

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: 160128_Schatten_ZB_1xV126_NH137_KRÖ
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) [GEISENHEIM]
Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,48 2,93 3,80 5,50 6,94 6,23 7,34 6,96 5,12 2,77 1,83 1,21

Betriebsstunden ermittelt aus WEA in Berechnung und Windverteilung:
Olsbrücken R

Betriebsdauer je Sektor
N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
390 539 868 679 434 307 311 555 1.302 1.438 841 478 8.143
: 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-Objekt (1)
Hindernisse in Berechnung nicht verwendet
Augenhöhe: 1,5 m
Rasterauflösung: 10,0 m

Alle Koordinatenangaben in
ETRS 89 Zone: 32

WEA

	X(Ost)	Y(Nord)	Z	Beschreibung	WEA-Typ			Nenn-leistung	Rotor-durchmesser	Nabenhöhe	Schattendaten		
					Aktuell	Hersteller	Typ				Beschatt.-Bereich	U/min	
			[m]					[kW]	[m]	[m]	[m]	[U/min]	
WEA 02	402.711	5.489.425	387,6	VESTAS V126 3300 12...Ja		VESTAS	V126-3.300	3.300	126,0	137,0		1.718	12,0

Schattenrezeptor-Eingabe

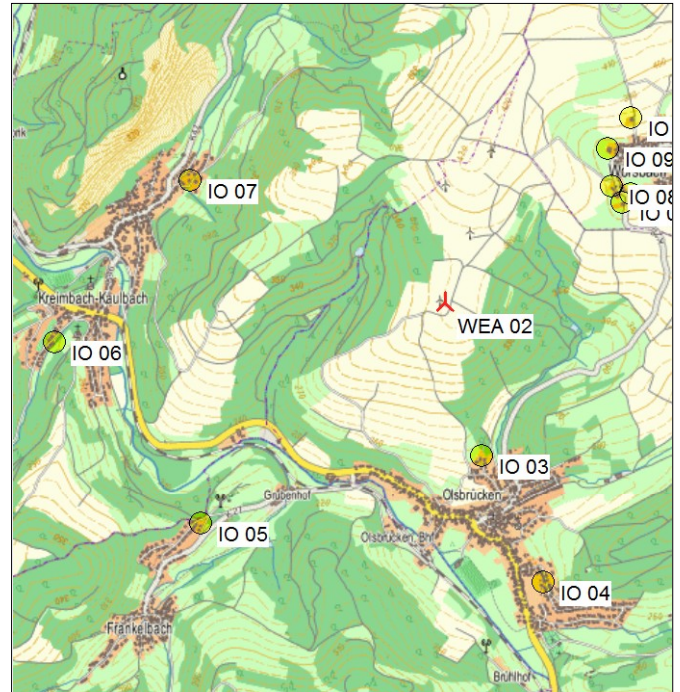
Nr.	Name	X(Ost)	Y(Nord)	Z	Breite	Höhe	Höhe über Grund	Azimutwinkel (von Süd)	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
IO 01	Wörsbach, Olsbrücker Straße 54	403.649	5.489.952	357,9	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
IO 02	Wörsbach, Olsbrücker Straße 77	403.695	5.489.996	353,2	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
IO 03	Olsbrücken, Auf den Wingerten 22	402.904	5.488.614	253,1	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
IO 04	Olsbrücken, Hohlstraße 28	403.228	5.487.945	224,9	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
IO 05	Frankelbach, Friedhofstraße 7	401.422	5.488.253	241,7	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
IO 06	Kreimbach-Kaulbach, Höniger Straße 7	400.646	5.489.216	216,4	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
IO 07	Kreimbach-Kaulbach, Schornweg 8	401.363	5.490.069	220,8	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
IO 08	Wörsbach, Olsbrücker Straße 48	403.590	5.490.039	356,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
IO 09	Wörsbach, Olsbrücker Straße 40	403.573	5.490.240	346,8	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
IO 10	Wörsbach, Am Bornberg 13	403.695	5.490.400	368,9	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"

Berechnungsergebnisse

Schattenrezeptor

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer	
		Stunden/Jahr	Schattentage/a	Max.Schatten Stunden/Tag	Stunden/Jahr	
		[Std/Jahr]	[Tage/Jahr]	[Std/Tag]	[Std/Jahr]	
IO 01	Wörsbach, Olsbrücker Straße 54	13:47	40	0:28	2:37	
IO 02	Wörsbach, Olsbrücker Straße 77	12:33	37	0:26	2:22	
IO 03	Olsbrücken, Auf den Wingerten 22	0:00	0	0:00	0:00	
IO 04	Olsbrücken, Hohlstraße 28	0:00	0	0:00	0:00	
IO 05	Frankelbach, Friedhofstraße 7	0:00	0	0:00	0:00	
IO 06	Kreimbach-Kaulbach, Höniger Straße 7	0:00	0	0:00	0:00	
IO 07	Kreimbach-Kaulbach, Schornweg 8	0:00	0	0:00	0:00	

(Fortsetzung nächste Seite)...



Maßstab 1:40.000
Neue WEA Schattenrezeptor

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: 160128_Schatten_ZB_1xV126_NH137_KRÖ

...(Fortsetzung von letzter Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer
		Stunden/Jahr	Schattentage/a	Max.Schatten Stunden/Tag	Stunden/Jahr
		[Std/Jahr]	[Tage/Jahr]	[Std/Tag]	[Std/Jahr]
IO 08	Wörsbach, Olsbrücker Straße 48	15:36	43	0:28	2:42
IO 09	Wörsbach, Olsbrücker Straße 40	19:25	60	0:26	2:25
IO 10	Wörsbach, Am Bornberg 13	21:06	64	0:23	2:19

Gesamtmenge der max. mögl. Beschattung an Rezeptoren pro WEA

Nr.	Name	Maximal	Erwartet
		[Std/Jahr]	[Std/Jahr]
WEA 02	VESTAS V126 3300 126.0 !O! NH: 137,0 m (Ges:200,0 m) (236)	59:39	8:48

SHADOW - Kalender

Berechnung: 160128_Schatten_ZB_1xV126_NH137_KRÖSchattenrezeptor: IO 01 - Wörsbach, Olsbrücker Straße 54
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez

1,48 2,93 3,80 5,50 6,94 6,23 7,34 6,96 5,12 2,77 1,83 1,21

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe

390 539 868 679 434 307 311 555 1.302 1.438 841 478 8.143

: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar		März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober		November		Dezember	
1	08:27 16:40	08:03 17:24		07:15 18:11	07:09 20:00	06:09 20:46	05:28 21:27	05:26 21:40	05:59 21:12	06:44 20:15	07:28 19:10		07:17 17:09	19	16:06 (WEA 02) 16:25 (WEA 02)	08:04 16:33
2	08:26 16:41	08:02 17:26		07:13 18:13	07:07 20:02	06:07 20:47	05:28 21:28	05:27 21:40	06:01 21:11	06:46 20:13	07:30 19:08		07:19 17:08	17	16:07 (WEA 02) 16:24 (WEA 02)	08:05 16:33
3	08:26 16:42	08:01 17:27		07:11 18:14	07:05 20:03	06:06 20:49	05:27 21:29	05:28 21:40	06:02 21:09	06:47 20:11	07:31 19:06		07:20 17:06	12	16:10 (WEA 02) 16:22 (WEA 02)	08:06 16:32
4	08:26 16:43	07:59 17:29		07:08 18:16	07:03 20:05	06:04 20:50	05:26 21:30	05:28 21:39	06:04 21:08	06:48 20:09	07:33 19:04		07:22 17:04	2	16:14 (WEA 02) 16:16 (WEA 02)	08:07 16:32
5	08:26 16:44	07:58 17:31		07:06 18:18	07:01 20:06	06:02 20:52	05:26 21:31	05:29 21:39	06:05 21:06	06:50 20:07	07:34 19:02		07:23 17:03			08:09 16:31
6	08:26 16:45	07:56 17:32		07:04 18:19	06:58 20:08	06:01 20:53	05:25 21:32	05:30 21:39	06:06 21:04	06:51 20:05	07:36 19:00		07:25 17:01			08:10 16:31
7	08:26 16:46	07:55 17:34	16:43 (WEA 02)	07:02 18:21	06:56 20:09	05:59 20:55	05:25 21:33	05:31 21:38	06:08 21:03	06:53 20:02	07:37 18:58		07:27 17:00			08:11 16:31
8	08:25 16:48	07:53 17:36	5 16:48 (WEA 02)	07:00 18:22	06:54 20:11	05:57 20:56	05:24 21:34	05:32 21:38	06:09 21:01	06:54 20:00	07:39 18:56		07:28 16:58			08:12 16:30
9	08:25 16:49	07:51 17:38	12 16:52 (WEA 02)	06:58 18:24	06:52 20:12	05:56 20:58	05:24 21:34	05:32 21:37	06:11 20:59	06:56 19:58	07:40 18:54		07:30 16:57			08:13 16:30
10	08:24 16:50	07:50 17:39	17 16:36 (WEA 02)	06:56 18:26	06:50 20:14	05:54 20:59	05:23 21:35	05:33 21:36	06:12 20:58	06:57 19:56	07:42 18:51		07:32 16:55			08:14 16:30
11	08:24 16:52	07:48 17:41	19 16:55 (WEA 02)	06:54 18:27	06:48 20:15	05:53 21:01	05:23 21:36	05:34 21:36	06:13 20:56	06:59 19:54	07:43 18:49		07:33 16:54			08:15 16:30
12	08:23 16:53	07:46 17:43	22 16:56 (WEA 02)	06:52 18:29	06:46 20:17	05:51 21:02	05:23 21:36	05:35 21:35	06:15 20:54	07:00 19:52	07:45 18:47		07:35 16:52			08:16 16:30
13	08:23 16:54	07:45 17:44	24 16:58 (WEA 02)	06:50 18:30	06:44 20:18	05:50 21:04	05:23 21:37	05:36 21:34	06:16 20:52	07:02 19:50	07:47 18:45		07:37 16:51			08:17 16:30
14	08:22 16:56	07:43 17:46	26 16:33 (WEA 02)	06:48 18:32	06:42 20:20	05:48 21:05	05:22 21:38	05:37 21:33	06:18 20:51	07:03 19:47	07:48 18:43		07:38 16:50			08:18 16:30
15	08:21 16:57	07:41 17:48	26 16:59 (WEA 02)	06:45 18:34	06:40 20:22	05:47 21:06	05:22 21:38	05:38 21:33	06:19 20:49	07:05 19:45	07:50 18:41		07:40 16:48			08:19 16:30
16	08:21 16:59	07:39 17:49	27 16:32 (WEA 02)	06:43 18:35	06:38 20:23	05:46 21:08	05:22 21:39	05:39 21:32	06:21 20:47	07:06 19:43	07:51 18:39	17:14 (WEA 02)	07:41 16:47			08:20 16:30
17	08:20 17:00	07:38 17:51	27 16:59 (WEA 02)	06:41 18:37	06:36 20:25	05:44 21:09	05:22 21:39	05:40 21:31	06:22 20:45	07:07 19:41	07:53 18:37	17:10 (WEA 02)	07:43 16:46			08:21 16:30
18	08:19 17:02	07:36 17:53	27 17:00 (WEA 02)	06:39 18:38	06:34 20:26	05:43 21:10	05:22 21:39	05:42 21:30	06:24 20:43	07:09 19:39	07:54 18:35	17:24 (WEA 02)	07:44 16:45			08:21 16:31
19	08:18 17:03	07:34 17:54	27 17:00 (WEA 02)	06:37 18:40	06:32 20:28	05:42 21:12	05:22 21:40	05:43 21:39	06:25 20:41	07:10 19:36	07:56 18:33	17:28 (WEA 02)	07:46 16:48			08:22 16:31
20	08:17 17:05	07:32 17:56	26 16:33 (WEA 02)	06:35 18:41	06:30 20:29	05:40 21:13	05:22 21:40	05:44 21:28	06:27 20:39	07:12 19:34	07:58 18:31	17:05 (WEA 02)	07:48 16:49			08:23 16:31
21	08:16 17:06	07:30 17:58	26 16:59 (WEA 02)	06:33 18:43	06:28 20:31	05:39 21:14	05:23 21:40	05:45 21:27	06:28 20:37	07:13 19:32	07:59 18:29	17:28 (WEA 02)	07:49 16:41			08:23 16:32
22	08:15 17:08	07:28 18:00	24 16:58 (WEA 02)	06:30 18:45	06:26 20:32	05:38 21:16	05:23 21:41	05:46 21:25	06:29 20:35	07:15 19:30	08:01 18:27	17:03 (WEA 02)	07:51 16:40			08:24 16:32
23	08:14 17:09	07:26 18:01	22 16:57 (WEA 02)	06:28 18:46	06:24 20:34	05:37 21:17	05:23 21:41	05:48 21:24	06:31 20:33	07:16 19:28	08:02 18:26	17:02 (WEA 02)	07:52 16:39			08:24 16:33
24	08:13 17:11	07:24 18:03	20 16:36 (WEA 02)	06:26 18:48	06:22 20:35	05:36 21:18	05:23 21:41	05:49 21:23	06:32 20:31	07:18 19:26	08:04 18:24	17:02 (WEA 02)	07:54 16:39			08:25 16:33
25	08:12 17:12	07:22 18:04	17 16:54 (WEA 02)	06:24 18:49	06:20 20:37	05:35 21:19	05:24 21:41	05:50 21:22	06:34 20:29	07:19 19:23	07:06 17:22	16:02 (WEA 02)	07:55 16:38			08:25 16:34
26	08:11 17:14	07:21 18:06	13 16:52 (WEA 02)	06:22 18:51	06:18 20:38	05:34 21:21	05:24 21:41	05:51 21:20	06:35 20:27	07:21 19:21	07:07 17:20	16:03 (WEA 02)	07:57 16:37			08:26 16:35
27	08:10 17:16	07:19 18:08	2 16:47 (WEA 02)	06:20 18:52	06:16 20:40	05:33 21:22	05:24 21:41	05:53 21:19	06:37 20:25	07:22 19:19	07:09 17:18	16:02 (WEA 02)	07:58 16:38			08:26 16:36
28	08:09 17:17	07:17 18:09		06:18 18:54	06:15 20:41	05:32 21:23	05:25 21:41	05:54 21:18	06:38 20:23	07:24 19:17	07:10 17:16	16:29 (WEA 02)	07:59 16:35			08:26 16:36
29	08:07 17:19			07:15 19:55	06:13 20:43	05:31 21:24	05:25 21:41	05:55 21:16	06:40 20:21	07:25 19:15	07:12 17:15	16:03 (WEA 02)	08:01 16:35			08:26 16:37
30	08:06 17:21			07:13 19:57	06:11 20:44	05:30 21:25	05:26 21:41	05:57 21:15	06:41 20:19	07:27 19:13	07:14 17:13	16:28 (WEA 02)	08:02 16:34			08:26 16:38
31	08:05 17:22			07:11 19:58		05:29 21:26		05:58 21:14	06:43 20:17	07:27 17:11	07:15 22	16:04 (WEA 02) 16:26 (WEA 02)				08:26 16:39
Sonnenscheinstunden	269	283		368	412	476	486	491	447	379	335		274			255
astr.max.mögl.Beschattung		409									368		50			
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,29									0,26		0,20			
Reduktion Betriebsdauer		0,93									0,93		0,93			
Reduktion Windrichtung		0,76									0,76		0,76			
Gesamte Reduktion		0,21									0,18		0,14			
Met.wahrsch.Beschattung		84									67		7			

