

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: 211019_Schatten_ZB_Wilnsdorf II_1xV150 5.6MW NH148_heph

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Beschattungsbereich der WEA

Schatten nur relevant, wo Rotorblatt mind. 20% der Sonne verdeckt

Siehe WEA-Tabelle

Minimale relevante Sonnenhöhe über Horizont 3 °
Tage zwischen Berechnungen 1 Tag(e)
Berechnungszeitsprung 1 Minuten

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GIESSEN]

Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1,28	2,77	3,62	5,55	6,87	6,24	7,46	6,68	4,78	2,83	1,59	1,12

Betriebsstunden ermittelt aus WEA in Berechnung und Windverteilung:
TDO_Wilnsdorf_WGA Ramboll_WEA01

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
292	231	424	672	772	688	585	742	1.049	1.293	1.191	464	8.401

Startwindgeschwindigkeit : Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

Eine WEA wird nicht berücksichtigt, wenn sie von keinem Teil der Rezeptorfläche aus sichtbar ist. Die Sichtbarkeitsberechnung basiert auf den folgenden Annahmen:

Verwendete Höhenlinien: Höhenraster Wilnsdorf

Hindernisse in Berechnung nicht verwendet

Berechnungshöhe ü.Gr. für Karte: 1,5 m

Rasterauflösung: 1,0 m

Alle Koordinatenangaben in:

UTM (north)-ETRS89 Zone: 32

WEA

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ			Nennleistung	Rotor-durchmesser	Nabenhöhe	Schattendaten	
					Ak-tuell	Hersteller	Typ				Beschatt.-Bereich	U/min
			[m]					[kW]	[m]	[m]	[m]	[U/min]
WEA 04	442.271	5.630.826	505,1	VESTAS V150-5.6...	Ja	VESTAS	V150-5.6MW-5.600	5.600	150,0	148,0	1.899	0,0

Schattenrezeptor-Eingabe

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI) ü.Gr.
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]		[m]
IO 01	Am Köhlerborn 1, Wilgersdorf	441.212	5.629.621	502,9	1,0	1,0	1,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IO 02	Wahlbacher Hof, Wilgersdorf	440.803	5.630.082	427,0	1,0	1,0	1,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IO 03	Tannenhof, Rudersorf	440.581	5.631.347	371,3	1,0	1,0	1,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IO 04	In den Weiden 9, Rudersorf	440.483	5.632.213	369,1	1,0	1,0	1,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IO 05	Bürgerstraße 72, Rudersorf	440.710	5.632.485	342,8	1,0	1,0	1,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IO 06	Seitenkopfstraße 37, Gernsdorf	441.523	5.632.598	401,5	1,0	1,0	1,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IO 07	Am Sportplatz 8a, Gernsdorf	442.151	5.632.497	404,8	1,0	1,0	1,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IO 08	Jagdhaus, Dillbrecht	442.795	5.629.823	445,2	1,0	1,0	1,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IO 09	Schiebelstraße 10, Dillbrecht	443.251	5.629.500	374,8	1,0	1,0	1,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IO 10	Flurstraße 10, Dillbrecht	443.849	5.629.278	372,9	1,0	1,0	1,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0

Berechnungsergebnisse

Schattenrezeptor

		astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer
Nr.	Name	Stunden/Jahr	Schattentage/Jahr	Max.Schattendauer/Tag	Stunden/Jahr
		[h/a]	[d/a]	[h/d]	[h/a]
IO 01	Am Köhlerborn 1, Wilgersdorf	0:00	0	0:00	0:00
IO 02	Wahlbacher Hof, Wilgersdorf	19:22	58	0:23	5:27
IO 03	Tannenhof, Rudersorf	0:00	0	0:00	0:00
IO 04	In den Weiden 9, Rudersorf	0:00	0	0:00	0:00

(Fortsetzung nächste Seite)...



Maßstab 1:50.000
Neue WEA
Schattenrezeptor

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: 211019_Schatten_ZB_Wilnsdorf II_1xV150 5.6MW NH148_heph

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer
		Stunden/Jahr	Schattentage/Jahr	Max.Schattendauer/Tag	Stunden/Jahr
		[h/a]	[d/a]	[h/d]	[h/a]
IO 05	Bürgerstraße 72, Rudersorf	0:00	0	0:00	0:00
IO 06	Seitenkopfstraße 37, Gernsdorf	0:00	0	0:00	0:00
IO 07	Am Sportplatz 8a, Gernsdorf	0:00	0	0:00	0:00
IO 08	Jagdhaus, Dillbrecht	0:00	0	0:00	0:00
IO 09	Schiebelstraße 10, Dillbrecht	0:00	0	0:00	0:00
IO 10	Flurstraße 10, Dillbrecht	0:00	0	0:00	0:00

Gesamtdauer Beschattung an Rezeptoren pro WEA

Nr.	Name				Maximal	Erwartet
					[h/a]	[h/a]
WEA 04	VESTAS V150-5.6MW 5600 150.0 !O!	NH: 148,0 m (Ges:223,0 m)	(4)	19:22	5:27	

Summen in Rezeptortabelle und WEA-Tabelle können sich unterscheiden, da eine WEA gleichzeitig an zwei oder mehr Rezeptoren Beschattung verursachen kann und/oder ein Rezeptor gleichzeitig von zwei oder mehr WEA beschattet werden kann.

SHADOW - Kalender

Berechnung: 211019_Schatten_ZB_Wilnsdorf II_1xV150 5.6MW NH148_hep1Schattenrezeptor: IO 01 - Am Köhlerborn 1, Wilgersdorf
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs
Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GIESSEN]
Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,28 2,77 3,62 5,55 6,87 6,24 7,46 6,68 4,78 2,83 1,59 1,12

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
292 231 424 672 772 688 585 742 1.049 1.293 1.191 464 8.401
Startwindgeschwindigkeit : Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:30 16:32	08:05 17:18	07:14 18:08	07:06 19:59	06:04 20:48	05:21 21:31	05:18 21:45	05:53 21:15	06:40 20:15	07:27 19:08	07:18 17:04	08:07 16:26
2	08:30 16:33	08:04 17:20	07:12 18:09	07:04 20:01	06:02 20:49	05:20 21:32	05:19 21:44	05:54 21:13	06:42 20:13	07:28 19:06	07:20 17:02	08:08 16:25
3	08:30 16:34	08:02 17:22	07:10 18:11	07:02 20:02	06:00 20:51	05:19 21:33	05:19 21:44	05:56 21:12	06:43 20:11	07:30 19:04	07:21 17:01	08:10 16:25
4	08:30 16:35	08:01 17:23	07:08 18:13	06:59 20:04	05:58 20:52	05:18 21:34	05:20 21:44	05:57 21:10	06:45 20:09	07:31 19:01	07:23 16:59	08:11 16:24
5	08:30 16:37	07:59 17:25	07:06 18:14	06:57 20:06	05:56 20:54	05:18 21:35	05:21 21:43	05:59 21:08	06:46 20:06	07:33 18:59	07:25 16:57	08:12 16:24
6	08:30 16:38	07:58 17:27	07:04 18:16	06:55 20:07	05:55 20:56	05:17 21:36	05:22 21:43	06:00 21:07	06:48 20:04	07:35 18:57	07:27 16:56	08:13 16:23
7	08:29 16:39	07:56 17:29	07:01 18:18	06:53 20:09	05:53 20:57	05:17 21:37	05:22 21:42	06:02 21:05	06:49 20:02	07:36 18:55	07:28 16:54	08:15 16:23
8	08:29 16:40	07:54 17:31	06:59 18:19	06:51 20:10	05:51 20:59	05:16 21:38	05:23 21:42	06:03 21:03	06:51 20:00	07:38 18:53	07:30 16:52	08:16 16:23
9	08:28 16:41	07:53 17:32	06:57 18:21	06:48 20:12	05:50 21:00	05:16 21:39	05:24 21:41	06:05 21:01	06:52 19:57	07:40 18:50	07:32 16:51	08:17 16:23
10	08:28 16:43	07:51 17:34	06:55 18:23	06:46 20:14	05:48 21:02	05:15 21:39	05:25 21:40	06:06 20:59	06:54 19:55	07:41 18:48	07:33 16:49	08:18 16:22
11	08:27 16:44	07:49 17:36	06:53 18:25	06:44 20:15	05:46 21:03	05:15 21:40	05:26 21:40	06:08 20:58	06:56 19:53	07:43 18:46	07:35 16:48	08:19 16:22
12	08:27 16:46	07:47 17:38	06:51 18:26	06:42 20:17	05:45 21:05	05:15 21:41	05:27 21:39	06:09 20:56	06:57 19:51	07:44 18:44	07:37 16:46	08:20 16:22
13	08:26 16:47	07:46 17:39	06:48 18:28	06:40 20:19	05:43 21:06	05:14 21:41	05:28 21:38	06:11 20:54	06:59 19:49	07:46 18:42	07:39 16:45	08:21 16:22
14	08:25 16:48	07:44 17:41	06:46 18:30	06:38 20:20	05:42 21:08	05:14 21:42	05:29 21:37	06:12 20:52	07:00 19:46	07:48 18:40	07:40 16:44	08:22 16:22
15	08:25 16:50	07:42 17:43	06:44 18:31	06:36 20:22	05:40 21:09	05:14 21:43	05:30 21:36	06:14 20:50	07:02 19:44	07:49 18:38	07:42 16:42	08:23 16:22
16	08:24 16:51	07:40 17:45	06:42 18:33	06:33 20:23	05:39 21:11	05:14 21:43	05:32 21:35	06:15 20:48	07:03 19:42	07:51 18:35	07:44 16:41	08:24 16:22
17	08:23 16:53	07:38 17:47	06:39 18:35	06:31 20:25	05:37 21:12	05:14 21:44	05:33 21:34	06:17 20:46	07:05 19:39	07:53 18:33	07:45 16:40	08:25 16:23
18	08:22 16:55	07:36 17:48	06:37 18:36	06:29 20:27	05:36 21:14	05:14 21:44	05:34 21:33	06:18 20:44	07:06 19:37	07:54 18:31	07:47 16:38	08:25 16:23
19	08:21 16:56	07:34 17:50	06:35 18:38	06:27 20:28	05:35 21:15	05:14 21:44	05:35 21:32	06:20 20:42	07:08 19:35	07:56 18:29	07:49 16:37	08:26 16:23
20	08:20 16:58	07:32 17:52	06:33 18:39	06:25 20:30	05:33 21:16	05:14 21:45	05:36 21:31	06:21 20:40	07:09 19:33	07:58 18:27	07:50 16:36	08:27 16:23
21	08:19 16:59	07:30 17:54	06:31 18:41	06:23 20:32	05:32 21:18	05:14 21:45	05:38 21:30	06:23 20:38	07:11 19:30	07:59 18:25	07:52 16:35	08:27 16:24
22	08:18 17:01	07:28 17:55	06:28 18:43	06:21 20:33	05:31 21:19	05:14 21:45	05:39 21:29	06:25 20:36	07:13 19:28	08:01 18:23	07:53 16:34	08:28 16:24
23	08:17 17:03	07:26 17:57	06:26 18:44	06:19 20:35	05:29 21:20	05:14 21:45	05:40 21:27	06:26 20:34	07:14 19:26	08:03 18:21	07:55 16:33	08:28 16:25
24	08:16 17:04	07:24 17:59	06:24 18:46	06:17 20:36	05:28 21:22	05:15 21:45	05:42 21:26	06:28 20:32	07:16 19:24	08:04 18:19	07:57 16:32	08:29 16:25
25	08:15 17:06	07:22 18:01	06:22 18:48	06:15 20:38	05:27 21:23	05:15 21:45	05:43 21:25	06:29 20:30	07:17 19:21	07:06 17:17	07:58 16:31	08:29 16:26
26	08:13 17:08	07:20 18:02	06:19 18:49	06:13 20:40	05:26 21:24	05:15 21:45	05:44 21:24	06:31 20:28	07:19 19:19	07:08 17:15	08:00 16:30	08:29 16:27
27	08:12 17:09	07:18 18:04	06:17 18:51	06:11 20:41	05:25 21:25	05:16 21:45	05:46 21:22	06:32 20:26	07:20 19:17	07:09 17:13	08:01 16:29	08:30 16:27
28	08:11 17:11	07:16 18:06	06:15 18:53	06:09 20:43	05:24 21:27	05:16 21:45	05:47 21:21	06:34 20:24	07:22 19:15	07:11 17:12	08:03 16:28	08:30 16:28
29	08:10 17:13		07:13 19:54	06:07 20:44	05:23 21:28	05:17 21:45	05:48 21:19	06:35 20:22	07:24 19:12	07:13 17:10	08:04 16:27	08:30 16:29
30	08:08 17:15		07:10 19:56	06:05 20:46	05:22 21:29	05:17 21:45	05:50 21:18	06:37 20:19	07:25 19:10	07:15 17:08	08:06 16:27	08:30 16:30
31	08:07 17:16		07:08 19:57		05:21 21:30		05:51 21:16	06:38 20:17		07:16 17:06		08:30 16:31
Sonnenscheinstunden	264	280	367	414	480	493	496	451	380	333	270	249
astr.max.mögl.Beschattung												
Red.Sonnenscheinwahrsch.												
Reduktion Betriebsdauer												
Reduktion Windrichtung												
Gesamte Reduktion												
Met.wahrsch.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) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

