05:07 21:18	06:01 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	07:51 15:56	08:25 15:48
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:36 21:43	05:09 21:16	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	07:52 15:54	08:25 15:49
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:55 16:45	07:54 15:53	08:25 15:49
28	08:01 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	04:37 21:42	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:57 16:43	07:56 15:52	08:25 15:50
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:37 20:33	04:46 21:23	04:37 21:42	05:14 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	06:59 16:41	07:57 15:51	08:25 15:51
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:45 21:24	04:38 21:42	05:15 21:10	06:10 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	07:59 15:51	08:26 15:52
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:26		05:17 21:08	06:11 20:02		07:03 16:36		08:26 15:53
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung												

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	-------------------------	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 10h - IP 10h Gribow, Chausseestr. 10

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	08:01 15:50
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:42 21:28	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	07:07 16:32	08:02 15:49
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	04:41 21:29	04:40 21:41	05:22 21:03	06:17 19:54	07:10 18:40	07:09 16:30	08:04 15:48
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:40 21:30	04:41 21:40	05:24 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	08:05 15:48
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:31	04:42 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	07:13 16:27	08:06 15:47
6	08:24 16:01	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	04:38 21:32	04:43 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:25	08:08 15:46
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:38 21:33	04:43 21:39	05:29 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	07:17 16:23	08:09 15:46
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:34	04:45 21:38	05:30 20:53	06:26 19:42	07:19 18:28	07:19 16:21	08:10 15:46
9	08:23 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35	04:46 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	08:12 15:45
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	04:36 21:36	04:47 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	08:13 15:45
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:54	04:35 21:37	04:48 21:35	05:36 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:16	08:14 15:45
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38	04:49 21:34	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	07:27 16:14	08:15 15:44
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:35 21:39	04:50 21:33	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	07:29 16:12	08:16 15:44
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39	04:51 21:32	05:41 20:40	06:36 19:27	07:31 18:14	07:30 16:11	08:17 15:44
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	04:34 21:40	04:53 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:33 18:12	07:32 16:09	08:18 15:44
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40	04:54 21:30	05:45 20:36	06:40 19:23	07:34 18:09	07:34 16:08	08:19 15:44
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41	04:55 21:29	05:46 20:34	06:42 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	08:20 15:45
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:01 21:06	04:34 21:41	04:57 21:28	05:48 20:32	06:43 19:18	07:38 18:05	07:38 16:05	08:21 15:45
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42	04:58 21:26	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	08:21 15:45
20	08:12 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:58 21:10	04:34 21:42	05:00 21:25	05:52 20:27	06:47 19:13	07:42 18:00	07:42 16:02	08:22 15:45
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	07:44 16:00	08:23 15:46
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	04:34 21:42	05:03 21:22	05:55 20:23	06:50 19:08	07:46 17:56	07:45 15:59	08:23 15:46
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 15:58	08:24 15:47
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:35 21:43	05:06 21:19	05:59 20:18	06:54 19:03	07:50 17:51	07:49 15:57	08:24 15:47
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	04:35 21:43	05:07 21:18	06:01 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	07:51 15:56	08:25 15:48
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:36 21:43	05:09 21:16	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	07:52 15:54	08:25 15:49
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:55 16:45	07:54 15:53	08:25 15:49
28	08:01 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	04:37 21:42	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:57 16:43	07:56 15:52	08:25 15:50
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:37 20:33	04:46 21:23	04:37 21:42	05:14 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	06:59 16:41	07:57 15:51	08:25 15:51
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:45 21:24	04:38 21:42	05:15 21:10	06:10 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	07:59 15:51	08:26 15:52
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:26		05:17 21:08	06:11 20:02		07:03 16:36		08:26 15:53
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung												

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	--	---------------------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 10i - IP 10i Gribow, Chausseestr. 11

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	08:01 15:50
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:42 21:28	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	07:07 16:32	08:02 15:49
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	04:41 21:29	04:40 21:41	05:22 21:03	06:17 19:54	07:10 18:40	07:09 16:30	08:04 15:48
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:40 21:30	04:41 21:40	05:24 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	08:05 15:48
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:31	04:42 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	07:13 16:27	08:06 15:47
6	08:24 16:01	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	04:38 21:32	04:43 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:25	08:08 15:46
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:38 21:33	04:44 21:39	05:29 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	07:17 16:23	08:09 15:46
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:34	04:45 21:38	05:30 20:53	06:26 19:42	07:19 18:28	07:19 16:21	08:10 15:46
9	08:23 16:05	07:40 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35	04:46 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	08:12 15:45
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	04:36 21:36	04:47 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	08:13 15:45
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:54	04:35 21:37	04:48 21:35	05:36 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:16	08:14 15:45
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38	04:49 21:34	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	07:27 16:14	08:15 15:44
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:35 21:39	04:50 21:33	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	07:29 16:12	08:16 15:44
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39	04:51 21:32	05:41 20:40	06:36 19:27	07:31 18:14	07:30 16:11	08:17 15:44
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	04:34 21:40	04:53 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:33 18:12	07:32 16:09	08:18 15:44
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40	04:54 21:30	05:45 20:36	06:40 19:23	07:34 18:09	07:34 16:08	08:19 15:44
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41	04:55 21:29	05:46 20:34	06:42 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	08:20 15:45
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:01 21:06	04:34 21:41	04:57 21:28	05:48 20:32	06:43 19:18	07:38 18:05	07:38 16:05	08:21 15:45
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42	04:58 21:26	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	08:21 15:45
20	08:12 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:58 21:10	04:34 21:42	05:00 21:25	05:52 20:27	06:47 19:13	07:42 18:00	07:42 16:02	08:22 15:45
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	07:44 16:00	08:23 15:46
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	04:34 21:42	05:03 21:22	05:55 20:23	06:50 19:08	07:46 17:56	07:45 15:59	08:23 15:46
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 15:58	08:24 15:47
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:35 21:43	05:06 21:19	05:59 20:18	06:54 19:03	07:50 17:51	07:49 15:57	08:24 15:47
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	04:35 21:43	05:07 21:18	06:01 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	07:51 15:56	08:25 15:48
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:36 21:43	05:09 21:16	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	07:52 15:54	08:25 15:49
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:55 16:45	07:54 15:53	08:25 15:49
28	08:01 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	04:37 21:42	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:57 16:43	07:56 15:52	08:25 15:50
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:37 20:33	04:46 21:23	04:37 21:42	05:14 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	06:59 16:41	07:57 15:51	08:25 15:51
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:45 21:24	04:38 21:42	05:15 21:10	06:10 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	07:59 15:51	08:26 15:52
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:26		05:17 21:08	06:11 20:02		07:03 16:36		08:26 15:53
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung												