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: 160128_Schatten_ZB_1xV126_NH137_KRÖSchattenrezeptor: IO 02 - Wörsbach, Olsbrücker Straße 77
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,48 2,93 3,80 5,50 6,94 6,23 7,34 6,96 5,12 2,77 1,83 1,21

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
390 539 868 679 434 307 311 555 1.302 1.438 841 478 8.143

: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar		März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober		November		Dezember	
1	08:27 16:40	08:03 17:24		07:15 18:11	07:09 20:00	06:09 20:46	05:28 21:27	05:26 21:40	05:59 21:12	06:44 20:15	07:28 19:10		07:17 17:09	22	16:02 (WEA 02) 16:24 (WEA 02)	08:04 16:33
2	08:26 16:41	08:02 17:26		07:13 18:13	07:07 20:02	06:07 20:47	05:28 21:28	05:27 21:40	06:01 21:11	06:46 20:13	07:30 19:08		07:19 17:08	19	16:04 (WEA 02) 16:23 (WEA 02)	08:05 16:33
3	08:26 16:42	08:01 17:27		07:11 18:14	07:05 20:03	06:06 20:49	05:27 21:29	05:28 21:40	06:02 21:09	06:47 20:11	07:31 19:06		07:20 17:06	17	16:05 (WEA 02) 16:22 (WEA 02)	08:06 16:32
4	08:26 16:43	07:59 17:29		07:08 18:16	07:03 20:05	06:04 20:50	05:26 21:30	05:28 21:39	06:04 21:08	06:48 20:09	07:33 19:04		07:22 17:04	14	16:06 (WEA 02) 16:20 (WEA 02)	08:07 16:32
5	08:26 16:44	07:58 17:31		07:06 18:18	07:01 20:06	06:02 20:52	05:26 21:31	05:29 21:39	06:05 21:06	06:50 20:07	07:34 19:02		07:23 17:03	8	16:09 (WEA 02) 16:17 (WEA 02)	08:09 16:31
6	08:26 16:45	07:56 17:32	16:39 (WEA 02)	07:04 18:19	06:58 20:08	06:01 20:53	05:25 21:32	05:30 21:39	06:06 21:04	06:51 20:05	07:36 19:00		07:25 17:01		16:25 (WEA 02) 16:31	08:10 16:31
7	08:26 16:46	07:55 17:34	16:36 (WEA 02)	07:02 18:21	06:56 20:09	06:59 20:55	05:25 21:33	05:31 21:38	06:08 21:03	06:53 20:02	07:37 18:58		07:27 17:00		16:32 (WEA 02) 16:31	08:11 16:31
8	08:25 16:46	07:53 17:36	16:35 (WEA 02)	07:00 18:22	06:54 20:11	06:57 20:56	05:24 21:34	05:32 21:38	06:09 21:01	06:54 20:00	07:39 18:56		07:28 16:58		16:33 (WEA 02) 16:30	08:12 16:30
9	08:25 16:49	07:51 17:38	16:34 (WEA 02)	06:58 18:24	06:52 20:12	06:56 20:58	05:24 21:34	05:32 21:37	06:11 20:59	06:56 19:58	07:40 18:54		07:30 16:57		16:34 (WEA 02) 16:30	08:13 16:30
10	08:24 16:50	07:50 17:39	16:33 (WEA 02)	06:56 18:26	06:50 20:14	06:54 20:59	05:23 21:35	05:33 21:36	06:12 20:58	06:57 19:56	07:42 18:51		07:32 16:55		16:35 (WEA 02) 16:30	08:14 16:30
11	08:24 16:52	07:48 17:41	16:32 (WEA 02)	06:54 18:27	06:48 20:15	06:53 21:01	05:23 21:36	05:34 21:36	06:13 20:56	06:59 19:54	07:43 18:49		07:33 16:54		16:36 (WEA 02) 16:30	08:15 16:30
12	08:23 16:53	07:46 17:43	16:32 (WEA 02)	06:52 18:29	06:46 20:17	06:51 21:02	05:23 21:36	05:35 21:35	06:15 20:54	07:00 19:52	07:45 18:47		07:35 16:52		16:37 (WEA 02) 16:30	08:16 16:30
13	08:23 16:54	07:45 17:44	16:31 (WEA 02)	06:50 18:30	06:44 20:18	06:50 21:04	05:23 21:37	05:36 21:34	06:16 20:52	07:02 19:50	07:47 18:45		07:36 16:51		16:38 (WEA 02) 16:30	08:17 16:30
14	08:22 16:56	07:43 17:46	16:31 (WEA 02)	06:48 18:32	06:42 20:20	06:48 21:05	05:22 21:38	05:37 21:33	06:18 20:51	07:03 19:47	07:48 18:43		07:38 16:50		16:39 (WEA 02) 16:30	08:18 16:30
15	08:21 16:57	07:41 17:48	16:31 (WEA 02)	06:45 18:34	06:40 20:22	06:47 21:06	05:22 21:38	05:38 21:33	06:19 20:49	07:05 19:45	07:50 18:41		07:40 16:48		16:40 (WEA 02) 16:30	08:19 16:30
16	08:21 16:59	07:39 17:49	16:31 (WEA 02)	06:43 18:35	06:38 20:23	06:46 21:08	05:22 21:39	05:39 21:32	06:21 20:47	07:06 19:43	07:51 18:39		07:41 16:47		16:41 (WEA 02) 16:30	08:20 16:30
17	08:20 17:00	07:38 17:51	16:32 (WEA 02)	06:41 18:37	06:36 20:25	06:44 21:09	05:22 21:39	05:40 21:31	06:22 20:45	07:07 19:41	07:53 18:37		07:43 16:46		16:42 (WEA 02) 16:30	08:21 16:30
18	08:19 17:02	07:36 17:53	16:32 (WEA 02)	06:39 18:38	06:34 20:26	06:43 21:10	05:22 21:39	05:42 21:30	06:24 20:43	07:09 19:39	07:54 18:35	5	17:12 (WEA 02) 17:17 (WEA 02)		16:43 (WEA 02) 16:45	08:22 16:31
19	08:18 17:03	07:34 17:54	16:33 (WEA 02)	06:37 18:40	06:32 20:28	06:43 21:12	05:22 21:40	05:43 21:29	06:25 20:41	07:10 19:36	07:56 18:33	12	17:09 (WEA 02) 17:21 (WEA 02)		16:44 (WEA 02) 16:44	08:23 16:31
20	08:17 17:05	07:32 17:56	16:33 (WEA 02)	06:35 18:41	06:30 20:29	06:40 21:13	05:22 21:40	05:44 21:28	06:27 20:39	07:12 19:34	07:58 18:31	17	17:06 (WEA 02) 17:23 (WEA 02)		16:45 (WEA 02) 16:43	08:24 16:31
21	08:16 17:06	07:30 17:58	16:34 (WEA 02)	06:33 18:43	06:28 20:31	06:48 21:14	05:23 21:40	05:45 21:27	06:28 20:37	07:13 19:32	07:59 18:29	20	17:04 (WEA 02) 17:24 (WEA 02)		16:46 (WEA 02) 16:41	08:25 16:32
22	08:15 17:08	07:28 18:00	16:36 (WEA 02)	06:30 18:44	06:26 20:32	06:58 21:16	05:23 21:41	05:46 21:25	06:29 20:35	07:15 19:30	08:01 18:27	22	17:03 (WEA 02) 17:25 (WEA 02)		16:47 (WEA 02) 16:40	08:26 16:32
23	08:14 17:09	07:26 18:01	16:38 (WEA 02)	06:28 18:46	06:24 20:34	06:57 21:17	05:23 21:41	05:48 21:24	06:31 20:33	07:16 19:28	08:02 18:26	23	17:02 (WEA 02) 17:25 (WEA 02)		16:48 (WEA 02) 16:39	08:27 16:33
24	08:13 17:11	07:24 18:03	16:49 (WEA 02)	06:26 18:48	06:22 20:35	06:36 21:18	05:23 21:41	05:49 21:23	06:32 20:31	07:18 19:26	08:04 18:24	25	17:01 (WEA 02) 17:26 (WEA 02)		16:49 (WEA 02) 16:39	08:28 16:33
25	08:12 17:12	07:22 18:04		06:24 18:49	06:20 20:37	06:35 21:19	05:24 21:41	05:50 21:22	06:34 20:29	07:19 19:23	07:06 17:22	26	16:01 (WEA 02) 16:27 (WEA 02)		16:50 (WEA 02) 16:38	08:29 16:34
26	08:11 17:14	07:21 18:06		06:22 18:51	06:18 20:38	06:34 21:21	05:24 21:41	05:51 21:20	06:35 20:27	07:21 19:21	07:07 17:20	28	16:01 (WEA 02) 16:27 (WEA 02)		16:51 (WEA 02) 16:37	08:30 16:35
27	08:10 17:16	07:19 18:08		06:20 18:52	06:16 20:40	06:33 21:22	05:24 21:41	05:53 21:19	06:37 20:25	07:22 19:19	07:09 17:18	26	16:00 (WEA 02) 16:26 (WEA 02)		16:52 (WEA 02) 16:36	08:31 16:35
28	08:09 17:17	07:17 18:09		06:18 18:54	06:15 20:41	06:32 21:23	05:25 21:41	05:54 21:18	06:38 20:23	07:24 19:17	07:10 17:16	25	16:01 (WEA 02) 16:26 (WEA 02)		16:53 (WEA 02) 16:35	08:32 16:36
29	08:07 17:19			07:15 19:55	06:13 20:43	06:31 21:24	06:25 21:41	05:55 21:16	06:40 20:21	07:25 19:15	07:12 17:15	25	16:01 (WEA 02) 16:26 (WEA 02)		16:54 (WEA 02) 16:35	08:33 16:37
30	08:06 17:21			07:13 19:57	06:11 20:44	06:30 21:25	06:26 21:41	05:57 21:15	06:41 20:19	07:27 19:13	07:14 17:13	24	16:01 (WEA 02) 16:25 (WEA 02)		16:55 (WEA 02) 16:34	08:34 16:38
31	08:05 17:22			07:11 19:58		06:29 21:26		05:58 21:14	06:43 20:17	07:15 17:11	07:15 16:25	24	16:01 (WEA 02) 16:25 (WEA 02)		16:56 (WEA 02) 16:39	08:35 16:39
Sonnenscheinstunden	269	283	373	368	412	476	486	491	447	379	335		274			255
astr.max.mögl.Beschattung			0,29								300		80			
Red.Sonnenscheinwahrsch.			0,93								0,26		0,20			
Reduktion Betriebsdauer			0,93								0,93		0,93			
Reduktion Windrichtung			0,76								0,76		0,76			
Gesamte Reduktion			0,21								0,18		0,14			
Met.wahrsch.Beschattung		77									54		11			

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: 160128_Schatten_ZB_1xV126_NH137_KRÖSchattenrezeptor: IO 03 - Olsbrücken, Auf den Wingerten 22
 Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
 1,48 2,93 3,80 5,50 6,94 6,23 7,34 6,96 5,12 2,77 1,83 1,21

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
 390 539 868 679 434 307 311 555 1.302 1.438 841 478 8.143