Projekt:
Wilnsdorf Großer Hain

Lizenzierter Anwender:
Juwi AG
Energie-Allee 1
DE-55286 Wörrstadt
4967329657-2111
Philipp Heße / philipp.hesse@juwi.de
Berechnet:
19.10.2021 08:15/3.4.424

SHADOW - Kalender

Berechnung: 211019_Schatten_ZB_Wilnsdorf II_1xV150 5.6MW NH148_hep1Schattenrezeptor: IO 02 - Wahlbacher Hof, Wilgersdorf
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs
Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GIESSEN]
Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,28 2,77 3,62 5,55 6,87 6,24 7,46 6,68 4,78 2,83 1,59 1,12

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
292 231 424 672 772 688 585 742 1.049 1.293 1.191 464 8.401
Startwindgeschwindigkeit : Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

		Januar	Februar	März	April	Mai		Jun		Jul		August	September	Oktober	November	Dezember	
1	08:30	08:05	07:14	07:06	06:04			05:21	06:06 (WEA 04)	05:18		06:11 (WEA 04)	05:53	06:40	07:27	07:18	08:07
	16:32	17:18	18:08	19:59	20:48			21:31	20 06:26 (WEA 04)	21:45	23	06:34 (WEA 04)	21:15	20:15	19:08	17:04	16:26
2	08:30	08:04	07:12	07:04	06:02			05:20	06:05 (WEA 04)	05:19		06:11 (WEA 04)	05:54	06:42	07:28	07:20	08:08
	16:33	17:20	18:09	20:01	20:49			21:32	21 06:26 (WEA 04)	21:45	22	06:33 (WEA 04)	21:13	20:13	19:06	17:03	16:25
3	08:30	08:02	07:10	07:02	06:00			05:19	06:06 (WEA 04)	05:19		06:11 (WEA 04)	05:56	06:43	07:30	07:22	08:10
	16:34	17:22	18:11	20:02	20:51			21:33	21 06:27 (WEA 04)	21:44	23	06:34 (WEA 04)	21:12	20:11	19:04	17:01	16:25
4	08:30	08:01	07:08	06:59	05:58			05:18	06:06 (WEA 04)	05:20		06:12 (WEA 04)	05:57	06:45	07:31	07:23	08:11
	16:35	17:23	18:13	20:04	20:52			21:34	21 06:27 (WEA 04)	21:44	22	06:34 (WEA 04)	21:10	20:09	19:01	16:59	16:24
5	08:30	07:59	07:06	06:57	05:56			05:18	06:06 (WEA 04)	05:21		06:11 (WEA 04)	05:59	06:46	07:33	07:25	08:12
	16:37	17:25	18:14	20:06	20:54			21:35	22 06:28 (WEA 04)	21:43	23	06:34 (WEA 04)	21:08	20:06	18:59	16:57	16:24
6	08:30	07:58	07:04	06:55	05:55			05:17	06:06 (WEA 04)	05:22		06:12 (WEA 04)	06:00	06:48	07:35	07:27	08:14
	16:38	17:27	18:16	20:07	20:56			21:36	22 06:28 (WEA 04)	21:43	22	06:34 (WEA 04)	21:07	20:04	18:57	16:56	16:23
7	08:29	07:56	07:01	06:53	05:53			05:17	06:06 (WEA 04)	05:22		06:12 (WEA 04)	06:02	06:49	07:36	07:28	08:15
	16:39	17:29	18:18	20:09	20:57			21:37	22 06:28 (WEA 04)	21:42	22	06:34 (WEA 04)	21:05	20:02	18:55	16:54	16:23
8	08:29	07:54	06:59	06:51	05:51			05:16	06:06 (WEA 04)	05:23		06:13 (WEA 04)	06:03	06:51	07:38	07:30	08:16
	16:40	17:31	18:20	20:10	20:59			21:38	22 06:28 (WEA 04)	21:42	21	06:34 (WEA 04)	21:03	20:00	18:53	16:52	16:23
9	08:28	07:53	06:57	06:48	05:50			05:16	06:06 (WEA 04)	05:24		06:13 (WEA 04)	06:05	06:52	07:40	07:32	08:17
	16:41	17:32	18:21	20:12	21:00			21:39	23 06:29 (WEA 04)	21:41	22	06:35 (WEA 04)	21:01	19:58	18:50	16:51	16:23
10	08:28	07:51	06:55	06:46	05:48			05:15	06:07 (WEA 04)	05:25		06:14 (WEA 04)	06:06	06:54	07:41	07:34	08:18
	16:43	17:34	18:23	20:14	21:02			21:40	22 06:29 (WEA 04)	21:40	21	06:35 (WEA 04)	21:00	19:55	18:48	16:49	16:22
11	08:27	07:49	06:53	06:44	05:46			05:15	06:06 (WEA 04)	05:26		06:13 (WEA 04)	06:08	06:56	07:43	07:35	08:19
	16:44	17:36	18:25	20:15	21:03			21:40	23 06:29 (WEA 04)	21:40	21	06:34 (WEA 04)	20:58	19:53	18:46	16:48	16:22
12	08:27	07:47	06:51	06:42	05:45			05:15	06:06 (WEA 04)	05:27		06:14 (WEA 04)	06:09	06:57	07:44	07:37	08:20
	16:46	17:38	18:26	20:17	21:05			21:41	23 06:29 (WEA 04)	21:39	19	06:33 (WEA 04)	20:56	19:51	18:44	16:46	16:22
13	08:26	07:46	06:48	06:40	05:43			05:14	06:07 (WEA 04)	05:28		06:14 (WEA 04)	06:11	06:59	07:46	07:39	08:21
	16:47	17:39	18:28	20:19	21:06			21:42	22 06:29 (WEA 04)	21:38	19	06:33 (WEA 04)	20:54	19:49	18:42	16:45	16:22
14	08:25	07:44	06:46	06:38	05:42			05:14	06:07 (WEA 04)	05:29		06:15 (WEA 04)	06:12	07:00	07:48	07:40	08:22
	16:48	17:41	18:30	20:20	21:08			21:42	23 06:30 (WEA 04)	21:37	18	06:33 (WEA 04)	20:52	19:46	18:40	16:44	16:22
15	08:25	07:42	06:44	06:36	05:40			05:14	06:07 (WEA 04)	05:30		06:16 (WEA 04)	06:14	07:02	07:49	07:42	08:23
	16:50	17:43	18:31	20:22	21:09			21:43	23 06:30 (WEA 04)	21:36	17	06:33 (WEA 04)	20:50	19:44	18:38	16:42	16:22
16	08:24	07:40	06:42	06:33	05:39			05:14	06:08 (WEA 04)	05:32		06:17 (WEA 04)	06:15	07:03	07:51	07:44	08:24
	16:51	17:45	18:33	20:23	21:11			21:43	22 06:30 (WEA 04)	21:35	16	06:33 (WEA 04)	20:48	19:42	18:35	16:41	16:22
17	08:23	07:38	06:39	06:31	05:37			05:14	06:08 (WEA 04)	05:33		06:18 (WEA 04)	06:17	07:05	07:53	07:45	08:25
	16:53	17:47	18:35	20:25	21:12			21:44	22 06:30 (WEA 04)	21:34	14	06:32 (WEA 04)	20:46	19:40	18:33	16:40	16:23
18	08:22	07:36	06:37	06:29	05:36			05:14	06:08 (WEA 04)	05:34		06:19 (WEA 04)	06:18	07:06	07:54	07:47	08:25
	16:55	17:48	18:36	20:27	21:14			21:44	23 06:31 (WEA 04)	21:33	12	06:31 (WEA 04)	20:44	19:37	18:31	16:38	16:23
19	08:21	07:34	06:35	06:27	05:35			05:14	06:08 (WEA 04)	05:35		06:20 (WEA 04)	06:20	07:08	07:56	07:49	08:26
	16:56	17:50	18:38	20:28	21:15			21:44	23 06:31 (WEA 04)	21:32	10	06:30 (WEA 04)	20:42	19:35	18:29	16:37	16:23
20	08:20	07:32	06:33	06:25	05:33			05:14	06:08 (WEA 04)	05:36		06:22 (WEA 04)	06:21	07:09	07:58	07:50	08:27
	16:58	17:52	18:39	20:30	21:16			21:45	23 06:31 (WEA 04)	21:31	5	06:27 (WEA 04)	20:40	19:33	18:27	16:36	16:23
21	08:19	07:30	06:31	06:23	05:32			05:14	06:08 (WEA 04)	05:38			06:23	07:11	07:59	07:52	08:27
	16:59	17:54	18:41	20:32	21:18			21:45	23 06:31 (WEA 04)	21:30			06:28	19:30	18:25	16:35	16:24
22	08:18	07:28	06:28	06:21	05:31			05:14	06:09 (WEA 04)	05:39			06:25	07:13	08:01	07:53	08:28
	17:01	17:55	18:43	20:33	21:19			21:45	23 06:32 (WEA 04)	21:29			06:26	19:28	18:23	16:34	16:24
23	08:17	07:26	06:26	06:19	05:30			05:14	06:09 (WEA 04)	05:40			06:26	07:14	08:03	07:55	08:28
	17:03	17:57	18:44	20:35	21:20			21:45	23 06:32 (WEA 04)	21:28			06:24	19:26	18:21	16:33	16:25
24	08:16	07:24	06:24	06:17	05:28		06:12 (WEA 04)	05:15	06:09 (WEA 04)	05:42			06:28	07:16	08:04	07:57	08:29
	17:04	17:59	18:46	20:36	21:22	7	06:19 (WEA 04)	21:45	23 06:32 (WEA 04)	21:26			06:32	19:24	18:19	16:32	16:25
25	08:15	07:22	06:22	06:15	05:27		06:10 (WEA 04)	05:15	06:09 (WEA 04)	05:43			06:29	07:17	07:06	07:58	08:29
	17:06	18:01	18:48	20:38	21:23	11	06:21 (WEA 04)	21:45	23 06:32 (WEA 04)	21:25			06:30	19:21	17:17	16:31	16:26
26	08:14	07:20	06:19	06:13	05:26		06:09 (WEA 04)	05:15	06:10 (WEA 04)	05:44			06:31	07:19	07:08	08:00	08:29
	17:08	18:02	18:49	20:40	21:24	13	06:22 (WEA 04)	21:46	22 06:32 (WEA 04)	21:24			06:32	19:19	17:15	16:30	16:27
27	08:12	07:18	06:17	06:11	05:25		06:08 (WEA 04)	05:16	06:10 (WEA 04)	05:46			06:32	07:20	07:09	08:01	08:30
	17:09	18:04	18:51	20:41	21:26	15	06:23 (WEA 04)	21:45	22 06:32 (WEA 04)	21:22			06:26	19:17	17:13	16:29	16:27
28	08:11	07:16	06:15	06:09	05:24		06:07 (WEA 04)	05:16	06:10 (WEA 04)	05:47			06:34	07:22	07:11	08:03	08:30
	17:11	18:06	18:53	20:43	21:27	17	06:24 (WEA 04)	21:45	23 06:33 (WEA 04)	21:21			06:24	19:15	17:12	16:28	16:28
29	08:10		07:13	06:07	05:23		06:06 (WEA 04)	05:17	06:10 (WEA 04)	05:48			06:35	07:24	07:13	08:04	08:30
	17:13		19:54	20:44	21:28	18	06:24 (WEA 04)	21:45	23 06:33 (WEA 04)	21:19			06:22	19:12	17:10	16:27	16:29
30	08:08		07:10	06:05	05:22		06:07 (WEA 04)	05:17	06:11 (WEA 04)	05:50			06:37	07:25	07:15	08:06	08:30
	17:15		19:56	20:46	21:29	19	06:26 (WEA 04)	21:45	22 06:33 (WEA 04)	21:18			06:29	19:10	17:08	16:27	16:30
31	08:07		07:08		05:21		06:06 (WEA 04)	05:21		05:51			06:39		07:16		08:30
	17:16		19:57		21:30	20	06:26 (WEA 04)			21:16			20:17		17:06		16:31
Sonnenscheinstunden		264	280	367	414	481		493		496		451	380	333	270	249	
astr.max.mögl.Beschattung						120		670		372							
Red.Sonnenscheinwahrsch.						0,44		0,38		0,47							
Reduktion Betriebsdauer						0,96		0,96		0,96							
Reduktion Windrichtung						0,71		0,71		0,71							
Gesamte Reduktion						0,30		0,26		0,32							
Met.wahrsch.Beschattung						36		173		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) Schattenende	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	---------------------------	--------------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: 211019_Schatten_ZB_Wilnsdorf II_1xV150 5.6MW NH148_hephSchattenrezeptor: IO 03 - Tannenhof, Rudersorf
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GIESSEN]
Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,28 2,77 3,62 5,55 6,87 6,24 7,46 6,68 4,78 2,83 1,59 1,12

