

Projekt:
Krempdorf Repowering

Lizenzierter Anwender:
Dr. Augustin Umwelttechnik
Lehmweg 17
DE-20251 Hamburg
+49 (0) 40 45 46 81
Dr. Augustin / info@augustin-windenergie.de
Berechnet:
25.04.2023 11:48/3.5.587

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: SHADOW KREMPDORF N149 NH105
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Beschattungsbereich der WEA
Schatten nur relevant, wo Rotorblatt mind. 20% der Sonne verdeckt
Siehe WEA-Tabelle

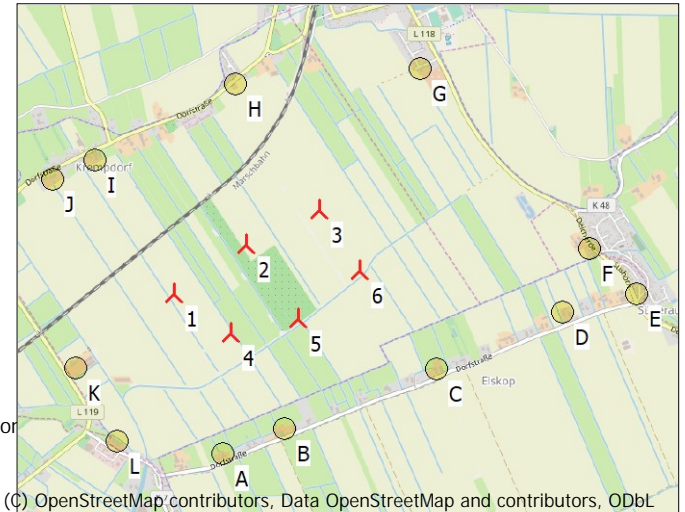
Minimale relevante Sonnenhöhe über Horizont 3 °
Tage zwischen Berechnungen 1 Tag(e)
Berechnungszeitsprung 1 Minuten
Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche
Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:
Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung
Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

Eine WEA wird nicht berücksichtigt, wenn sie von keinem Teil der
Rezeptorfläche aus sichtbar ist. Die Sichtbarkeitsberechnung basiert auf
den folgenden Annahmen:
Verwendete Höhenlinien: PrjAss Höhenraster (SRTM: Shuttle DTM 1 arc-sec)
Hindernisse in Berechnung verwendet
Rasterauflösung: 1,0 m

Alle Koordinatenangaben in:
UTM (north)-WGS84 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]	
1	530.800	5.963.325	-3,1	NORDEX N149/5.X 5700 149.0 IO!	Ja	NORDEX	N149/5.X-5.700	5.700	149,0	105,0	1.809	10,7
2	531.271	5.963.657	-4,0	NORDEX N149/5.X 5700 149.0 IO!	Ja	NORDEX	N149/5.X-5.700	5.700	149,0	105,0	1.809	10,7
3	531.758	5.963.893	-3,5	NORDEX N149/5.X 5700 149.0 IO!	Ja	NORDEX	N149/5.X-5.700	5.700	149,0	105,0	1.809	10,7
4	531.174	5.963.072	-2,0	NORDEX N149/5.X 5700 149.0 IO!	Ja	NORDEX	N149/5.X-5.700	5.700	149,0	105,0	1.809	10,7
5	531.627	5.963.170	-4,0	NORDEX N149/5.X 5700 149.0 IO!	Ja	NORDEX	N149/5.X-5.700	5.700	149,0	105,0	1.809	10,7
6	532.029	5.963.495	-3,9	NORDEX N149/5.X 5700 149.0 IO!	Ja	NORDEX	N149/5.X-5.700	5.700	149,0	105,0	1.809	10,7



Schattenrezeptor-Eingabe

Nr.	Ost	Nord	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI) ü.Gr.
	[m]			[m]	[m]	[m]	[°]		[m]
A	531.129	5.962.273	-0,3	1,0	1,0	1,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
B	531.537	5.962.442	-1,0	1,0	1,0	1,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
C	532.543	5.962.842	-1,3	1,0	1,0	1,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
D	533.378	5.963.226	-0,4	1,0	1,0	1,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
E	533.868	5.963.346	-1,0	1,0	1,0	1,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
F	533.547	5.963.644	0,0	1,0	1,0	1,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
G	532.423	5.964.824	-1,2	1,0	1,0	1,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
H	531.195	5.964.714	-0,2	1,0	1,0	1,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
I	530.267	5.964.208	0,2	1,0	1,0	1,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
J	529.993	5.964.081	0,8	1,0	1,0	1,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
K	530.154	5.962.831	-1,9	1,0	1,0	1,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
L	530.424	5.962.353	-2,4	1,0	1,0	1,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0

Berechnungsergebnisse

Schattenrezeptor

astron. max. mögl. Beschattungsdauer

Nr.	Stunden/Jahr	Schattentage/Jahr	Max.Schattendauer/Tag
	[h/a]	[d/a]	[h/d]
A	0:00	0	0:00
B	0:00	0	0:00
C	58:03	152	0:37
D	17:24	81	0:25
E	0:00	0	0:00
F	9:02	45	0:21
G	37:06	70	0:41

(Fortsetzung nächste Seite)...

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: SHADOW KREMPDORF N149 NH105

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

astron. max. mögl. Beschattungsdauer

Nr.	Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]
H	33:13	62	0:38
I	65:09	147	0:58
J	37:48	119	0:40
K	33:51	97	0:34
L	18:58	61	0:25

Gesamtdauer Beschattung an Rezeptoren pro WEA

Nr.	Name	Maximal [h/a]
1	NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 105,0 m (Ges:179,5 m)	63:57
2	NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 105,0 m (Ges:179,5 m)	62:49
3	NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 105,0 m (Ges:179,5 m)	78:06
4	NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 105,0 m (Ges:179,5 m)	54:29
5	NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 105,0 m (Ges:179,5 m)	63:37
6	NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 105,0 m (Ges:179,5 m)	19:22

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: SHADOW KREMPDORF N149 NH105 Schattenrezeptor: A - Schattenrezeptor: 1,0 × 1,0 Azimut: 0,0° Ausrichtung: 90,0° (1)
Annahmen für Schattenwurfberechnung

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

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:41 16:11	08:10 17:03	07:13 17:58	06:58 19:57	05:49 20:52	04:59 21:42	04:55 21:57	05:35 21:22	06:29 20:15	07:23 19:01	07:21 16:51	08:16 16:07
2	08:41 16:12	08:09 17:05	07:11 18:00	06:56 19:59	05:47 20:54	04:58 21:43	04:56 21:56	05:37 21:20	06:31 20:13	07:24 18:59	07:23 16:49	08:17 16:06
3	08:40 16:14	08:07 17:07	07:08 18:02	06:53 20:00	05:45 20:56	04:58 21:44	04:57 21:56	05:39 21:18	06:33 20:10	07:26 18:57	07:25 16:47	08:19 16:05
4	08:40 16:15	08:05 17:09	07:06 18:04	06:51 20:02	05:43 20:57	04:57 21:46	04:58 21:56	05:40 21:16	06:35 20:08	07:28 18:54	07:27 16:45	08:20 16:04
5	08:40 16:16	08:03 17:11	07:04 18:06	06:48 20:04	05:41 20:59	04:56 21:47	04:59 21:55	05:42 21:14	06:37 20:05	07:30 18:52	07:29 16:43	08:22 16:04
6	08:39 16:17	08:02 17:13	07:01 18:08	06:46 20:06	05:39 21:01	04:55 21:48	04:59 21:54	05:44 21:12	06:38 20:03	07:32 18:49	07:31 16:41	08:23 16:03
7	08:39 16:19	08:00 17:15	06:59 18:10	06:43 20:08	05:37 21:03	04:55 21:49	05:00 21:54	05:45 21:10	06:40 20:01	07:34 18:47	07:33 16:39	08:24 16:03
8	08:38 16:20	07:58 17:17	06:57 18:12	06:41 20:10	05:35 21:05	04:54 21:50	05:01 21:53	05:47 21:08	06:42 19:58	07:35 18:44	07:34 16:38	08:26 16:02
9	08:38 16:22	07:56 17:19	06:54 18:14	06:39 20:12	05:33 21:06	04:53 21:51	05:03 21:52	05:49 21:06	06:44 19:56	07:37 18:42	07:36 16:36	08:27 16:02
10	08:37 16:23	07:54 17:21	06:52 18:16	06:36 20:13	05:31 21:08	04:53 21:51	05:04 21:51	05:51 21:04	06:45 19:53	07:39 18:40	07:38 16:34	08:28 16:02
11	08:36 16:25	07:52 17:23	06:49 18:18	06:34 20:15	05:29 21:10	04:52 21:52	05:05 21:51	05:52 21:02	06:47 19:51	07:41 18:37	07:40 16:32	08:29 16:01
12	08:36 16:26	07:50 17:25	06:47 18:19	06:31 20:17	05:28 21:12	04:52 21:53	05:06 21:50	05:54 21:00	06:49 19:48	07:43 18:35	07:42 16:31	08:30 16:01
13	08:35 16:28	07:48 17:27	06:45 18:21	06:29 20:19	05:26 21:13	04:52 21:54	05:07 21:49	05:56 20:58	06:51 19:46	07:45 18:33	07:44 16:29	08:32 16:01
14	08:34 16:29	07:46 17:29	06:42 18:23	06:27 20:21	05:24 21:15	04:51 21:54	05:08 21:48	05:58 20:56	06:52 19:43	07:47 18:30	07:46 16:27	08:33 16:01
15	08:33 16:31	07:44 17:31	06:40 18:25	06:24 20:23	05:22 21:17	04:51 21:55	05:10 21:47	05:59 20:54	06:54 19:41	07:48 18:28	07:48 16:26	08:33 16:01
16	08:32 16:33	07:42 17:33	06:37 18:27	06:22 20:24	05:21 21:18	04:51 21:55	05:11 21:45	06:01 20:52	06:56 19:38	07:50 18:26	07:50 16:24	08:34 16:01
17	08:31 16:34	07:40 17:35	06:35 18:29	06:20 20:26	05:19 21:20	04:51 21:56	05:12 21:44	06:03 20:50	06:58 19:36	07:52 18:23	07:52 16:23	08:35 16:01
18	08:30 16:36	07:38 17:37	06:32 18:31	06:17 20:28	05:17 21:22	04:51 21:56	05:14 21:43	06:05 20:47	06:59 19:34	07:54 18:21	07:53 16:21	08:36 16:02
19	08:29 16:38	07:35 17:39	06:30 18:33	06:15 20:30	05:16 21:23	04:51 21:57	05:15 21:42	06:06 20:45	07:01 19:31	07:56 18:19	07:55 16:20	08:37 16:02
20	08:28 16:40	07:33 17:41	06:27 18:34	06:13 20:32	05:14 21:25	04:51 21:57	05:16 21:40	06:08 20:43	07:03 19:29	07:58 18:16	07:57 16:18	08:37 16:02
21	08:27 16:42	07:31 17:43	06:25 18:36	06:11 20:34	05:13 21:27	04:51 21:57	05:18 21:39	06:10 20:41	07:05 19:26	08:00 18:14	07:59 16:17	08:38 16:03
22	08:25 16:43	07:29 17:45	06:23 18:38	06:08 20:36	05:11 21:28	04:51 21:58	05:19 21:38	06:12 20:38	07:07 19:24	08:02 18:12	08:01 16:16	08:39 16:03
23	08:24 16:45	07:27 17:47	06:20 18:40	06:06 20:37	05:10 21:30	04:51 21:58	05:21 21:36	06:13 20:36	07:08 19:21	08:04 18:10	08:03 16:15	08:39 16:04
24	08:23 16:47	07:24 17:48	06:18 18:42	06:04 20:39	05:09 21:31	04:52 21:58	05:22 21:35	06:15 20:34	07:10 19:19	08:05 18:08	08:04 16:13	08:40 16:04
25	08:21 16:49	07:22 17:50	06:15 18:44	06:02 20:41	05:07 21:33	04:52 21:58	05:24 21:33	06:17 20:32	07:12 19:16	07:07 17:05	08:06 16:12	08:40 16:05
26	08:20 16:51	07:20 17:52	06:13 18:46	05:59 20:43	05:06 21:34	04:53 21:58	05:25 21:32	06:19 20:29	07:14 19:14	07:09 17:03	08:08 16:11	08:40 16:06
27	08:18 16:53	07:18 17:54	06:10 18:47	05:57 20:45	05:05 21:35	04:53 21:58	05:27 21:30	06:21 20:27	07:15 19:11	07:11 17:01	08:09 16:10	08:40 16:06
28	08:17 16:55	07:15 17:56	06:08 18:49	05:55 20:47	05:04 21:37	04:54 21:58	05:29 21:28	06:22 20:25	07:17 19:09	07:13 16:59	08:11 16:09	08:41 16:07
29	08:15 16:57	07:15 19:51	06:05 20:48	05:53 21:38	05:02 21:38	04:54 21:57	05:30 21:27	06:24 20:22	07:19 19:06	07:15 16:57	08:13 16:08	08:41 16:08
30	08:14 16:59	07:15 19:53	06:03 20:50	05:51 21:39	05:01 21:39	04:55 21:57	05:32 21:25	06:26 20:20	07:21 19:04	07:17 16:55	08:14 16:07	08:41 16:09
31	08:12 17:01	07:15 19:55	06:00 20:50	05:00 21:41	05:00 21:41	05:34 21:23	06:28 20:17	06:28 20:17	07:19 16:53	07:19 16:53	08:41 16:10	08:41 233
Sonnenscheinstunden	250	273	367	420	494	510	512	460	382	328	259	233
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: SHADOW KREMPDORF N149 NH105 Schattenrezeptor: B - Schattenrezeptor: 1,0 × 1,0 Azimut: 0,0° Ausrichtung: 90,0° (2)
Annahmen für Schattenwurfberechnung