: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:27 16:40	08:03 17:24	07:15 18:11	07:09 20:00	06:09 20:46	05:28 21:27	05:26 21:40	05:59 21:12	06:44 20:15	07:28 19:11	07:17 17:09	08:04 16:33
2	08:26 16:41	08:02 17:26	07:13 18:13	07:07 20:02	06:07 20:47	05:28 21:28	05:27 21:40	06:01 21:11	06:46 20:13	07:30 19:08	07:19 17:08	08:05 16:33
3	08:26 16:42	08:01 17:27	07:11 18:14	07:05 20:03	06:06 20:49	05:27 21:29	05:28 21:40	06:02 21:09	06:47 20:11	07:31 19:06	07:20 17:06	08:06 16:32
4	08:26 16:43	07:59 17:29	07:09 18:16	07:03 20:05	06:04 20:50	05:26 21:30	05:28 21:39	06:04 21:08	06:49 20:09	07:33 19:04	07:22 17:04	08:07 16:32
5	08:26 16:44	07:58 17:31	07:06 18:18	07:01 20:06	06:02 20:52	05:26 21:31	05:29 21:39	06:05 21:06	06:50 20:07	07:34 19:02	07:23 17:03	08:09 16:31
6	08:26 16:45	07:56 17:33	07:04 18:19	06:58 20:08	06:58 20:53	05:25 21:32	05:30 21:39	06:06 21:04	06:51 20:05	07:36 19:00	07:25 17:01	08:10 16:31
7	08:26 16:47	07:55 17:34	07:02 18:21	06:56 20:09	06:56 20:55	05:25 21:33	05:31 21:38	06:08 21:03	06:53 20:02	07:37 18:58	07:27 17:00	08:11 16:31
8	08:25 16:48	07:53 17:36	07:00 18:22	06:54 20:11	06:54 20:56	05:24 21:34	05:32 21:38	06:09 21:01	06:54 20:00	07:39 18:56	07:28 16:58	08:12 16:31
9	08:25 16:49	07:51 17:38	06:58 18:24	06:52 20:12	06:52 20:58	05:24 21:34	05:33 21:37	06:11 20:59	06:56 19:58	07:40 18:54	07:30 16:57	08:13 16:30
10	08:24 16:50	07:50 17:39	06:56 18:26	06:50 20:14	06:50 20:59	05:24 21:35	05:33 21:36	06:12 20:58	06:57 19:56	07:42 18:51	07:32 16:55	08:14 16:30
11	08:24 16:52	07:48 17:41	06:54 18:27	06:54 20:15	06:54 21:01	05:23 21:36	05:34 21:36	06:14 20:56	06:59 19:54	07:43 18:49	07:33 16:54	08:15 16:30
12	08:23 16:53	07:46 17:43	06:52 18:29	06:46 20:17	06:46 21:02	05:23 21:36	05:35 21:35	06:15 20:54	07:00 19:52	07:45 18:47	07:35 16:52	08:16 16:30
13	08:23 16:54	07:45 17:44	06:50 18:30	06:44 20:18	06:44 21:04	05:23 21:37	05:36 21:34	06:16 20:52	07:02 19:50	07:47 18:45	07:37 16:51	08:17 16:30
14	08:22 16:56	07:43 17:46	06:48 18:32	06:42 20:20	06:42 21:05	05:23 21:38	05:37 21:33	06:18 20:51	07:03 19:47	07:48 18:43	07:38 16:50	08:18 16:30
15	08:21 16:57	07:41 17:48	06:46 18:34	06:40 20:22	06:40 21:06	05:22 21:38	05:38 21:32	06:19 20:49	07:05 19:45	07:50 18:41	07:40 16:48	08:19 16:30
16	08:21 16:59	07:39 17:50	06:43 18:35	06:38 20:23	06:38 21:08	05:22 21:39	05:39 21:32	06:21 20:47	07:06 19:43	07:51 18:39	07:41 16:47	08:20 16:30
17	08:20 17:00	07:38 17:51	06:41 18:37	06:36 20:25	06:36 21:09	05:22 21:39	05:41 21:31	06:22 20:45	07:08 19:41	07:53 18:37	07:43 16:46	08:21 16:31
18	08:19 17:02	07:36 17:53	06:39 18:38	06:34 20:26	06:34 21:10	05:22 21:39	05:42 21:30	06:24 20:43	07:09 19:39	07:54 18:35	07:44 16:45	08:21 16:31
19	08:18 17:03	07:34 17:55	06:37 18:40	06:32 20:28	06:32 21:12	05:22 21:40	05:43 21:29	06:25 20:41	07:10 19:37	07:56 18:33	07:46 16:44	08:22 16:31
20	08:17 17:05	07:32 17:56	06:35 18:41	06:30 20:29	06:30 21:13	05:22 21:40	05:44 21:28	06:27 20:39	07:12 19:34	07:58 18:31	07:48 16:43	08:23 16:31
21	08:16 17:06	07:30 17:58	06:33 18:43	06:28 20:31	06:28 21:14	05:23 21:40	05:45 21:27	06:28 20:37	07:13 19:32	07:59 18:29	07:49 16:42	08:23 16:32
22	08:15 17:08	07:28 18:00	06:31 18:45	06:26 20:32	06:26 21:16	05:23 21:41	05:46 21:25	06:30 20:35	07:15 19:30	08:01 18:27	07:51 16:41	08:24 16:32
23	08:14 17:09	07:26 18:01	06:28 18:46	06:24 20:34	06:24 21:17	05:23 21:41	05:48 21:24	06:31 20:33	07:16 19:28	08:02 18:26	07:52 16:40	08:24 16:33
24	08:13 17:11	07:24 18:03	06:26 18:48	06:22 20:35	06:22 21:18	05:23 21:41	05:49 21:23	06:32 20:31	07:18 19:26	08:04 18:24	07:54 16:39	08:25 16:33
25	08:12 17:13	07:23 18:05	06:24 18:49	06:20 20:37	06:20 21:19	05:24 21:41	05:50 21:22	06:34 20:29	07:19 19:23	07:06 17:22	07:55 16:38	08:25 16:34
26	08:11 17:14	07:21 18:06	06:22 18:51	06:18 20:38	06:18 21:21	05:24 21:41	05:51 21:20	06:35 20:27	07:21 19:21	07:07 17:20	07:57 16:37	08:25 16:35
27	08:10 17:16	07:19 18:08	06:20 18:52	06:16 20:40	06:16 21:22	05:24 21:41	05:53 21:19	06:37 20:25	07:22 19:19	07:09 17:18	07:58 16:36	08:26 16:35
28	08:09 17:17	07:17 18:09	06:18 18:54	06:15 20:41	06:15 21:23	05:25 21:41	05:54 21:18	06:38 20:23	07:24 19:17	07:10 17:16	07:59 16:35	08:26 16:36
29	08:07 17:19		07:15 19:55	06:13 20:43	06:13 21:24	05:25 21:41	05:55 21:16	06:40 20:21	07:25 19:15	07:12 17:15	08:01 16:35	08:26 16:37
30	08:06 17:21		07:13 19:57	06:11 20:44	06:11 21:25	05:26 21:41	05:57 21:15	06:41 20:19	07:27 19:13	07:14 17:13	08:02 16:34	08:26 16:38
31	08:05 17:22		07:11 19:58		05:29 21:26		05:58 21:14	06:43 20:17		07:15 17:11		08:26 16:39
Sonnenscheinstunden	269	283	368	412	475	486	491	447	379	335	275	255
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)	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: 160128_Schatten_ZB_1xV126_NH137_KRÖSchattenrezeptor: IO 04 - Olsbrücken, Hohlstraße 28

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]

Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1,48	2,93	3,80	5,50	6,94	6,23	7,34	6,96	5,12	2,77	1,83	1,21

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
390	539	868	679	434	307	311	555	1.302	1.438	841	478	8.143

: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:26 16:40	08:03 17:24	07:15 18:11	07:09 20:00	06:09 20:46	05:29 21:27	05:27 21:40	05:59 21:12	06:44 20:15	07:28 19:10	07:17 17:09	08:04 16:33
2	08:26 16:41	08:02 17:26	07:13 18:13	07:07 20:02	06:07 20:47	05:28 21:28	05:27 21:40	06:01 21:11	06:46 20:13	07:30 19:08	07:19 17:08	08:05 16:33
3	08:26 16:42	08:01 17:27	07:11 18:14	07:05 20:03	06:06 20:49	05:27 21:29	05:28 21:40	06:02 21:09	06:47 20:11	07:31 19:06	07:20 17:06	08:06 16:32
4	08:26 16:43	07:59 17:29	07:08 18:16	07:03 20:05	06:04 20:50	05:26 21:30	05:28 21:39	06:04 21:08	06:49 20:09	07:33 19:04	07:22 17:04	08:07 16:32
5	08:26 16:44	07:58 17:31	07:06 18:18	07:01 20:06	06:02 20:52	05:26 21:31	05:29 21:39	06:05 21:06	06:50 20:07	07:34 19:02	07:23 17:03	08:09 16:31
6	08:26 16:45	07:56 17:33	07:04 18:19	06:58 20:08	06:51 20:53	05:25 21:32	05:30 21:39	06:06 21:04	06:51 20:05	07:36 19:00	07:25 17:01	08:10 16:31
7	08:26 16:47	07:55 17:34	07:02 18:21	06:56 20:09	06:59 20:55	05:25 21:33	05:31 21:38	06:08 21:03	06:53 20:02	07:37 18:58	07:27 17:00	08:11 16:31
8	08:25 16:48	07:53 17:36	07:00 18:22	06:54 20:11	06:57 20:56	05:24 21:34	05:32 21:37	06:09 21:01	06:54 20:00	07:39 18:56	07:28 16:58	08:12 16:31
9	08:25 16:49	07:51 17:38	06:58 18:24	06:52 20:12	06:56 20:58	05:24 21:34	05:33 21:37	06:11 20:59	06:56 19:58	07:40 18:54	07:30 16:57	08:13 16:30
10	08:24 16:50	07:50 17:39	06:56 18:26	06:50 20:14	06:54 20:59	05:24 21:35	05:33 21:36	06:12 20:58	06:57 19:56	07:42 18:51	07:32 16:55	08:14 16:30
11	08:24 16:52	07:48 17:41	06:54 18:27	06:48 20:15	06:53 21:01	05:23 21:36	05:34 21:36	06:14 20:56	06:59 19:54	07:43 18:49	07:33 16:54	08:15 16:30
12	08:23 16:53	07:46 17:43	06:52 18:29	06:46 20:17	06:51 21:02	05:23 21:36	05:35 21:35	06:15 20:54	07:00 19:52	07:45 18:47	07:35 16:52	08:16 16:30
13	08:23 16:54	07:45 17:44	06:50 18:30	06:44 20:18	06:50 21:04	05:23 21:37	05:36 21:34	06:16 20:52	07:02 19:50	07:47 18:45	07:36 16:51	08:17 16:30
14	08:22 16:56	07:43 17:46	06:48 18:32	06:42 20:20	06:48 21:05	05:23 21:38	05:37 21:33	06:18 20:50	07:03 19:47	07:48 18:43	07:38 16:50	08:18 16:30
15	08:21 16:57	07:41 17:48	06:46 18:34	06:40 20:22	06:47 21:06	05:22 21:38	05:38 21:32	06:19 20:49	07:05 19:45	07:50 18:41	07:40 16:48	08:19 16:30
16	08:21 16:59	07:39 17:50	06:43 18:35	06:38 20:23	06:46 21:08	05:22 21:39	05:39 21:32	06:21 20:47	07:06 19:43	07:51 18:39	07:41 16:47	08:20 16:30
17	08:20 17:00	07:38 17:51	06:41 18:37	06:36 20:25	06:44 21:09	05:22 21:39	05:41 21:31	06:22 20:45	07:07 19:41	07:53 18:37	07:43 16:46	08:21 16:31
18	08:19 17:02	07:36 17:53	06:39 18:38	06:34 20:26	06:43 21:10	05:22 21:39	05:42 21:30	06:24 20:43	07:09 19:39	07:54 18:35	07:44 16:45	08:21 16:31
19	08:18 17:03	07:34 17:55	06:37 18:40	06:32 20:28	06:42 21:12	05:22 21:40	05:43 21:29	06:25 20:41	07:10 19:36	07:56 18:33	07:46 16:44	08:22 16:31
20	08:17 17:05	07:32 17:56	06:35 18:41	06:30 20:29	06:40 21:13	05:22 21:40	05:44 21:28	06:27 20:39	07:12 19:34	07:58 18:31	07:48 16:43	08:23 16:32
21	08:16 17:06	07:30 17:58	06:33 18:43	06:28 20:31	06:39 21:14	05:23 21:40	05:45 21:26	06:28 20:37	07:13 19:32	07:59 18:29	07:49 16:42	08:23 16:32
22	08:15 17:08	07:28 18:00	06:31 18:45	06:26 20:32	06:38 21:16	05:23 21:40	05:46 21:25	06:29 20:35	07:15 19:30	08:01 18:27	07:51 16:41	08:24 16:32
23	08:14 17:09	07:26 18:01	06:28 18:46	06:24 20:34	06:37 21:17	05:23 21:41	05:48 21:24	06:31 20:33	07:16 19:28	08:02 18:26	07:52 16:40	08:24 16:33
24	08:13 17:11	07:24 18:03	06:26 18:48	06:22 20:35	06:36 21:18	05:23 21:41	05:49 21:23	06:32 20:31	07:18 19:26	08:04 18:24	07:54 16:39	08:25 16:33
25	08:12 17:13	07:22 18:05	06:24 18:49	06:20 20:37	06:35 21:19	05:24 21:41	05:50 21:22	06:34 20:29	07:19 19:23	07:06 17:22	07:55 16:38	08:25 16:34
26	08:11 17:14	07:21 18:06	06:22 18:51	06:18 20:38	06:34 21:21	05:24 21:41	05:51 21:20	06:35 20:27	07:21 19:21	07:07 17:20	07:57 16:37	08:25 16:35
27	08:10 17:16	07:19 18:08	06:20 18:52	06:16 20:40	06:33 21:22	05:24 21:41	05:53 21:19	06:37 20:25	07:22 19:19	07:09 17:18	07:58 16:36	08:26 16:35
28	08:09 17:17	07:17 18:09	06:18 18:54	06:15 20:41	06:32 21:23	05:25 21:41	05:54 21:18	06:38 20:23	07:24 19:17	07:10 17:16	07:59 16:35	08:26 16:36
29	08:07 17:19		07:15 19:55	06:13 20:43	06:31 21:24	05:25 21:41	05:55 21:16	06:40 20:21	07:25 19:15	07:12 17:15	08:01 16:35	08:26 16:37
30	08:06 17:21		07:13 19:57	06:11 20:44	06:30 21:25	05:26 21:41	05:57 21:15	06:41 20:19	07:27 19:13	07:14 17:13	08:02 16:34	08:26 16:38
31	08:05 17:22		07:11 19:58		06:29 21:26		05:58 21:14	06:43 20:17		07:15 17:11		08:26 16:39
Sonnenscheinstunden	269	283	368	412	475	486	491	447	379	335	275	255
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: 160128_Schatten_ZB_1xV126_NH137_KRÖSchattenrezeptor: IO 05 - Frankelbach, Friedhofstraße 7

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]

Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1,48	2,93	3,80	5,50	6,94	6,23	7,34	6,96	5,12	2,77	1,83	1,21

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
390	539	868	679	434	307	311	555	1.302	1.438	841	478	8.143