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
292 231 424 672 772 688 585 742 1.049 1.293 1.191 464 8.401
Startwindgeschwindigkeit : Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:30 16:32	08:05 17:18	07:14 18:08	07:06 19:59	06:04 20:48	05:20 21:31	05:18 21:45	05:53 21:15	06:40 20:15	07:27 19:08	07:18 17:04	08:07 16:26
2	08:30 16:33	08:04 17:20	07:12 18:09	07:04 20:01	06:02 20:49	05:20 21:32	05:19 21:45	05:54 21:13	06:42 20:13	07:28 19:06	07:20 17:02	08:08 16:25
3	08:30 16:34	08:02 17:22	07:10 18:11	07:02 20:02	06:00 20:51	05:19 21:33	05:19 21:44	05:56 21:12	06:43 20:11	07:30 19:04	07:22 17:01	08:10 16:25
4	08:30 16:35	08:01 17:23	07:08 18:13	06:59 20:04	05:58 20:52	05:18 21:34	05:20 21:44	05:57 21:10	06:45 20:09	07:32 19:01	07:23 16:59	08:11 16:24
5	08:30 16:36	07:59 17:25	07:06 18:14	06:57 20:06	05:56 20:54	05:18 21:35	05:21 21:43	05:59 21:08	06:46 20:06	07:33 18:59	07:25 16:57	08:12 16:24
6	08:30 16:38	07:58 17:27	07:04 18:16	06:55 20:07	05:55 20:56	05:17 21:36	05:22 21:43	06:00 21:07	06:48 20:04	07:35 18:57	07:27 16:56	08:14 16:23
7	08:29 16:39	07:56 17:29	07:01 18:18	06:53 20:09	05:53 20:57	05:16 21:37	05:22 21:42	06:02 21:05	06:49 20:02	07:36 18:55	07:28 16:54	08:15 16:23
8	08:29 16:40	07:54 17:31	06:59 18:20	06:51 20:11	05:51 20:59	05:16 21:38	05:23 21:42	06:03 21:03	06:51 20:00	07:38 18:53	07:30 16:52	08:16 16:23
9	08:28 16:41	07:53 17:32	06:57 18:21	06:48 20:12	05:50 21:00	05:16 21:39	05:24 21:41	06:05 21:01	06:52 19:58	07:40 18:50	07:32 16:51	08:17 16:22
10	08:28 16:43	07:51 17:34	06:55 18:23	06:46 20:14	05:48 21:02	05:15 21:40	05:25 21:41	06:06 21:00	06:54 19:55	07:41 18:48	07:34 16:49	08:18 16:22
11	08:27 16:44	07:49 17:36	06:53 18:25	06:44 20:15	05:46 21:03	05:15 21:40	05:26 21:40	06:08 20:58	06:56 19:53	07:43 18:46	07:35 16:48	08:19 16:22
12	08:27 16:46	07:47 17:38	06:51 18:26	06:42 20:17	05:45 21:05	05:14 21:41	05:27 21:39	06:09 20:56	06:57 19:51	07:44 18:44	07:37 16:46	08:20 16:22
13	08:26 16:47	07:46 17:39	06:48 18:28	06:40 20:19	05:43 21:06	05:14 21:42	05:28 21:38	06:11 20:54	06:59 19:49	07:46 18:42	07:39 16:45	08:21 16:22
14	08:26 16:48	07:44 17:41	06:46 18:30	06:38 20:20	05:42 21:08	05:14 21:42	05:29 21:37	06:12 20:52	07:00 19:46	07:48 18:40	07:40 16:44	08:22 16:22
15	08:25 16:50	07:42 17:43	06:44 18:31	06:36 20:22	05:40 21:09	05:14 21:43	05:30 21:36	06:14 20:50	07:02 19:44	07:49 18:38	07:42 16:42	08:23 16:22
16	08:24 16:51	07:40 17:45	06:42 18:33	06:33 20:24	05:39 21:11	05:14 21:43	05:32 21:35	06:15 20:48	07:03 19:42	07:51 18:35	07:44 16:41	08:24 16:22
17	08:23 16:53	07:38 17:47	06:39 18:35	06:31 20:25	05:37 21:12	05:14 21:44	05:33 21:34	06:17 20:46	07:05 19:40	07:53 18:33	07:45 16:40	08:25 16:22
18	08:22 16:55	07:36 17:48	06:37 18:36	06:29 20:27	05:36 21:14	05:14 21:44	05:34 21:33	06:18 20:44	07:06 19:37	07:54 18:31	07:47 16:38	08:25 16:23
19	08:21 16:56	07:34 17:50	06:35 18:38	06:27 20:28	05:35 21:15	05:14 21:44	05:35 21:32	06:20 20:42	07:08 19:35	07:56 18:29	07:49 16:37	08:26 16:23
20	08:20 16:58	07:32 17:52	06:33 18:40	06:25 20:30	05:33 21:16	05:14 21:45	05:36 21:31	06:21 20:40	07:09 19:33	07:58 18:27	07:50 16:36	08:27 16:23
21	08:19 16:59	07:31 17:54	06:31 18:41	06:23 20:32	05:32 21:18	05:14 21:45	05:38 21:30	06:23 20:38	07:11 19:30	07:59 18:25	07:52 16:35	08:27 16:24
22	08:18 17:01	07:29 17:55	06:28 18:43	06:21 20:33	05:31 21:19	05:14 21:45	05:39 21:29	06:25 20:36	07:13 19:28	08:01 18:23	07:54 16:34	08:28 16:24
23	08:17 17:03	07:27 17:57	06:26 18:44	06:19 20:35	05:29 21:20	05:14 21:45	05:40 21:28	06:26 20:34	07:14 19:26	08:03 18:21	07:55 16:33	08:28 16:25
24	08:16 17:04	07:25 17:59	06:24 18:46	06:17 20:36	05:28 21:22	05:15 21:46	05:42 21:26	06:28 20:32	07:16 19:24	08:04 18:19	07:57 16:32	08:29 16:25
25	08:15 17:06	07:22 18:01	06:22 18:48	06:15 20:38	05:27 21:23	05:15 21:46	05:43 21:25	06:29 20:30	07:17 19:21	07:06 17:17	07:58 16:31	08:29 16:26
26	08:14 17:08	07:20 18:02	06:19 18:49	06:13 20:40	05:26 21:24	05:15 21:46	05:44 21:24	06:31 20:28	07:19 19:19	07:08 17:15	08:00 16:30	08:30 16:27
27	08:12 17:09	07:18 18:04	06:17 18:51	06:11 20:41	05:25 21:26	05:16 21:46	05:46 21:22	06:32 20:26	07:20 19:17	07:10 17:13	08:01 16:29	08:30 16:27
28	08:11 17:11	07:16 18:06	06:15 18:53	06:09 20:43	05:24 21:27	05:16 21:45	05:47 21:21	06:34 20:24	07:22 19:15	07:11 17:12	08:03 16:28	08:30 16:28
29	08:10 17:13		07:13 19:54	06:07 20:44	05:23 21:28	05:17 21:45	05:48 21:19	06:35 20:22	07:24 19:12	07:13 17:10	08:04 16:27	08:30 16:29
30	08:08 17:15		07:10 19:56	06:05 20:46	05:22 21:29	05:17 21:45	05:50 21:18	06:37 20:19	07:25 19:10	07:15 17:08	08:06 16:27	08:30 16:30
31	08:07 17:16		07:08 19:57		05:21 21:30		05:51 21:16	06:39 20:17		07:16 17:06		08:30 16:31
Sonnenscheinstunden	264	280	367	414	481	493	497	451	380	333	270	249
astr.max.mögl.Beschattung												
Red.Sonnenscheinwahrsch.												
Reduktion Betriebsdauer												
Reduktion Windrichtung												
Gesamte Reduktion												
Met.wahrsch.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) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: 211019_Schatten_ZB_Wilnsdorf II_1xV150 5.6MW NH148_hep1Schattenrezeptor: IO 04 - In den Weiden 9, Rudersorf
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GIESSEN]
Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,28 2,77 3,62 5,55 6,87 6,24 7,46 6,68 4,78 2,83 1,59 1,12