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	-------------------------	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 10j - IP 10j Gribow, Chausseeestr. 12

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	08:00 15:50
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:42 21:28	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	07:07 16:32	08:02 15:49
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	04:41 21:29	04:40 21:41	05:22 21:03	06:17 19:54	07:10 18:40	07:09 16:30	08:04 15:48
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:40 21:30	04:41 21:40	05:24 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	08:05 15:48
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:31	04:42 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	07:13 16:27	08:06 15:47
6	08:24 16:01	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	04:38 21:32	04:43 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:25	08:08 15:46
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:38 21:33	04:44 21:39	05:29 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	07:17 16:23	08:09 15:46
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:34	04:45 21:38	05:30 20:53	06:26 19:42	07:19 18:28	07:19 16:21	08:10 15:46
9	08:23 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35	04:46 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	08:12 15:45
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	04:36 21:36	04:47 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	08:13 15:45
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:54	04:35 21:37	04:48 21:35	05:36 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:16	08:14 15:45
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38	04:49 21:34	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	07:27 16:14	08:15 15:44
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:35 21:38	04:50 21:33	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	07:29 16:12	08:16 15:44
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39	04:51 21:32	05:41 20:40	06:36 19:27	07:31 18:14	07:30 16:11	08:17 15:44
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	04:34 21:40	04:53 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:33 18:12	07:32 16:09	08:18 15:44
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40	04:54 21:30	05:45 20:36	06:40 19:23	07:34 18:09	07:34 16:08	08:19 15:44
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41	04:55 21:29	05:46 20:34	06:42 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	08:20 15:45
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:01 21:06	04:34 21:41	04:57 21:28	05:48 20:32	06:43 19:18	07:38 18:05	07:38 16:05	08:21 15:45
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42	04:58 21:26	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	08:21 15:45
20	08:12 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:58 21:10	04:34 21:42	05:00 21:25	05:52 20:27	06:47 19:13	07:42 18:00	07:42 16:02	08:22 15:45
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	07:44 16:00	08:23 15:46
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	04:34 21:42	05:03 21:22	05:55 20:23	06:50 19:08	07:46 17:56	07:45 15:59	08:23 15:46
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 15:58	08:24 15:47
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:35 21:43	05:06 21:19	05:59 20:18	06:54 19:03	07:50 17:51	07:49 15:57	08:24 15:47
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	04:35 21:43	05:07 21:18	06:01 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	07:51 15:56	08:25 15:48
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:36 21:43	05:09 21:16	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	07:52 15:54	08:25 15:49
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:55 16:45	07:54 15:53	08:25 15:49
28	08:01 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	04:37 21:42	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:57 16:43	07:56 15:52	08:25 15:50
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:37 20:33	04:46 21:23	04:37 21:42	05:14 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	06:59 16:41	07:57 15:51	08:25 15:51
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:45 21:24	04:38 21:42	05:15 21:10	06:10 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	07:59 15:51	08:26 15:52
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:26		05:17 21:08	06:11 20:02		07:03 16:36		08:26 15:53
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung												

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	-------------------------	---

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 10k - IP 10k Gribow, Chausseestr. 13

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	08:00 15:50
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:42 21:28	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	07:07 16:32	08:02 15:49
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:53 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	04:41 21:29	04:40 21:41	05:22 21:03	06:17 19:54	07:10 18:40	07:09 16:30	08:04 15:48
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:40 21:30	04:41 21:40	05:24 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	08:05 15:48
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:31	04:42 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	07:13 16:27	08:06 15:47
6	08:24 16:01	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	04:38 21:32	04:43 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:25	08:08 15:46
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:38 21:33	04:44 21:39	05:29 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	07:17 16:23	08:09 15:46
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:34	04:45 21:38	05:30 20:53	06:26 19:42	07:19 18:28	07:19 16:21	08:10 15:46
9	08:23 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35	04:46 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	08:12 15:45
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	04:36 21:36	04:47 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	08:13 15:45
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:54	04:35 21:37	04:48 21:35	05:36 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:16	08:14 15:45
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38	04:49 21:34	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	07:27 16:14	08:15 15:44
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:35 21:38	04:50 21:33	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	07:29 16:12	08:16 15:44
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39	04:51 21:32	05:41 20:40	06:36 19:27	07:31 18:14	07:30 16:11	08:17 15:44
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	04:34 21:40	04:53 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:33 18:12	07:32 16:09	08:18 15:44
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40	04:54 21:30	05:45 20:36	06:40 19:23	07:34 18:09	07:34 16:08	08:19 15:44
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41	04:55 21:29	05:46 20:34	06:42 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	08:20 15:45
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:01 21:06	04:34 21:41	04:57 21:28	05:48 20:32	06:43 19:18	07:38 18:05	07:38 16:05	08:21 15:45
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42	04:58 21:26	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	08:21 15:45
20	08:12 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:58 21:10	04:34 21:42	05:00 21:25	05:52 20:27	06:47 19:13	07:42 18:00	07:42 16:02	08:22 15:45
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	07:44 16:00	08:23 15:46
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	04:34 21:42	05:03 21:22	05:55 20:23	06:50 19:08	07:46 17:56	07:45 15:59	08:23 15:46
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 15:58	08:24 15:47
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:35 21:43	05:06 21:19	05:59 20:18	06:54 19:03	07:50 17:51	07:49 15:57	08:24 15:47
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	04:35 21:43	05:07 21:18	06:01 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	07:51 15:56	08:25 15:48
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:36 21:43	05:09 21:16	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	07:52 15:54	08:25 15:49
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:55 16:45	07:54 15:53	08:25 15:49
28	08:01 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	04:37 21:42	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:57 16:43	07:56 15:52	08:25 15:50
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:37 20:33	04:46 21:23	04:37 21:42	05:14 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	06:59 16:41	07:57 15:51	08:25 15:51
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:45 21:24	04:38 21:42	05:15 21:10	06:10 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	07:59 15:51	08:26 15:52
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:26		05:17 21:08	06:11 20:02		07:03 16:36		08:25 15:53
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung												