: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:27 16:40	08:03 17:24	07:15 18:11	07:09 20:00	06:09 20:46	05:29 21:27	05:27 21:40	06:00 21:12	06:44 20:15	07:28 19:11	07:17 17:10	08:04 16:34
2	08:27 16:41	08:02 17:26	07:13 18:13	07:07 20:02	06:08 20:48	05:28 21:28	05:27 21:40	06:01 21:11	06:46 20:13	07:30 19:08	07:19 17:08	08:05 16:33
3	08:26 16:42	08:01 17:28	07:11 18:14	07:05 20:03	06:06 20:49	05:27 21:29	05:28 21:40	06:02 21:09	06:47 20:11	07:31 19:06	07:20 17:06	08:06 16:32
4	08:26 16:43	07:59 17:29	07:09 18:16	07:03 20:05	06:04 20:51	05:27 21:30	05:29 21:39	06:04 21:08	06:49 20:09	07:33 19:04	07:22 17:05	08:08 16:32
5	08:26 16:44	07:58 17:31	07:07 18:18	07:01 20:06	06:02 20:52	05:26 21:31	05:29 21:39	06:05 21:06	06:50 20:07	07:34 19:02	07:24 17:03	08:09 16:32
6	08:26 16:46	07:56 17:33	07:04 18:19	06:59 20:08	06:59 20:53	05:25 21:32	05:30 21:39	06:06 21:04	06:52 20:05	07:36 19:00	07:25 17:01	08:10 16:31
7	08:26 16:47	07:55 17:34	07:02 18:21	06:56 20:09	05:59 20:55	05:25 21:33	05:31 21:38	06:08 21:03	06:53 20:03	07:37 18:58	07:27 17:00	08:11 16:31
8	08:25 16:48	07:53 17:36	07:00 18:23	06:54 20:11	05:58 20:56	05:24 21:34	05:32 21:38	06:09 21:01	06:54 20:00	07:39 18:56	07:28 16:58	08:12 16:31
9	08:25 16:49	07:51 17:38	06:58 18:24	06:52 20:12	05:56 20:58	05:24 21:34	05:33 21:37	06:11 20:59	06:56 19:58	07:40 18:54	07:30 16:57	08:13 16:30
10	08:24 16:50	07:50 17:39	06:56 18:26	06:50 20:14	05:54 20:59	05:24 21:35	05:34 21:36	06:12 20:58	06:57 19:56	07:42 18:52	07:32 16:55	08:14 16:30
11	08:24 16:52	07:48 17:41	06:54 18:27	06:54 20:15	05:53 21:01	05:23 21:36	05:34 21:36	06:14 20:56	06:59 19:54	07:44 18:49	07:33 16:54	08:15 16:30
12	08:23 16:53	07:46 17:43	06:52 18:29	06:46 20:17	05:51 21:02	05:23 21:36	05:35 21:35	06:15 20:54	07:00 19:52	07:45 18:47	07:35 16:53	08:16 16:30
13	08:23 16:54	07:45 17:45	06:50 18:31	06:44 20:19	05:50 21:04	05:23 21:37	05:36 21:34	06:17 20:52	07:02 19:50	07:47 18:45	07:37 16:51	08:17 16:30
14	08:22 16:56	07:43 17:46	06:48 18:32	06:42 20:20	05:48 21:05	05:23 21:38	05:37 21:33	06:18 20:51	07:03 19:47	07:48 18:43	07:38 16:50	08:18 16:30
15	08:22 16:57	07:41 17:48	06:46 18:34	06:40 20:22	05:47 21:06	05:23 21:38	05:38 21:33	06:19 20:49	07:05 19:45	07:50 18:41	07:40 16:49	08:19 16:30
16	08:21 16:59	07:39 17:50	06:43 18:35	06:38 20:23	05:46 21:08	05:22 21:39	05:40 21:32	06:21 20:47	07:06 19:43	07:51 18:39	07:41 16:47	08:20 16:30
17	08:20 17:00	07:38 17:51	06:41 18:37	06:36 20:25	05:44 21:09	05:22 21:39	05:41 21:31	06:22 20:45	07:08 19:41	07:53 18:37	07:43 16:46	08:21 16:31
18	08:19 17:02	07:36 17:53	06:39 18:38	06:34 20:26	05:43 21:11	05:22 21:39	05:42 21:30	06:24 20:43	07:09 19:39	07:54 18:35	07:45 16:45	08:21 16:31
19	08:18 17:03	07:34 17:55	06:37 18:40	06:32 20:28	05:42 21:12	05:22 21:40	05:43 21:29	06:25 20:41	07:11 19:37	07:56 18:33	07:46 16:44	08:22 16:31
20	08:17 17:05	07:32 17:56	06:35 18:42	06:30 20:29	05:41 21:13	05:23 21:40	05:44 21:28	06:27 20:39	07:12 19:34	07:58 18:31	07:48 16:43	08:23 16:32
21	08:17 17:06	07:30 17:58	06:33 18:43	06:28 20:31	05:39 21:14	05:23 21:40	05:45 21:27	06:28 20:37	07:13 19:32	07:59 18:29	07:49 16:42	08:23 16:32
22	08:16 17:08	07:28 18:00	06:31 18:45	06:26 20:32	05:38 21:16	05:23 21:41	05:47 21:25	06:30 20:35	07:15 19:30	08:01 18:28	07:51 16:41	08:24 16:32
23	08:14 17:09	07:26 18:01	06:28 18:46	06:24 20:34	05:37 21:17	05:23 21:41	05:48 21:24	06:31 20:34	07:16 19:28	08:02 18:26	07:52 16:40	08:24 16:33
24	08:13 17:11	07:25 18:03	06:26 18:48	06:22 20:35	05:36 21:18	05:23 21:41	05:49 21:23	06:33 20:32	07:18 19:26	08:04 18:24	07:54 16:39	08:25 16:34
25	08:12 17:13	07:23 18:05	06:24 18:49	06:20 20:37	05:35 21:19	05:24 21:41	05:50 21:22	06:34 20:30	07:19 19:24	07:06 17:22	07:55 16:38	08:25 16:34
26	08:11 17:14	07:21 18:06	06:22 18:51	06:18 20:38	05:34 21:21	05:24 21:41	05:52 21:21	06:35 20:28	07:21 19:21	07:07 17:20	07:57 16:37	08:26 16:35
27	08:10 17:16	07:19 18:08	06:20 18:52	06:17 20:40	05:33 21:22	05:25 21:41	05:53 21:19	06:37 20:25	07:22 19:19	07:09 17:18	07:58 16:36	08:26 16:36
28	08:09 17:18	07:17 18:10	06:18 18:54	06:15 20:41	05:32 21:23	05:25 21:41	05:54 21:18	06:38 20:23	07:24 19:17	07:10 17:16	08:00 16:35	08:26 16:36
29	08:07 17:19		07:16 19:55	06:13 20:43	05:31 21:24	05:25 21:41	05:55 21:17	06:40 20:21	07:25 19:15	07:12 17:15	08:01 16:35	08:26 16:37
30	08:06 17:21		07:13 19:57	06:11 20:44	05:30 21:25	05:26 21:41	05:57 21:15	06:41 20:19	07:27 19:13	07:14 17:13	08:02 16:34	08:26 16:38
31	08:05 17:23		07:11 19:59		05:29 21:26		05:58 21:14	06:43 20:17		07:15 17:11		08:26 16:39
Sonnenscheinstunden	269	283	368	412	475	486	491	447	379	335	275	255
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: 160128_Schatten_ZB_1xV126_NH137_KRÖSchattenrezeptor: IO 06 - Kreimbach-Kaulbach, Höniger Straße 7
 Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
 1,48 2,93 3,80 5,50 6,94 6,23 7,34 6,96 5,12 2,77 1,83 1,21

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
 390 539 868 679 434 307 311 555 1.302 1.438 841 478 8.143

: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:27 16:40	08:04 17:24	07:15 18:11	07:09 20:00	06:09 20:46	05:29 21:27	05:27 21:40	06:00 21:12	06:44 20:15	07:28 19:11	07:17 17:10	08:04 16:34
2	08:27 16:41	08:02 17:26	07:13 18:13	07:07 20:02	06:08 20:48	05:28 21:28	05:27 21:40	06:01 21:11	06:46 20:13	07:30 19:08	07:19 17:08	08:05 16:33
3	08:27 16:42	08:01 17:28	07:11 18:15	07:05 20:03	06:06 20:49	05:27 21:29	05:28 21:40	06:02 21:09	06:47 20:11	07:31 19:06	07:20 17:06	08:06 16:32
4	08:26 16:43	07:59 17:29	07:09 18:16	07:03 20:05	06:04 20:51	05:27 21:30	05:29 21:40	06:04 21:08	06:49 20:09	07:33 19:04	07:22 17:05	08:08 16:32
5	08:26 16:44	07:58 17:31	07:07 18:18	07:01 20:06	06:02 20:52	05:26 21:31	05:29 21:39	06:05 21:06	06:50 20:07	07:34 19:02	07:24 17:03	08:09 16:32
6	08:26 16:46	07:56 17:33	07:05 18:19	06:59 20:08	06:59 20:54	05:25 21:32	05:30 21:39	06:07 21:04	06:52 20:05	07:36 19:00	07:25 17:01	08:10 16:31
7	08:26 16:47	07:55 17:34	07:02 18:21	06:56 20:09	05:59 20:55	05:25 21:33	05:31 21:38	06:08 21:03	06:53 20:03	07:37 18:58	07:27 17:00	08:11 16:31
8	08:25 16:48	07:53 17:36	07:00 18:23	06:54 20:11	05:58 20:57	05:24 21:34	05:32 21:38	06:09 21:01	06:54 20:00	07:39 18:56	07:29 16:58	08:12 16:31
9	08:25 16:49	07:51 17:38	06:58 18:24	06:52 20:12	05:56 20:58	05:24 21:35	05:33 21:37	06:11 20:59	06:56 19:58	07:41 18:54	07:30 16:57	08:13 16:30
10	08:25 16:50	07:50 17:39	06:56 18:26	06:50 20:14	05:54 20:59	05:24 21:35	05:34 21:36	06:12 20:58	06:57 19:56	07:42 18:52	07:32 16:55	08:14 16:30
11	08:24 16:52	07:48 17:41	06:54 18:27	06:48 20:16	05:53 21:01	05:23 21:36	05:34 21:36	06:14 20:56	06:59 19:54	07:44 18:50	07:33 16:54	08:15 16:30
12	08:24 16:53	07:47 17:43	06:52 18:29	06:46 20:17	05:51 21:02	05:23 21:37	05:35 21:35	06:15 20:54	07:00 19:52	07:45 18:47	07:35 16:53	08:16 16:30
13	08:23 16:54	07:45 17:45	06:50 18:31	06:44 20:19	05:50 21:04	05:23 21:37	05:36 21:34	06:17 20:52	07:02 19:50	07:47 18:45	07:37 16:51	08:17 16:30
14	08:22 16:56	07:43 17:46	06:48 18:32	06:42 20:20	05:48 21:05	05:23 21:38	05:37 21:33	06:18 20:51	07:03 19:48	07:48 18:43	07:38 16:50	08:18 16:30
15	08:22 16:57	07:41 17:48	06:46 18:34	06:40 20:22	05:47 21:07	05:23 21:38	05:38 21:33	06:19 20:49	07:05 19:45	07:50 18:41	07:40 16:49	08:19 16:30
16	08:21 16:59	07:40 17:50	06:44 18:35	06:38 20:23	05:46 21:08	05:22 21:39	05:40 21:32	06:21 20:47	07:06 19:43	07:51 18:39	07:41 16:47	08:20 16:30
17	08:20 17:00	07:38 17:51	06:41 18:37	06:36 20:25	05:44 21:09	05:22 21:39	05:41 21:31	06:22 20:45	07:08 19:41	07:53 18:37	07:43 16:46	08:21 16:31
18	08:19 17:02	07:36 17:53	06:39 18:38	06:34 20:26	05:43 21:11	05:22 21:40	05:42 21:30	06:24 20:43	07:09 19:39	07:55 18:35	07:45 16:45	08:22 16:31
19	08:18 17:03	07:34 17:55	06:37 18:40	06:32 20:28	05:42 21:12	05:22 21:40	05:43 21:29	06:25 20:41	07:11 19:37	07:56 18:33	07:46 16:44	08:22 16:31
20	08:18 17:05	07:32 17:56	06:35 18:42	06:30 20:29	05:41 21:13	05:23 21:40	05:44 21:28	06:27 20:39	07:12 19:34	07:58 18:31	07:48 16:43	08:23 16:32
21	08:17 17:06	07:30 17:58	06:33 18:43	06:28 20:31	05:39 21:15	05:23 21:40	05:45 21:27	06:28 20:37	07:13 19:32	07:59 18:30	07:49 16:42	08:23 16:32
22	08:16 17:08	07:28 18:00	06:31 18:45	06:26 20:32	05:38 21:16	05:23 21:41	05:47 21:26	06:30 20:36	07:15 19:30	08:01 18:28	07:51 16:41	08:24 16:32
23	08:15 17:09	07:27 18:01	06:29 18:46	06:24 20:34	05:37 21:17	05:23 21:41	05:48 21:24	06:31 20:34	07:16 19:28	08:02 18:26	07:52 16:40	08:24 16:33
24	08:13 17:11	07:25 18:03	06:26 18:48	06:22 20:35	05:36 21:18	05:23 21:41	05:49 21:23	06:33 20:32	07:18 19:26	08:04 18:24	07:54 16:39	08:25 16:34
25	08:12 17:13	07:23 18:05	06:24 18:49	06:20 20:37	05:35 21:20	05:24 21:41	05:50 21:22	06:34 20:30	07:19 19:24	07:06 17:22	07:55 16:38	08:25 16:34
26	08:11 17:14	07:21 18:06	06:22 18:51	06:18 20:38	05:34 21:21	05:24 21:41	05:52 21:21	06:35 20:28	07:21 19:21	07:07 17:20	07:57 16:37	08:26 16:35
27	08:10 17:16	07:19 18:08	06:20 18:52	06:17 20:40	05:33 21:22	05:25 21:41	05:53 21:19	06:37 20:26	07:22 19:19	07:09 17:18	07:58 16:36	08:26 16:36
28	08:09 17:18	07:17 18:10	06:18 18:54	06:15 20:42	05:32 21:23	05:25 21:41	05:54 21:18	06:38 20:24	07:24 19:17	07:11 17:17	08:00 16:35	08:26 16:36
29	08:08 17:19		07:16 19:55	06:13 20:43	05:31 21:24	05:25 21:41	05:55 21:17	06:40 20:21	07:25 19:15	07:12 17:15	08:01 16:35	08:26 16:37
30	08:06 17:21		07:13 19:57	06:11 20:45	05:30 21:25	05:26 21:41	05:57 21:15	06:41 20:19	07:27 19:13	07:14 17:13	08:02 16:34	08:26 16:38
31	08:05 17:23		07:11 19:59		05:29 21:26		05:58 21:14	06:43 20:17		07:15 17:11		08:27 16:39
Sonnenscheinstunden	269	283	368	412	475	486	491	447	379	335	275	255
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)	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: 160128_Schatten_ZB_1xV126_NH137_KRÖSchattenrezeptor: IO 07 - Kreimbach-Kaulbach, Schornweg 8
 Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
 1,48 2,93 3,80 5,50 6,94 6,23 7,34 6,96 5,12 2,77 1,83 1,21

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
 390 539 868 679 434 307 311 555 1.302 1.438 841 478 8.143