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
292 231 424 672 772 688 585 742 1.049 1.293 1.191 464 8.401
Startwindgeschwindigkeit : Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:31 16:32	08:05 17:18	07:14 18:08	07:06 19:59	06:04 20:48	05:20 21:31	05:18 21:45	05:53 21:15	06:40 20:15	07:27 19:08	07:18 17:04	08:07 16:26
2	08:30 16:33	08:04 17:20	07:12 18:09	07:04 20:01	06:02 20:49	05:20 21:32	05:19 21:45	05:54 21:13	06:42 20:13	07:28 19:06	07:20 17:02	08:08 16:25
3	08:30 16:34	08:02 17:22	07:10 18:11	07:02 20:02	06:00 20:51	05:19 21:33	05:19 21:44	05:56 21:12	06:43 20:11	07:30 19:04	07:22 17:01	08:10 16:25
4	08:30 16:35	08:01 17:23	07:08 18:13	06:59 20:04	05:58 20:52	05:18 21:34	05:20 21:44	05:57 21:10	06:45 20:09	07:32 19:01	07:23 16:59	08:11 16:24
5	08:30 16:36	07:59 17:25	07:06 18:14	06:57 20:06	05:56 20:54	05:18 21:35	05:21 21:43	05:59 21:08	06:46 20:06	07:33 18:59	07:25 16:57	08:12 16:24
6	08:30 16:38	07:58 17:27	07:04 18:16	06:55 20:07	05:55 20:56	05:17 21:36	05:22 21:43	06:00 21:07	06:48 20:04	07:35 18:57	07:27 16:56	08:14 16:23
7	08:29 16:39	07:56 17:29	07:01 18:18	06:53 20:09	05:53 20:57	05:16 21:37	05:22 21:42	06:02 21:05	06:49 20:02	07:36 18:55	07:28 16:54	08:15 16:23
8	08:29 16:40	07:54 17:31	06:59 18:20	06:51 20:11	05:51 20:59	05:16 21:38	05:23 21:42	06:03 21:03	06:51 20:00	07:38 18:53	07:30 16:52	08:16 16:23
9	08:29 16:41	07:53 17:32	06:57 18:21	06:48 20:12	05:50 21:00	05:15 21:39	05:24 21:41	06:05 21:01	06:52 19:58	07:40 18:50	07:32 16:51	08:17 16:22
10	08:28 16:43	07:51 17:34	06:55 18:23	06:46 20:14	05:48 21:02	05:15 21:40	05:25 21:41	06:06 21:00	06:54 19:55	07:41 18:48	07:34 16:49	08:18 16:22
11	08:27 16:44	07:49 17:36	06:53 18:25	06:44 20:15	05:46 21:03	05:15 21:40	05:26 21:40	06:08 20:58	06:56 19:53	07:43 18:46	07:35 16:48	08:19 16:22
12	08:27 16:46	07:47 17:38	06:51 18:26	06:42 20:17	05:45 21:05	05:14 21:41	05:27 21:39	06:09 20:56	06:57 19:51	07:44 18:44	07:37 16:46	08:20 16:22
13	08:26 16:47	07:46 17:39	06:48 18:28	06:40 20:19	05:43 21:06	05:14 21:42	05:28 21:38	06:11 20:54	06:59 19:49	07:46 18:42	07:39 16:45	08:21 16:22
14	08:26 16:48	07:44 17:41	06:46 18:30	06:38 20:20	05:42 21:08	05:14 21:42	05:29 21:37	06:12 20:52	07:00 19:46	07:48 18:40	07:40 16:44	08:22 16:22
15	08:25 16:50	07:42 17:43	06:44 18:31	06:36 20:22	05:40 21:09	05:14 21:43	05:30 21:36	06:14 20:50	07:02 19:44	07:49 18:38	07:42 16:42	08:23 16:22
16	08:24 16:51	07:40 17:45	06:42 18:33	06:33 20:24	05:39 21:11	05:14 21:43	05:32 21:35	06:15 20:48	07:03 19:42	07:51 18:35	07:44 16:41	08:24 16:22
17	08:23 16:53	07:38 17:47	06:39 18:35	06:31 20:25	05:37 21:12	05:14 21:44	05:33 21:34	06:17 20:46	07:05 19:40	07:53 18:33	07:45 16:40	08:25 16:22
18	08:22 16:55	07:36 17:48	06:37 18:36	06:29 20:27	05:36 21:14	05:14 21:44	05:34 21:33	06:18 20:44	07:06 19:37	07:54 18:31	07:47 16:38	08:25 16:23
19	08:21 16:56	07:34 17:50	06:35 18:38	06:27 20:28	05:34 21:15	05:14 21:45	05:35 21:32	06:20 20:42	07:08 19:35	07:56 18:29	07:49 16:37	08:26 16:23
20	08:20 16:58	07:32 17:52	06:33 18:40	06:25 20:30	05:33 21:16	05:14 21:45	05:36 21:31	06:21 20:40	07:09 19:33	07:58 18:27	07:50 16:36	08:27 16:23
21	08:19 16:59	07:31 17:54	06:31 18:41	06:23 20:32	05:32 21:18	05:14 21:45	05:38 21:30	06:23 20:38	07:11 19:31	07:59 18:25	07:52 16:35	08:27 16:24
22	08:18 17:01	07:29 17:55	06:28 18:43	06:21 20:33	05:31 21:19	05:14 21:45	05:39 21:29	06:25 20:36	07:13 19:28	08:01 18:23	07:54 16:34	08:28 16:24
23	08:17 17:03	07:27 17:57	06:26 18:44	06:19 20:35	05:29 21:21	05:14 21:45	05:40 21:28	06:26 20:34	07:14 19:26	08:03 18:21	07:55 16:33	08:28 16:25
24	08:16 17:04	07:25 17:59	06:24 18:46	06:17 20:36	05:28 21:22	05:15 21:46	05:42 21:26	06:28 20:32	07:16 19:24	08:04 18:19	07:57 16:32	08:29 16:25
25	08:15 17:06	07:23 18:01	06:22 18:48	06:15 20:38	05:27 21:23	05:15 21:46	05:43 21:25	06:29 20:30	07:17 19:21	07:06 17:17	07:58 16:31	08:29 16:26
26	08:14 17:08	07:20 18:02	06:19 18:49	06:13 20:40	05:26 21:24	05:15 21:46	05:44 21:24	06:31 20:28	07:19 19:19	07:08 17:15	08:00 16:30	08:30 16:27
27	08:12 17:09	07:18 18:04	06:17 18:51	06:11 20:41	05:25 21:26	05:16 21:46	05:46 21:22	06:32 20:26	07:20 19:17	07:10 17:13	08:01 16:29	08:30 16:27
28	08:11 17:11	07:16 18:06	06:15 18:53	06:09 20:43	05:24 21:27	05:16 21:46	05:47 21:21	06:34 20:24	07:22 19:15	07:11 17:12	08:03 16:28	08:30 16:28
29	08:10 17:13		07:13 19:54	06:07 20:45	05:23 21:28	05:17 21:45	05:48 21:19	06:35 20:22	07:24 19:12	07:13 17:10	08:04 16:27	08:30 16:29
30	08:08 17:15		07:10 19:56	06:05 20:46	05:22 21:29	05:17 21:45	05:50 20:20	06:37 19:10	07:25 17:08	07:15 17:06	08:06 16:27	08:30 16:30
31	08:07 17:16		07:08 19:58		05:21 21:30		05:51 21:16	06:38 20:17	07:16 17:06			08:30 16:31
Sonnenscheinstunden	264	280	367	414	481	493	497	451	380	333	270	249
astr.max.mögl.Beschattung												
Red.Sonnenscheinwahrsch.												
Reduktion Betriebsdauer												
Reduktion Windrichtung												
Gesamte Reduktion												
Met.wahrsch.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) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: 211019_Schatten_ZB_Wilnsdorf II_1xV150 5.6MW NH148_hep1Schattenrezeptor: IO 05 - Bürgerstraße 72, Rudersorf
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GIESSEN]
Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,28 2,77 3,62 5,55 6,87 6,24 7,46 6,68 4,78 2,83 1,59 1,12

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
292 231 424 672 772 688 585 742 1.049 1.293 1.191 464 8.401
Startwindgeschwindigkeit : Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:31 16:32	08:05 17:18	07:14 18:08	07:06 19:59	06:04 20:48	05:20 21:31	05:18 21:45	05:53 21:15	06:40 20:15	07:27 19:08	07:18 17:04	08:07 16:26
2	08:30 16:33	08:04 17:20	07:12 18:09	07:04 20:01	06:02 20:49	05:20 21:32	05:19 21:45	05:54 21:13	06:42 20:13	07:28 19:06	07:20 17:02	08:08 16:25
3	08:30 16:34	08:02 17:22	07:10 18:11	07:02 20:02	06:00 20:51	05:19 21:33	05:19 21:44	05:56 21:12	06:43 20:11	07:30 19:04	07:22 17:01	08:10 16:25
4	08:30 16:35	08:01 17:23	07:08 18:13	06:59 20:04	05:58 20:52	05:18 21:34	05:20 21:44	05:57 21:10	06:45 20:09	07:32 19:01	07:23 16:59	08:11 16:24
5	08:30 16:36	07:59 17:25	07:06 18:14	06:57 20:06	05:56 20:54	05:18 21:35	05:21 21:43	05:59 21:08	06:46 20:06	07:33 18:59	07:25 16:57	08:12 16:24
6	08:30 16:38	07:58 17:27	07:04 18:16	06:55 20:07	05:55 20:56	05:17 21:36	05:22 21:43	06:00 21:07	06:48 20:04	07:35 18:57	07:27 16:56	08:14 16:23
7	08:29 16:39	07:56 17:29	07:01 18:18	06:53 20:09	05:53 20:57	05:16 21:37	05:22 21:42	06:02 21:05	06:49 20:02	07:36 18:55	07:28 16:54	08:15 16:23
8	08:29 16:40	07:54 17:31	06:59 18:19	06:51 20:11	05:51 20:59	05:16 21:38	05:23 21:42	06:03 21:03	06:51 20:00	07:38 18:53	07:30 16:52	08:16 16:23
9	08:29 16:41	07:53 17:32	06:57 18:21	06:48 20:12	05:49 21:00	05:15 21:39	05:24 21:41	06:05 21:01	06:52 19:58	07:40 18:50	07:32 16:51	08:17 16:22
10	08:28 16:43	07:51 17:34	06:55 18:23	06:46 20:14	05:48 21:02	05:15 21:40	05:25 21:41	06:06 21:00	06:54 19:55	07:41 18:48	07:34 16:49	08:18 16:22
11	08:27 16:44	07:49 17:36	06:53 18:25	06:44 20:15	05:46 21:03	05:15 21:40	05:26 21:40	06:08 20:58	06:56 19:53	07:43 18:46	07:35 16:48	08:19 16:22
12	08:27 16:46	07:47 17:38	06:51 18:26	06:42 20:17	05:45 21:05	05:14 21:41	05:27 21:39	06:09 20:56	06:57 19:51	07:44 18:44	07:37 16:46	08:20 16:22
13	08:26 16:47	07:46 17:39	06:48 18:28	06:40 20:19	05:43 21:06	05:14 21:42	05:28 21:38	06:11 20:54	06:59 19:49	07:46 18:42	07:39 16:45	08:21 16:22
14	08:26 16:48	07:44 17:41	06:46 18:30	06:38 20:20	05:42 21:08	05:14 21:42	05:29 21:37	06:12 20:52	07:00 19:46	07:48 18:40	07:40 16:43	08:22 16:22
15	08:25 16:50	07:42 17:43	06:44 18:31	06:35 20:22	05:40 21:09	05:14 21:43	05:30 21:36	06:14 20:50	07:02 19:44	07:49 18:38	07:42 16:42	08:23 16:22
16	08:24 16:51	07:40 17:45	06:42 18:33	06:33 20:24	05:39 21:11	05:14 21:43	05:32 21:35	06:15 20:48	07:03 19:42	07:51 18:35	07:44 16:41	08:24 16:22
17	08:23 16:53	07:38 17:47	06:39 18:35	06:31 20:25	05:37 21:12	05:14 21:44	05:33 21:34	06:17 20:46	07:05 19:40	07:53 18:33	07:45 16:39	08:25 16:22
18	08:22 16:54	07:36 17:48	06:37 18:36	06:29 20:27	05:36 21:14	05:14 21:44	05:34 21:33	06:18 20:44	07:06 19:37	07:54 18:31	07:47 16:38	08:25 16:23
19	08:21 16:56	07:34 17:50	06:35 18:38	06:27 20:28	05:34 21:15	05:14 21:45	05:35 21:32	06:20 20:42	07:08 19:35	07:56 18:29	07:49 16:37	08:26 16:23
20	08:20 16:58	07:32 17:52	06:33 18:40	06:25 20:30	05:33 21:16	05:14 21:45	05:36 21:31	06:21 20:40	07:09 19:33	07:58 18:27	07:50 16:36	08:27 16:23
21	08:19 16:59	07:31 17:54	06:31 18:41	06:23 20:32	05:32 21:18	05:14 21:45	05:38 21:30	06:23 20:38	07:11 19:30	07:59 18:25	07:52 16:35	08:27 16:24
22	08:18 17:01	07:29 17:55	06:28 18:43	06:21 20:33	05:31 21:19	05:14 21:45	05:39 21:29	06:25 20:36	07:13 19:28	08:01 18:23	07:54 16:34	08:28 16:24
23	08:17 17:03	07:27 17:57	06:26 18:44	06:19 20:35	05:29 21:21	05:14 21:45	05:40 21:28	06:26 20:34	07:14 19:26	08:03 18:21	07:55 16:33	08:28 16:25
24	08:16 17:04	07:25 17:59	06:24 18:46	06:17 20:36	05:28 21:22	05:15 21:46	05:41 21:26	06:28 20:32	07:16 19:24	08:04 18:19	07:57 16:32	08:29 16:25
25	08:15 17:06	07:22 18:01	06:22 18:48	06:15 20:38	05:27 21:23	05:15 21:46	05:43 21:25	06:29 20:30	07:17 19:21	07:06 17:17	07:58 16:31	08:29 16:26
26	08:14 17:08	07:20 18:02	06:19 18:49	06:13 20:40	05:26 21:24	05:15 21:46	05:44 21:24	06:31 20:28	07:19 19:19	07:08 17:15	08:00 16:30	08:30 16:27
27	08:12 17:09	07:18 18:04	06:17 18:51	06:11 20:41	05:25 21:26	05:16 21:46	05:46 21:22	06:32 20:26	07:20 19:17	07:10 17:13	08:01 16:29	08:30 16:27
28	08:11 17:11	07:16 18:06	06:15 18:53	06:09 20:43	05:24 21:27	05:16 21:46	05:47 21:21	06:34 20:24	07:22 19:15	07:11 17:12	08:03 16:28	08:30 16:28
29	08:10 17:13		07:13 19:54	06:07 20:45	05:23 21:28	05:17 21:45	05:48 21:19	06:35 20:22	07:24 19:12	07:13 17:10	08:04 16:27	08:30 16:29
30	08:08 17:15		07:10 19:56	06:05 20:46	05:22 21:29	05:17 21:45	05:50 21:18	06:37 20:20	07:25 19:10	07:15 17:08	08:06 16:27	08:30 16:30
31	08:07 17:16		07:08 19:58		05:21 21:30		05:51 21:16	06:38 20:17		07:16 17:06		08:30 16:31
Sonnenscheinstunden	264	280	367	414	481	493	497	451	380	333	270	249
astr.max.mögl.Beschattung												
Red.Sonnenscheinwahrsch.												
Reduktion Betriebsdauer												
Reduktion Windrichtung												
Gesamte Reduktion												
Met.wahrsch.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) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: 211019_Schatten_ZB_Wilnsdorf II_1xV150 5.6MW NH148_hep1Schattenrezeptor: IO 06 - Seitenkopfstraße 37, Gernsdorf
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs
Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GIESSEN]
Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,28 2,77 3,62 5,55 6,87 6,24 7,46 6,68 4,78 2,83 1,59 1,12