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

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

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:41 16:11	08:10 17:03	07:13 17:58	06:58 19:57	05:49 20:52	04:59 21:42	04:55 21:57	05:35 21:22	06:29 20:15	07:23 19:01	07:21 16:51	08:16 16:07
2	08:41 16:12	08:09 17:05	07:11 18:00	06:56 19:59	05:47 20:54	04:58 21:43	04:56 21:56	05:37 21:20	06:31 20:13	07:24 18:59	07:23 16:49	08:17 16:06
3	08:40 16:14	08:07 17:07	07:08 18:02	06:53 20:00	05:45 20:56	04:58 21:44	04:57 21:56	05:39 21:18	06:33 20:10	07:26 18:56	07:25 16:47	08:19 16:05
4	08:40 16:15	08:05 17:09	07:06 18:04	06:51 20:02	05:43 20:57	04:57 21:46	04:58 21:56	05:40 21:16	06:35 20:08	07:28 18:54	07:27 16:45	08:20 16:04
5	08:40 16:16	08:03 17:11	07:04 18:06	06:48 20:04	05:41 20:59	04:56 21:47	04:59 21:55	05:42 21:14	06:37 20:05	07:30 18:52	07:29 16:43	08:22 16:04
6	08:39 16:17	08:02 17:13	07:01 18:08	06:46 20:06	05:39 21:01	04:55 21:48	04:59 21:54	05:44 21:12	06:38 20:03	07:32 18:49	07:31 16:41	08:23 16:03
7	08:39 16:19	08:00 17:15	06:59 18:10	06:43 20:08	05:37 21:03	04:55 21:49	05:00 21:54	05:45 21:10	06:40 20:01	07:34 18:47	07:33 16:39	08:24 16:03
8	08:38 16:20	07:58 17:17	06:57 18:12	06:41 20:10	05:35 21:05	04:54 21:50	05:01 21:53	05:47 21:08	06:42 19:58	07:35 18:44	07:34 16:37	08:26 16:02
9	08:38 16:22	07:56 17:19	06:54 18:14	06:39 20:12	05:33 21:06	04:53 21:51	05:02 21:52	05:49 21:06	06:44 19:56	07:37 18:42	07:36 16:36	08:27 16:02
10	08:37 16:23	07:54 17:21	06:52 18:16	06:36 20:13	05:31 21:08	04:53 21:51	05:04 21:51	05:51 21:04	06:45 19:53	07:39 18:40	07:38 16:34	08:28 16:02
11	08:36 16:25	07:52 17:23	06:49 18:17	06:34 20:15	05:29 21:10	04:52 21:52	05:05 21:51	05:52 21:02	06:47 19:51	07:41 18:37	07:40 16:32	08:29 16:01
12	08:36 16:26	07:50 17:25	06:47 18:19	06:31 20:17	05:27 21:12	04:52 21:53	05:06 21:50	05:54 21:00	06:49 19:48	07:43 18:35	07:42 16:31	08:30 16:01
13	08:35 16:28	07:48 17:27	06:45 18:21	06:29 20:19	05:26 21:13	04:52 21:54	05:07 21:49	05:56 20:58	06:51 19:46	07:45 18:33	07:44 16:29	08:32 16:01
14	08:34 16:29	07:46 17:29	06:42 18:23	06:27 20:21	05:24 21:15	04:51 21:54	05:08 21:48	05:58 20:56	06:52 19:43	07:47 18:30	07:46 16:27	08:33 16:01
15	08:33 16:31	07:44 17:31	06:40 18:25	06:24 20:23	05:22 21:17	04:51 21:55	05:10 21:47	05:59 20:54	06:54 19:41	07:48 18:28	07:48 16:26	08:33 16:01
16	08:32 16:33	07:42 17:33	06:37 18:27	06:22 20:24	05:21 21:18	04:51 21:55	05:11 21:45	06:01 20:52	06:56 19:38	07:50 18:26	07:50 16:24	08:34 16:01
17	08:31 16:34	07:40 17:35	06:35 18:29	06:20 20:26	05:19 21:20	04:51 21:56	05:12 21:44	06:03 20:50	06:58 19:36	07:52 18:23	07:52 16:23	08:35 16:01
18	08:30 16:36	07:38 17:37	06:32 18:31	06:17 20:28	05:17 21:22	04:51 21:56	05:14 21:43	06:05 20:47	06:59 19:33	07:54 18:21	07:53 16:21	08:36 16:02
19	08:29 16:38	07:35 17:39	06:30 18:33	06:15 20:30	05:16 21:23	04:51 21:57	05:15 21:42	06:06 20:45	07:01 19:31	07:56 18:19	07:55 16:20	08:37 16:02
20	08:28 16:40	07:33 17:41	06:27 18:34	06:13 20:32	05:14 21:25	04:51 21:57	05:16 21:40	06:08 20:43	07:03 19:29	07:58 18:16	07:57 16:18	08:37 16:02
21	08:27 16:41	07:31 17:43	06:25 18:36	06:11 20:34	05:13 21:26	04:51 21:57	05:18 21:39	06:10 20:41	07:05 19:26	08:00 18:14	07:59 16:17	08:38 16:03
22	08:25 16:43	07:29 17:45	06:23 18:38	06:08 20:36	05:11 21:28	04:51 21:58	05:19 21:38	06:12 20:38	07:07 19:24	08:02 18:12	08:01 16:16	08:39 16:03
23	08:24 16:45	07:27 17:46	06:20 18:40	06:06 20:37	05:10 21:30	04:51 21:58	05:21 21:36	06:13 20:36	07:08 19:21	08:04 18:10	08:03 16:15	08:39 16:04
24	08:23 16:47	07:24 17:48	06:18 18:42	06:04 20:39	05:09 21:31	04:52 21:58	05:22 21:35	06:15 20:34	07:10 19:19	08:05 18:08	08:04 16:13	08:39 16:04
25	08:21 16:49	07:22 17:50	06:15 18:44	06:02 20:41	05:07 21:33	04:52 21:58	05:24 21:33	06:17 20:32	07:12 19:16	08:07 17:05	08:06 16:12	08:40 16:05
26	08:20 16:51	07:20 17:52	06:13 18:46	05:59 20:43	05:06 21:34	04:52 21:58	05:25 21:32	06:19 20:29	07:14 19:14	08:09 17:03	08:08 16:11	08:40 16:06
27	08:18 16:53	07:18 17:54	06:10 18:47	05:57 20:45	05:05 21:35	04:53 21:58	05:27 21:30	06:21 20:27	07:15 19:11	08:11 17:01	08:09 16:10	08:40 16:06
28	08:17 16:55	07:15 17:56	06:08 18:49	05:55 20:47	05:04 21:37	04:53 21:58	05:29 21:28	06:22 20:25	07:17 19:09	08:11 16:59	08:11 16:09	08:41 16:07
29	08:15 16:57	07:15 19:51	06:05 20:48	05:53 21:38	05:02 21:38	04:54 21:57	05:30 21:27	06:24 20:22	07:19 19:06	08:12 16:57	08:13 16:08	08:41 16:08
30	08:14 16:59	07:15 19:53	06:03 20:50	05:51 21:39	05:01 21:39	04:55 21:57	05:32 21:25	06:26 20:20	07:21 19:04	08:13 16:55	08:14 16:07	08:41 16:09
31	08:12 17:01	07:15 19:55	06:00 20:50	05:00 21:41	05:00 21:41	05:34 21:23	06:28 20:17	07:19 16:53	08:14 16:10	08:41 16:10	08:41 16:10	08:41 16:10
Sonnenscheinstunden	250	273	367	420	494	510	512	460	382	328	259	233
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: SHADOW KREMPDORF N149 NH105 Schattenrezeptor: C - Schattenrezeptor: 1,0 × 1,0 Azimut: 0,0° Ausrichtung: 90,0° (3)
Annahmen für Schattenwurfberechnung