: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:27 16:40	08:04 17:24	07:15 18:11	07:09 20:00	06:09 20:46	05:29 21:27	05:27 21:40	05:59 21:12	06:44 20:15	07:28 19:11	07:17 17:09	08:04 16:33
2	08:27 16:41	08:02 17:26	07:13 18:13	07:07 20:02	06:08 20:48	05:28 21:28	05:27 21:40	05:57 21:11	06:46 20:13	07:30 19:08	07:19 17:08	08:05 16:33
3	08:27 16:42	08:01 17:28	07:11 18:14	07:05 20:03	06:06 20:49	05:27 21:29	05:28 21:40	06:02 21:09	06:47 20:11	07:31 19:06	07:20 17:06	08:06 16:32
4	08:26 16:43	07:59 17:29	07:09 18:16	07:03 20:05	06:04 20:51	05:26 21:30	05:29 21:40	06:04 21:08	06:49 20:09	07:33 19:04	07:22 17:05	08:08 16:32
5	08:26 16:44	07:58 17:31	07:07 18:18	07:01 20:06	06:02 20:52	05:26 21:31	05:29 21:39	06:05 21:06	06:50 20:07	07:34 19:02	07:24 17:03	08:09 16:31
6	08:26 16:45	07:56 17:33	07:05 18:19	06:59 20:08	06:59 20:54	05:25 21:32	05:30 21:39	06:06 21:04	06:52 20:05	07:36 19:00	07:25 17:01	08:10 16:31
7	08:26 16:47	07:55 17:34	07:02 18:21	06:56 20:09	06:56 20:55	05:25 21:33	05:31 21:38	06:08 21:03	06:53 20:03	07:37 18:58	07:27 17:00	08:11 16:31
8	08:25 16:48	07:53 17:36	07:00 18:23	06:54 20:11	06:58 20:56	05:24 21:34	05:32 21:38	06:09 21:01	06:54 20:00	07:39 18:56	07:29 16:58	08:12 16:31
9	08:25 16:49	07:51 17:38	06:58 18:24	06:52 20:12	06:56 20:58	05:24 21:35	05:33 21:37	06:11 20:59	06:56 19:58	07:40 18:54	07:30 16:57	08:13 16:30
10	08:25 16:50	07:50 17:39	06:56 18:26	06:50 20:14	06:50 20:59	05:24 21:35	05:33 21:36	06:12 20:58	06:57 19:56	07:42 18:52	07:32 16:55	08:14 16:30
11	08:24 16:52	07:48 17:41	06:54 18:27	06:48 20:15	06:53 21:01	05:23 21:36	05:34 21:36	06:14 20:56	06:59 19:54	07:44 18:49	07:33 16:54	08:15 16:30
12	08:24 16:53	07:46 17:43	06:52 18:29	06:46 20:17	06:51 21:02	05:23 21:37	05:35 21:35	06:15 20:54	07:00 19:52	07:45 18:47	07:35 16:53	08:16 16:30
13	08:23 16:54	07:45 17:45	06:50 18:31	06:44 20:19	06:50 21:04	05:23 21:37	05:36 21:34	06:16 20:52	07:02 19:50	07:47 18:45	07:37 16:51	08:17 16:30
14	08:22 16:56	07:43 17:46	06:48 18:32	06:42 20:20	06:48 21:05	05:23 21:38	05:37 21:33	06:18 20:51	07:03 19:47	07:48 18:43	07:38 16:50	08:18 16:30
15	08:22 16:57	07:41 17:48	06:46 18:34	06:40 20:22	06:46 21:06	05:22 21:38	05:38 21:33	06:19 20:49	07:05 19:45	07:50 18:41	07:40 16:49	08:19 16:30
16	08:21 16:59	07:40 17:50	06:43 18:35	06:38 20:23	06:43 21:08	05:22 21:39	05:39 21:32	06:21 20:47	07:06 19:43	07:51 18:39	07:41 16:47	08:20 16:30
17	08:20 17:00	07:38 17:51	06:41 18:37	06:36 20:25	06:44 21:09	05:22 21:39	05:41 21:31	06:22 20:45	07:08 19:41	07:53 18:37	07:43 16:46	08:21 16:31
18	08:19 17:02	07:36 17:53	06:39 18:38	06:34 20:26	06:43 21:11	05:22 21:40	05:42 21:30	06:24 20:43	07:09 19:39	07:54 18:35	07:45 16:45	08:21 16:31
19	08:18 17:03	07:34 17:55	06:37 18:40	06:32 20:28	06:42 21:12	05:22 21:40	05:43 21:29	06:25 20:41	07:11 19:37	07:56 18:33	07:46 16:44	08:22 16:31
20	08:18 17:05	07:32 17:56	06:35 18:42	06:30 20:29	06:40 21:13	05:22 21:40	05:44 21:28	06:27 20:39	07:12 19:34	07:58 18:31	07:48 16:43	08:23 16:32
21	08:17 17:06	07:30 17:58	06:33 18:43	06:28 20:31	06:39 21:15	05:23 21:40	05:45 21:27	06:28 20:37	07:13 19:32	07:59 18:29	07:49 16:42	08:23 16:32
22	08:16 17:08	07:28 18:00	06:31 18:45	06:26 20:32	06:38 21:16	05:23 21:41	05:46 21:26	06:30 20:36	07:15 19:30	08:01 18:28	07:51 16:41	08:24 16:32
23	08:15 17:09	07:26 18:01	06:28 18:46	06:24 20:34	06:37 21:17	05:23 21:41	05:48 21:24	06:31 20:34	07:16 19:28	08:02 18:26	07:52 16:40	08:24 16:33
24	08:13 17:11	07:25 18:03	06:26 18:48	06:22 20:35	06:36 21:18	05:23 21:41	05:49 21:23	06:32 20:32	07:18 19:26	08:04 18:24	07:54 16:39	08:25 16:34
25	08:12 17:13	07:23 18:05	06:24 18:49	06:20 20:37	06:35 21:20	05:24 21:41	05:50 21:22	06:34 20:30	07:19 19:24	07:06 17:22	07:55 16:38	08:25 16:34
26	08:11 17:14	07:21 18:06	06:22 18:51	06:18 20:38	06:34 21:21	05:24 21:41	05:51 21:21	06:35 20:28	07:21 19:21	07:07 17:20	07:57 16:37	08:26 16:35
27	08:10 17:16	07:19 18:08	06:20 18:52	06:17 20:40	06:33 21:22	05:24 21:41	05:53 21:19	06:37 20:26	07:22 19:19	07:09 17:18	07:58 16:36	08:26 16:36
28	08:09 17:17	07:17 18:10	06:18 18:54	06:15 20:42	06:32 21:23	05:25 21:41	05:54 21:18	06:38 20:23	07:24 19:17	07:11 17:16	08:00 16:35	08:26 16:36
29	08:08 17:19	07:16 19:55	06:13 20:43	06:13 21:24	06:31 21:41	05:25 21:41	05:55 21:17	06:40 20:21	07:25 19:15	07:12 17:15	08:01 16:35	08:26 16:37
30	08:06 17:21	07:13 19:57	06:11 20:45	06:11 21:25	06:30 21:41	05:26 21:41	05:57 21:15	06:41 20:19	07:27 19:13	07:14 17:13	08:02 16:34	08:26 16:38
31	08:05 17:22	07:11 19:59	06:11 21:26	06:11 21:26	06:30 21:41	05:26 21:41	05:57 21:14	06:41 20:17	07:27 17:11	07:14 17:11	08:02 16:35	08:26 16:39
Sonnenscheinstunden	269	283	368	412	476	486	491	447	379	335	274	255
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)	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: 160128_Schatten_ZB_1xV126_NH137_KRÖSchattenrezeptor: IO 08 - Wörsbach, Olsbrücker Straße 48
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]

Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1,48	2,93	3,80	5,50	6,94	6,23	7,34	6,96	5,12	2,77	1,83	1,21

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
390	539	868	679	434	307	311	555	1.302	1.438	841	478	8.143

: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März	April	Mai	June
1	08:27 16:40	08:03 17:24	16:15 (WEA 02) 16:37 (WEA 02)	07:15 18:11	07:09 20:00	06:09 20:46
2	08:27 16:41	08:02 17:26	16:14 (WEA 02) 16:37 (WEA 02)	07:13 18:13	07:07 20:02	06:07 20:47
3	08:26 16:42	08:01 17:27	16:14 (WEA 02) 16:39 (WEA 02)	07:11 18:14	07:05 20:03	06:06 20:49
4	08:26 16:43	07:59 17:29	16:13 (WEA 02) 16:39 (WEA 02)	07:08 18:16	07:03 20:05	06:04 20:50
5	08:26 16:44	07:58 17:31	16:13 (WEA 02) 16:40 (WEA 02)	07:06 18:18	07:01 20:06	06:02 20:52
6	08:26 16:45	07:56 17:32	16:13 (WEA 02) 16:40 (WEA 02)	07:04 18:19	06:58 20:08	06:01 20:53
7	08:26 16:46	07:55 17:34	16:12 (WEA 02) 16:40 (WEA 02)	07:02 18:21	06:56 20:09	05:59 20:55
8	08:25 16:48	07:53 17:36	16:13 (WEA 02) 16:41 (WEA 02)	07:00 18:22	06:54 20:11	05:57 20:56
9	08:25 16:49	07:51 17:38	16:13 (WEA 02) 16:41 (WEA 02)	06:58 18:24	06:52 20:12	05:56 20:58
10	08:24 16:50	07:50 17:39	16:13 (WEA 02) 16:40 (WEA 02)	06:56 18:26	06:50 20:14	05:54 20:59
11	08:24 16:52	07:48 17:41	16:13 (WEA 02) 16:40 (WEA 02)	06:54 18:27	06:48 20:15	05:53 21:01
12	08:23 16:53	07:46 17:43	16:15 (WEA 02) 16:40 (WEA 02)	06:52 18:29	06:46 20:17	05:51 21:02
13	08:23 16:54	07:45 17:44	16:15 (WEA 02) 16:39 (WEA 02)	06:50 18:30	06:44 20:18	05:50 21:04
14	08:22 16:56	07:43 17:46	16:16 (WEA 02) 16:38 (WEA 02)	06:48 18:32	06:42 20:20	05:48 21:05
15	08:21 16:57	07:41 17:48	16:17 (WEA 02) 16:37 (WEA 02)	06:45 18:34	06:40 20:22	05:47 21:06
16	08:21 16:59	07:39 17:49	16:19 (WEA 02) 16:35 (WEA 02)	06:43 18:35	06:38 20:23	05:46 21:08
17	08:20 17:00	07:38 17:51	16:22 (WEA 02) 16:33 (WEA 02)	06:41 18:37	06:36 20:25	05:44 21:09
18	08:19 17:02	07:36 17:53		06:39 18:38	06:34 20:26	05:43 21:10
19	08:18 17:03	07:34 17:54		06:37 18:40	06:32 20:28	05:42 21:12
20	08:17 17:05	07:32 17:56		06:35 18:41	06:30 20:29	05:40 21:13
21	08:16 17:06	07:30 17:58		06:33 18:43	06:28 20:31	05:39 21:14
22	08:15 17:08	07:28 18:00		06:30 18:45	06:26 20:32	05:38 21:16
23	08:14 17:09	07:26 18:01		06:28 18:46	06:24 20:34	05:37 21:17
24	08:13 17:11	07:24 18:03		06:26 18:48	06:22 20:35	05:36 21:18
25	08:12 17:12	07:22 18:04		06:24 18:49	06:20 20:37	05:35 21:19
26	08:11 17:14	07:21 18:06		06:22 18:51	06:18 20:38	05:34 21:21
27	08:10 17:16	07:19 18:08		06:20 18:52	06:16 20:40	05:33 21:22
28	08:09 17:17	16:21 (WEA 02) 16:30 (WEA 02)	07:17 18:09	06:18 18:54	06:15 20:41	05:32 21:23
29	08:07 17:19	16:18 (WEA 02) 16:32 (WEA 02)		07:15 19:55	06:13 20:43	05:31 21:24
30	08:06 17:21	16:17 (WEA 02) 16:34 (WEA 02)		07:13 19:57	06:11 20:44	05:30 21:25
31	08:05 17:22	16:15 (WEA 02) 16:35 (WEA 02)		07:11 19:58	06:09 21:26	05:29 21:26
Sonnenscheinstunden	269	283	368	412	476	486
astr.max.mögl.Beschattung		406				
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,17	0,29				
Reduktion Betriebsdauer	0,93	0,93				
Reduktion Windrichtung	0,76	0,76				
Gesamte Reduktion	0,12	0,20				
Met.wahrsch.Beschattung	7	83				

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: 160128_Schatten_ZB_1xV126_NH137_KRÖSchattenrezeptor: IO 08 - Wörsbach, Olsbrücker Straße 48
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]

Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1,48	2,93	3,80	5,50	6,94	6,23	7,34	6,96	5,12	2,77	1,83	1,21

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
390	539	868	679	434	307	311	555	1.302	1.438	841	478	8.143

: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	July	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	05:26 21:40	05:59 21:12	06:44 20:15	07:28 19:10	07:17 17:09	15:43 (WEA 02) 16:10 (WEA 02)	08:04 16:33
2	05:27 21:40	06:01 21:11	06:46 20:13	07:30 19:08	07:19 17:08	15:43 (WEA 02) 16:10 (WEA 02)	08:05 16:33
3	05:28 21:40	06:02 21:09	06:47 20:11	07:31 19:06	07:20 17:06	15:43 (WEA 02) 16:11 (WEA 02)	08:06 16:32
4	05:28 21:39	06:04 21:08	06:48 20:09	07:33 19:04	07:22 17:04	15:42 (WEA 02) 16:10 (WEA 02)	08:07 16:32
5	05:29 21:39	06:05 21:06	06:50 20:07	07:34 19:02	07:23 17:03	15:43 (WEA 02) 16:10 (WEA 02)	08:09 16:31
6	05:30 21:39	06:06 21:04	06:51 20:05	07:36 19:00	07:25 17:01	15:43 (WEA 02) 16:10 (WEA 02)	08:10 16:31
7	05:31 21:38	06:08 21:03	06:53 20:02	07:37 18:58	07:27 17:00	15:44 (WEA 02) 16:10 (WEA 02)	08:11 16:31
8	05:32 21:38	06:09 21:01	06:54 20:00	07:39 18:56	07:28 16:58	15:44 (WEA 02) 16:08 (WEA 02)	08:12 16:30
9	05:32 21:37	06:11 20:59	06:56 19:58	07:40 18:54	07:30 16:57	15:45 (WEA 02) 16:08 (WEA 02)	08:13 16:30
10	05:33 21:36	06:12 20:58	06:57 19:56	07:42 18:51	07:32 16:55	15:46 (WEA 02) 16:08 (WEA 02)	08:14 16:30
11	05:34 21:36	06:13 20:56	06:59 19:54	07:43 18:49	07:33 16:54	15:47 (WEA 02) 16:07 (WEA 02)	08:15 16:30
12	05:35 21:35	06:15 20:54	07:00 19:52	07:45 18:47	07:35 16:52	15:48 (WEA 02) 16:05 (WEA 02)	08:16 16:30
13	05:36 21:34	06:16 20:52	07:02 19:50	07:47 18:45	07:37 16:51	15:50 (WEA 02) 16:04 (WEA 02)	08:17 16:30
14	05:37 21:33	06:18 20:51	07:03 19:47	07:48 18:43	07:38 16:50	15:53 (WEA 02) 16:01 (WEA 02)	08:18 16:30
15	05:38 21:33	06:19 20:49	07:05 19:45	07:50 18:41	07:40 16:48		08:19 16:30
16	05:39 21:32	06:21 20:47	07:06 19:43	07:51 18:39	07:41 16:47		08:20 16:30
17	05:40 21:31	06:22 20:45	07:07 19:41	07:53 18:37	07:43 16:46		08:21 16:30
18	05:42 21:30	06:24 20:43	07:09 19:39	07:54 18:35	07:44 16:45		08:21 16:31
19	05:43 21:29	06:25 20:41	07:10 19:36	07:56 18:33	07:46 16:44		08:22 16:31
20	05:44 21:28	06:27 20:39	07:12 19:34	07:58 18:31	07:48 16:43		08:23 16:31
21	05:45 21:27	06:28 20:37	07:13 19:32	07:59 18:29	07:49 16:41		08:23 16:32
22	05:46 21:25	06:29 20:35	07:15 19:30	08:01 18:27	07:51 16:40		08:24 16:32
23	05:48 21:24	06:31 20:33	07:16 19:28	08:02 18:26	07:52 16:39		08:24 16:33
24	05:49 21:23	06:32 20:31	07:18 19:26	08:04 18:24	07:54 16:55 (WEA 02)		08:25 16:33
25	05:50 21:22	06:34 20:29	07:19 19:23	07:06 17:22	07:55 16:03 (WEA 02)		08:25 16:34
26	05:51 21:20	06:35 20:27	07:21 19:21	07:07 17:20	07:57 15:49 (WEA 02)		08:26 16:35
27	05:53 21:19	06:37 20:25	07:22 19:19	07:09 17:18	07:58 15:46 (WEA 02)		08:26 16:35
28	05:54 21:18	06:38 20:23	07:24 19:17	07:10 17:16	07:59 15:45 (WEA 02)		08:26 16:36
29	05:55 21:16	06:40 20:21	07:25 19:15	07:12 17:15	08:01 15:45 (WEA 02)		08:26 16:37
30	05:57 21:15	06:41 20:19	07:27 19:13	07:14 17:13	08:02 15:43 (WEA 02)		08:26 16:38
31	05:58 21:14	06:43 20:17		07:15 17:11	15:43 (WEA 02) 16:09 (WEA 02)		08:26 16:39
Sonnenscheinstunden	491	447	379	335	274		255
astr.max.mögl.Beschattung				152	318		
Red.Sonnenscheinwahrsch.				0,26	0,20		
Reduktion Betriebsdauer				0,93	0,93		
Reduktion Windrichtung				0,76	0,76		
Gesamte Reduktion				0,18	0,14		
Met.wahrsch.Beschattung				27	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) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	--	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: 160128_Schatten_ZB_1xV126_NH137_KRÖSchattenrezeptor: IO 09 - Wörsbach, Olsbrücker Straße 40
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,48 2,93 3,80 5,50 6,94 6,23 7,34 6,96 5,12 2,77 1,83 1,21