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	-------------------------	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 10I - IP 10I Gribow, Chausseestr. 14

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	08:00 15:50
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:42 21:28	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	07:07 16:32	08:02 15:49
3	08:25 15:57	07:51 16:50	06:53 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	04:41 21:29	04:40 21:41	05:22 21:03	06:17 19:54	07:10 18:40	07:09 16:30	08:04 15:48
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:40 21:30	04:41 21:40	05:24 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	08:05 15:48
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:31	04:42 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	07:13 16:27	08:06 15:47
6	08:24 16:01	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	04:38 21:32	04:43 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:25	08:08 15:46
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:38 21:33	04:44 21:39	05:29 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	07:17 16:23	08:09 15:46
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:34	04:45 21:38	05:30 20:53	06:26 19:42	07:19 18:28	07:19 16:21	08:10 15:46
9	08:22 16:05	07:40 17:02	06:38 17:57	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35	04:46 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	08:12 15:45
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	04:36 21:36	04:47 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	08:13 15:45
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:54	04:35 21:37	04:48 21:35	05:36 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:16	08:14 15:45
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38	04:49 21:34	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	07:27 16:14	08:15 15:44
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:35 21:38	04:50 21:33	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	07:29 16:12	08:16 15:44
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39	04:51 21:32	05:41 20:40	06:36 19:27	07:31 18:14	07:30 16:11	08:17 15:44
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	04:34 21:40	04:53 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:33 18:12	07:32 16:09	08:18 15:44
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40	04:54 21:30	05:45 20:36	06:40 19:23	07:34 18:09	07:34 16:08	08:19 15:44
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41	04:55 21:29	05:46 20:34	06:42 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	08:20 15:45
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:01 21:06	04:34 21:41	04:57 21:28	05:48 20:32	06:43 19:18	07:38 18:05	07:38 16:05	08:21 15:45
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42	04:58 21:26	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	08:21 15:45
20	08:12 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:58 21:10	04:34 21:42	05:00 21:25	05:52 20:27	06:47 19:13	07:42 18:00	07:42 16:02	08:22 15:45
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	07:44 16:00	08:23 15:46
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	04:34 21:42	05:03 21:22	05:55 20:23	06:50 19:08	07:46 17:56	07:45 15:59	08:23 15:46
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 15:58	08:24 15:47
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:35 21:43	05:06 21:19	05:59 20:18	06:54 19:03	07:50 17:51	07:49 15:57	08:24 15:47
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	04:35 21:43	05:07 21:18	06:01 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	07:51 15:56	08:25 15:48
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:36 21:43	05:09 21:16	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	07:52 15:54	08:25 15:49
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:55 16:45	07:54 15:53	08:25 15:49
28	08:01 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	04:37 21:42	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:57 16:43	07:56 15:52	08:25 15:50
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:37 20:33	04:46 21:23	04:37 21:42	05:14 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	06:59 16:41	07:57 15:51	08:25 15:51
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:45 21:24	04:38 21:42	05:15 21:10	06:10 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	07:59 15:51	08:26 15:52
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:25		05:17 21:08	06:11 20:02		07:03 16:36		08:25 15:53
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung												

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	--	---------------------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 10m - IP 10m Gribow, Chausseestr. 15

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	08:00 15:50
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:42 21:28	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	07:07 16:32	08:02 15:49
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	04:41 21:29	04:40 21:41	05:22 21:03	06:17 19:54	07:10 18:40	07:09 16:30	08:04 15:48
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:40 21:30	04:41 21:40	05:24 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	08:05 15:48
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:31	04:42 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	07:13 16:27	08:06 15:47
6	08:24 16:01	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	04:38 21:32	04:43 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:25	08:08 15:46
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:38 21:33	04:44 21:39	05:29 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	07:17 16:23	08:09 15:46
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:34	04:45 21:38	05:30 20:53	06:26 19:42	07:19 18:28	07:19 16:21	08:10 15:46
9	08:23 16:05	07:40 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35	04:46 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	08:12 15:45
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	04:36 21:36	04:47 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	08:13 15:45
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:54	04:35 21:37	04:48 21:35	05:36 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:16	08:14 15:45
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38	04:49 21:34	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	07:27 16:14	08:15 15:44
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:35 21:39	04:50 21:33	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	07:29 16:12	08:16 15:44
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39	04:51 21:32	05:41 20:40	06:36 19:27	07:31 18:14	07:30 16:11	08:17 15:44
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	04:34 21:40	04:53 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:33 18:12	07:32 16:09	08:18 15:44
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40	04:54 21:30	05:45 20:36	06:40 19:23	07:34 18:09	07:34 16:08	08:19 15:44
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41	04:55 21:29	05:46 20:34	06:42 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	08:20 15:45
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:01 21:06	04:34 21:41	04:57 21:28	05:48 20:32	06:43 19:18	07:38 18:05	07:38 16:05	08:21 15:45
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42	04:58 21:26	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	08:21 15:45
20	08:12 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:58 21:10	04:34 21:42	05:00 21:25	05:52 20:27	06:47 19:13	07:42 18:00	07:42 16:02	08:22 15:45
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	07:44 16:00	08:23 15:46
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	04:34 21:42	05:03 21:22	05:55 20:23	06:50 19:08	07:46 17:56	07:45 15:59	08:23 15:46
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 15:58	08:24 15:47
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:35 21:43	05:06 21:19	05:59 20:18	06:54 19:03	07:50 17:51	07:49 15:57	08:24 15:47
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	04:35 21:43	05:07 21:18	06:01 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	07:51 15:56	08:25 15:48
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:36 21:43	05:09 21:16	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	07:52 15:54	08:25 15:49
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:55 16:45	07:54 15:53	08:25 15:49
28	08:01 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	04:37 21:42	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:57 16:43	07:56 15:52	08:25 15:50
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:37 20:33	04:46 21:23	04:37 21:42	05:14 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	06:59 16:41	07:57 15:51	08:25 15:51
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:45 21:24	04:38 21:42	05:15 21:10	06:10 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	07:59 15:51	08:26 15:52
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:26		05:17 21:08	06:11 20:02		07:03 16:36		08:26 15:53
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung												