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

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

	Januar	Februar	März	April		Mai		Juni					
1	08:41	08:10	07:13	06:58		05:49		19:53 (5)	04:59	20:49 (2)			
	16:11	17:02	17:58	19:57		20:52	29	20:22 (5)	21:42	19	21:08 (2)		
2	08:41	08:09	07:11	06:55		05:47		19:52 (5)	04:58		20:49 (2)		
	16:12	17:04	18:00	19:58		20:54	31	20:23 (5)	21:43	19	21:08 (2)		
3	08:40	08:07	07:08	06:53		05:45		19:53 (5)	04:57		20:49 (2)		
	16:14	17:06	18:02	20:00		20:56	33	20:26 (5)	21:44	20	21:09 (2)		
4	08:40	08:05	07:06	06:51		05:43		19:52 (5)	04:57		20:50 (2)		
	16:15	17:08	18:04	20:02		20:57	36	20:28 (5)	21:45	21	21:11 (2)		
5	08:40	08:03	07:04	06:48		05:41		19:52 (5)	04:56		20:50 (2)		
	16:16	17:10	18:06	20:04		20:59	37	20:29 (5)	21:47	22	21:12 (2)		
6	08:39	08:02	07:01	06:46		05:39		19:52 (5)	04:55		20:50 (2)		
	16:17	17:12	18:08	20:06		21:01	36	20:28 (5)	21:48	22	21:12 (2)		
7	08:39	08:00	06:59	06:43		19:39 (4)		05:37	19:51 (5)		04:54	20:50 (2)	
	16:19	17:14	18:10	20:08	2	19:41 (4)		21:03	37	20:28 (5)	21:49	23	21:13 (2)
8	08:38	07:58	06:56	06:41		19:37 (4)		05:35	19:51 (5)		04:54		20:50 (2)
	16:20	17:16	18:12	20:10	6	19:43 (4)		21:05	37	20:28 (5)	21:50	24	21:14 (2)
9	08:38	07:56	06:54	06:39		19:35 (4)		05:33	19:52 (5)		04:53		20:51 (2)
	16:21	17:18	18:14	20:11	9	19:44 (4)		21:06	36	20:28 (5)	21:50	23	21:14 (2)
10	08:37	07:54	06:52	06:36		19:34 (4)		05:31	19:52 (5)		04:53		20:52 (2)
	16:23	17:20	18:16	20:13	12	19:46 (4)		21:08	36	20:28 (5)	21:51	23	21:15 (2)
11	08:36	07:52	06:49	06:34		19:34 (4)		05:29	19:52 (5)		04:52		20:51 (2)
	16:24	17:22	18:17	20:15	14	19:48 (4)		21:10	35	20:27 (5)	21:52	23	21:14 (2)
12	08:36	07:50	06:47	06:31		19:32 (4)		05:27	19:53 (5)		04:52		20:52 (2)
	16:26	17:25	18:19	20:17	17	19:49 (4)		21:12	34	20:27 (5)	21:53	22	21:14 (2)
13	08:35	07:48	06:44	06:29		19:32 (4)		05:26	19:53 (5)		04:52		20:52 (2)
	16:28	17:27	18:21	20:19	19	19:51 (4)		21:13	33	20:26 (5)	21:54	23	21:15 (2)
14	08:34	07:46	06:42	06:27		19:32 (4)		05:24	19:53 (5)		04:51		20:53 (2)
	16:29	17:29	18:23	20:21	21	19:53 (4)		21:15	32	20:25 (5)	21:54	22	21:15 (2)
15	08:33	07:44	06:40	06:24		19:31 (4)		05:22	19:54 (5)		04:51		20:53 (2)
	16:31	17:31	18:25	20:23	23	19:54 (4)		21:17	31	20:25 (5)	21:55	22	21:15 (2)
16	08:32	07:42	06:37	06:22		19:32 (4)		05:21	19:54 (5)		04:51		20:53 (2)
	16:33	17:33	18:27	20:24	24	19:56 (4)		21:18	30	20:24 (5)	21:55	21	21:14 (2)
17	08:31	07:40	06:35	06:20		19:32 (4)		05:19	19:55 (5)		04:51		20:53 (2)
	16:34	17:35	18:29	20:26	23	19:55 (4)		21:20	29	20:24 (5)	21:56	22	21:15 (2)
18	08:30	07:38	06:32	06:17		19:33 (4)		05:17	19:57 (5)		04:51		20:53 (2)
	16:36	17:37	18:31	20:28	24	20:00 (1)		21:22	27	20:24 (5)	21:56	22	21:15 (2)
19	08:29	07:35	06:30	06:15		19:33 (4)		05:16	19:57 (5)		04:51		20:54 (2)
	16:38	17:39	18:33	20:30	26	20:01 (1)		21:23	25	20:22 (5)	21:57	22	21:16 (2)
20	08:28	07:33	06:27	06:13		19:34 (4)		05:14	19:59 (5)		04:51		20:55 (2)
	16:40	17:40	18:34	20:32	25	20:03 (1)		21:25	23	20:22 (5)	21:57	21	21:16 (2)
21	08:27	07:31	06:25	06:10		19:36 (4)		05:13	19:59 (5)		04:51		20:55 (2)
	16:41	17:42	18:36	20:34	24	20:05 (1)		21:26	24	20:53 (2)	21:57	21	21:16 (2)
22	08:25	07:29	06:22	06:08		19:38 (4)		05:11	20:01 (5)		04:51		20:55 (2)
	16:43	17:44	18:38	20:35	21	20:07 (1)		21:28	23	20:55 (2)	21:58	21	21:16 (2)
23	08:24	07:27	06:20	06:06		19:55 (1)		05:10	20:03 (5)		04:51		20:54 (2)
	16:45	17:46	18:40	20:37	14	20:09 (1)		21:30	21	20:56 (2)	21:58	22	21:16 (2)
24	08:23	07:24	06:18	06:04		19:55 (1)		05:09	20:05 (5)		04:52		20:55 (2)
	16:47	17:48	18:42	20:39	16	20:11 (1)		21:31	19	20:58 (2)	21:58	22	21:17 (2)
25	08:21	07:22	06:15	06:02		19:56 (1)		05:07	20:49 (2)		04:52		20:55 (2)
	16:49	17:50	18:44	20:41	16	20:12 (1)		21:33	10	20:59 (2)	21:58	22	21:17 (2)
26	08:20	07:20	06:13	05:59		19:56 (1)		05:06	20:49 (2)		04:52		20:56 (2)
	16:51	17:52	18:46	20:43	17	20:13 (5)		21:34	12	21:01 (2)	21:58	22	21:18 (2)
27	08:18	07:18	06:10	05:57		19:56 (5)		05:05	20:48 (2)		04:53		20:55 (2)
	16:53	17:54	18:47	20:45	19	20:15 (5)		21:35	13	21:01 (2)	21:58	22	21:17 (2)
28	08:17	07:15	06:08	05:55		19:55 (5)		05:04	20:48 (2)		04:53		20:56 (2)
	16:55	17:56	18:49	20:47	22	20:17 (5)		21:37	14	21:02 (2)	21:58	22	21:18 (2)
29	08:15		07:05	05:53		19:54 (5)		05:02	20:49 (2)		04:54		20:56 (2)
	16:57		19:51	20:48	24	20:18 (5)		21:38	16	21:05 (2)	21:57	22	21:18 (2)
30	08:14		07:03	05:51		19:54 (5)		05:01	20:49 (2)		04:55		20:56 (2)
	16:59		19:53	20:50	26	20:20 (5)		21:39	17	21:06 (2)	21:57	23	21:19 (2)
31	08:12		07:00					05:00					
	17:00		19:55					21:41	18	21:07 (2)			
Sonnenscheinstunden	250	273	367	420		494		834		510		655	
astr.max.mögl.Beschattung				444				834				655	

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) Schatteneende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	---------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: SHADOW KREMPDORF N149 NH105 Schattenrezeptor: C - Schattenrezeptor: 1,0 × 1,0 Azimut: 0,0° Ausrichtung: 90,0° (3)
Annahmen für Schattenwurfberechnung

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

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

	July	August	September	Oktober	November	Dezember						
1	04:55	20:55 (2)	05:35	20:03 (5)	06:29	19:33 (4)	07:23	07:21	08:16			
	21:57	23	21:18 (2)	21:22	35	20:38 (5)	20:15	14	19:47 (4)	19:01	16:51	16:06
2	04:56	20:56 (2)	05:37	20:02 (5)	06:31	19:32 (4)	07:24	07:23	08:17			
	21:56	23	21:19 (2)	21:20	35	20:37 (5)	20:13	12	19:44 (4)	18:59	16:49	16:06
3	04:57	20:56 (2)	05:38	20:02 (5)	06:33	19:33 (4)	07:26	07:25	08:19			
	21:56	23	21:19 (2)	21:18	36	20:38 (5)	20:10	9	19:42 (4)	18:56	16:47	16:05
4	04:58	20:56 (2)	05:40	20:01 (5)	06:35	19:34 (4)	07:28	07:27	08:20			
	21:56	24	21:20 (2)	21:16	37	20:38 (5)	20:08	6	19:40 (4)	18:54	16:45	16:04
5	04:58	20:56 (2)	05:42	20:02 (5)	06:36	19:36 (4)	07:30	07:29	08:22			
	21:55	23	21:19 (2)	21:14	36	20:38 (5)	20:05	2	19:38 (4)	18:52	16:43	16:04
6	04:59	20:56 (2)	05:44	20:02 (5)	06:38	18:47	07:32	07:31	08:23			
	21:54	23	21:19 (2)	21:12	36	20:38 (5)	20:03	18:49	16:41	16:03		
7	05:00	20:56 (2)	05:45	20:01 (5)	06:40	07:34	07:32	08:24				
	21:54	22	21:18 (2)	21:10	37	20:38 (5)	20:01	18:47	16:39	16:03		
8	05:01	20:56 (2)	05:47	20:01 (5)	06:42	07:35	07:34	08:26				
	21:53	22	21:18 (2)	21:08	37	20:38 (5)	19:58	18:44	16:37	16:02		
9	05:02	20:56 (2)	05:49	20:01 (5)	06:44	07:37	07:36	08:27				
	21:52	21	21:17 (2)	21:06	34	20:35 (5)	19:56	18:42	16:36	16:02		
10	05:03	20:56 (2)	05:50	20:01 (5)	06:45	07:39	07:38	08:28				
	21:51	20	21:16 (2)	21:04	33	20:34 (5)	19:53	18:40	16:34	16:02		
11	05:05	20:56 (2)	05:52	20:02 (5)	06:47	07:41	07:40	08:29				
	21:51	19	21:15 (2)	21:02	30	20:32 (5)	19:51	18:37	16:32	16:01		
12	05:06	20:57 (2)	05:54	20:01 (5)	06:49	07:43	07:42	08:30				
	21:50	18	21:15 (2)	21:00	29	20:30 (5)	19:48	18:35	16:30	16:01		
13	05:07	20:57 (2)	05:56	20:02 (5)	06:51	07:45	07:44	08:31				
	21:49	17	21:14 (2)	20:58	26	20:28 (5)	19:46	18:32	16:29	16:01		
14	05:08	20:58 (2)	05:57	20:03 (5)	06:52	07:46	07:46	08:32				
	21:48	16	21:14 (2)	20:56	24	20:27 (5)	19:43	18:30	16:27	16:01		
15	05:09	20:58 (2)	05:59	20:03 (5)	06:54	07:48	07:48	08:33				
	21:47	14	21:12 (2)	20:54	21	20:24 (5)	19:41	18:28	16:26	16:01		
16	05:11	20:58 (2)	06:01	20:04 (1)	06:56	07:50	07:50	08:34				
	21:45	13	21:11 (2)	20:52	18	20:22 (5)	19:38	18:25	16:24	16:01		
17	05:12	20:58 (2)	06:03	20:03 (1)	06:58	07:52	07:52	08:35				
	21:44	12	21:10 (2)	20:50	17	20:20 (5)	19:36	18:23	16:23	16:01		
18	05:13	20:59 (2)	06:05	20:01 (1)	06:59	07:54	07:53	08:36				
	21:43	11	21:10 (2)	20:47	17	20:18 (1)	19:33	18:21	16:21	16:02		
19	05:15	20:16 (5)	06:06	20:01 (1)	07:01	07:56	07:55	08:37				
	21:42	17	21:08 (2)	20:45	15	20:16 (1)	19:31	18:19	16:20	16:02		
20	05:16	20:13 (5)	06:08	20:01 (1)	07:03	07:58	07:57	08:37				
	21:40	21	21:07 (2)	20:43	13	20:14 (1)	19:28	18:16	16:18	16:02		
21	05:18	20:12 (5)	06:10	19:42 (4)	07:05	08:00	07:59	08:38				
	21:39	23	21:06 (2)	20:41	22	20:11 (1)	19:26	18:14	16:17	16:03		
22	05:19	20:11 (5)	06:12	19:40 (4)	07:06	08:02	08:01	08:39				
	21:38	23	21:05 (2)	20:38	25	20:09 (1)	19:24	18:12	16:16	16:03		
23	05:21	20:09 (5)	06:13	19:38 (4)	07:08	08:03	08:02	08:39				
	21:36	24	21:03 (2)	20:36	26	20:08 (1)	19:21	18:10	16:15	16:04		
24	05:22	20:08 (5)	06:15	19:36 (4)	07:10	08:05	08:04	08:39				
	21:35	24	20:32 (5)	20:34	26	20:05 (1)	19:19	18:08	16:13	16:04		
25	05:24	20:07 (5)	06:17	19:35 (4)	07:12	07:07	08:06	08:40				
	21:33	26	20:33 (5)	20:32	25	20:03 (1)	19:16	17:05	16:12	16:05		
26	05:25	20:07 (5)	06:19	19:35 (4)	07:14	07:09	08:08	08:40				
	21:32	27	20:34 (5)	20:29	23	19:58 (4)	19:14	17:03	16:11	16:05		
27	05:27	20:05 (5)	06:20	19:33 (4)	07:15	07:11	08:09	08:40				
	21:30	30	20:35 (5)	20:27	25	19:58 (4)	19:11	17:01	16:10	16:06		
28	05:29	20:05 (5)	06:22	19:33 (4)	07:17	07:13	08:11	08:41				
	21:28	31	20:36 (5)	20:25	23	19:56 (4)	19:09	16:59	16:09	16:07		
29	05:30	20:04 (5)	06:24	19:33 (4)	07:19	07:15	08:13	08:41				
	21:27	32	20:36 (5)	20:22	21	19:54 (4)	19:06	16:57	16:08	16:08		
30	05:32	20:04 (5)	06:26	19:32 (4)	07:21	07:17	08:14	08:41				
	21:25	33	20:37 (5)	20:20	19	19:51 (4)	19:04	16:55	16:07	16:09		
31	05:33	20:03 (5)	06:28	19:32 (4)	17	19:49 (4)	19:04	07:19	08:14	08:41		
	21:23	34	20:37 (5)	20:17	17	19:49 (4)	19:04	16:53	16:07	16:10		
Sonnenscheinstunden	512		460		382		328		259		233	
astr.max.mögl.Beschattung		689		818		43						