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
390 539 868 679 434 307 311 555 1.302 1.438 841 478 8.143
: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:27 16:40	08:03 17:24	15:51 (WEA 02) 17:15	07:15 18:11	07:09 20:00	06:09 20:46
2	08:27 16:41	08:02 17:26	16:03 (WEA 02) 17:13	07:07 18:13	06:07 20:02	05:28 20:47
3	08:26 16:42	08:01 17:27	16:00 (WEA 02) 17:11	07:05 18:14	06:06 20:03	05:27 20:49
4	08:26 16:43	15:47 (WEA 02) 17:29	07:59 18:16	07:03 18:16	06:04 20:05	05:26 20:50
5	08:26 16:44	15:44 (WEA 02) 17:31	07:58 18:18	07:01 20:06	06:02 20:52	05:26 21:31
6	08:26 16:45	15:51 (WEA 02) 17:36	07:56 18:19	07:04 20:08	06:01 20:53	05:25 21:32
7	08:26 16:46	15:44 (WEA 02) 17:32	07:55 18:19	07:02 20:08	06:56 20:53	05:25 21:32
8	08:25 16:48	15:42 (WEA 02) 17:36	07:53 18:22	07:00 20:11	06:54 20:56	05:24 21:34
9	08:25 16:49	15:41 (WEA 02) 17:38	07:51 18:24	06:58 20:12	06:52 20:58	05:24 21:34
10	08:24 16:50	15:57 (WEA 02) 17:39	07:38 18:26	06:56 20:14	06:50 20:59	05:23 21:35
11	08:24 16:52	15:42 (WEA 02) 17:41	07:50 18:27	06:56 20:15	06:50 21:01	05:23 21:36
12	08:23 16:53	15:41 (WEA 02) 17:43	07:48 18:29	06:54 20:17	06:48 21:02	05:23 21:36
13	08:23 16:54	16:00 (WEA 02) 17:45	07:46 18:30	06:52 20:18	06:46 21:04	05:23 21:37
14	08:22 16:56	15:40 (WEA 02) 17:46	07:44 18:32	06:48 20:20	06:42 21:05	05:22 21:38
15	08:21 16:57	16:03 (WEA 02) 17:47	07:41 18:34	06:45 20:22	06:40 21:06	05:22 21:38
16	08:21 16:59	15:40 (WEA 02) 17:49	07:39 18:35	06:43 20:23	06:38 21:08	05:22 21:39
17	08:20 17:00	16:04 (WEA 02) 17:51	07:38 18:37	06:41 20:25	06:36 21:09	05:22 21:39
18	08:19 17:02	15:40 (WEA 02) 17:53	07:36 18:38	06:39 20:26	06:34 21:10	05:22 21:39
19	08:18 17:03	16:05 (WEA 02) 17:54	07:34 18:40	06:37 20:28	06:32 21:12	05:22 21:40
20	08:17 17:05	15:41 (WEA 02) 17:56	07:32 18:41	06:35 20:29	06:30 21:13	05:22 21:40
21	08:16 17:06	16:06 (WEA 02) 17:58	07:30 18:43	06:33 20:31	06:28 21:14	05:22 21:41
22	08:15 17:08	15:41 (WEA 02) 18:00	07:28 18:45	06:30 20:32	06:26 21:16	05:23 21:41
23	08:14 17:09	16:07 (WEA 02) 18:01	07:26 18:46	06:28 20:34	06:24 21:17	05:23 21:41
24	08:13 17:11	15:42 (WEA 02) 18:03	07:24 18:48	06:26 20:35	06:22 21:18	05:23 21:41
25	08:12 17:12	15:43 (WEA 02) 18:04	07:22 18:49	06:24 20:37	06:20 21:19	05:24 21:41
26	08:11 17:14	16:08 (WEA 02) 18:06	07:21 18:51	06:22 20:38	06:18 21:21	05:24 21:41
27	08:10 17:16	15:43 (WEA 02) 18:08	07:19 18:52	06:20 20:40	06:16 21:22	05:24 21:41
28	08:09 17:17	16:07 (WEA 02) 18:09	07:17 18:54	06:18 20:41	06:15 21:23	05:25 21:41
29	08:07 17:19	15:46 (WEA 02) 18:07	07:15 19:55	06:13 20:43	06:10 21:24	05:25 21:41
30	08:06 17:21	15:47 (WEA 02) 18:08	07:13 19:57	06:11 20:44	06:08 21:25	05:26 21:41
31	08:05 17:22	16:06 (WEA 02) 18:09	07:11 19:58	06:11 20:44	06:08 21:25	05:26 21:41
Sonnenscheinstunden	269	283	368	412	476	486
astr.max.mögl.Beschattung	560	19				
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,17	0,29				
Reduktion Betriebsdauer	0,93	0,93				
Reduktion Windrichtung	0,74	0,74				
Gesamte Reduktion	0,12	0,20				
Met.wahrsch.Beschattung	65	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) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)

SHADOW - Kalender

Berechnung: 160128_Schatten_ZB_1xV126_NH137_KRÖSchattenrezeptor: IO 09 - Wörsbach, Olsbrücker Straße 40
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]
Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,48 2,93 3,80 5,50 6,94 6,23 7,34 6,96 5,12 2,77 1,83 1,21

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
390 539 868 679 434 307 311 555 1.302 1.438 841 478 8.143
: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	05:26 21:40	05:59 21:12	06:44 20:15	07:28 19:10	07:17 17:09	08:04 16:33
2	05:27 21:40	06:01 21:11	06:46 20:13	07:30 19:08	07:19 17:08	19 15:42 (WEA 02) 08:05 15:25 (WEA 02)
3	05:28 21:40	06:02 21:09	06:47 20:11	07:31 19:06	07:20 17:06	17 15:42 (WEA 02) 08:06 15:25 (WEA 02)
4	05:28 21:39	06:04 21:08	06:48 20:09	07:33 19:04	07:22 17:04	16 15:41 (WEA 02) 08:07 15:26 (WEA 02)
5	05:29 21:39	06:05 21:06	06:50 20:07	07:34 19:02	07:23 17:03	15 15:41 (WEA 02) 08:09 15:28 (WEA 02)
6	05:30 21:39	06:06 21:04	06:51 20:05	07:36 19:00	07:25 17:01	13 15:41 (WEA 02) 08:10 15:30 (WEA 02)
7	05:31 21:38	06:08 21:03	06:53 20:02	07:37 18:58	07:27 17:00	10 15:40 (WEA 02) 08:11 15:31 (WEA 02)
8	05:32 21:38	06:09 21:01	06:54 20:00	07:39 18:56	07:28 16:58	8 15:39 (WEA 02) 08:12 15:34 (WEA 02)
9	05:32 21:37	06:11 20:59	06:56 19:58	07:40 18:54	07:30 16:57	3 15:37 (WEA 02) 08:13 15:32 (WEA 02)
10	05:33 21:36	06:12 20:58	06:57 19:56	07:42 18:51	07:32 16:55	8 15:32 (WEA 02) 08:14 15:21 (WEA 02)
11	05:34 21:36	06:13 20:56	06:59 19:54	07:43 18:49	07:33 16:54	13 15:34 (WEA 02) 08:15 15:20 (WEA 02)
12	05:35 21:35	06:15 20:54	07:00 19:52	07:45 18:47	07:35 16:52	16 15:36 (WEA 02) 08:16 15:18 (WEA 02)
13	05:36 21:34	06:16 20:52	07:02 19:50	07:47 18:45	07:37 16:51	19 15:37 (WEA 02) 08:17 15:17 (WEA 02)
14	05:37 21:33	06:18 20:51	07:03 19:47	07:48 18:43	07:38 16:50	21 15:38 (WEA 02) 08:18 15:17 (WEA 02)
15	05:38 21:33	06:19 20:49	07:05 19:45	07:50 18:41	07:40 16:48	22 15:39 (WEA 02) 08:19 15:17 (WEA 02)
16	05:39 21:32	06:21 20:47	07:06 19:43	07:51 18:39	07:41 16:47	23 15:40 (WEA 02) 08:20 15:16 (WEA 02)
17	05:40 21:31	06:22 20:45	07:07 19:41	07:53 18:37	07:43 16:46	24 15:40 (WEA 02) 08:21 15:16 (WEA 02)
18	05:42 21:30	06:24 20:43	07:09 19:39	07:54 18:35	07:44 16:45	25 15:41 (WEA 02) 08:22 15:16 (WEA 02)
19	05:43 21:29	06:25 20:41	07:10 19:36	07:56 18:33	07:46 16:44	26 15:42 (WEA 02) 08:23 15:16 (WEA 02)
20	05:44 21:28	06:27 20:39	07:12 19:34	07:58 18:31	07:48 16:43	25 15:41 (WEA 02) 08:24 15:17 (WEA 02)
21	05:45 21:27	06:28 20:37	07:13 19:32	07:59 18:29	07:49 16:41	26 15:42 (WEA 02) 08:25 15:18 (WEA 02)
22	05:46 21:25	06:29 20:35	07:15 19:30	08:01 18:27	07:51 16:40	25 15:43 (WEA 02) 08:26 15:19 (WEA 02)
23	05:48 21:24	06:31 20:33	07:16 19:28	08:02 18:26	07:52 16:39	26 15:44 (WEA 02) 08:27 15:20 (WEA 02)
24	05:49 21:23	06:32 20:31	07:18 19:26	08:04 18:24	07:54 16:39	25 15:43 (WEA 02) 08:28 15:19 (WEA 02)
25	05:50 21:22	06:34 20:29	07:19 19:23	08:06 17:22	07:55 16:38	25 15:43 (WEA 02) 08:29 15:19 (WEA 02)
26	05:51 21:21	06:35 20:27	07:21 19:21	08:07 17:20	07:57 16:37	24 15:43 (WEA 02) 08:30 15:19 (WEA 02)
27	05:53 21:19	06:37 20:25	07:22 19:19	08:09 17:18	07:58 16:36	23 15:42 (WEA 02) 08:31 15:19 (WEA 02)
28	05:54 21:18	06:38 20:23	07:24 19:17	08:10 17:16	07:59 16:35	22 15:41 (WEA 02) 08:32 15:18 (WEA 02)
29	05:55 21:16	06:40 20:21	07:25 19:15	08:12 17:15	08:01 16:35	21 15:42 (WEA 02) 08:33 15:19 (WEA 02)
30	05:57 21:15	06:41 20:19	07:27 19:13	08:14 17:13	08:02 16:34	20 15:42 (WEA 02) 08:34 15:20 (WEA 02)
31	05:58 21:14	06:43 20:17		08:15 17:11		16:38 16:39
Sonneneinstrahlung	491	447	379	335	274	255
astr.max.mögl.Beschattung					485	101
Red.Sonneneinstrahlung					0,20	0,15
Reduktion Betriebsdauer					0,93	0,93
Reduktion Windrichtung					0,74	0,74
Gesamte Reduktion					0,14	0,10
Met.wahrsch.Beschattung					66	10

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: 160128_Schatten_ZB_1xV126_NH137_KRÖSchattenrezeptor: IO 10 - Wörsbach, Am Bornberg 13
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,48 2,93 3,80 5,50 6,94 6,23 7,34 6,96 5,12 2,77 1,83 1,21