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
292 231 424 672 772 688 585 742 1.049 1.293 1.191 464 8.401
Startwindgeschwindigkeit : Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:30 16:32	08:05 17:18	07:14 18:07	07:06 19:59	06:03 20:48	05:20 21:31	05:18 21:45	05:53 21:15	06:40 20:15	07:27 19:08	07:18 17:04	08:07 16:26
2	08:30 16:33	08:04 17:20	07:12 18:09	07:04 20:01	06:02 20:49	05:20 21:32	05:18 21:45	05:54 21:13	06:42 20:13	07:28 19:06	07:20 17:02	08:08 16:25
3	08:30 16:34	08:02 17:22	07:10 18:11	07:02 20:02	06:00 20:51	05:19 21:33	05:19 21:44	05:56 21:12	06:43 20:11	07:30 19:03	07:22 17:01	08:10 16:25
4	08:30 16:35	08:01 17:23	07:08 18:13	06:59 20:04	05:58 20:52	05:18 21:34	05:20 21:44	05:57 21:10	06:45 20:09	07:31 19:01	07:23 16:59	08:11 16:24
5	08:30 16:36	07:59 17:25	07:06 18:14	06:57 20:06	05:56 20:54	05:18 21:35	05:21 21:43	05:59 21:08	06:46 20:06	07:33 18:59	07:25 16:57	08:12 16:24
6	08:30 16:38	07:58 17:27	07:04 18:16	06:55 20:07	05:55 20:56	05:17 21:36	05:21 21:43	06:00 21:07	06:48 20:04	07:35 18:57	07:27 16:56	08:14 16:23
7	08:29 16:39	07:56 17:29	07:01 18:18	06:53 20:09	05:53 20:57	05:16 21:37	05:22 21:42	06:02 21:05	06:49 20:02	07:36 18:55	07:28 16:54	08:15 16:23
8	08:29 16:40	07:54 17:30	06:59 18:19	06:51 20:10	05:51 20:59	05:16 21:38	05:23 21:42	06:03 21:03	06:51 20:00	07:38 18:52	07:30 16:52	08:16 16:23
9	08:28 16:41	07:53 17:32	06:57 18:21	06:48 20:12	05:49 21:00	05:15 21:39	05:24 21:41	06:05 21:01	06:52 19:57	07:40 18:50	07:32 16:51	08:17 16:22
10	08:28 16:43	07:51 17:34	06:55 18:23	06:46 20:14	05:48 21:02	05:15 21:40	05:25 21:41	06:06 21:00	06:54 19:55	07:41 18:48	07:34 16:49	08:18 16:22
11	08:27 16:44	07:49 17:36	06:53 18:25	06:44 20:15	05:46 21:03	05:15 21:40	05:26 21:40	06:08 20:58	06:55 19:53	07:43 18:46	07:35 16:48	08:19 16:22
12	08:27 16:45	07:47 17:38	06:51 18:26	06:42 20:17	05:45 21:05	05:14 21:41	05:27 21:39	06:09 20:56	06:57 19:51	07:44 18:44	07:37 16:46	08:20 16:22
13	08:26 16:47	07:46 17:39	06:48 18:28	06:40 20:19	05:43 21:06	05:14 21:42	05:28 21:38	06:11 20:54	06:59 19:49	07:46 18:42	07:39 16:45	08:21 16:22
14	08:26 16:48	07:44 17:41	06:46 18:30	06:38 20:20	05:42 21:08	05:14 21:42	05:29 21:37	06:12 20:52	07:00 19:46	07:48 18:40	07:40 16:43	08:22 16:22
15	08:25 16:50	07:42 17:43	06:44 18:31	06:35 20:22	05:40 21:09	05:14 21:43	05:30 21:36	06:14 20:50	07:02 19:44	07:49 18:37	07:42 16:42	08:23 16:22
16	08:24 16:51	07:40 17:45	06:42 18:33	06:33 20:23	05:39 21:11	05:14 21:43	05:31 21:35	06:15 20:48	07:03 19:42	07:51 18:35	07:44 16:41	08:24 16:22
17	08:23 16:53	07:38 17:47	06:39 18:35	06:31 20:25	05:37 21:12	05:14 21:44	05:33 21:34	06:17 20:46	07:05 19:39	07:53 18:33	07:45 16:39	08:25 16:22
18	08:22 16:54	07:36 17:48	06:37 18:36	06:29 20:27	05:36 21:14	05:14 21:44	05:34 21:33	06:18 20:44	07:06 19:37	07:54 18:31	07:47 16:38	08:25 16:23
19	08:21 16:56	07:34 17:50	06:35 18:38	06:27 20:28	05:34 21:15	05:14 21:44	05:35 21:32	06:20 20:42	07:08 19:35	07:56 18:29	07:49 16:37	08:26 16:23
20	08:20 16:58	07:32 17:52	06:33 18:39	06:25 20:30	05:33 21:16	05:14 21:45	05:36 21:31	06:21 20:40	07:09 19:33	07:58 18:27	07:50 16:36	08:27 16:23
21	08:19 16:59	07:30 17:54	06:31 18:41	06:23 20:32	05:32 21:18	05:14 21:45	05:38 21:30	06:23 20:38	07:11 19:30	07:59 18:25	07:52 16:35	08:27 16:24
22	08:18 17:01	07:28 17:55	06:28 18:43	06:21 20:33	05:31 21:19	05:14 21:45	05:39 21:29	06:24 20:36	07:13 19:28	08:01 18:23	07:53 16:34	08:28 16:24
23	08:17 17:03	07:26 17:57	06:26 18:44	06:19 20:35	05:29 21:20	05:14 21:45	05:40 21:28	06:26 20:34	07:14 19:26	08:03 18:21	07:55 16:33	08:28 16:25
24	08:16 17:04	07:24 17:59	06:24 18:46	06:17 20:36	05:28 21:22	05:15 21:46	05:41 21:26	06:28 20:32	07:16 19:24	08:04 18:19	07:57 16:32	08:29 16:25
25	08:15 17:06	07:22 18:01	06:22 18:48	06:15 20:38	05:27 21:23	05:15 21:46	05:43 21:25	06:29 20:30	07:17 19:21	07:06 17:17	07:58 16:31	08:29 16:26
26	08:14 17:08	07:20 18:02	06:19 18:49	06:13 20:40	05:26 21:24	05:15 21:46	05:44 21:24	06:31 20:28	07:19 19:19	07:08 17:15	08:00 16:30	08:30 16:27
27	08:12 17:09	07:18 18:04	06:17 18:51	06:11 20:41	05:25 21:26	05:16 21:46	05:46 21:22	06:32 20:26	07:20 19:17	07:10 17:13	08:01 16:29	08:30 16:27
28	08:11 17:11	07:16 18:06	06:15 18:53	06:09 20:43	05:24 21:27	05:16 21:45	05:47 21:21	06:34 20:24	07:22 19:15	07:11 17:11	08:03 16:28	08:30 16:28
29	08:10 17:13		07:13 19:54	06:07 20:44	05:23 21:28	05:17 21:45	05:48 21:19	06:35 20:22	07:24 19:12	07:13 17:10	08:04 16:27	08:30 16:29
30	08:08 17:15		07:10 19:56	06:05 20:46	05:22 21:29	05:17 21:45	05:50 20:19	06:37 19:10	07:25 19:10	07:15 17:08	08:06 16:27	08:30 16:30
31	08:07 17:16		07:08 19:57		05:21 21:30		05:51 21:16	06:38 20:17		07:16 17:06		08:30 16:31
Sonnenscheinstunden	264	280	367	414	481	493	497	451	380	333	270	249
astr.max.mögl.Beschattung												
Red.Sonnenscheinwahrsch.												
Reduktion Betriebsdauer												
Reduktion Windrichtung												
Gesamte Reduktion												
Met.wahrsch.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) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: 211019_Schatten_ZB_Wilnsdorf II_1xV150 5.6MW NH148_hep1Schattenrezeptor: IO 07 - Am Sportplatz 8a, Gernsdorf
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GIESSEN]
Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,28 2,77 3,62 5,55 6,87 6,24 7,46 6,68 4,78 2,83 1,59 1,12