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: SHADOW KREMPDORF N149 NH105 Schattenrezeptor: D - Schattenrezeptor: 1,0 x 1,0 Azimut: 0,0° Ausrichtung: 90,0° (4)
Annahmen für Schattenwurfberechnung

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

	Januar	Februar	März		April		Mai		Juni	
1	08:41	08:10	07:13		06:58		05:49		20:16 (3)	04:59
	16:11	17:02	17:58		19:57		20:52	6	20:22 (3)	21:42
2	08:40	08:09	07:11		06:55		05:47		20:15 (3)	04:58
	16:12	17:04	18:00		19:58		20:54	8	20:23 (3)	21:43
3	08:40	08:07	07:08		06:53		05:45		20:15 (3)	04:57
	16:13	17:06	18:02		20:00		20:56	10	20:25 (3)	21:44
4	08:40	08:05	07:06		06:51		05:43		20:16 (3)	04:57
	16:15	17:08	18:04		20:02		20:57	12	20:28 (3)	21:45
5	08:40	08:03	07:04		06:48		05:41		20:15 (3)	04:56
	16:16	17:10	18:06		20:04		20:59	14	20:29 (3)	21:47
6	08:39	08:02	07:01		06:46		05:39		20:15 (3)	04:55
	16:17	17:12	18:08		20:06		21:01	16	20:31 (3)	21:48
7	08:39	08:00	06:59		06:43		05:37		20:16 (3)	04:54
	16:19	17:14	18:10		20:08		21:03	16	20:32 (3)	21:49
8	08:38	07:58	06:56		06:41		05:35		20:16 (3)	04:54
	16:20	17:16	18:12		20:10		21:05	17	20:33 (3)	21:50
9	08:38	07:56	06:54		06:38		05:33		20:17 (3)	04:53
	16:21	17:18	18:14		20:11		21:06	17	20:34 (3)	21:50
10	08:37	07:54	06:52		06:36		05:31		20:18 (3)	04:53
	16:23	17:20	18:15		20:13	3	19:46 (6)	15	20:33 (3)	21:51
11	08:36	07:52	06:49		06:34		05:29		20:19 (3)	04:52
	16:24	17:22	18:17		20:15	7	19:48 (6)	12	20:31 (3)	21:52
12	08:36	07:50	06:47		06:31		05:27		20:21 (3)	04:52
	16:26	17:24	18:19		20:17	10	19:49 (6)	9	20:30 (3)	21:53
13	08:35	07:48	06:44		06:29		05:26		20:24 (3)	04:51
	16:28	17:26	18:21		20:19	12	19:51 (6)	2	20:26 (3)	21:54
14	08:34	07:46	06:42		06:27		05:24			04:51
	16:29	17:28	18:23		20:21	15	19:53 (6)			21:54
15	08:33	07:44	06:40		06:24		05:22			04:51
	16:31	17:30	18:25		20:22	17	19:54 (6)			21:55
16	08:32	07:42	06:37		06:22		05:20			04:51
	16:33	17:32	18:27		20:24	19	19:56 (6)			21:55
17	08:31	07:40	06:35		06:20		05:19			04:51
	16:34	17:34	18:29		20:26	21	19:58 (6)			21:56
18	08:30	07:38	06:32		06:17		05:17			04:51
	16:36	17:36	18:31		20:28	23	20:00 (6)			21:56
19	08:29	07:35	06:30		06:15		05:16			04:51
	16:38	17:38	18:32		20:30	25	20:01 (6)			21:57
20	08:28	07:33	06:27		06:13		05:14			04:51
	16:40	17:40	18:34		20:32	23	20:00 (6)			21:57
21	08:27	07:31	06:25		06:10		05:13			04:51
	16:41	17:42	18:36		20:34	21	19:59 (6)			21:57
22	08:25	07:29	06:22	18:08 (5)	06:08		05:11			04:51
	16:43	17:44	18:38	4	18:12 (5)	20	19:58 (6)			21:58
23	08:24	07:27	06:20	18:08 (5)	06:06		05:10			04:51
	16:45	17:46	18:40	6	18:14 (5)	17	19:57 (6)			21:58
24	08:23	07:24	06:17	18:06 (5)	06:04		05:08			04:52
	16:47	17:48	18:42	9	18:15 (5)	14	19:55 (6)			21:58
25	08:21	07:22	06:15	18:06 (5)	06:02		05:07			04:52
	16:49	17:50	18:44	12	18:18 (5)	8	19:51 (6)			21:58
26	08:20	07:20	06:13	18:06 (5)	05:59		05:06			04:52
	16:51	17:52	18:45	13	18:19 (5)		21:34			21:58
27	08:18	07:18	06:10	18:06 (5)	05:57		05:05			04:53
	16:53	17:54	18:47	15	18:21 (5)		21:35			21:58
28	08:17	07:15	06:08	18:06 (5)	05:55		05:03			04:53
	16:55	17:56	18:49	16	18:22 (5)		21:37			21:58
29	08:15		07:05	19:07 (5)	05:53		05:02			04:54
	16:57		19:51	15	19:22 (5)		21:38			21:57
30	08:14		07:03	19:08 (5)	05:51		20:17 (3)			04:55
	16:58		19:53	12	19:20 (5)	3	20:20 (3)			21:57
31	08:12		07:00	19:11 (5)			05:00			
	17:00		19:55	6	19:17 (5)		21:41			
Sonnenscheinstunden	250	273	367		420		494			510
astr.max.mögl.Beschattung			108		258		154			

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)	Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	-------------------	--	---

SHADOW - Kalender

Berechnung: SHADOW KREMPDORF N149 NH105 Schattenrezeptor: D - Schattenrezeptor: 1,0 x 1,0 Azimut: 0,0° Ausrichtung: 90,0° (4)
Annahmen für Schattenwurfberechnung

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

	July	August	September	Oktober	November	Dezember			
1	04:55	05:35	20:30 (3)	06:29	19:40 (6)	07:23	07:21	08:16	
	21:57	21:22	20:41 (3)	20:15	7 19:47 (6)	19:01	16:51	16:06	
2	04:56	05:37	20:28 (3)	06:31	19:41 (6)	07:24	07:23	08:17	
	21:56	21:20	20:42 (3)	20:13	3 19:44 (6)	18:59	16:49	16:06	
3	04:57	05:38	20:28 (3)	06:33		07:26	07:25	08:19	
	21:56	21:18	20:43 (3)	20:10		18:56	16:47	16:05	
4	04:58	05:40	20:26 (3)	06:35		07:28	07:27	08:20	
	21:55	21:16	20:43 (3)	20:08		18:54	16:45	16:04	
5	04:58	05:42	20:26 (3)	06:36		07:30	07:29	08:22	
	21:55	21:14	20:43 (3)	20:05		18:52	16:43	16:04	
6	04:59	05:44	20:26 (3)	06:38		07:32	07:31	08:23	
	21:54	21:12	20:42 (3)	20:03		18:49	16:41	16:03	
7	05:00	05:45	20:25 (3)	06:40		07:33	07:32	08:24	
	21:54	21:10	20:39 (3)	20:00		18:47	16:39	16:03	
8	05:01	05:47	20:25 (3)	06:42		07:35	07:34	08:26	
	21:53	21:08	20:38 (3)	19:58		18:44	16:37	16:02	
9	05:02	05:49	20:24 (3)	06:43		07:37	07:36	08:27	
	21:52	21:06	20:35 (3)	19:56		18:42	16:36	16:02	
10	05:03	05:50	20:24 (3)	06:45		07:39	07:38	08:28	
	21:51	21:04	20:34 (3)	19:53		18:39	16:34	16:02	
11	05:05	05:52	20:25 (3)	06:47		07:41	07:40	08:29	
	21:50	21:02	20:32 (3)	19:51		18:37	16:32	16:01	
12	05:06	05:54	20:25 (3)	06:49	19:03 (5)	07:43	07:42	08:30	
	21:50	21:00	20:30 (3)	19:48	4 19:07 (5)	18:35	16:30	16:01	
13	05:07	05:56	20:25 (3)	06:51	19:00 (5)	07:45	07:44	08:31	
	21:49	20:58	20:28 (3)	19:46	11 19:11 (5)	18:32	16:29	16:01	
14	05:08	05:57		06:52	18:58 (5)	07:46	07:46	08:32	
	21:48	20:56		19:43	14 19:12 (5)	18:30	16:27	16:01	
15	05:09	05:59		06:54	18:57 (5)	07:48	07:48	08:33	
	21:46	20:54		19:41	16 19:13 (5)	18:28	16:26	16:01	
16	05:11	06:01		06:56	18:55 (5)	07:50	07:50	08:34	
	21:45	20:52		19:38	15 19:10 (5)	18:25	16:24	16:01	
17	05:12	06:03		06:58	18:54 (5)	07:52	07:52	08:35	
	21:44	20:49		19:36	14 19:08 (5)	18:23	16:23	16:01	
18	05:13	06:04	19:49 (6)	06:59	18:54 (5)	07:54	07:53	08:36	
	21:43	20:47	10 19:59 (6)	19:33	11 19:05 (5)	18:21	16:21	16:01	
19	05:15	06:06	19:47 (6)	07:01	18:54 (5)	07:56	07:55	08:37	
	21:42	20:45	14 20:01 (6)	19:31	9 19:03 (5)	18:19	16:20	16:02	
20	05:16	06:08	19:45 (6)	07:03	18:53 (5)	07:58	07:57	08:37	
	21:40	20:43	18 20:03 (6)	19:28	7 19:00 (5)	18:16	16:18	16:02	
21	05:18	06:10	19:43 (6)	07:05	18:54 (5)	08:00	07:59	08:38	
	21:39	20:41	20 20:03 (6)	19:26	4 18:58 (5)	18:14	16:17	16:02	
22	05:19	06:12	19:42 (6)	07:06	18:54 (5)	08:02	08:01	08:38	
	21:38	20:38	22 20:04 (6)	19:23	1 18:55 (5)	18:12	16:16	16:03	
23	05:21	06:13	19:41 (6)	07:08		08:03	08:02	08:39	
	21:36	20:36	24 20:05 (6)	19:21		18:10	16:14	16:03	
24	05:22	06:15	19:40 (6)	07:10		08:05	08:04	08:39	
	21:35	20:34	24 20:04 (6)	19:19		18:07	16:13	16:04	
25	05:24	06:17	19:40 (6)	07:12		07:07	08:06	08:40	
	21:33	20:31	23 20:03 (6)	19:16		17:05	16:12	16:05	
26	05:25	06:19	19:40 (6)	07:14		07:09	08:08	08:40	
	21:32	20:29	21 20:01 (6)	19:14		17:03	16:11	16:05	
27	05:27	06:20	19:39 (6)	07:15		07:11	08:09	08:40	
	21:30	20:27	19 19:58 (6)	19:11		17:01	16:10	16:06	
28	05:28	06:22	19:39 (6)	07:17		07:13	08:11	08:41	
	21:28	20:24	17 19:56 (6)	19:09		16:59	16:09	16:07	
29	05:30	06:24	19:39 (6)	07:19		07:15	08:13	08:41	
	21:27	20:22	15 19:54 (6)	19:06		16:57	16:08	16:08	
30	05:32	06:26	19:39 (6)	07:21		07:17	08:14	08:41	
	21:25	20:20	12 19:51 (6)	19:04		16:55	16:07	16:09	
31	05:33	20:32 (3)	06:28	19:39 (6)		07:19		08:41	
	21:23	6 20:38 (3)	20:17	10 19:49 (6)		16:53		16:10	
Sonnenscheinstunden	512		460		382		328	259	233
astr.max.mögl.Beschattung	6		402		116				