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
390 539 868 679 434 307 311 555 1.302 1.438 841 478 8.143
: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
1 08:27	15:35 (WEA 02)	08:03	07:15	07:09	06:09	05:28	05:26	05:59	06:44	07:28	07:17	08:04	15:21 (WEA 02)
2 16:40	15:56 (WEA 02)	17:24	18:11	20:00	20:46	21:27	21:40	21:12	20:15	19:10	17:09	16:33	22 15:43 (WEA 02)
3 08:27	15:35 (WEA 02)	08:02	07:13	07:07	06:07	05:28	05:27	06:01	06:46	07:30	07:19	08:05	15:22 (WEA 02)
4 16:41	15:57 (WEA 02)	17:26	18:13	20:02	20:47	21:28	21:40	21:11	20:13	19:08	17:08	16:33	22 15:44 (WEA 02)
5 08:26	15:36 (WEA 02)	08:01	07:11	07:05	06:06	05:27	05:28	06:02	06:47	07:31	07:20	08:06	15:22 (WEA 02)
6 16:42	15:58 (WEA 02)	17:27	18:14	20:03	20:49	21:29	21:40	21:09	20:11	19:06	17:06	16:32	22 15:44 (WEA 02)
7 08:26	15:36 (WEA 02)	07:59	07:08	07:03	06:04	05:26	05:28	06:03	06:48	07:33	07:22	08:07	15:22 (WEA 02)
8 16:43	15:59 (WEA 02)	17:29	18:16	20:05	20:50	21:30	21:39	21:08	20:09	19:04	17:04	16:32	22 15:44 (WEA 02)
9 08:26	15:36 (WEA 02)	07:58	07:06	07:01	06:02	05:26	05:29	06:05	06:50	07:34	07:23	08:09	15:23 (WEA 02)
10 16:44	15:58 (WEA 02)	17:31	18:18	20:06	20:52	21:31	21:39	21:06	20:07	19:02	17:03	16:31	22 15:45 (WEA 02)
11 08:26	15:37 (WEA 02)	07:56	07:04	06:58	06:01	05:25	05:30	06:06	06:51	07:36	07:25	08:10	15:23 (WEA 02)
12 16:45	15:59 (WEA 02)	17:32	18:19	20:08	20:53	21:32	21:39	21:04	20:05	19:00	17:01	16:31	22 15:45 (WEA 02)
13 08:26	15:37 (WEA 02)	07:55	07:02	06:56	05:59	05:25	05:31	06:08	06:53	07:37	07:27	08:11	15:23 (WEA 02)
14 16:46	15:59 (WEA 02)	17:34	18:21	20:09	20:55	21:33	21:38	21:03	20:02	18:58	17:00	16:31	23 15:46 (WEA 02)
15 08:25	15:38 (WEA 02)	07:53	07:00	06:54	05:57	05:24	05:32	06:09	06:54	07:39	07:28	08:12	15:24 (WEA 02)
16 16:48	16:00 (WEA 02)	17:36	18:22	20:11	20:56	21:34	21:38	21:01	20:00	18:56	16:58	16:30	23 15:46 (WEA 02)
17 08:25	15:37 (WEA 02)	07:51	06:58	06:52	05:56	05:24	05:32	06:11	06:56	07:40	07:30	08:13	15:24 (WEA 02)
18 16:49	16:00 (WEA 02)	17:38	18:24	20:12	20:58	21:34	21:37	20:59	19:58	18:54	16:57	16:30	22 15:46 (WEA 02)
19 08:24	15:39 (WEA 02)	07:50	06:56	06:50	05:54	05:23	05:33	06:12	06:57	07:42	07:32	08:14	15:24 (WEA 02)
20 16:50	16:01 (WEA 02)	17:39	18:26	20:14	20:59	21:35	21:36	20:58	19:56	18:51	16:55	16:30	22 15:46 (WEA 02)
21 08:24	15:39 (WEA 02)	07:48	06:54	06:48	05:53	05:23	05:34	06:13	06:59	07:43	07:33	08:15	15:25 (WEA 02)
22 16:52	16:01 (WEA 02)	17:41	18:27	20:15	21:01	21:36	21:36	20:56	19:54	18:49	16:54	16:30	21 15:46 (WEA 02)
23 08:23	15:40 (WEA 02)	07:46	06:52	06:46	05:51	05:23	05:35	06:15	07:00	07:45	07:35	08:16	15:25 (WEA 02)
24 16:53	16:02 (WEA 02)	17:43	18:29	20:17	21:02	21:36	21:35	20:54	19:52	18:47	16:52	16:30	22 15:47 (WEA 02)
25 08:23	15:40 (WEA 02)	07:45	06:50	06:44	05:50	05:23	05:36	06:16	07:02	07:47	07:37	08:17	15:26 (WEA 02)
26 16:54	16:02 (WEA 02)	17:44	18:30	20:18	21:04	21:37	21:34	20:52	19:50	18:45	16:51	16:30	21 15:47 (WEA 02)
27 08:22	15:41 (WEA 02)	07:43	06:48	06:42	05:48	05:22	05:37	06:18	07:03	07:48	07:38	08:18	15:27 (WEA 02)
28 16:56	16:02 (WEA 02)	17:46	18:32	20:20	21:05	21:38	21:33	20:51	19:47	18:43	16:50	16:30	21 15:48 (WEA 02)
29 08:21	15:41 (WEA 02)	07:41	06:45	06:40	05:47	05:22	05:38	06:19	07:05	07:50	07:40	08:19	15:27 (WEA 02)
30 16:57	16:02 (WEA 02)	17:48	18:34	20:22	21:06	21:38	21:33	20:49	19:45	18:41	16:48	16:30	21 15:48 (WEA 02)
31 08:21	15:42 (WEA 02)	07:39	06:43	06:38	05:46	05:22	05:39	06:21	07:06	07:51	07:41	08:20	15:28 (WEA 02)
32 16:59	16:01 (WEA 02)	17:49	18:35	20:23	21:08	21:39	21:32	20:47	19:43	18:39	16:47	16:30	21 15:49 (WEA 02)
33 08:20	15:42 (WEA 02)	07:38	06:41	06:36	05:44	05:22	05:40	06:22	07:07	07:53	07:43	08:21	15:29 (WEA 02)
34 17:00	16:01 (WEA 02)	17:51	18:37	20:25	21:09	21:39	21:31	20:45	19:41	18:37	16:46	16:30	20 15:49 (WEA 02)
35 08:19	15:43 (WEA 02)	07:36	06:39	06:34	05:43	05:22	05:42	06:24	07:09	07:54	07:44	08:21	15:29 (WEA 02)
36 17:02	16:01 (WEA 02)	17:53	18:38	20:26	21:10	21:39	21:30	20:43	19:39	18:35	16:45	16:31	20 15:49 (WEA 02)
37 08:18	15:45 (WEA 02)	07:34	06:37	06:32	05:42	05:22	05:43	06:25	07:10	07:56	07:46	08:22	15:30 (WEA 02)
38 17:03	16:00 (WEA 02)	17:54	18:40	20:28	21:12	21:40	21:29	20:41	19:36	18:33	16:44	16:31	20 15:50 (WEA 02)
39 08:17	15:46 (WEA 02)	07:32	06:35	06:30	05:40	05:22	05:44	06:27	07:12	07:58	07:48	08:23	15:31 (WEA 02)
40 17:05	16:00 (WEA 02)	17:56	18:41	20:29	21:13	21:40	21:28	20:39	19:34	18:31	16:43	16:30	20 15:51 (WEA 02)
41 08:16	15:48 (WEA 02)	07:30	06:33	06:28	05:39	05:22	05:45	06:28	07:13	07:59	07:49	15:24 (WEA 02)	08:23 15:31 (WEA 02)
42 17:06	15:59 (WEA 02)	17:58	18:43	20:31	21:14	21:40	21:27	20:37	19:32	18:29	16:41	11 15:35 (WEA 02)	16:32 19 15:50 (WEA 02)
43 08:15	15:51 (WEA 02)	07:28	06:30	06:26	05:38	05:23	05:46	06:29	07:15	08:01	07:51	15:22 (WEA 02)	08:24 15:32 (WEA 02)
44 17:08	15:57 (WEA 02)	18:00	18:44	20:32	21:16	21:41	21:25	20:35	19:30	18:27	16:40	14 15:36 (WEA 02)	16:32 19 15:51 (WEA 02)
45 08:14	15:36 (WEA 02)	07:26	06:28	06:24	05:37	05:23	05:48	06:31	07:16	08:02	07:52	15:22 (WEA 02)	08:24 15:32 (WEA 02)
46 17:09	18:01	18:46	20:34	21:17	21:41	21:24	21:24	20:33	19:28	18:26	16:39	15 15:37 (WEA 02)	16:33 19 15:51 (WEA 02)
47 08:13	15:37 (WEA 02)	07:24	06:26	06:22	05:36	05:23	05:49	06:32	07:18	08:04	07:54	15:22 (WEA 02)	08:25 15:32 (WEA 02)
48 17:11	18:03	18:48	20:35	21:18	21:41	21:23	21:23	20:31	19:26	18:24	16:39	17 15:39 (WEA 02)	16:33 20 15:52 (WEA 02)
49 08:12	15:38 (WEA 02)	07:22	06:24	06:20	05:35	05:24	05:50	06:34	07:19	07:06	07:55	15:21 (WEA 02)	08:25 15:33 (WEA 02)
50 17:12	18:04	18:49	20:37	21:19	21:41	21:22	21:22	20:29	19:23	17:22	16:38	18 15:39 (WEA 02)	16:34 20 15:53 (WEA 02)
51 08:11	15:39 (WEA 02)	07:21	06:22	06:18	05:34	05:24	05:51	06:35	07:21	07:07	07:57	15:21 (WEA 02)	08:26 15:33 (WEA 02)
52 17:14	18:06	18:51	20:38	21:21	21:41	21:21	21:21	20:27	19:21	17:20	16:37	19 15:40 (WEA 02)	16:35 20 15:53 (WEA 02)
53 08:10	15:40 (WEA 02)	07:19	06:20	06:16	05:33	05:24	05:53	06:37	07:22	07:09	07:59	15:20 (WEA 02)	08:26 15:33 (WEA 02)
54 17:16	18:08	18:52	20:40	21:22	21:41	21:19	21:19	20:25	19:19	17:18	16:36	21 15:41 (WEA 02)	16:35 20 15:53 (WEA 02)
55 08:09	15:41 (WEA 02)	07:17	06:18	06:15	05:32	05:25	05:54	06:38	07:24	07:10	07:59	15:21 (WEA 02)	08:26 15:33 (WEA 02)
56 17:17	18:09	18:54	20:41	21:23	21:41	21:18	21:18	20:23	19:17	17:16	16:35	21 15:42 (WEA 02)	16:36 21 15:54 (WEA 02)
57 08:07	15:42 (WEA 02)	07:15	06:13	06:10	05:25	05:55	06:40	07:25	07:12	08:01	07:51	15:20 (WEA 02)	08:26 15:34 (WEA 02)
58 17:19	18:01	18:55	20:43	21:24	21:41	21:16	21:16	20:21	19:15	17:15	16:35	22 15:42 (WEA 02)	16:37 20 15:54 (WEA 02)
59 08:06	15:43 (WEA 02)	07:13	06:11	06:08	05:26	05:57	06:41	07:27	07:14	08:02	07:52	15:21 (WEA 02)	08:26 15:34 (WEA 02)
60 17:21	18:03	18:57	20:44	21:25	21:41	21:15	21:15	20:19	19:13	17:13	16:34	22 15:43 (WEA 02)	16:38 21 15:55 (WEA 02)
61 08:05	15:44 (WEA 02)	07:11	06:09	06:06	05:29	05:58	06:43	07:29	07:15	08:03	07:53	15:22 (WEA 02)	08:26 15:34 (WEA 02)
62 17:22	18:04	18:58	20:45	21:26	21:42	21:16	21:14	20:17	19:11	17:11	16:39	21 15:44 (WEA 02)	16:39 21 15:55 (WEA 02)
Sonnenscheinstunden	269	283	368	412	476	486	491	447	379	335	274	255	
astr.max.mögl.Beschattung	431										186		649
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,17										0,20		0,15
Reduktion Betriebsdauer	0,93										0,93		0,93
Reduktion Windrichtung	0,73										0,73		0,73
Gesamte Reduktion	0,12										0,14		0,10
Met.wahrsch.Beschattung	50										25		65

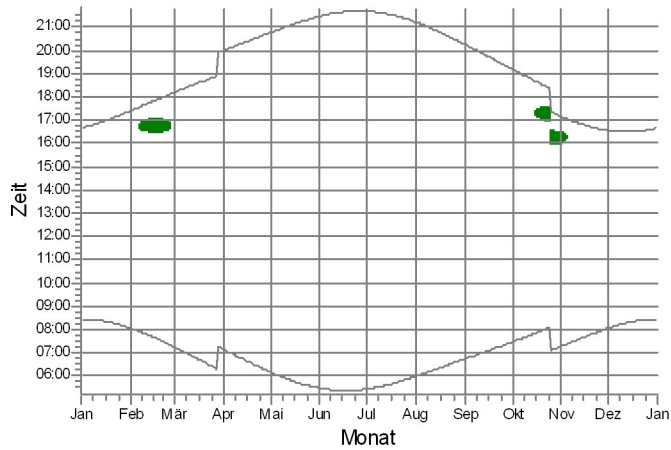
Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

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	

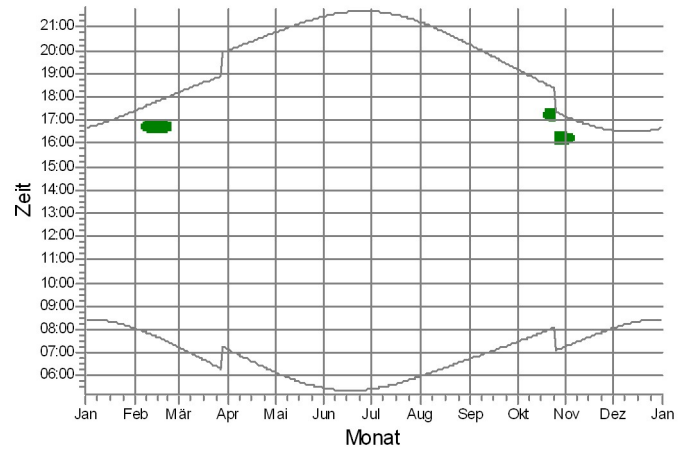
SHADOW - Grafischer Kalender

Berechnung: 160128_Schatten_ZB_1xV126_NH137_KRÖ

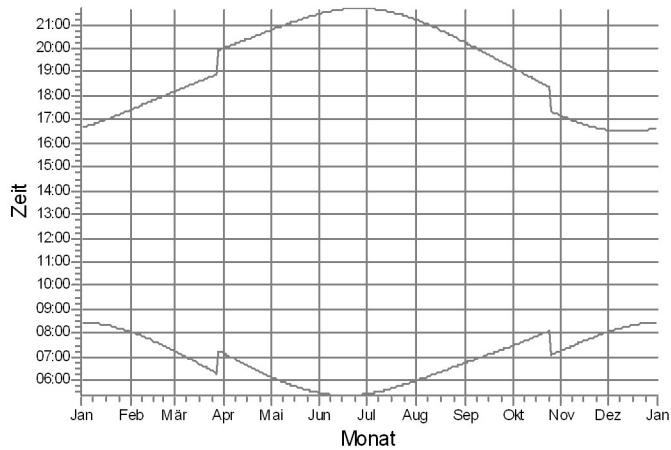
IO 01: Wörsbach, Olsbrücker Straße 54



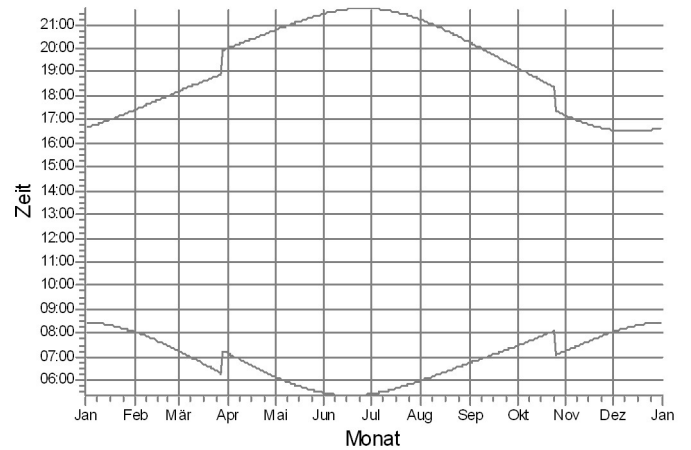
IO 02: Wörsbach, Olsbrücker Straße 77



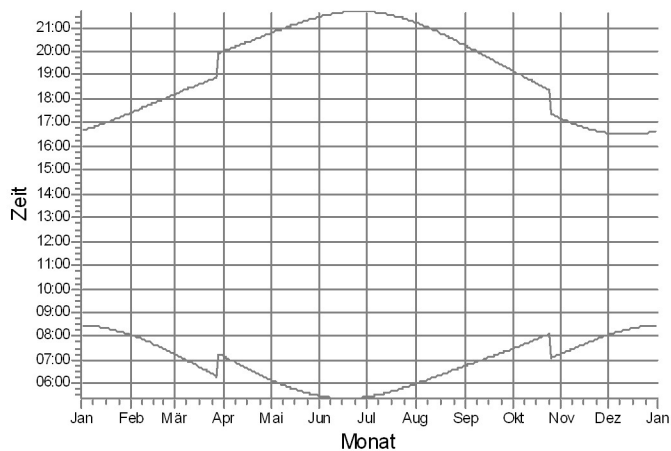
IO 03: Olsbrücken, Auf den Wingerten 22



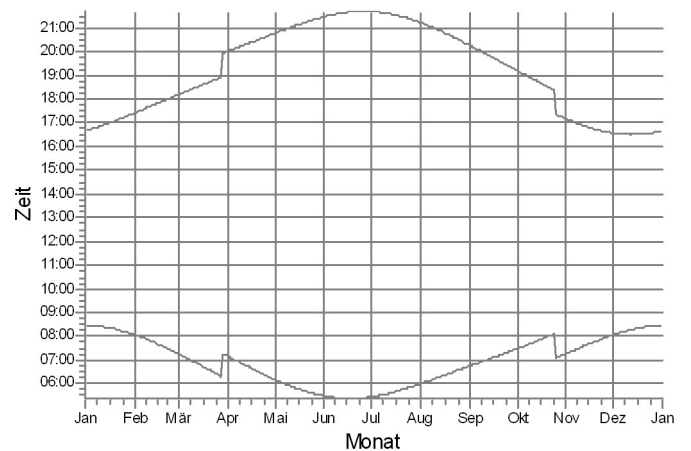
IO 04: Olsbrücken, Hohlstraße 28



IO 05: Frankelbach, Friedhofstraße 7



IO 06: Kreimbach-Kaulbach, Höniger Straße 7



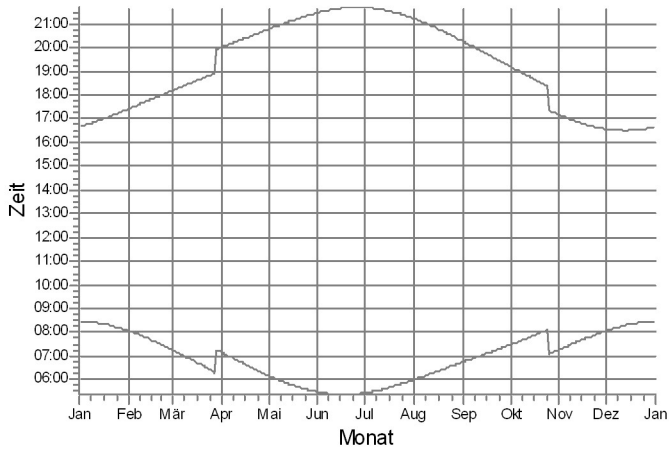
WEA

WEA 02: VESTAS V126 3300 126.0 !O! NH: 137,0 m (Ges:200,0 m) (236)