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
	Minuten mit Schatten	

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 10ma - IP 10ma Gribow, Chausseestr. 15a

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung
- Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	08:00 15:50
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:42 21:28	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	07:07 16:32	08:02 15:49
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:44	05:28 20:40	04:41 21:29	04:40 21:41	05:22 21:03	06:17 19:54	07:10 18:40	07:09 16:30	08:04 15:48
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:40 21:30	04:41 21:40	05:24 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	08:05 15:48
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:31	04:42 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	07:13 16:27	08:06 15:47
6	08:24 16:01	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	04:38 21:32	04:43 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:25	08:08 15:46
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:38 21:33	04:44 21:39	05:29 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	07:17 16:23	08:09 15:46
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:34	04:45 21:38	05:30 20:53	06:26 19:42	07:19 18:28	07:19 16:21	08:10 15:46
9	08:23 16:05	07:40 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35	04:46 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	08:12 15:45
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	04:36 21:36	04:47 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	08:13 15:45
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:54	04:35 21:37	04:48 21:35	05:36 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:16	08:14 15:45
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38	04:49 21:34	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	07:27 16:14	08:15 15:44
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:35 21:38	04:50 21:33	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	07:29 16:12	08:16 15:44
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39	04:51 21:32	05:41 20:40	06:36 19:27	07:31 18:14	07:30 16:11	08:17 15:44
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	04:34 21:40	04:53 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:33 18:12	07:32 16:09	08:18 15:44
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40	04:54 21:30	05:45 20:36	06:40 19:23	07:34 18:09	07:34 16:08	08:19 15:44
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41	04:55 21:29	05:46 20:34	06:42 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	08:20 15:45
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:01 21:06	04:34 21:41	04:57 21:28	05:48 20:32	06:43 19:18	07:38 18:05	07:38 16:05	08:21 15:45
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42	04:58 21:26	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	08:21 15:45
20	08:12 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:58 21:10	04:34 21:42	05:00 21:25	05:52 20:27	06:47 19:13	07:42 18:00	07:42 16:02	08:22 15:45
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	07:44 16:00	08:23 15:46
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	04:34 21:42	05:03 21:22	05:55 20:23	06:50 19:08	07:46 17:56	07:45 15:59	08:23 15:46
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 15:58	08:24 15:47
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:35 21:43	05:06 21:19	05:59 20:18	06:54 19:03	07:50 17:51	07:49 15:57	08:24 15:47
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	04:35 21:43	05:07 21:18	06:01 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	07:51 15:56	08:25 15:48
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:36 21:43	05:09 21:16	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	07:52 15:54	08:25 15:49
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:55 16:45	07:54 15:53	08:25 15:49
28	08:01 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	04:37 21:42	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:57 16:43	07:56 15:52	08:25 15:50
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:37 20:33	04:46 21:23	04:37 21:42	05:14 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	06:59 16:41	07:57 15:51	08:25 15:51
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:45 21:24	04:38 21:42	05:15 21:10	06:10 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	07:59 15:51	08:26 15:52
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:26		05:17 21:08	06:11 20:02		07:03 16:36		08:26 15:53
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung												

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)			

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 10n - IP 10n Gribow, Chausseestr. 17

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	08:01 15:50
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:42 21:28	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	07:07 16:32	08:02 15:49
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40	04:41 21:29	04:40 21:41	05:22 21:03	06:17 19:55	07:10 18:40	07:09 16:30	08:04 15:48
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:40 21:30	04:41 21:40	05:24 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	08:05 15:48
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:31	04:42 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:36	07:13 16:27	08:06 15:47
6	08:24 16:01	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	04:38 21:32	04:43 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:25	08:08 15:46
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:38 21:33	04:44 21:39	05:29 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	07:17 16:23	08:09 15:46
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:34	04:45 21:38	05:30 20:53	06:26 19:42	07:19 18:28	07:19 16:21	08:10 15:46
9	08:23 16:05	07:40 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35	04:46 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	08:12 15:45
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	04:36 21:36	04:47 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	08:13 15:45
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:54	04:35 21:37	04:48 21:35	05:36 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:16	08:14 15:45
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38	04:49 21:34	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	07:27 16:14	08:15 15:44
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:35 21:39	04:50 21:33	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	07:29 16:12	08:16 15:44
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39	04:51 21:32	05:41 20:40	06:36 19:27	07:31 18:14	07:30 16:11	08:17 15:44
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	04:34 21:40	04:53 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:33 18:12	07:32 16:09	08:18 15:44
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40	04:54 21:30	05:45 20:36	06:40 19:23	07:34 18:09	07:34 16:08	08:19 15:44
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41	04:55 21:29	05:46 20:34	06:42 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	08:20 15:45
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:01 21:06	04:34 21:41	04:57 21:28	05:48 20:32	06:43 19:18	07:38 18:05	07:38 16:05	08:21 15:45
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42	04:58 21:26	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	08:21 15:45
20	08:12 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:58 21:10	04:34 21:42	05:00 21:25	05:52 20:27	06:47 19:13	07:42 18:00	07:42 16:02	08:22 15:45
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	07:44 16:00	08:23 15:46
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	04:34 21:42	05:03 21:22	05:55 20:23	06:50 19:08	07:46 17:56	07:45 15:59	08:23 15:46
23	08:09 16:29	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 15:58	08:24 15:47
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:35 21:43	05:06 21:19	05:59 20:18	06:54 19:03	07:50 17:51	07:49 15:57	08:24 15:47
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	04:35 21:43	05:07 21:18	06:01 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	07:51 15:56	08:25 15:48
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:36 21:43	05:09 21:16	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	07:52 15:54	08:25 15:49
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:55 16:45	07:54 15:53	08:25 15:49
28	08:01 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	04:37 21:42	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:57 16:43	07:56 15:52	08:25 15:50
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:37 20:33	04:46 21:23	04:37 21:42	05:14 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	06:59 16:41	07:57 15:51	08:25 15:51
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:45 21:24	04:38 21:42	05:15 21:10	06:10 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	07:59 15:51	08:26 15:52
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:26		05:17 21:08	06:11 20:02		07:03 16:36		08:26 15:53
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung												