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: SHADOW KREMPDORF N149 NH105 Schattenrezeptor: E - Schattenrezeptor: 1,0 × 1,0 Azimut: 0,0° Ausrichtung: 90,0° (5)
Annahmen für Schattenwurfberechnung

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

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

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:41 16:11	08:10 17:02	07:13 17:58	06:58 19:57	05:49 20:52	04:59 21:42	04:55 21:57	05:35 21:22	06:29 20:15	07:23 19:01	07:21 16:51	08:16 16:06
2	08:40 16:12	08:09 17:04	07:11 18:00	06:55 19:58	05:47 20:54	04:58 21:43	04:56 21:56	05:37 21:20	06:31 20:13	07:24 18:59	07:23 16:49	08:17 16:06
3	08:40 16:13	08:07 17:06	07:08 18:02	06:53 20:00	05:45 20:56	04:57 21:44	04:57 21:56	05:38 21:18	06:33 20:10	07:26 18:56	07:25 16:47	08:19 16:05
4	08:40 16:15	08:05 17:08	07:06 18:04	06:51 20:02	05:43 20:57	04:56 21:45	04:57 21:55	05:40 21:16	06:35 20:08	07:28 18:54	07:27 16:45	08:20 16:04
5	08:40 16:16	08:03 17:10	07:04 18:06	06:48 20:04	05:41 20:59	04:56 21:47	04:58 21:55	05:42 21:14	06:36 20:05	07:30 18:51	07:29 16:43	08:22 16:04
6	08:39 16:17	08:02 17:12	07:01 18:08	06:46 20:06	05:39 21:01	04:55 21:48	04:59 21:54	05:43 21:12	06:38 20:03	07:32 18:49	07:30 16:41	08:23 16:03
7	08:39 16:19	08:00 17:14	06:59 18:10	06:43 20:08	05:37 21:03	04:54 21:49	05:00 21:54	05:45 21:10	06:40 20:00	07:33 18:47	07:32 16:39	08:24 16:03
8	08:38 16:20	07:58 17:16	06:56 18:12	06:41 20:10	05:35 21:05	04:54 21:50	05:01 21:53	05:47 21:08	06:42 19:58	07:35 18:44	07:34 16:37	08:26 16:02
9	08:38 16:21	07:56 17:18	06:54 18:14	06:38 20:11	05:33 21:06	04:53 21:50	05:02 21:52	05:49 21:06	06:43 19:56	07:37 18:42	07:36 16:36	08:27 16:02
10	08:37 16:23	07:54 17:20	06:52 18:15	06:36 20:13	05:31 21:08	04:53 21:51	05:03 21:51	05:50 21:04	06:45 19:53	07:39 18:39	07:38 16:34	08:28 16:02
11	08:36 16:24	07:52 17:22	06:49 18:17	06:34 20:15	05:29 21:10	04:52 21:52	05:05 21:50	05:52 21:02	06:47 19:51	07:41 18:37	07:40 16:32	08:29 16:01
12	08:36 16:26	07:50 17:24	06:47 18:19	06:31 20:17	05:27 21:12	04:52 21:53	05:06 21:50	05:54 21:00	06:49 19:48	07:43 18:35	07:42 16:30	08:30 16:01
13	08:35 16:28	07:48 17:26	06:44 18:21	06:29 20:19	05:26 21:13	04:51 21:54	05:07 21:49	05:56 20:58	06:50 19:46	07:45 18:32	07:44 16:29	08:31 16:01
14	08:34 16:29	07:46 17:28	06:42 18:23	06:27 20:21	05:24 21:15	04:51 21:54	05:08 21:48	05:57 20:56	06:52 19:43	07:46 18:30	07:46 16:27	08:32 16:01
15	08:33 16:31	07:44 17:30	06:40 18:25	06:24 20:22	05:22 21:17	04:51 21:55	05:09 21:46	05:59 20:54	06:54 19:41	07:48 18:28	07:48 16:26	08:33 16:01
16	08:32 16:32	07:42 17:32	06:37 18:27	06:22 20:24	05:20 21:18	04:51 21:55	05:11 21:45	06:01 20:52	06:56 19:38	07:50 18:25	07:50 16:24	08:34 16:01
17	08:31 16:34	07:40 17:34	06:35 18:29	06:20 20:26	05:19 21:20	04:51 21:56	05:12 21:44	06:03 20:49	06:58 19:36	07:52 18:23	07:52 16:22	08:35 16:01
18	08:30 16:36	07:37 17:36	06:32 18:31	06:17 20:28	05:17 21:22	04:51 21:56	05:13 21:43	06:04 20:47	06:59 19:33	07:54 18:21	07:53 16:21	08:36 16:01
19	08:29 16:38	07:35 17:38	06:30 18:32	06:15 20:30	05:16 21:23	04:51 21:57	05:15 21:42	06:06 20:45	07:01 19:31	07:56 18:19	07:55 16:20	08:37 16:02
20	08:28 16:40	07:33 17:40	06:27 18:34	06:13 20:32	05:14 21:25	04:51 21:57	05:16 21:40	06:08 20:43	07:03 19:28	07:58 18:16	07:57 16:18	08:37 16:02
21	08:27 16:41	07:31 17:42	06:25 18:36	06:10 20:34	05:13 21:26	04:51 21:57	05:18 21:39	06:10 20:41	07:05 19:26	08:00 18:14	07:59 16:17	08:38 16:02
22	08:25 16:43	07:29 17:44	06:22 18:38	06:08 20:35	05:11 21:28	04:51 21:57	05:19 21:38	06:12 20:38	07:06 19:23	08:01 18:12	08:01 16:16	08:38 16:03
23	08:24 16:45	07:27 17:46	06:20 18:40	06:06 20:37	05:10 21:29	04:51 21:58	05:21 21:36	06:13 20:36	07:08 19:21	08:03 18:10	08:02 16:14	08:39 16:03
24	08:23 16:47	07:24 17:48	06:17 18:42	06:04 20:39	05:08 21:31	04:52 21:58	05:22 21:35	06:15 20:34	07:10 19:18	08:05 18:07	08:04 16:13	08:39 16:04
25	08:21 16:49	07:22 17:50	06:15 18:44	06:01 20:41	05:07 21:32	04:52 21:58	05:24 21:33	06:17 20:31	07:12 19:16	08:07 17:05	08:06 16:12	08:40 16:05
26	08:20 16:51	07:20 17:52	06:13 18:45	05:59 20:43	05:06 21:34	04:52 21:58	05:25 21:32	06:19 20:29	07:14 19:14	08:09 17:03	08:08 16:11	08:40 16:05
27	08:18 16:53	07:18 17:54	06:10 18:47	05:57 20:45	05:05 21:35	04:53 21:58	05:27 21:30	06:20 20:27	07:15 19:11	08:11 17:01	08:09 16:10	08:40 16:06
28	08:17 16:55	07:15 17:56	06:08 18:49	05:55 20:46	05:03 21:37	04:53 21:58	05:28 21:28	06:22 20:24	07:17 19:09	08:11 16:59	08:11 16:09	08:40 16:07
29	08:15 16:56	07:15 19:51	06:05 20:48	05:53 21:38	05:02 21:38	04:54 21:57	05:30 21:27	06:24 20:22	07:19 19:06	08:13 16:57	08:13 16:08	08:41 16:08
30	08:14 16:58	07:15 19:53	06:03 20:50	05:51 21:39	05:01 21:39	04:54 21:57	05:32 21:25	06:26 20:20	07:21 19:04	08:14 16:55	08:14 16:07	08:41 16:09
31	08:12 17:00	07:15 19:55	06:00 20:50	05:00 21:41	05:00 21:41	05:33 21:23	06:27 20:17	07:19 16:53	08:14 16:07	08:41 16:07	08:41 16:10	08:41 233
Sonnenscheinstunden	250	273	367	420	494	510	512	460	382	328	259	233
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: SHADOW KREMPDORF N149 NH105 Schattenrezeptor: F - Schattenrezeptor: 1,0 x 1,0 Azimut: 0,0° Ausrichtung: 90,0° (6)
Annahmen für Schattenwurfberechnung