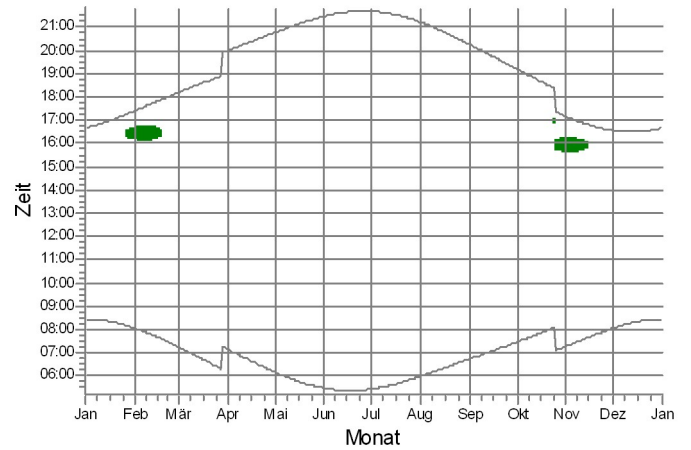
SHADOW - Grafischer Kalender

Berechnung: 160128_Schatten_ZB_1xV126_NH137_KRÖ

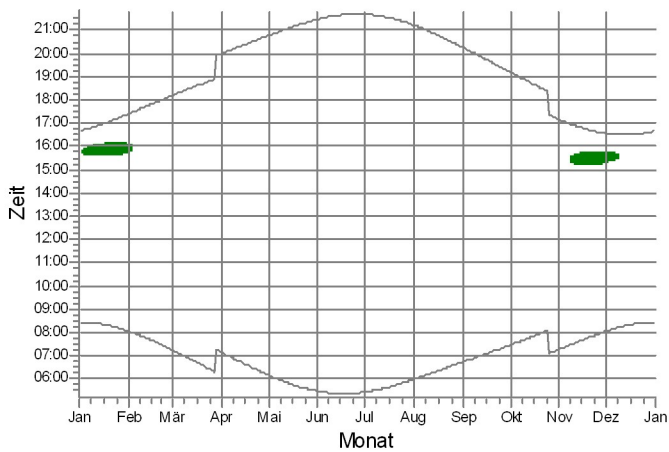
IO 07: Kreimbach-Kaulbach, Schornweg 8



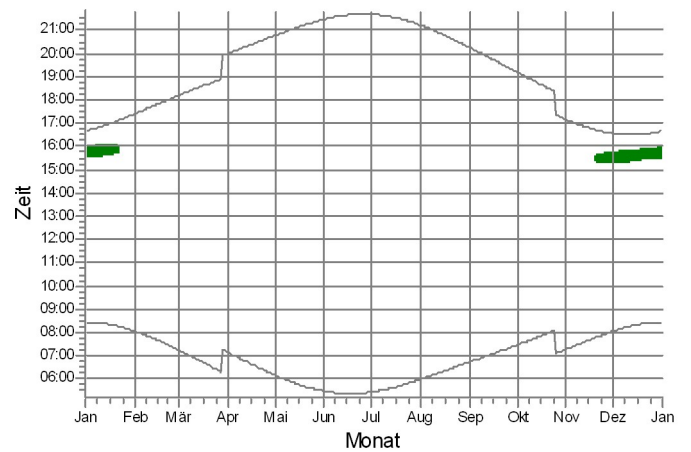
IO 08: Wörsbach, Olsbrücker Straße 48



IO 09: Wörsbach, Olsbrücker Straße 40



IO 10: Wörsbach, Am Bornberg 13



WEA

WEA 02: VESTAS V126 3300 126.0 !O! NH: 137,0 m (Ges:200,0 m) (236)

SHADOW - Kalender pro WEA

Berechnung: 160128_Schatten_ZB_1xV126_NH137_KRÖWEA: WEA 02 - VESTAS V126 3300 126.0 !O! NH: 137,0 m (Ges:200,0 m) (236)

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,48 2,93 3,80 5,50 6,94 6,23 7,34 6,96 5,12 2,77 1,83 1,21

Betriebsdauer je Sektor

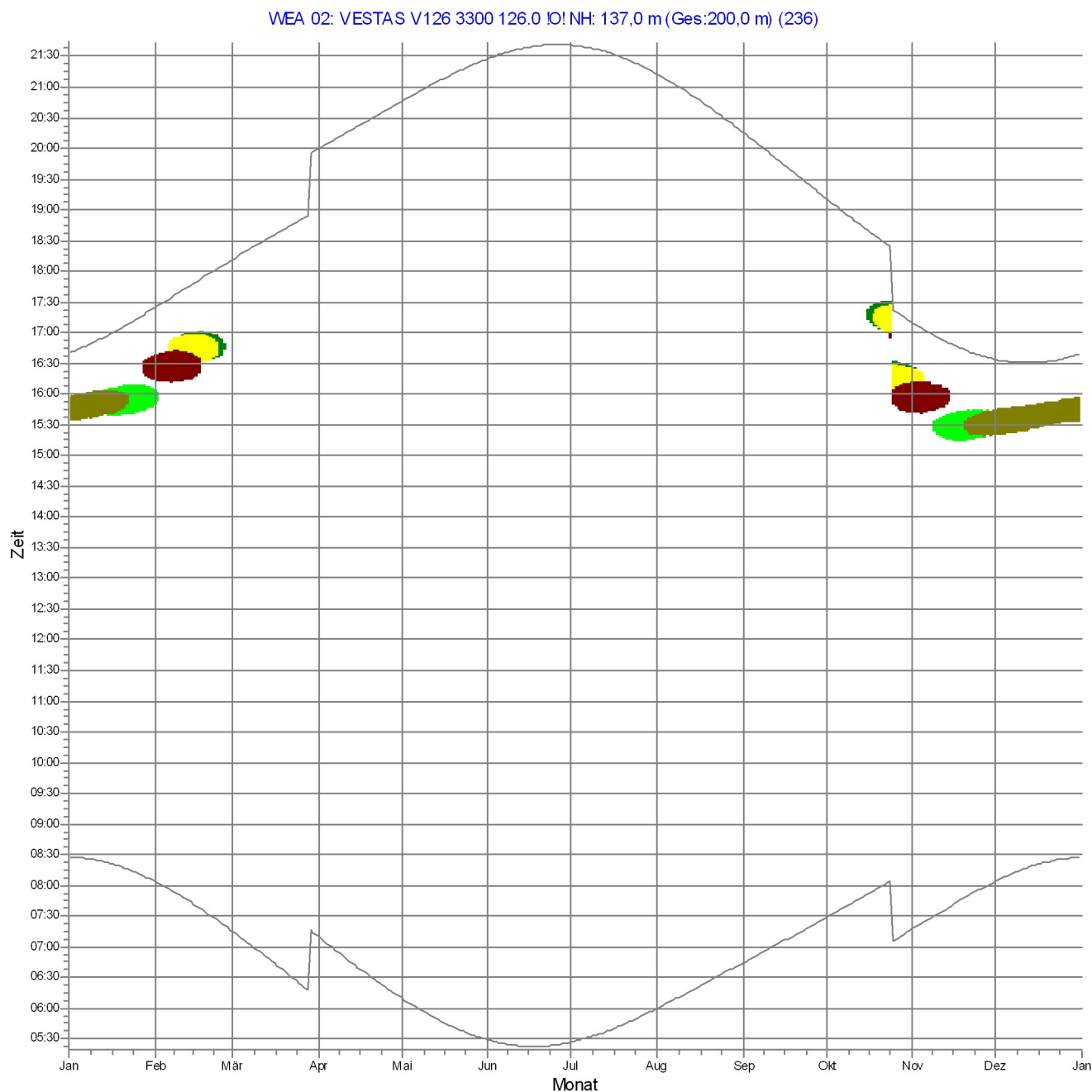
N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
390 539 868 679 434 307 311 555 1.302 1.438 841 478 8.143

: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

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

SHADOW - Grafischer Kalender pro WEA

Berechnung: 160128_Schatten_ZB_1xV126_NH137_KRÖWEA: WEA 02 - VESTAS V126 3300 126.0 !O! NH: 137,0 m (Ges:200,0 m) (236)



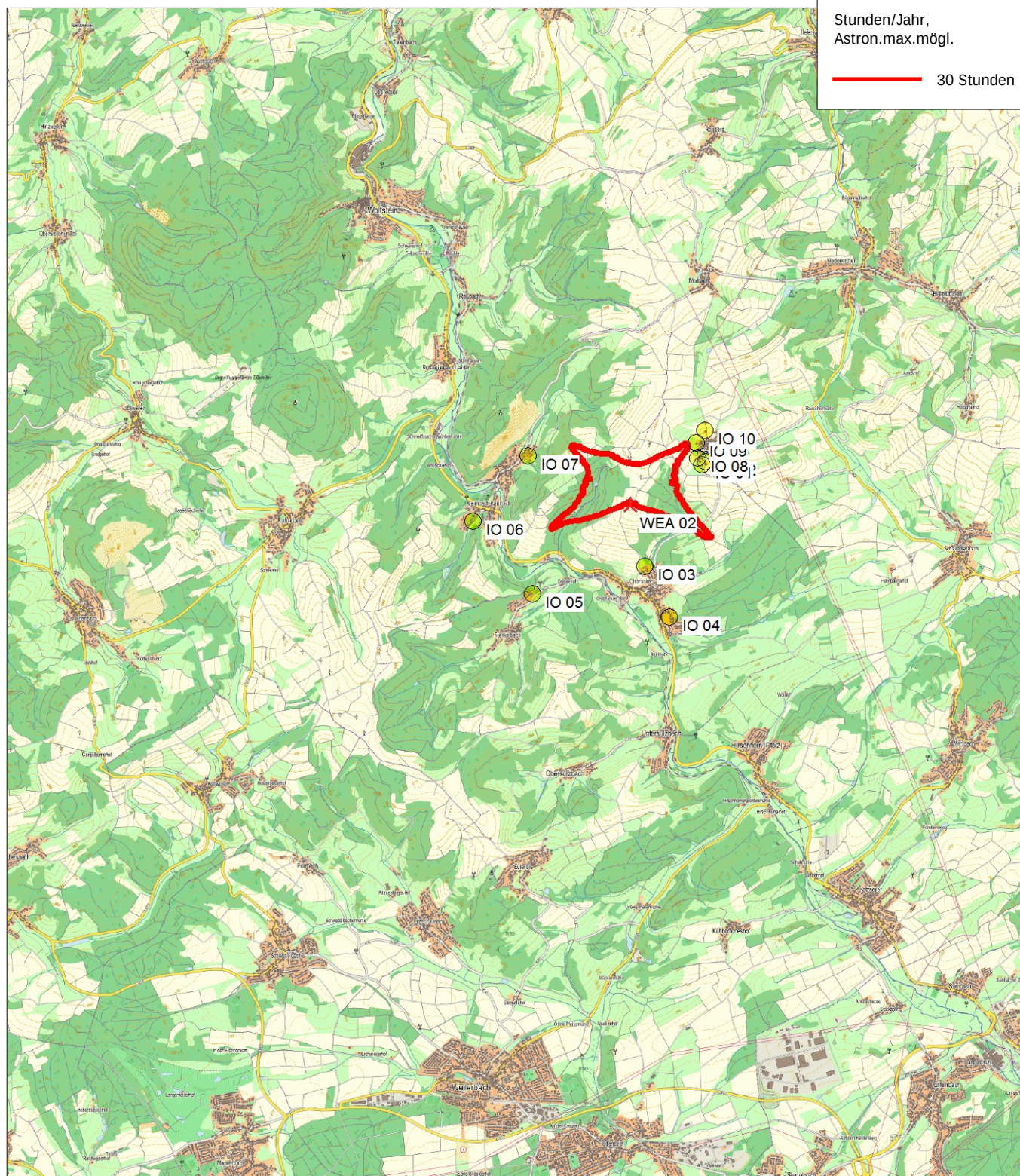
Schattenrezeptoren

	IO 01: Wörsbach, Olsbrücker Straße 54
	IO 02: Wörsbach, Olsbrücker Straße 77
	IO 08: Wörsbach, Olsbrücker Straße 48

	IO 09: Wörsbach, Olsbrücker Straße 40
	IO 10: Wörsbach, Am Bornberg 13

SHADOW - Karte

Berechnung: 160128_Schatten_ZB_1xV126_NH137_KRÖWEA: WEA 02 - VESTAS V126 3300 126.0 !O! NH: 137,0 m (Ges:200,0 m) (236)



0 1 2 3 4 km

Karte: Olsbrücken_Geogl_100.000 , Maßstab 1:75.000, Mitte: ETRS 89 Zone: 32 Ost: 401.220 Nord: 5.488.260

Neue WEA

Schattenrezeptor

Höhe der Schattenkarte: Höhenraster-Objekt (1)