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
292 231 424 672 772 688 585 742 1.049 1.293 1.191 464 8.401
Startwindgeschwindigkeit : Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:30 16:32	08:05 17:18	07:14 18:07	07:06 19:59	06:03 20:48	05:20 21:31	05:18 21:45	05:53 21:15	06:40 20:15	07:27 19:08	07:18 17:04	08:07 16:26
2	08:30 16:33	08:04 17:20	07:12 18:09	07:04 20:01	06:02 20:49	05:20 21:32	05:18 21:45	05:54 21:13	06:41 20:13	07:28 19:06	07:20 17:02	08:08 16:25
3	08:30 16:34	08:02 17:22	07:10 18:11	07:01 20:02	06:00 20:51	05:19 21:33	05:19 21:44	05:56 21:12	06:43 20:11	07:30 19:03	07:21 17:01	08:10 16:25
4	08:30 16:35	08:01 17:23	07:08 18:13	06:59 20:04	05:58 20:52	05:18 21:34	05:20 21:44	05:57 21:10	06:45 20:09	07:31 19:01	07:23 16:59	08:11 16:24
5	08:30 16:36	07:59 17:25	07:06 18:14	06:57 20:06	05:56 20:54	05:17 21:35	05:21 21:43	05:58 21:08	06:46 20:06	07:33 18:59	07:25 16:57	08:12 16:24
6	08:30 16:38	07:58 17:27	07:04 18:16	06:55 20:07	05:54 20:56	05:17 21:36	05:21 21:43	06:00 21:07	06:48 20:04	07:35 18:57	07:27 16:56	08:14 16:23
7	08:29 16:39	07:56 17:29	07:01 18:18	06:53 20:09	05:53 20:57	05:16 21:37	05:22 21:42	06:01 21:05	06:49 20:02	07:36 18:55	07:28 16:54	08:15 16:23
8	08:29 16:40	07:54 17:30	06:59 18:19	06:50 20:10	05:51 20:59	05:16 21:38	05:23 21:42	06:03 21:03	06:51 20:00	07:38 18:52	07:30 16:52	08:16 16:23
9	08:28 16:41	07:53 17:32	06:57 18:21	06:48 20:12	05:49 21:00	05:15 21:39	05:24 21:41	06:04 21:01	06:52 19:57	07:39 18:50	07:32 16:51	08:17 16:22
10	08:28 16:43	07:51 17:34	06:55 18:23	06:46 20:14	05:48 21:02	05:15 21:40	05:25 21:40	06:06 21:00	06:54 19:55	07:41 18:48	07:34 16:49	08:18 16:22
11	08:27 16:44	07:49 17:36	06:53 18:24	06:44 20:15	05:46 21:03	05:15 21:40	05:26 21:40	06:08 20:58	06:55 19:53	07:43 18:46	07:35 16:48	08:19 16:22
12	08:27 16:45	07:47 17:38	06:50 18:26	06:42 20:17	05:45 21:05	05:14 21:41	05:27 21:39	06:09 20:56	06:57 19:51	07:44 18:44	07:37 16:46	08:20 16:22
13	08:26 16:47	07:46 17:39	06:48 18:28	06:40 20:19	05:43 21:06	05:14 21:42	05:28 21:38	06:11 20:54	06:59 19:48	07:46 18:42	07:39 16:45	08:21 16:22
14	08:25 16:48	07:44 17:41	06:46 18:29	06:38 20:20	05:41 21:08	05:14 21:42	05:29 21:37	06:12 20:52	07:00 19:46	07:48 18:40	07:40 16:43	08:22 16:22
15	08:25 16:50	07:42 17:43	06:44 18:31	06:35 20:22	05:40 21:09	05:14 21:43	05:30 21:36	06:14 20:50	07:02 19:44	07:49 18:37	07:42 16:42	08:23 16:22
16	08:24 16:51	07:40 17:45	06:42 18:33	06:33 20:23	05:39 21:11	05:14 21:43	05:31 21:35	06:15 20:48	07:03 19:42	07:51 18:35	07:44 16:41	08:24 16:22
17	08:23 16:53	07:38 17:46	06:39 18:34	06:31 20:25	05:37 21:12	05:14 21:44	05:33 21:34	06:17 20:46	07:05 19:39	07:53 18:33	07:45 16:39	08:25 16:22
18	08:22 16:54	07:36 17:48	06:37 18:36	06:29 20:27	05:36 21:14	05:14 21:44	05:34 21:33	06:18 20:44	07:06 19:37	07:54 18:31	07:47 16:38	08:25 16:23
19	08:21 16:56	07:34 17:50	06:35 18:38	06:27 20:28	05:34 21:15	05:14 21:44	05:35 21:32	06:20 20:42	07:08 19:35	07:56 18:29	07:49 16:37	08:26 16:23
20	08:20 16:58	07:32 17:52	06:33 18:39	06:25 20:30	05:33 21:16	05:14 21:45	05:36 21:31	06:21 20:40	07:09 19:33	07:58 18:27	07:50 16:36	08:27 16:23
21	08:19 16:59	07:30 17:54	06:30 18:41	06:23 20:32	05:32 21:18	05:14 21:45	05:38 21:30	06:23 20:38	07:11 19:30	07:59 18:25	07:52 16:35	08:27 16:24
22	08:18 17:01	07:28 17:55	06:28 18:43	06:21 20:33	05:31 21:19	05:14 21:45	05:39 21:29	06:24 20:36	07:12 19:28	08:01 18:23	07:53 16:34	08:28 16:24
23	08:17 17:03	07:26 17:57	06:26 18:44	06:19 20:35	05:29 21:20	05:14 21:45	05:40 21:28	06:26 20:34	07:14 19:26	08:03 18:21	07:55 16:33	08:28 16:25
24	08:16 17:04	07:24 17:59	06:24 18:46	06:17 20:36	05:28 21:22	05:15 21:45	05:41 21:26	06:28 20:32	07:16 19:24	08:04 18:19	07:57 16:32	08:29 16:25
25	08:15 17:06	07:22 18:01	06:22 18:48	06:15 20:38	05:27 21:23	05:15 21:46	05:43 21:25	06:29 20:30	07:17 19:21	07:06 17:17	07:58 16:31	08:29 16:26
26	08:14 17:08	07:20 18:02	06:19 18:49	06:13 20:40	05:26 21:24	05:15 21:46	05:44 21:24	06:31 20:28	07:19 19:19	07:08 17:15	08:00 16:30	08:30 16:27
27	08:12 17:09	07:18 18:04	06:17 18:51	06:11 20:41	05:25 21:26	05:16 21:46	05:45 21:22	06:32 20:26	07:20 19:17	07:09 17:13	08:01 16:29	08:30 16:27
28	08:11 17:11	07:16 18:06	06:15 18:53	06:09 20:43	05:24 21:27	05:16 21:45	05:47 21:21	06:34 20:24	07:22 19:15	07:11 17:11	08:03 16:28	08:30 16:28
29	08:10 17:13		07:13 19:54	06:07 20:44	05:23 21:28	05:17 21:45	05:48 21:19	06:35 20:22	07:23 19:12	07:13 17:10	08:04 16:27	08:30 16:29
30	08:08 17:14		07:10 19:56	06:05 20:46	05:22 21:29	05:17 21:45	05:50 21:18	06:37 20:19	07:25 19:10	07:15 17:08	08:06 16:26	08:30 16:30
31	08:07 17:16		07:08 19:57		05:21 21:30		05:51 21:16	06:38 20:17		07:16 17:06		08:30 16:31
Sonnenscheinstunden	264	280	367	414	481	493	497	451	380	333	270	249
astr.max.mögl.Beschattung												
Red.Sonnenscheinwahrsch.												
Reduktion Betriebsdauer												
Reduktion Windrichtung												
Gesamte Reduktion												
Met.wahrsch.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) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: 211019_Schatten_ZB_Wilnsdorf II_1xV150 5.6MW NH148_hepH Schattenrezeptor: IO 08 - Jagdhaus, Dillbrecht
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GIESSEN]
Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,28 2,77 3,62 5,55 6,87 6,24 7,46 6,68 4,78 2,83 1,59 1,12

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
292 231 424 672 772 688 585 742 1.049 1.293 1.191 464 8.401
Startwindgeschwindigkeit : Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:30 16:32	08:05 17:18	07:14 18:07	07:06 19:59	06:03 20:48	05:20 21:31	05:18 21:45	05:53 21:15	06:40 20:15	07:27 19:08	07:18 17:04	08:07 16:26
2	08:30 16:33	08:04 17:20	07:12 18:09	07:04 20:01	06:02 20:49	05:20 21:32	05:19 21:44	05:54 21:13	06:41 20:13	07:28 19:06	07:20 17:02	08:08 16:25
3	08:30 16:34	08:02 17:22	07:10 18:11	07:01 20:02	06:00 20:51	05:19 21:33	05:19 21:44	05:56 21:11	06:43 20:11	07:30 19:03	07:21 17:01	08:10 16:25
4	08:30 16:35	08:01 17:23	07:08 18:13	06:59 20:04	05:58 20:52	05:18 21:34	05:20 21:44	05:57 21:10	06:45 20:08	07:31 19:01	07:23 16:59	08:11 16:24
5	08:30 16:36	07:59 17:25	07:06 18:14	06:57 20:05	05:56 20:54	05:18 21:35	05:21 21:43	05:59 21:08	06:46 20:06	07:33 18:59	07:25 16:57	08:12 16:24
6	08:29 16:38	07:58 17:27	07:03 18:16	06:55 20:07	05:55 20:55	05:17 21:36	05:22 21:43	06:00 21:06	06:48 20:04	07:35 18:57	07:27 16:56	08:13 16:23
7	08:29 16:39	07:56 17:29	07:01 18:18	06:53 20:09	05:53 20:57	05:16 21:37	05:22 21:42	06:02 21:05	06:49 20:02	07:36 18:55	07:28 16:54	08:15 16:23
8	08:29 16:40	07:54 17:30	06:59 18:19	06:50 20:10	05:51 20:59	05:16 21:38	05:23 21:42	06:03 21:03	06:51 20:00	07:38 18:52	07:30 16:52	08:16 16:23
9	08:28 16:41	07:53 17:32	06:57 18:21	06:48 20:12	05:49 21:00	05:15 21:39	05:24 21:41	06:05 21:01	06:52 19:57	07:39 18:50	07:32 16:51	08:17 16:22
10	08:28 16:43	07:51 17:34	06:55 18:23	06:46 20:14	05:48 21:02	05:15 21:39	05:25 21:40	06:06 20:59	06:54 19:55	07:41 18:48	07:33 16:49	08:18 16:22
11	08:27 16:44	07:49 17:36	06:53 18:24	06:44 20:15	05:46 21:03	05:15 21:40	05:26 21:40	06:08 20:58	06:55 19:53	07:43 18:46	07:35 16:48	08:19 16:22
12	08:27 16:46	07:47 17:38	06:50 18:26	06:42 20:17	05:45 21:05	05:14 21:41	05:27 21:39	06:09 20:56	06:57 19:51	07:44 18:44	07:37 16:46	08:20 16:22
13	08:26 16:47	07:46 17:39	06:48 18:28	06:40 20:18	05:43 21:06	05:14 21:41	05:28 21:38	06:11 20:54	06:58 19:48	07:46 18:42	07:38 16:45	08:21 16:22
14	08:25 16:48	07:44 17:41	06:46 18:29	06:38 20:20	05:42 21:08	05:14 21:42	05:29 21:37	06:12 20:52	07:00 19:46	07:48 18:40	07:40 16:43	08:22 16:22
15	08:25 16:50	07:42 17:43	06:44 18:31	06:35 20:22	05:40 21:09	05:14 21:43	05:30 21:36	06:14 20:50	07:02 19:44	07:49 18:37	07:42 16:42	08:23 16:22
16	08:24 16:51	07:40 17:45	06:42 18:33	06:33 20:23	05:39 21:11	05:14 21:43	05:32 21:35	06:15 20:48	07:03 19:42	07:51 18:35	07:44 16:41	08:24 16:22
17	08:23 16:53	07:38 17:46	06:39 18:34	06:31 20:25	05:37 21:12	05:14 21:44	05:33 21:34	06:17 20:46	07:05 19:39	07:53 18:33	07:45 16:39	08:24 16:22
18	08:22 16:54	07:36 17:48	06:37 18:36	06:29 20:27	05:36 21:13	05:14 21:44	05:34 21:33	06:18 20:44	07:06 19:37	07:54 18:31	07:47 16:38	08:25 16:23
19	08:21 16:56	07:34 17:50	06:35 18:38	06:27 20:28	05:34 21:15	05:14 21:44	05:35 21:32	06:20 20:42	07:08 19:35	07:56 18:29	07:48 16:37	08:26 16:23
20	08:20 16:58	07:32 17:52	06:33 18:39	06:25 20:30	05:33 21:16	05:14 21:45	05:36 21:31	06:21 20:40	07:09 19:33	07:58 18:27	07:50 16:36	08:27 16:23
21	08:19 16:59	07:30 17:54	06:30 18:41	06:23 20:31	05:32 21:18	05:14 21:45	05:38 21:30	06:23 20:38	07:11 19:30	07:59 18:25	07:52 16:35	08:27 16:24
22	08:18 17:01	07:28 17:55	06:28 18:43	06:21 20:33	05:31 21:19	05:14 21:45	05:39 21:29	06:24 20:36	07:12 19:28	08:01 18:23	07:53 16:34	08:28 16:24
23	08:17 17:03	07:26 17:57	06:26 18:44	06:19 20:35	05:29 21:20	05:14 21:45	05:40 21:27	06:26 20:34	07:14 19:26	08:03 18:21	07:55 16:33	08:28 16:25
24	08:16 17:04	07:24 17:59	06:24 18:46	06:17 20:36	05:28 21:22	05:15 21:45	05:41 21:26	06:28 20:32	07:16 19:24	08:04 18:19	07:56 16:32	08:29 16:25
25	08:15 17:06	07:22 18:01	06:22 18:48	06:15 20:38	05:27 21:23	05:15 21:45	05:43 21:25	06:29 20:30	07:17 19:21	07:06 17:17	07:58 16:31	08:29 16:26
26	08:13 17:08	07:20 18:02	06:19 18:49	06:13 20:40	05:26 21:24	05:15 21:45	05:44 21:23	06:31 20:28	07:19 19:19	07:08 17:15	08:00 16:30	08:29 16:27
27	08:12 17:09	07:18 18:04	06:17 18:51	06:11 20:41	05:25 21:25	05:16 21:45	05:46 21:22	06:32 20:26	07:20 19:17	07:09 17:13	08:01 16:29	08:30 16:27
28	08:11 17:11	07:16 18:06	06:15 18:52	06:09 20:43	05:24 21:27	05:16 21:45	05:47 21:21	06:34 20:24	07:22 19:15	07:11 17:11	08:03 16:28	08:30 16:28
29	08:09 17:13		07:13 19:54	06:07 20:44	05:23 21:28	05:17 21:45	05:48 21:19	06:35 20:21	07:23 19:12	07:13 17:10	08:04 16:27	08:30 16:29
30	08:08 17:15		07:10 19:56	06:05 20:46	05:22 21:29	05:17 21:45	05:50 21:18	06:37 20:19	07:25 19:10	07:15 17:08	08:05 16:27	08:30 16:30
31	08:07 17:16		07:08 19:57		05:21 21:30		05:51 21:16	06:38 20:17		07:16 17:06		08:30 16:31
Sonnenscheinstunden	264	280	367	414	480	493	496	451	380	333	270	249
astr.max.mögl.Beschattung												
Red.Sonnenscheinwahrsch.												
Reduktion Betriebsdauer												
Reduktion Windrichtung												
Gesamte Reduktion												
Met.wahrsch.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) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: 211019_Schatten_ZB_Wilnsdorf II_1xV150 5.6MW NH148_hep1Schattenrezeptor: IO 09 - Schiebelstraße 10, Dillbrecht
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs
Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GIESSEN]
Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,28 2,77 3,62 5,55 6,87 6,24 7,46 6,68 4,78 2,83 1,59 1,12