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

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	08:41 16:11	08:10 17:02	07:13 17:58	06:58 19:57	05:49 20:52	04:59 21:42	04:55 21:57	05:35 21:22	06:29 20:15	19:33 (3) 19:47 (3)	07:23 19:01	07:21 16:51	08:16 16:06	
2	08:40 16:12	08:09 17:04	07:11 18:00	06:55 19:58	05:47 20:54	04:58 21:43	04:56 21:56	05:37 21:20	06:31 20:13	19:31 (3) 19:44 (3)	07:24 18:59	07:23 16:49	08:17 16:06	
3	08:40 16:13	08:07 17:06	07:08 18:02	06:53 20:00	05:45 20:56	04:57 21:44	04:57 21:56	05:38 21:18	06:33 20:10	19:31 (3) 19:42 (3)	07:26 18:56	07:25 16:47	08:19 16:05	
4	08:40 16:15	08:05 17:08	07:06 18:04	06:51 20:02	05:43 20:57	04:56 21:45	04:57 21:55	05:40 21:16	06:35 20:08	19:31 (3) 19:40 (3)	07:28 18:54	07:27 16:45	08:20 16:04	
5	08:40 16:16	08:03 17:10	07:04 18:06	06:48 20:04	05:41 20:59	04:56 21:47	04:58 21:55	05:42 21:14	06:36 20:05	19:30 (3) 19:37 (3)	07:30 18:52	07:29 16:43	08:22 16:04	
6	08:39 16:17	08:02 17:12	07:01 18:08	06:46 20:06	05:39 19:35 (3)	04:55 21:01	04:59 21:48	05:43 21:12	06:38 20:03	19:31 (3) 19:35 (3)	07:32 18:49	07:31 16:41	08:23 16:03	
7	08:39 16:19	08:00 17:14	06:59 18:10	06:43 20:08	05:37 19:41 (3)	04:54 21:03	04:54 21:49	05:45 21:10	06:40 20:00	19:31 (3) 19:34 (3)	07:33 18:47	07:32 16:39	08:24 16:03	
8	08:38 16:20	07:58 17:16	06:56 18:12	06:41 20:10	05:35 19:43 (3)	04:54 21:05	04:54 21:50	05:47 21:08	06:42 19:58	19:31 (3) 19:34 (3)	07:35 18:44	07:34 16:37	08:26 16:02	
9	08:38 16:21	07:56 17:18	06:54 18:14	06:38 20:11	05:33 (3) 19:44 (3)	04:53 21:06	04:53 21:50	05:49 21:06	06:43 19:56	19:33 (3) 19:36 (3)	07:37 18:42	07:36 16:36	08:27 16:02	
10	08:37 16:23	07:54 17:20	06:52 18:15	06:36 20:13	05:31 (3) 19:46 (3)	04:53 21:08	04:53 21:51	05:50 21:04	06:45 19:53	19:33 (3) 19:36 (3)	07:39 18:39	07:38 16:34	08:28 16:02	
11	08:36 16:24	07:52 17:22	06:49 18:17	06:34 20:15	05:29 (3) 19:48 (3)	04:52 21:10	04:52 21:52	05:52 21:02	06:47 19:51	19:32 (3) 19:35 (3)	07:41 18:37	07:40 16:32	08:29 16:01	
12	08:36 16:26	07:50 17:24	06:47 18:19	06:31 20:17	05:27 (3) 19:49 (3)	04:52 21:12	04:52 21:53	05:54 21:00	06:49 19:48	19:32 (3) 19:35 (3)	07:43 18:35	07:42 16:30	08:30 16:01	
13	08:35 16:28	07:48 17:26	06:44 18:21	06:29 20:19	05:26 (3) 19:49 (3)	04:51 21:13	04:51 21:49	05:56 20:58	06:50 19:46	19:31 (3) 19:34 (3)	07:45 18:32	07:44 16:29	08:31 16:01	
14	08:34 16:29	07:46 17:28	06:42 18:23	06:27 20:21	05:24 (3) 19:48 (3)	04:51 21:15	04:51 21:54	05:57 20:56	06:52 19:43	19:30 (3) 19:33 (3)	07:46 18:30	07:46 16:27	08:32 16:01	
15	08:33 16:31	07:44 17:30	06:40 18:25	06:24 20:22	05:22 (3) 19:44 (3)	04:51 21:17	04:51 21:55	05:59 20:54	06:54 19:41	19:29 (3) 19:32 (3)	07:48 18:28	07:48 16:26	08:33 16:01	
16	08:32 16:32	07:42 17:32	06:37 18:27	17:56 (6) 18:00 (6)	06:22 20:24	05:20 21:18	04:51 21:55	05:11 21:45	06:01 20:52	18:48 (6) 18:54 (6)	07:50 18:25	07:50 16:24	08:34 16:01	
17	08:31 16:34	07:40 17:34	06:35 18:29	17:55 (6) 18:02 (6)	06:20 20:26	05:19 21:20	04:51 21:56	05:12 21:44	06:03 20:49	18:44 (6) 18:57 (6)	07:52 18:23	07:52 16:22	08:35 16:01	
18	08:30 16:36	07:38 17:36	06:32 18:31	17:54 (6) 18:04 (6)	06:17 20:28	05:17 21:22	04:51 21:56	05:13 21:43	06:04 20:47	18:42 (6) 18:59 (6)	07:54 18:21	07:53 16:21	08:36 16:01	
19	08:29 16:38	07:35 17:38	06:30 18:32	17:53 (6) 18:06 (6)	06:15 20:30	05:16 21:23	04:51 21:57	05:15 21:42	06:06 20:45	18:41 (6) 19:00 (6)	07:56 18:19	07:55 16:20	08:37 16:02	
20	08:28 16:40	07:33 17:40	06:27 18:34	17:53 (6) 18:08 (6)	06:13 20:32	05:14 21:25	04:51 21:57	05:16 21:40	06:08 20:43	18:39 (6) 18:59 (6)	07:58 18:16	07:57 16:18	08:37 16:02	
21	08:27 16:41	07:31 17:42	06:25 18:36	17:52 (6) 18:09 (6)	06:10 20:34	05:13 21:26	04:51 21:57	05:18 21:39	06:10 20:41	18:38 (6) 18:58 (6)	08:00 18:14	07:59 16:17	08:38 16:02	
22	08:25 16:43	07:29 17:44	06:22 18:38	17:53 (6) 18:12 (6)	06:08 20:35	05:11 21:28	04:51 21:58	05:19 21:38	06:12 20:38	18:38 (6) 18:55 (6)	08:01 18:12	08:01 16:16	08:39 16:03	
23	08:24 16:45	07:27 17:46	06:20 18:40	17:53 (6) 18:14 (6)	06:06 20:37	05:10 21:30	04:51 21:58	05:21 21:36	06:13 20:36	18:38 (6) 18:53 (6)	08:03 18:10	08:02 16:14	08:39 16:03	
24	08:23 16:47	07:24 17:48	06:17 18:42	17:53 (6) 18:12 (6)	06:04 20:39	05:08 21:31	04:52 21:58	05:22 21:35	06:15 20:34	18:36 (6) 18:50 (6)	08:05 18:07	08:04 16:13	08:39 16:04	
25	08:21 16:49	07:22 17:50	06:15 18:44	17:54 (6) 18:11 (6)	06:01 20:41	05:07 21:32	04:52 21:58	05:24 21:33	06:17 20:31	18:37 (6) 18:48 (6)	07:07 17:05	08:06 16:12	08:40 16:05	
26	08:20 16:51	07:20 17:52	06:13 18:45	17:55 (6) 18:09 (6)	05:59 20:43	05:06 21:34	04:52 21:58	06:19 21:32	06:19 20:29	18:37 (6) 18:45 (6)	07:09 17:03	08:08 16:11	08:40 16:05	
27	08:18 16:53	07:18 17:54	06:10 18:47	17:58 (6) 18:06 (6)	05:57 20:45	05:05 21:35	04:53 21:58	05:27 21:30	06:20 20:27	19:15 19:11	18:38 (6) 18:43 (6)	07:11 17:01	08:09 16:10	
28	08:17 16:55	07:15 17:56	06:08 18:49	05:55 20:46	05:55 20:46	05:03 21:37	04:53 21:58	05:28 21:28	06:22 20:24	19:40 (3) 19:46 (3)	07:17 19:09	08:11 16:59	08:41 16:07	
29	08:15 16:56	07:05 19:51	06:07 19:51	05:53 20:48	05:53 20:48	05:02 21:38	04:54 21:57	06:24 21:27	06:24 20:22	19:37 (3) 19:49 (3)	07:19 19:06	08:13 16:57	08:41 16:08	
30	08:14 16:58	07:03 19:53	06:03 19:53	05:51 20:50	05:51 20:50	05:01 21:39	04:54 21:57	06:26 21:25	06:26 20:20	19:34 (3) 19:49 (3)	07:21 19:04	08:14 16:55	08:41 16:09	
31	08:12 17:00	07:00 19:55	06:00 19:55	05:00 21:41	05:00 21:41	05:00 21:23	04:53 21:23	06:28 20:17	06:28 20:17	19:33 (3) 19:49 (3)	07:19 16:53	08:41 16:10	08:41 16:10	
Sonnenscheinstunden	250	273	367	420	494	510	512	460	49	382	225	328	259	233
astr.max.mögl.Beschattung			164	104										

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: SHADOW KREMPDORF N149 NH105 Schattenrezeptor: G - Schattenrezeptor: 1,0 x 1,0 Azimut: 0,0° Ausrichtung: 90,0° (7)
Annahmen für Schattenwurfberechnung