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	-------------------------	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 10o - IP 10o Gribow, Chausseestr. 17b

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:07 18:45	07:05 16:34	08:01 15:50
2	08:25 15:56	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:43	05:30 20:38	04:42 21:28	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	07:07 16:32	08:02 15:49
3	08:25 15:57	07:52 16:50	06:53 17:46	06:37 19:45	05:28 20:40	04:41 21:29	04:40 21:41	05:22 21:03	06:17 19:55	07:10 18:40	07:09 16:30	08:04 15:48
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	06:34 19:46	05:26 20:42	04:40 21:30	04:41 21:40	05:24 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	07:11 16:28	08:05 15:48
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:31	04:42 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:36	07:13 16:27	08:06 15:47
6	08:24 16:01	07:46 16:56	06:45 17:52	06:30 19:50	05:22 20:46	04:38 21:32	04:43 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	07:15 16:25	08:08 15:46
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:54	06:27 19:52	05:20 20:47	04:38 21:33	04:44 21:39	05:29 20:55	06:24 19:45	07:18 18:31	07:17 16:23	08:09 15:46
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:41 17:56	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:34	04:45 21:38	05:30 20:53	06:26 19:42	07:19 18:28	07:19 16:21	08:10 15:46
9	08:23 16:05	07:40 17:02	06:38 17:58	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35	04:46 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	07:21 16:19	08:12 15:45
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	06:20 19:58	05:14 20:53	04:36 21:36	04:47 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	07:23 16:17	08:13 15:45
11	08:21 16:08	07:36 17:06	06:33 18:01	06:18 19:59	05:13 20:54	04:35 21:37	04:48 21:35	05:36 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	07:25 16:16	08:14 15:45
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38	04:49 21:34	05:37 20:45	06:33 19:32	07:27 18:19	07:27 16:14	08:15 15:44
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:29 18:05	06:13 20:03	05:09 20:58	04:35 21:39	04:50 21:33	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	07:29 16:12	08:16 15:44
14	08:19 16:13	07:30 17:12	06:26 18:07	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39	04:51 21:32	05:41 20:40	06:36 19:27	07:31 18:14	07:30 16:11	08:17 15:44
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:24 18:09	06:08 20:07	05:06 21:01	04:34 21:40	04:53 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:33 18:12	07:32 16:09	08:18 15:44
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:06 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40	04:54 21:30	05:45 20:36	06:40 19:23	07:34 18:09	07:34 16:08	08:19 15:44
17	08:16 16:18	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:11	05:02 21:05	04:34 21:41	04:55 21:29	05:46 20:34	06:42 19:20	07:36 18:07	07:36 16:06	08:20 15:45
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:15	06:01 20:12	05:01 21:06	04:34 21:41	04:57 21:28	05:48 20:32	06:43 19:18	07:38 18:05	07:38 16:05	08:21 15:45
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:59 20:14	04:59 21:08	04:34 21:42	04:58 21:26	05:50 20:30	06:45 19:15	07:40 18:02	07:40 16:03	08:21 15:45
20	08:12 16:23	07:18 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:58 21:10	04:34 21:42	05:00 21:25	05:52 20:27	06:47 19:13	07:42 18:00	07:42 16:02	08:22 15:45
21	08:11 16:25	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42	05:01 21:24	05:53 20:25	06:49 19:10	07:44 17:58	07:44 16:00	08:23 15:46
22	08:10 16:27	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:55 21:13	04:34 21:42	05:03 21:22	05:55 20:23	06:50 19:08	07:46 17:56	07:45 15:59	08:23 15:46
23	08:09 16:29	07:11 17:30	06:04 18:24	05:50 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	07:47 15:58	08:24 15:47
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:02 18:26	05:47 20:24	04:52 21:16	04:35 21:43	05:06 21:19	05:59 20:18	06:54 19:03	07:50 17:51	07:49 15:57	08:24 15:47
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	04:35 21:43	05:07 21:18	06:01 20:16	06:56 19:00	06:52 16:49	07:51 15:56	08:25 15:48
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:57 18:30	05:43 20:27	04:49 21:19	04:36 21:43	05:09 21:16	06:02 20:14	06:58 18:58	06:54 16:47	07:52 15:54	08:25 15:49
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:55 16:45	07:54 15:53	08:25 15:49
28	08:01 16:38	07:00 17:40	05:52 18:33	05:39 20:31	04:47 21:22	04:37 21:42	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:53	06:57 16:43	07:56 15:52	08:25 15:50
29	08:00 16:40		06:49 19:35	05:37 20:33	04:46 21:23	04:37 21:42	05:14 21:11	06:08 20:06	07:03 18:50	06:59 16:41	07:57 15:51	08:25 15:51
30	07:58 16:42		06:47 19:37	05:34 20:35	04:45 21:24	04:38 21:42	05:15 21:10	06:10 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	07:59 15:51	08:26 15:52
31	07:57 16:44		06:44 19:39		04:43 21:26		05:17 21:08	06:11 20:02		07:03 16:36		08:26 15:53
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	494	511	513	460	382	328	258	232
astr.max.mögl.Beschattung												

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	-------------------------	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 11 - IP 11 Züssow, Radlower Damm 4