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
292 231 424 672 772 688 585 742 1.049 1.293 1.191 464 8.401
Startwindgeschwindigkeit : Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:30 16:32	08:05 17:18	07:14 18:07	07:06 19:59	06:03 20:47	05:20 21:31	05:18 21:45	05:53 21:15	06:40 20:15	07:27 19:08	07:18 17:04	08:07 16:26
2	08:30 16:33	08:04 17:20	07:12 18:09	07:04 20:01	06:02 20:49	05:20 21:32	05:19 21:44	05:54 21:13	06:41 20:13	07:28 19:06	07:20 17:02	08:08 16:25
3	08:30 16:34	08:02 17:22	07:10 18:11	07:01 20:02	06:00 20:51	05:19 21:33	05:19 21:44	05:56 21:11	06:43 20:11	07:30 19:03	07:21 17:01	08:10 16:25
4	08:30 16:35	08:01 17:23	07:08 18:13	06:59 20:04	05:58 20:52	05:18 21:34	05:20 21:44	05:57 21:10	06:45 20:08	07:31 19:01	07:23 16:59	08:11 16:24
5	08:30 16:36	07:59 17:25	07:06 18:14	06:57 20:05	05:56 20:54	05:18 21:35	05:21 21:43	05:59 21:08	06:46 20:06	07:33 18:59	07:25 16:57	08:12 16:24
6	08:29 16:38	07:57 17:27	07:03 18:16	06:55 20:07	05:55 20:55	05:17 21:36	05:22 21:43	06:00 21:06	06:48 20:04	07:35 18:57	07:27 16:56	08:13 16:23
7	08:29 16:39	07:56 17:29	07:01 18:18	06:53 20:09	05:53 20:57	05:16 21:37	05:22 21:42	06:01 21:05	06:49 20:02	07:36 18:55	07:28 16:54	08:15 16:23
8	08:29 16:40	07:54 17:30	06:59 18:19	06:50 20:10	05:51 20:59	05:16 21:38	05:23 21:42	06:03 21:03	06:51 20:00	07:38 18:52	07:30 16:52	08:16 16:23
9	08:28 16:41	07:53 17:32	06:57 18:21	06:48 20:12	05:49 21:00	05:15 21:39	05:24 21:41	06:05 21:01	06:52 19:57	07:39 18:50	07:32 16:51	08:17 16:22
10	08:28 16:43	07:51 17:34	06:55 18:23	06:46 20:14	05:48 21:02	05:15 21:39	05:25 21:40	06:06 20:59	06:54 19:55	07:41 18:48	07:33 16:49	08:18 16:22
11	08:27 16:44	07:49 17:36	06:53 18:24	06:44 20:15	05:46 21:03	05:15 21:40	05:26 21:40	06:08 20:58	06:55 19:53	07:43 18:46	07:35 16:48	08:19 16:22
12	08:27 16:45	07:47 17:38	06:50 18:26	06:42 20:17	05:45 21:05	05:14 21:41	05:27 21:39	06:09 20:56	06:57 19:51	07:44 18:44	07:37 16:46	08:20 16:22
13	08:26 16:47	07:45 17:39	06:48 18:28	06:40 20:18	05:43 21:06	05:14 21:41	05:28 21:38	06:11 20:54	06:58 19:48	07:46 18:42	07:38 16:45	08:21 16:22
14	08:25 16:48	07:44 17:41	06:46 18:29	06:38 20:20	05:42 21:08	05:14 21:42	05:29 21:37	06:12 20:52	07:00 19:46	07:48 18:40	07:40 16:43	08:22 16:22
15	08:25 16:50	07:42 17:43	06:44 18:31	06:35 20:22	05:40 21:09	05:14 21:43	05:30 21:36	06:14 20:50	07:02 19:44	07:49 18:37	07:42 16:42	08:23 16:22
16	08:24 16:51	07:40 17:45	06:42 18:33	06:33 20:23	05:39 21:11	05:14 21:43	05:32 21:35	06:15 20:48	07:03 19:42	07:51 18:35	07:43 16:41	08:24 16:22
17	08:23 16:53	07:38 17:46	06:39 18:34	06:31 20:25	05:37 21:12	05:14 21:43	05:33 21:34	06:17 20:46	07:05 19:39	07:52 18:33	07:45 16:39	08:24 16:22
18	08:22 16:54	07:36 17:48	06:37 18:36	06:29 20:27	05:36 21:13	05:14 21:44	05:34 21:33	06:18 20:44	07:06 19:37	07:54 18:31	07:47 16:38	08:25 16:23
19	08:21 16:56	07:34 17:50	06:35 18:38	06:27 20:28	05:34 21:15	05:14 21:44	05:35 21:32	06:20 20:42	07:08 19:35	07:56 18:29	07:48 16:37	08:26 16:23
20	08:20 16:58	07:32 17:52	06:33 18:39	06:25 20:30	05:33 21:16	05:14 21:45	05:36 21:31	06:21 20:40	07:09 19:33	07:57 18:27	07:50 16:36	08:27 16:23
21	08:19 16:59	07:30 17:54	06:30 18:41	06:23 20:31	05:32 21:18	05:14 21:45	05:38 21:30	06:23 20:38	07:11 19:30	07:59 18:25	07:52 16:35	08:27 16:24
22	08:18 17:01	07:28 17:55	06:28 18:43	06:21 20:33	05:31 21:19	05:14 21:45	05:39 21:29	06:24 20:36	07:12 19:28	08:01 18:23	07:53 16:34	08:28 16:24
23	08:17 17:03	07:26 17:57	06:26 18:44	06:19 20:35	05:29 21:20	05:14 21:45	05:40 21:27	06:26 20:34	07:14 19:26	08:03 18:21	07:55 16:33	08:28 16:25
24	08:16 17:04	07:24 17:59	06:24 18:46	06:17 20:36	05:28 21:22	05:15 21:45	05:41 21:26	06:28 20:32	07:16 19:24	08:04 18:19	07:56 16:32	08:29 16:25
25	08:15 17:06	07:22 18:01	06:21 18:48	06:15 20:38	05:27 21:23	05:15 21:45	05:43 21:25	06:29 20:30	07:17 19:21	07:06 17:17	07:58 16:31	08:29 16:26
26	08:13 17:08	07:20 18:02	06:19 18:49	06:13 20:39	05:26 21:24	05:15 21:45	05:44 21:23	06:31 20:28	07:19 19:19	07:08 17:15	08:00 16:30	08:29 16:27
27	08:12 17:09	07:18 18:04	06:17 18:51	06:11 20:41	05:25 21:25	05:16 21:45	05:46 21:22	06:32 20:26	07:20 19:17	07:09 17:13	08:01 16:29	08:30 16:27
28	08:11 17:11	07:16 18:06	06:15 18:52	06:09 20:43	05:24 21:27	05:16 21:45	05:47 21:21	06:34 20:24	07:22 19:15	07:11 17:11	08:02 16:28	08:30 16:28
29	08:09 17:13		07:13 19:54	06:07 20:44	05:23 21:28	05:17 21:45	05:48 21:19	06:35 20:21	07:23 19:12	07:13 17:10	08:04 16:27	08:30 16:29
30	08:08 17:15		07:10 19:56	06:05 20:46	05:22 21:29	05:17 21:45	05:50 21:18	06:37 20:19	07:25 19:10	07:14 17:08	08:05 16:27	08:30 16:30
31	08:07 17:16		07:08 19:57		05:21 21:30		05:51 21:16	06:38 20:17		07:16 17:06		08:30 16:31
Sonnenscheinstunden	264	280	367	414	480	493	496	451	380	333	270	249
astr.max.mögl.Beschattung												
Red.Sonnenscheinwahrsch.												
Reduktion Betriebsdauer												
Reduktion Windrichtung												
Gesamte Reduktion												
Met.wahrsch.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) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: 211019_Schatten_ZB_Wilnsdorf II_1xV150 5.6MW NH148_hephSchattenrezeptor: IO 10 - Flurstraße 10, Dillbrecht
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GIESSEN]
Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,28 2,77 3,62 5,55 6,87 6,24 7,46 6,68 4,78 2,83 1,59 1,12

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
292 231 424 672 772 688 585 742 1.049 1.293 1.191 464 8.401
Startwindgeschwindigkeit : Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