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

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	08:41 16:11	14:48 (3) 15:34 (2)	08:10 17:02	07:13 17:58	06:58 19:57	05:49 20:52	04:59 21:42	04:55 21:57	05:35 21:22	06:29 20:15	07:23 19:01	07:21 16:51	08:16 16:06	14:37 (3) 15:31 (2)
2	08:41 16:12	14:49 (3) 15:35 (2)	08:09 17:04	07:11 18:00	06:55 19:59	05:47 20:54	04:58 21:43	04:56 21:57	05:37 21:20	06:31 20:13	07:24 18:59	07:23 16:49	08:17 16:06	14:36 (3) 15:29 (2)
3	08:40 16:13	14:49 (3) 15:36 (2)	08:07 17:06	07:08 18:02	06:53 20:00	05:45 20:56	04:57 21:44	04:57 21:56	05:38 21:18	06:33 20:10	07:26 18:56	07:25 16:47	08:19 16:05	14:36 (3) 15:29 (2)
4	08:40 16:15	14:50 (3) 15:38 (2)	08:05 17:08	07:06 18:04	06:51 20:02	05:43 20:58	04:56 21:46	04:58 21:56	05:40 21:16	06:35 20:08	07:28 18:54	07:27 16:45	08:20 16:04	14:37 (3) 15:28 (2)
5	08:40 16:16	14:50 (3) 15:38 (2)	08:03 17:10	07:04 18:06	06:48 20:04	05:41 20:59	04:56 21:47	04:58 21:55	05:42 21:14	06:36 20:05	07:30 18:52	07:29 16:43	08:22 16:04	14:36 (3) 15:27 (2)
6	08:39 16:17	14:51 (3) 15:41 (2)	08:02 17:12	07:01 18:08	06:46 20:06	05:39 21:01	04:55 21:48	04:59 21:54	05:44 21:12	06:38 20:03	07:32 18:49	07:31 16:41	08:23 16:03	14:37 (3) 15:27 (2)
7	08:39 16:19	14:51 (3) 15:42 (2)	08:00 17:14	06:59 18:10	06:43 20:08	05:37 21:03	04:54 21:49	05:00 21:54	05:45 21:10	06:40 20:01	07:34 18:47	07:33 16:39	08:25 16:03	14:37 (3) 15:26 (2)
8	08:38 16:20	14:52 (3) 15:43 (2)	07:58 17:16	06:57 18:12	06:41 20:10	05:35 21:05	04:54 21:50	05:01 21:53	05:47 21:08	06:42 19:58	07:35 18:44	07:34 16:37	08:26 16:02	14:37 (3) 15:25 (2)
9	08:38 16:21	14:52 (3) 15:44 (2)	07:56 17:18	06:54 18:14	06:39 20:11	05:33 21:06	04:53 21:51	05:02 21:52	05:49 21:06	06:43 19:56	07:37 18:42	07:36 16:36	08:27 16:02	14:38 (3) 15:25 (2)
10	08:37 16:23	14:54 (3) 15:47 (2)	07:54 17:20	06:52 18:16	06:36 20:13	05:31 21:08	04:53 21:51	05:03 21:52	05:50 21:04	06:45 19:53	07:39 18:40	07:38 16:34	08:28 16:02	14:38 (3) 15:24 (2)
11	08:37 16:24	14:55 (3) 15:48 (2)	07:52 17:22	06:49 18:17	06:34 20:15	05:29 21:10	04:52 21:51	05:05 21:02	05:52 21:04	06:47 19:51	07:41 18:37	07:40 16:32	08:29 16:01	14:38 (3) 15:24 (2)
12	08:36 16:26	14:55 (3) 15:50 (2)	07:50 17:24	06:47 18:19	06:31 20:17	05:27 21:12	04:52 21:53	05:06 21:50	05:54 21:00	06:49 19:48	07:43 18:35	07:42 16:30	08:31 16:01	14:38 (3) 15:10 (3)
13	08:35 16:28	14:56 (3) 15:52 (2)	07:48 17:26	06:44 18:21	06:29 20:19	05:26 21:13	04:51 21:54	05:07 21:49	05:56 20:58	06:51 19:46	07:45 18:32	07:44 16:29	08:32 16:01	14:38 (3) 15:10 (3)
14	08:34 16:29	14:58 (3) 15:54 (2)	07:46 17:28	06:42 18:23	06:27 20:21	05:24 21:15	04:51 21:54	05:08 21:48	05:57 20:56	06:52 19:43	07:46 18:30	07:46 16:27	08:33 16:01	14:39 (3) 15:11 (3)
15	08:33 16:31	14:58 (3) 15:55 (2)	07:44 17:30	06:40 18:25	06:24 20:23	05:22 21:17	04:51 21:55	05:09 21:47	05:59 20:54	06:54 19:41	07:48 18:28	07:48 16:26	08:34 16:01	14:39 (3) 15:11 (3)
16	08:32 16:33	14:59 (3) 15:57 (2)	07:42 17:32	06:37 18:27	06:22 20:24	05:20 21:18	04:51 21:56	05:11 21:45	06:01 20:52	06:56 19:38	07:50 18:25	07:50 16:24	08:34 16:01	14:40 (3) 15:12 (3)
17	08:31 16:34	15:01 (3) 15:59 (2)	07:40 17:34	06:35 18:29	06:20 20:26	05:19 21:20	04:51 21:56	05:12 21:44	06:03 20:50	06:58 19:36	07:52 18:23	5 15:22 (2) 16:23	08:35 16:01	14:40 (3) 15:13 (3)
18	08:30 16:36	15:03 (3) 15:59 (2)	07:38 17:36	06:32 18:31	06:17 20:28	05:17 21:22	04:51 21:56	05:13 21:43	06:04 20:47	06:59 19:33	07:54 18:21	07:54 16:21	08:36 16:01	14:41 (3) 15:13 (3)
19	08:29 16:38	15:05 (3) 15:59 (2)	07:35 17:38	06:30 18:33	06:15 20:30	05:16 21:23	04:51 21:57	05:15 21:42	06:06 20:45	07:01 19:31	07:56 18:19	07:55 16:20	08:37 16:02	14:42 (3) 15:14 (3)
20	08:28 16:40	15:20 (3) 15:59 (2)	07:33 17:40	06:27 18:34	06:13 20:32	05:14 21:25	04:51 21:57	05:16 21:41	06:08 20:43	07:03 19:28	07:58 18:16	07:57 16:18	08:37 16:02	14:41 (3) 15:14 (3)
21	08:27 16:41	15:41 (2) 15:59 (2)	07:31 17:42	06:25 18:36	06:10 20:34	05:13 21:27	04:51 21:57	05:18 21:39	06:10 20:41	07:05 19:26	08:00 18:14	07:59 16:17	08:38 16:02	14:42 (3) 15:15 (3)
22	08:25 16:43	15:42 (2) 15:58 (2)	07:29 17:44	06:22 18:38	06:08 20:36	05:11 21:28	04:51 21:58	05:19 21:38	06:12 20:38	07:06 19:24	08:02 18:12	08:01 16:16	08:39 16:03	14:43 (3) 15:15 (3)
23	08:24 16:45	15:44 (2) 15:57 (2)	07:27 17:46	06:20 18:40	06:06 20:37	05:10 21:30	04:51 21:58	05:21 21:36	06:13 20:36	07:08 19:21	08:04 18:10	08:03 16:14	08:39 16:03	14:43 (3) 15:16 (3)
24	08:23 16:47	15:45 (2) 15:56 (2)	07:24 17:48	06:18 18:42	06:04 20:39	05:08 21:31	04:52 21:58	05:22 21:35	06:15 20:34	07:10 19:19	08:05 18:07	08:04 16:13	08:40 16:04	14:44 (3) 15:16 (3)
25	08:21 16:49	15:49 (2) 15:54 (2)	07:22 17:50	06:15 18:44	06:02 20:41	05:07 21:33	04:52 21:58	05:24 21:33	06:17 20:32	07:12 19:16	08:07 17:05	08:06 16:12	08:40 16:05	14:44 (3) 15:16 (3)
26	08:20 16:51	15:57 (2) 17:52	07:20 17:52	06:13 18:46	05:59 20:43	05:06 21:34	04:52 21:58	05:25 21:32	06:19 20:29	07:14 19:14	08:09 17:03	08:08 16:11	08:40 16:05	14:44 (3) 15:16 (3)
27	08:18 16:53	17:18 17:54	07:18 17:54	06:10 18:47	05:57 20:45	05:05 21:35	04:53 21:58	05:27 21:30	06:20 20:27	07:15 19:11	08:11 17:01	08:09 16:10	08:40 16:06	14:44 (3) 15:17 (3)
28	08:17 16:55	17:15 17:56	07:15 17:56	06:08 18:49	05:55 20:47	05:03 21:37	04:53 21:58	05:28 21:29	06:22 20:25	07:17 19:09	08:13 16:59	08:11 16:09	08:41 16:07	14:45 (3) 15:18 (3)
29	08:15 16:57	17:15 17:57	07:15 17:57	06:05 18:47	05:53 20:48	05:02 21:38	04:54 21:57	05:30 21:27	06:24 20:22	07:19 19:06	08:15 16:57	08:13 16:08	08:41 16:08	14:45 (3) 15:18 (3)
30	08:14 16:58	17:15 17:58	07:15 17:58	06:03 18:49	05:51 20:50	05:01 21:40	04:54 21:57	05:32 21:25	06:26 20:20	07:21 19:04	08:17 16:55	08:14 16:07	08:41 16:09	14:46 (3) 15:18 (3)
31	08:12 17:00	17:15 17:59	07:15 17:59	06:00 18:50	05:00 20:50	05:00 21:40	05:33 21:57	06:28 21:23	06:28 20:17	07:19 19:04	08:19 16:53	08:19 16:07	08:41 16:10	14:47 (3) 15:19 (3)
Sonnenscheinstunden	250	273	367	420	494	510	512	460	382	328	259	385	1052	
astr.max.mögl.Beschattung	789													

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: SHADOW KREMPDORF N149 NH105 Schattenrezeptor: I - Schattenrezeptor: 1,0 × 1,0 Azimut: 0,0° Ausrichtung: 90,0° (9)
Annahmen für Schattenwurfberechnung

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

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:41	09:22 (4)	08:11		06:58	05:49
	16:11	56 10:23 (1)	17:03	19	08:59 (5)	17:58
2	08:41	09:23 (4)	08:09		08:42 (5)	07:11
	16:12	54 10:23 (1)	17:05	17	08:59 (5)	18:00
3	08:41	09:23 (4)	08:07		08:43 (5)	07:08
	16:14	53 10:23 (1)	17:07	15	08:58 (5)	18:02
4	08:40	09:24 (4)	08:05		08:44 (5)	07:06
	16:15	52 10:23 (1)	17:09	12	08:56 (5)	18:04
5	08:40	09:25 (4)	08:04		08:47 (5)	07:04
	16:16	50 10:23 (1)	17:11	7	08:54 (5)	18:06
6	08:40	09:26 (4)	08:02		08:29 (2)	07:01
	16:17	48 10:23 (1)	17:13	3	08:32 (2)	18:08
7	08:39	09:26 (4)	08:00		08:27 (2)	06:59
	16:19	48 10:23 (1)	17:15	7	08:34 (2)	18:10
8	08:39	09:27 (4)	07:58		08:25 (2)	06:57
	16:20	46 10:23 (1)	17:17	10	08:35 (2)	18:12
9	08:38	09:29 (4)	07:56		08:23 (2)	06:54
	16:22	42 10:23 (1)	17:19	13	08:36 (2)	18:14
10	08:37	09:29 (4)	07:54		08:21 (2)	06:52
	16:23	40 10:22 (1)	17:21	16	08:37 (2)	18:16
11	08:37	09:30 (4)	07:52		08:19 (2)	06:49
	16:25	38 10:22 (1)	17:23	19	08:38 (2)	18:18
12	08:36	09:31 (4)	07:50		08:16 (2)	06:47
	16:26	33 10:21 (1)	17:25	22	08:38 (2)	18:19
13	08:35	09:33 (4)	07:48		08:14 (2)	06:45
	16:28	27 10:20 (1)	17:27	24	08:38 (2)	18:21
14	08:34	09:35 (4)	07:46		08:12 (2)	06:42
	16:29	20 10:18 (1)	17:29	27	08:39 (2)	18:23
15	08:33	09:37 (4)	07:44		08:10 (2)	06:40
	16:31	7 09:44 (4)	17:31	29	08:39 (2)	18:25
16	08:32		07:42		08:09 (2)	06:37
	16:33		17:33	30	08:39 (2)	18:27
17	08:31		07:40		08:08 (2)	06:35
	16:34		17:35	30	08:38 (2)	18:29
18	08:30		07:38		08:08 (2)	06:32
	16:36		17:37	30	08:38 (2)	18:31
19	08:29		07:36		08:09 (2)	06:30
	16:38		17:39	29	08:38 (2)	18:33
20	08:28		07:33		08:10 (2)	06:27
	16:40		17:41	28	08:38 (2)	18:35
21	08:27		07:31		08:10 (2)	06:25
	16:41		17:43	26	08:36 (2)	18:36
22	08:26		07:29		08:11 (2)	06:23
	16:43	1 08:56 (5)	17:45	24	08:35 (2)	18:38
23	08:24		07:27		08:13 (2)	06:20
	16:45	3 08:57 (5)	17:47	21	08:34 (2)	18:40
24	08:23		07:25		08:14 (2)	06:18
	16:47	6 08:58 (5)	17:49	17	08:31 (2)	18:42
25	08:21		07:22		08:16 (2)	06:15
	16:49	8 08:59 (5)	17:50	13	08:29 (2)	18:44
26	08:20		07:20			06:13
	16:51	10 08:59 (5)	17:52			18:46
27	08:19		07:18			06:10
	16:53	12 08:59 (5)	17:54			18:48
28	08:17		07:15			06:08
	16:55	14 09:00 (5)	17:56			18:49
29	08:15		07:13			06:05
	16:57	16 09:00 (5)				19:51
30	08:14		07:11			06:03
	16:59	18 09:00 (5)				19:53
31	08:12		07:09			06:00
	17:01	19 08:59 (5)				19:55
Sonnenscheinstunden	250		273		367	
astr.max.mögl.Beschattung	721		488		166	
					420	494
						510

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: SHADOW KREMPDORF N149 NH105 Schattenrezeptor: I - Schattenrezeptor: 1,0 × 1,0 Azimut: 0,0° Ausrichtung: 90,0° (9)
Annahmen für Schattenwurfberechnung