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März		April	Mai	Juni	
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42		06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27	
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44		06:39 19:42	05:30 20:38	04:41 21:28	
3	08:25 15:56	07:51 16:50	06:52 17:46		06:37 19:44	05:28 20:40	04:40 21:29	
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48		06:34 19:46	05:26 20:42	04:39 21:30	
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50		06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:31	
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:51		06:29 19:50	05:22 20:45	04:38 21:32	
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	3	17:23 (WEA 17EC) 17:26 (WEA 17EC)	06:27 19:52	05:20 20:47	04:37 21:33
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	7	17:22 (WEA 17EC) 17:29 (WEA 17EC)	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:34
9	08:22 16:04	07:40 17:02	06:38 17:57	11	17:19 (WEA 17EC) 17:30 (WEA 17EC)	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	14	17:19 (WEA 17EC) 17:33 (WEA 17EC)	06:20 19:57	05:14 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:07	07:36 17:06	06:33 18:01	16	17:18 (WEA 17EC) 17:34 (WEA 17EC)	06:17 19:59	05:12 20:54	04:35 21:37
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	17	17:18 (WEA 17EC) 17:35 (WEA 17EC)	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	17	17:17 (WEA 17EC) 17:34 (WEA 17EC)	06:13 20:03	05:09 20:58	04:34 21:38
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	16	17:18 (WEA 17EC) 17:34 (WEA 17EC)	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:23 18:09	15	17:18 (WEA 17EC) 17:33 (WEA 17EC)	06:08 20:07	05:05 21:01	04:34 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	12	17:19 (WEA 17EC) 17:31 (WEA 17EC)	06:05 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	7	17:21 (WEA 17EC) 17:28 (WEA 17EC)	06:03 20:10	05:02 21:05	04:34 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14		06:01 20:12	05:00 21:06	04:33 21:41	
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16		05:58 20:14	04:59 21:08	04:33 21:42	
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18		05:56 20:16	04:57 21:10	04:34 21:42	
21	08:11 16:24	07:15 17:26	06:09 18:20		05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42	
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22		05:52 20:20	04:54 21:13	04:34 21:42	
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24		05:49 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43	
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26		05:47 20:23	04:51 21:16	04:34 21:43	
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28		05:45 20:25	04:50 21:17	04:35 21:43	
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29		05:43 20:27	04:49 21:19	04:35 21:43	
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31		05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43	
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:51 18:33		05:38 20:31	04:46 21:21	04:36 21:42	
29	08:00 16:40		06:49 19:35		05:36 20:33	04:45 21:23	04:37 21:42	
30	07:58 16:42		06:47 19:37		05:34 20:35	04:44 21:24	04:37 21:42	
31	07:57 16:44		06:44 19:39			04:43 21:25		
Sonnenscheinstunden	249	273	367		420	495	511	
astr.max.mögl.Beschattung			135					

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 11 - IP 11 Züssow, Radlower Damm 4

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:06 18:45	17:57 (WEA 17EC) 18:14 (WEA 17EC)	07:05 16:34	08:00 15:49
2	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	17:56 (WEA 17EC) 18:14 (WEA 17EC)	07:07 16:32	08:02 15:49
3	04:40 21:41	05:22 21:02	06:16 19:54	07:10 18:40	17:57 (WEA 17EC) 18:12 (WEA 17EC)	07:09 16:30	08:04 15:48
4	04:40 21:40	05:23 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	17:57 (WEA 17EC) 18:09 (WEA 17EC)	07:11 16:28	08:05 15:47
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:49	07:14 18:35	17:57 (WEA 17EC) 18:06 (WEA 17EC)	07:13 16:26	08:06 15:47
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	17:58 (WEA 17EC) 18:04 (WEA 17EC)	07:15 16:24	08:08 15:46
7	04:43 21:39	05:28 20:55	06:24 19:45	07:17 18:30	17:57 (WEA 17EC) 18:03 (WEA 17EC)	07:15 16:23	08:09 15:46
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:25 19:42	07:19 18:28	17:57 (WEA 17EC) 18:02 (WEA 17EC)	07:19 16:21	08:10 15:45
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	17:57 (WEA 17EC) 18:01 (WEA 17EC)	07:21 16:19	08:12 15:45
10	04:46 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	17:57 (WEA 17EC) 18:00 (WEA 17EC)	07:23 16:17	08:13 15:45
11	04:47 21:35	05:35 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	17:57 (WEA 17EC) 18:00 (WEA 17EC)	07:25 16:15	08:14 15:44
12	04:49 21:34	05:37 20:45	06:32 19:32	07:27 18:18	17:57 (WEA 17EC) 18:00 (WEA 17EC)	07:27 16:14	08:15 15:44
13	04:50 21:33	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16	17:57 (WEA 17EC) 18:00 (WEA 17EC)	07:28 16:12	08:16 15:44
14	04:51 21:32	05:41 20:40	06:36 19:27	07:30 18:14	17:57 (WEA 17EC) 18:00 (WEA 17EC)	07:30 16:10	08:17 15:44
15	04:52 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:32 18:11	17:57 (WEA 17EC) 18:00 (WEA 17EC)	07:32 16:09	08:18 15:44
16	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 19:22	07:34 18:09	17:57 (WEA 17EC) 18:00 (WEA 17EC)	07:34 16:07	08:19 15:44
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:41 19:20	07:36 18:07	17:57 (WEA 17EC) 18:00 (WEA 17EC)	07:36 16:06	08:20 15:44
18	04:56 21:28	05:48 20:32	06:43 19:17	07:38 18:04	17:57 (WEA 17EC) 18:00 (WEA 17EC)	07:38 16:04	08:21 15:44
19	04:58 21:26	05:50 20:29	06:45 19:15	07:40 18:02	17:57 (WEA 17EC) 18:00 (WEA 17EC)	07:40 16:03	08:21 15:45
20	04:59 21:25	05:51 20:27	06:47 19:12	07:42 18:00	17:57 (WEA 17EC) 18:00 (WEA 17EC)	07:42 16:01	08:22 15:45
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:48 19:10	07:44 17:58	17:57 (WEA 17EC) 18:00 (WEA 17EC)	07:43 16:00	08:23 15:45
22	05:02 21:22	05:55 20:23	06:50 19:07	07:46 17:55	17:57 (WEA 17EC) 18:00 (WEA 17EC)	07:45 15:59	08:23 15:46
23	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	17:57 (WEA 17EC) 18:00 (WEA 17EC)	07:47 15:58	08:24 15:46
24	05:05 21:19	05:59 20:18	06:54 19:02	07:50 17:51	17:57 (WEA 17EC) 18:00 (WEA 17EC)	07:49 15:56	08:24 15:47
25	05:07 21:18	06:00 20:16	06:56 19:00	06:51 16:49	17:57 (WEA 17EC) 18:00 (WEA 17EC)	07:51 15:55	08:25 15:48
26	05:08 21:16	06:02 20:13	06:57 18:57	18:05 (WEA 17EC) 18:10 (WEA 17EC)	06:53 16:47	07:52 15:54	08:25 15:48
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	18:02 (WEA 17EC) 18:13 (WEA 17EC)	06:55 16:44	07:54 15:53	08:25 15:49
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:52	17:59 (WEA 17EC) 18:13 (WEA 17EC)	06:57 16:42	07:56 15:52	08:25 15:50
29	05:13 21:11	06:07 20:06	07:03 18:50	17:58 (WEA 17EC) 18:14 (WEA 17EC)	06:59 16:40	07:57 15:51	08:25 15:51
30	05:15 21:10	06:09 20:04	07:05 18:48	17:57 (WEA 17EC) 18:14 (WEA 17EC)	07:01 16:38	07:59 15:50	08:25 15:52
31	05:16 21:08	06:11 20:02		07:03 16:36			08:25 15:53
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328		258	232
astr.max.mögl.Beschattung			63	77			