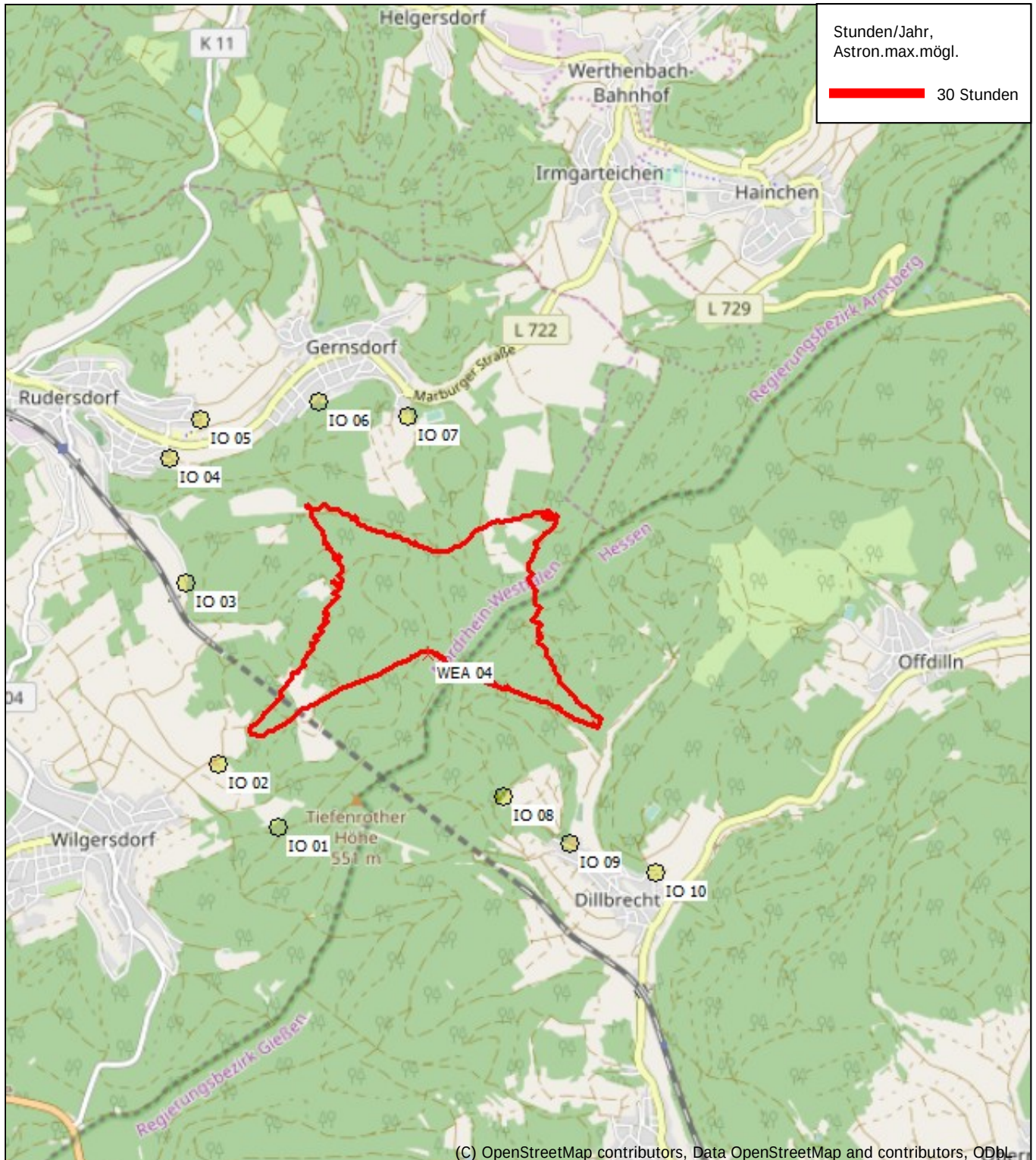
	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:30 16:32	08:05 17:18	07:14 18:07	07:06 19:59	06:03 20:47	05:20 21:31	05:18 21:45	05:53 21:15	06:40 20:15	07:27 19:08	07:18 17:04	08:07 16:26
2	08:30 16:33	08:04 17:20	07:12 18:09	07:04 20:01	06:02 20:49	05:20 21:32	05:19 21:44	05:54 21:13	06:41 20:13	07:28 19:06	07:20 17:02	08:08 16:25
3	08:30 16:34	08:02 17:22	07:10 18:11	07:01 20:02	06:00 20:51	05:19 21:33	05:19 21:44	05:56 21:11	06:43 20:11	07:30 19:03	07:21 17:01	08:09 16:25
4	08:30 16:35	08:01 17:23	07:08 18:13	06:59 20:04	05:58 20:52	05:18 21:34	05:20 21:44	05:57 21:10	06:45 20:08	07:31 19:01	07:23 16:59	08:11 16:24
5	08:30 16:36	07:59 17:25	07:06 18:14	06:57 20:05	05:56 20:54	05:18 21:35	05:21 21:43	05:58 21:08	06:46 20:06	07:33 18:59	07:25 16:57	08:12 16:24
6	08:29 16:38	07:57 17:27	07:03 18:16	06:55 20:07	05:54 20:55	05:17 21:36	05:21 21:43	06:00 21:06	06:48 20:04	07:35 18:57	07:26 16:56	08:13 16:23
7	08:29 16:39	07:56 17:29	07:01 18:18	06:53 20:09	05:53 20:57	05:16 21:37	05:22 21:42	06:01 21:05	06:49 20:02	07:36 18:55	07:28 16:54	08:15 16:23
8	08:29 16:40	07:54 17:30	06:59 18:19	06:50 20:10	05:51 20:58	05:16 21:38	05:23 21:42	06:03 21:03	06:51 20:00	07:38 18:52	07:30 16:52	08:16 16:23
9	08:28 16:41	07:52 17:32	06:57 18:21	06:48 20:12	05:49 21:00	05:15 21:39	05:24 21:41	06:04 21:01	06:52 19:57	07:39 18:50	07:32 16:51	08:17 16:22
10	08:28 16:43	07:51 17:34	06:55 18:23	06:46 20:14	05:48 21:02	05:15 21:39	05:25 21:40	06:06 20:59	06:54 19:55	07:41 18:48	07:33 16:49	08:18 16:22
11	08:27 16:44	07:49 17:36	06:53 18:24	06:44 20:15	05:46 21:03	05:15 21:40	05:26 21:39	06:08 20:57	06:55 19:53	07:43 18:46	07:35 16:48	08:19 16:22
12	08:27 16:45	07:47 17:38	06:50 18:26	06:42 20:17	05:45 21:05	05:14 21:41	05:27 21:39	06:09 20:56	06:57 19:51	07:44 18:44	07:37 16:46	08:20 16:22
13	08:26 16:47	07:45 17:39	06:48 18:28	06:40 20:18	05:43 21:06	05:14 21:41	05:28 21:38	06:11 20:54	06:58 19:48	07:46 18:42	07:38 16:45	08:21 16:22
14	08:25 16:48	07:44 17:41	06:46 18:29	06:37 20:20	05:42 21:08	05:14 21:42	05:29 21:37	06:12 20:52	07:00 19:46	07:48 18:39	07:40 16:43	08:22 16:22
15	08:24 16:50	07:42 17:43	06:44 18:31	06:35 20:22	05:40 21:09	05:14 21:42	05:30 21:36	06:14 20:50	07:02 19:44	07:49 18:37	07:42 16:42	08:23 16:22
16	08:24 16:51	07:40 17:45	06:42 18:33	06:33 20:23	05:39 21:10	05:14 21:43	05:31 21:35	06:15 20:48	07:03 19:42	07:51 18:35	07:43 16:41	08:24 16:22
17	08:23 16:53	07:38 17:46	06:39 18:34	06:31 20:25	05:37 21:12	05:14 21:43	05:33 21:34	06:17 20:46	07:05 19:39	07:52 18:33	07:45 16:39	08:24 16:22
18	08:22 16:54	07:36 17:48	06:37 18:36	06:29 20:27	05:36 21:13	05:14 21:44	05:34 21:33	06:18 20:44	07:06 19:37	07:54 18:31	07:47 16:38	08:25 16:23
19	08:21 16:56	07:34 17:50	06:35 18:38	06:27 20:28	05:34 21:15	05:14 21:44	05:35 21:32	06:20 20:42	07:08 19:35	07:56 18:29	07:48 16:37	08:26 16:23
20	08:20 16:58	07:32 17:52	06:33 18:39	06:25 20:30	05:33 21:16	05:14 21:44	05:36 21:31	06:21 20:40	07:09 19:33	07:57 18:27	07:50 16:36	08:26 16:23
21	08:19 16:59	07:30 17:53	06:30 18:41	06:23 20:31	05:32 21:18	05:14 21:45	05:38 21:30	06:23 20:38	07:11 19:30	07:59 18:25	07:52 16:35	08:27 16:24
22	08:18 17:01	07:28 17:55	06:28 18:43	06:21 20:33	05:31 21:19	05:14 21:45	05:39 21:29	06:24 20:36	07:12 19:28	08:01 18:23	07:53 16:34	08:28 16:24
23	08:17 17:03	07:26 17:57	06:26 18:44	06:19 20:35	05:29 21:20	05:14 21:45	05:40 21:27	06:26 20:34	07:14 19:26	08:03 18:21	07:55 16:33	08:28 16:25
24	08:16 17:04	07:24 17:59	06:24 18:46	06:17 20:36	05:28 21:22	05:15 21:45	05:41 21:26	06:28 20:32	07:16 19:24	08:04 18:19	07:56 16:32	08:29 16:25
25	08:15 17:06	07:22 18:00	06:21 18:48	06:15 20:38	05:27 21:23	05:15 21:45	05:43 21:25	06:29 20:30	07:17 19:21	07:06 17:17	07:58 16:31	08:29 16:26
26	08:13 17:08	07:20 18:02	06:19 18:49	06:13 20:39	05:26 21:24	05:15 21:45	05:44 21:23	06:31 20:28	07:19 19:19	07:08 17:15	07:59 16:30	08:29 16:27
27	08:12 17:09	07:18 18:04	06:17 18:51	06:11 20:41	05:25 21:25	05:16 21:45	05:46 21:22	06:32 20:26	07:20 19:17	07:09 17:13	08:01 16:29	08:30 16:27
28	08:11 17:11	07:16 18:06	06:15 18:52	06:09 20:43	05:24 21:27	05:16 21:45	05:47 21:21	06:34 20:24	07:22 19:15	07:11 17:11	08:02 16:28	08:30 16:28
29	08:09 17:13		07:13 19:54	06:07 20:44	05:23 21:28	05:17 21:45	05:48 21:19	06:35 20:21	07:23 19:12	07:13 17:10	08:04 16:27	08:30 16:29
30	08:08 17:14		07:10 19:56	06:05 20:46	05:22 21:29	05:17 21:45	05:50 21:18	06:37 20:19	07:25 19:10	07:14 17:08	08:05 16:27	08:30 16:30
31	08:07 17:16		07:08 19:57		05:21 21:30		05:51 21:16	06:38 20:17		07:16 17:06		08:30 16:31
Sonnenscheinstunden	264	280	367	414	480	493	496	451	380	333	270	249
astr.max.mögl.Beschattung												
Red.Sonnenscheinwahrsch.												
Reduktion Betriebsdauer												
Reduktion Windrichtung												
Gesamte Reduktion												
Met.wahrsch.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) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Karte

Berechnung: 211019_Schatten_ZB_Wilnsdorf II_1xV150 5.6MW NH148_heph



Karte: EMD OpenStreetMap , Maßstab 1:40.000, Mitte: UTM (north)-ETRS89 Zone: 32 Ost: 442.950 Nord: 5.631.360
Neue WEA Schattenrezeptor
Höhe der Schattenkarte: Höhenraster Wilnsdorf