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
	Minuten mit Schatten	

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

11.07.2019 10:16/3.2.744

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 11a - IP 11a Züssow, Radlower Damm 5

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	
1	08:25 15:54	07:55 16:46	06:57 17:42	06:42 19:41	05:32 20:36	04:42 21:27	
2	08:25 15:55	07:53 16:48	06:55 17:44	06:39 19:42	05:30 20:38	04:41 21:28	
3	08:25 15:56	07:51 16:50	06:52 17:46	17:16 (WEA 17EC) 17:19 (WEA 17EC)	06:37 19:44	05:28 20:40	04:40 21:29
4	08:25 15:58	07:50 16:52	06:50 17:48	17:12 (WEA 17EC) 17:20 (WEA 17EC)	06:34 19:46	05:26 20:42	04:39 21:30
5	08:24 15:59	07:48 16:54	06:48 17:50	17:11 (WEA 17EC) 17:22 (WEA 17EC)	06:32 19:48	05:24 20:44	04:39 21:31
6	08:24 16:00	07:46 16:56	06:45 17:52	17:10 (WEA 17EC) 17:25 (WEA 17EC)	06:29 19:50	05:22 20:45	04:38 21:32
7	08:24 16:02	07:44 16:58	06:43 17:53	17:09 (WEA 17EC) 17:26 (WEA 17EC)	06:27 19:52	05:20 20:47	04:37 21:33
8	08:23 16:03	07:42 17:00	06:40 17:55	17:09 (WEA 17EC) 17:27 (WEA 17EC)	06:25 19:54	05:18 20:49	04:37 21:34
9	08:22 16:04	07:40 17:02	06:38 17:57	17:08 (WEA 17EC) 17:27 (WEA 17EC)	06:22 19:56	05:16 20:51	04:36 21:35
10	08:22 16:06	07:38 17:04	06:36 17:59	17:08 (WEA 17EC) 17:27 (WEA 17EC)	06:20 19:57	05:14 20:53	04:36 21:36
11	08:21 16:07	07:36 17:06	06:33 18:01	17:08 (WEA 17EC) 17:26 (WEA 17EC)	06:17 19:59	05:12 20:54	04:35 21:37
12	08:20 16:09	07:34 17:08	06:31 18:03	17:09 (WEA 17EC) 17:25 (WEA 17EC)	06:15 20:01	05:11 20:56	04:35 21:38
13	08:20 16:11	07:32 17:10	06:28 18:05	17:09 (WEA 17EC) 17:23 (WEA 17EC)	06:13 20:03	05:09 20:58	04:34 21:39
14	08:19 16:12	07:30 17:12	06:26 18:07	17:11 (WEA 17EC) 17:21 (WEA 17EC)	06:10 20:05	05:07 21:00	04:34 21:39
15	08:18 16:14	07:28 17:14	06:23 18:09	06:08 20:07	05:05 21:01	04:34 21:40	04:34 21:40
16	08:17 16:16	07:26 17:16	06:21 18:11	06:05 20:09	05:04 21:03	04:34 21:40	04:34 21:40
17	08:16 16:17	07:24 17:18	06:19 18:13	06:03 20:10	05:02 21:05	04:34 21:41	04:34 21:41
18	08:15 16:19	07:22 17:20	06:16 18:14	06:01 20:12	05:00 21:06	04:33 21:41	04:33 21:41
19	08:14 16:21	07:20 17:22	06:14 18:16	05:58 20:14	04:59 21:08	04:33 21:42	04:33 21:42
20	08:12 16:23	07:17 17:24	06:11 18:18	05:56 20:16	04:57 21:10	04:34 21:42	04:34 21:42
21	08:11 16:24	07:15 17:26	06:09 18:20	05:54 20:18	04:56 21:11	04:34 21:42	04:34 21:42
22	08:10 16:26	07:13 17:28	06:06 18:22	05:52 20:20	04:54 21:13	04:34 21:42	04:34 21:42
23	08:09 16:28	07:11 17:30	06:04 18:24	05:49 20:22	04:53 21:14	04:34 21:43	04:34 21:43
24	08:07 16:30	07:09 17:32	06:01 18:26	05:47 20:23	04:51 21:16	04:34 21:43	04:34 21:43
25	08:06 16:32	07:06 17:34	05:59 18:28	05:45 20:25	04:50 21:17	04:35 21:43	04:35 21:43
26	08:04 16:34	07:04 17:36	05:56 18:29	05:43 20:27	04:49 21:19	04:35 21:43	04:35 21:43
27	08:03 16:36	07:02 17:38	05:54 18:31	05:41 20:29	04:48 21:20	04:36 21:43	04:36 21:43
28	08:01 16:38	06:59 17:40	05:51 18:33	05:38 20:31	04:46 21:21	04:36 21:42	04:36 21:42
29	08:00 16:40		05:49 19:35	05:36 20:33	04:45 21:23	04:37 21:42	04:37 21:42
30	07:58 16:42		05:47 19:37	05:34 20:35	04:44 21:24	04:37 21:42	04:37 21:42
31	07:57 16:44		05:44 19:39		04:43 21:25		
Sonnenscheinstunden	249	273	367	420	495	511	
astr.max.mögl.Beschattung		163	168				

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	--	----------------------	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie **Schattenrezeptor:** IP 11a - IP 11a Züssow, Radlower Damm 5

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:38 21:42	05:18 21:06	06:13 19:59	07:06 18:45	17:48 (WEA 17EC) 18:04 (WEA 17EC)	07:05 16:34	08:00 15:49
2	04:39 21:41	05:20 21:04	06:15 19:57	07:08 18:43	16 17:47 (WEA 17EC) 18:04 (WEA 17EC)	07:07 16:32	08:02 15:49
3	04:40 21:41	05:22 21:02	06:16 19:54	07:10 18:40	17 17:46 (WEA 17EC) 18:05 (WEA 17EC)	07:09 16:30	08:04 15:48
4	04:40 21:40	05:23 21:01	06:18 19:52	07:12 18:38	19 17:46 (WEA 17EC) 18:05 (WEA 17EC)	07:11 16:28	08:05 15:47
5	04:41 21:40	05:25 20:59	06:20 19:50	07:14 18:35	19 17:44 (WEA 17EC) 18:04 (WEA 17EC)	07:13 16:26	08:06 15:47
6	04:42 21:39	05:27 20:57	06:22 19:47	07:16 18:33	20 17:45 (WEA 17EC) 18:03 (WEA 17EC)	07:15 16:24	08:08 15:46
7	04:43 21:39	05:28 20:55	06:24 19:45	07:17 18:30	16 17:45 (WEA 17EC) 18:01 (WEA 17EC)	07:17 16:23	08:09 15:46
8	04:44 21:38	05:30 20:53	06:25 19:42	07:19 18:28	14 17:45 (WEA 17EC) 17:59 (WEA 17EC)	07:19 16:21	08:10 15:45
9	04:45 21:37	05:32 20:51	06:27 19:40	07:21 18:26	14 17:47 (WEA 17EC) 17:56 (WEA 17EC)	07:21 16:19	08:12 15:45
10	04:46 21:36	05:34 20:49	06:29 19:37	07:23 18:23	9 17:48 (WEA 17EC) 17:54 (WEA 17EC)	07:23 16:17	08:13 15:45
11	04:47 21:35	05:35 20:47	06:31 19:35	07:25 18:21	6 17:54 (WEA 17EC)	07:25 16:15	08:14 15:44
12	04:49 21:34	05:37 20:45	06:32 19:32	07:27 18:18		07:27 16:14	08:15 15:44
13	04:50 21:33	05:39 20:43	06:34 19:30	07:29 18:16		07:28 16:12	08:16 15:44
14	04:51 21:32	05:41 20:40	06:36 19:27	07:31 18:14		07:30 16:10	08:17 15:44
15	04:52 21:31	05:43 20:38	06:38 19:25	07:32 18:11		07:32 16:09	08:18 15:44
16	04:54 21:30	05:44 20:36	06:40 19:22	07:34 18:09	17:12 (WEA 06ÖS) 9 17:21 (WEA 06ÖS)	07:34 16:07	08:19 15:44
17	04:55 21:29	05:46 20:34	06:41 19:20	07:36 18:07	13 17:10 (WEA 06ÖS) 17:23 (WEA 06ÖS)	07:36 16:06	08:20 15:44
18	04:56 21:28	05:48 20:32	06:43 19:17	07:38 18:04	16 17:08 (WEA 06ÖS) 17:24 (WEA 06ÖS)	07:38 16:04	08:21 15:44
19	04:58 21:26	05:50 20:29	06:45 19:15	07:40 18:02	16 17:07 (WEA 06ÖS) 17:24 (WEA 06ÖS)	07:40 16:03	08:21 15:45
20	04:59 21:25	05:51 20:27	06:47 19:12	07:42 18:00	17 17:07 (WEA 06ÖS) 17:24 (WEA 06ÖS)	07:42 16:01	08:22 15:45
21	05:01 21:24	05:53 20:25	06:48 19:10	07:44 17:58	19 17:06 (WEA 06ÖS) 17:25 (WEA 06ÖS)	07:43 16:00	08:23 15:45
22	05:02 21:22	05:55 20:23	06:50 19:07	07:46 17:55	18 17:06 (WEA 06ÖS) 17:24 (WEA 06ÖS)	07:45 15:59	08:23 15:46
23	05:04 21:21	05:57 20:20	06:52 19:05	07:48 17:53	18 17:06 (WEA 06ÖS) 17:23 (WEA 06ÖS)	07:47 15:58	08:24 15:46
24	05:05 21:19	05:59 20:18	06:54 19:02	07:50 17:51	15 17:06 (WEA 06ÖS) 17:21 (WEA 06ÖS)	07:49 15:56	08:24 15:47
25	05:07 21:18	06:00 20:16	06:56 19:00	06:51 16:49	11 16:07 (WEA 06ÖS) 16:18 (WEA 06ÖS)	07:51 15:55	08:25 15:48
26	05:08 21:16	06:02 20:13	06:57 18:57	06:53 16:47	8 16:08 (WEA 06ÖS) 16:16 (WEA 06ÖS)	07:52 15:54	08:25 15:48
27	05:10 21:15	06:04 20:11	06:59 18:55	06:55 16:44	4 16:09 (WEA 06ÖS) 16:13 (WEA 06ÖS)	07:54 15:53	08:25 15:49
28	05:12 21:13	06:06 20:09	07:01 18:52	06:57 16:42		07:56 15:52	08:25 15:50
29	05:13 21:11	06:07 20:06	07:03 18:50	06:59 16:40	17:52 (WEA 17EC) 8 18:00 (WEA 17EC)	07:57 15:51	08:25 15:51
30	05:15 21:10	06:09 20:04	07:05 18:48	07:01 16:38	12 17:50 (WEA 17EC) 18:02 (WEA 17EC)	07:59 15:50	08:25 15:52
31	05:16 21:08	06:11 20:02		07:03 16:36			08:25 15:53
Sonnenscheinstunden	513	460	382	328		258	232
astr.max.mögl.Beschattung			20	318			

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	--	---