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

	July	August	September	Oktober	November	Dezember					
1	04:55	05:35	06:29	07:23	07:49 (3)	07:21	07:50 (2)	08:16	09:12 (4)		
	21:57	21:22	20:15	19:01	18:10 (3)	16:51	16:06 (2)	16:07	10:04 (1)		
2	04:56	05:37	06:31	07:25	07:51 (3)	07:23	07:53 (2)	08:18	09:11 (4)		
	21:57	21:20	20:13	18:59	18:11 (3)	16:49	16:06 (2)	16:06	10:04 (1)		
3	04:57	05:39	06:33	07:26	07:53 (3)	07:25	07:55 (2)	08:19	09:12 (4)		
	21:56	21:18	20:10	18:57	18:11 (3)	16:47	16:05 (2)	16:05	10:06 (1)		
4	04:58	05:40	06:35	07:28	07:55 (3)	07:27	07:57 (2)	08:20	09:12 (4)		
	21:56	21:16	20:08	18:54	18:11 (3)	16:45	16:03 (2)	16:04	10:08 (1)		
5	04:59	05:42	06:37	07:30	07:57 (3)	07:29	07:59 (2)	08:22	09:11 (4)		
	21:55	21:14	20:06	18:52	18:10 (3)	16:43	16:01 (2)	16:04	10:08 (1)		
6	04:59	05:44	06:38	07:32	07:58 (3)	07:31	08:16 (5)	08:23	09:12 (4)		
	21:55	21:12	20:03	18:49	18:09 (3)	16:41	16:03 (5)	16:03	10:10 (1)		
7	05:00	05:45	06:40	07:34	08:00 (3)	07:33	08:14 (5)	08:25	09:12 (4)		
	21:54	21:11	20:01	18:47	18:08 (3)	16:39	16:03 (5)	16:03	10:10 (1)		
8	05:01	05:47	06:42	07:36	08:02 (3)	07:35	08:13 (5)	08:26	09:12 (4)		
	21:53	21:09	19:58	18:44	18:07 (3)	16:38	16:02 (5)	16:02	10:10 (1)		
9	05:02	05:49	06:44	07:37	08:04 (3)	07:37	08:11 (5)	08:27	09:12 (4)		
	21:52	21:07	19:56	18:42	18:05 (3)	16:36	16:02 (5)	16:02	10:12 (1)		
10	05:04	05:51	06:45	07:39		16:34	16:03 (5)	16:03	10:12 (1)		
	21:52	21:05	19:53	18:40		16:34	16:02 (5)	16:02	10:12 (1)		
11	05:05	05:52	06:47	07:41		16:34	16:02 (5)	16:02	10:12 (1)		
	21:51	21:02	19:51	18:37		16:32	16:01 (5)	16:01	10:13 (1)		
12	05:06	05:54	06:49	07:43		16:32	16:01 (5)	16:01	10:13 (1)		
	21:50	21:00	19:48	18:35		16:31	16:00 (5)	16:00	10:13 (1)		
13	05:07	05:56	06:51	07:45		16:31	16:00 (5)	16:00	10:13 (1)		
	21:49	20:58	19:46	18:33		16:29	16:00 (5)	16:00	10:14 (1)		
14	05:08	05:58	06:52	07:47		16:29	16:00 (5)	16:00	10:14 (1)		
	21:48	20:56	19:43	18:30		16:27	16:00 (5)	16:00	10:15 (1)		
15	05:10	05:59	06:54	07:48		16:27	16:00 (5)	16:00	10:15 (1)		
	21:47	20:54	19:41	18:28		16:26	16:00 (5)	16:00	10:15 (1)		
16	05:11	06:01	06:56	07:50	08:52 (2)	07:50	08:22 (5)	08:35	09:14 (4)		
	21:46	20:52	19:39	18:26	6	16:24	16:01 (5)	16:01	10:16 (1)		
17	05:12	06:03	06:58	07:52	08:48 (2)	07:52	08:24 (5)	08:35	09:15 (4)		
	21:44	20:50	19:36	18:23	14	16:23	16:01 (5)	16:01	10:17 (1)		
18	05:14	06:05	07:00	07:54	08:45 (2)	07:54	08:26 (5)	08:36	09:15 (4)		
	21:43	20:48	19:34	18:21	19	16:21	16:02 (5)	16:02	10:17 (1)		
19	05:15	06:06	07:01	07:56	08:43 (2)	07:55	08:28 (5)	08:37	09:16 (4)		
	21:42	20:45	19:31	18:19	23	16:20	16:02 (5)	16:02	10:18 (1)		
20	05:16	06:08	07:03	07:58	08:42 (2)	07:57	08:30 (5)	08:38	09:16 (4)		
	21:41	20:43	19:29	18:16	25	16:18	16:02 (5)	16:02	10:18 (1)		
21	05:18	06:10	07:05	08:00	08:41 (2)	07:59	08:31 (5)	08:38	09:17 (4)		
	21:39	20:41	19:26	18:14	27	16:17	16:03 (5)	16:03	10:19 (1)		
22	05:19	06:12	07:07	08:02	08:40 (2)	08:01	08:32 (5)	08:39	09:17 (4)		
	21:38	20:39	19:24	18:12	28	16:16	16:03 (5)	16:03	10:19 (1)		
23	05:21	06:14	07:08	08:04	08:39 (2)	08:03	08:33 (5)	08:39	09:18 (4)		
	21:36	20:36	19:21	18:10	30	16:15	16:04 (5)	16:04	10:20 (1)		
24	05:22	06:15	07:10	08:06	08:39 (2)	08:04	08:34 (5)	08:40	09:18 (4)		
	21:35	20:34	19:19	18:08	30	16:13	16:04 (5)	16:04	10:20 (1)		
25	05:24	06:17	07:12	07:07	07:38 (2)	08:06	08:35 (5)	08:40	09:18 (4)		
	21:33	20:32	19:16	17:05	31	16:12	16:05 (5)	16:05	10:20 (1)		
26	05:25	06:19	07:14	07:09	07:38 (2)	08:08	08:36 (5)	08:40	09:19 (4)		
	21:32	20:29	19:14	17:03	31	16:11	16:06 (5)	16:06	10:20 (1)		
27	05:27	06:21	07:16	07:57 (3)	07:11	07:40 (2)	08:10	09:17 (4)	08:41	09:20 (4)	
	21:30	20:27	19:11	9	08:06 (3)	17:01	16:10	6	09:23 (4)	16:06	10:22 (1)
28	05:29	06:22	07:17	07:54 (3)	07:13	07:42 (2)	08:11	09:15 (4)	08:41	09:20 (4)	
	21:29	20:25	19:09	14	08:08 (3)	16:09	16:09	20	09:58 (1)	16:07	10:22 (1)
29	05:30	06:24	07:19	07:51 (3)	07:15	07:44 (2)	08:13	09:13 (4)	08:41	09:21 (4)	
	21:27	20:22	19:06	18	08:09 (3)	16:57	16:08	27	10:00 (1)	16:08	10:22 (1)
30	05:32	06:26	07:21	07:50 (3)	07:17	07:46 (2)	08:14	09:13 (4)	08:41	09:21 (4)	
	21:25	20:20	19:04	20	08:10 (3)	16:55	16:07	32	10:02 (1)	16:09	10:22 (1)
31	05:34	06:28			07:19	07:48 (2)			08:41	09:21 (4)	
	21:24	20:18			16:53	19	08:07 (2)		16:10	10:22 (1)	
Sonnenscheinstunden	512	460	382	328	259	233					
astr.max.mögl.Beschattung			61	496	309	1668					

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 (SS:MM)	Schattenende (SS:MM)	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	-------------------	------------------------	----------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: SHADOW KREMPDORF N149 NH105 Schattenrezeptor: J - Schattenrezeptor: 1,0 × 1,0 Azimut: 0,0° Ausrichtung: 90,0° (10)
Annahmen für Schattenwurfberechnung

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

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni			
1	08:41	08:11	08:56 (4)	07:13	07:38 (2)	06:58	05:49	04:59	
	16:11	17:03	17:03	17:58	19:57	20:52	21:42		
2	08:41	08:09	08:59 (4)	07:11	07:35 (2)	06:56	05:47	04:58	
	16:12	17:05	17:05	18:00	19:59	20:54	21:43		
3	08:41	08:07	09:04 (1)	07:08	07:33 (2)	06:53	05:45	04:58	
	16:14	17:07	17:07	18:02	20:01	20:56	21:45		
4	08:40	09:14 (1)	08:05	09:06 (1)	07:06	07:32 (2)	06:51	05:43	04:57
	16:15	17:09	17:09	18:04	20:02	20:58	21:46		
5	08:40	09:13 (1)	08:04	09:08 (1)	07:04	07:33 (2)	06:48	05:41	04:56
	16:16	17:11	17:11	18:06	20:04	20:59	21:47		
6	08:40	09:13 (1)	08:02	09:12 (1)	07:01	07:34 (2)	06:46	05:39	04:55
	16:17	17:13	17:13	18:08	20:06	21:01	21:48		
7	08:39	09:12 (1)	08:00	06:59	07:35 (2)	06:43	05:37	04:55	
	16:19	17:15	17:15	18:10	20:08	21:03	21:49		
8	08:39	09:11 (1)	07:58	06:57	07:36 (2)	06:41	05:35	04:54	
	16:20	17:17	17:17	18:12	20:10	21:05	21:50		
9	08:38	09:11 (1)	07:56	06:54	07:38 (2)	06:39	05:33	04:53	
	16:22	17:19	17:19	18:14	20:12	21:07	21:51		
10	08:37	09:10 (1)	07:54	06:52	06:36	05:31	04:53		
	16:23	17:21	17:21	18:16	20:13	21:08	21:52		
11	08:37	09:09 (1)	07:52	06:49	06:34	05:29	04:52		
	16:25	17:23	17:23	18:18	20:15	21:10	21:52		
12	08:36	09:08 (1)	07:50	06:47	06:32	05:27	04:52		
	16:26	17:25	17:25	18:19	20:17	21:12	21:53		
13	08:35	09:07 (1)	07:48	06:45	06:29	05:26	04:52		
	16:28	17:27	17:27	18:21	20:19	21:14	21:54		
14	08:34	09:06 (1)	07:46	06:42	07:06 (3)	06:27	05:24	04:51	
	16:29	17:29	17:29	18:23	2	07:08 (3)	20:21	21:15	21:55
15	08:33	09:05 (1)	07:44	06:40	07:04 (3)	06:24	05:22	04:51	
	16:31	17:31	17:31	18:25	5	07:09 (3)	20:23	21:17	21:55
16	08:32	09:03 (1)	07:42	06:37	07:01 (3)	06:22	05:21	04:51	
	16:33	17:33	17:33	18:27	8	07:09 (3)	20:25	21:19	21:56
17	08:31	09:02 (1)	07:40	06:35	06:59 (3)	06:20	05:19	04:51	
	16:34	17:35	17:35	18:29	10	07:09 (3)	20:26	21:20	21:56
18	08:30	09:01 (1)	07:38	06:32	06:56 (3)	06:17	05:17	04:51	
	16:36	17:37	17:37	18:31	12	07:08 (3)	20:28	21:22	21:57
19	08:29	09:00 (1)	07:36	06:30	06:54 (3)	06:15	05:16	04:51	
	16:38	17:39	17:39	18:33	14	07:08 (3)	20:30	21:23	21:57
20	08:28	08:58 (1)	07:33	06:28	06:51 (3)	06:13	05:14	04:51	
	16:40	17:41	17:41	18:35	16	07:07 (3)	20:32	21:25	21:57
21	08:27	08:57 (1)	07:31	06:25	06:50 (3)	06:11	05:13	04:51	
	16:42	17:43	17:43	18:36	16	07:06 (3)	20:34	21:27	21:58
22	08:26	08:55 (4)	07:29	06:23	06:51 (3)	06:08	05:11	04:51	
	16:43	17:45	17:45	18:38	13	07:04 (3)	20:36	21:28	21:58
23	08:24	08:54 (4)	07:27	07:52 (2)	06:20	06:54 (3)	06:06	05:10	04:51
	16:45	17:47	17:47	18:40	7	07:01 (3)	20:37	21:30	21:58
24	08:23	08:52 (4)	07:25	07:50 (2)	06:18	06:04	05:09	04:52	
	16:47	17:49	17:49	18:42	7	07:57 (2)	20:39	21:31	21:58
25	08:21	08:51 (4)	07:22	07:47 (2)	06:15	06:02	05:07	04:52	
	16:49	17:51	17:51	18:44	10	07:57 (2)	20:41	21:33	21:58
26	08:20	08:50 (4)	07:20	07:45 (2)	06:13	06:00	05:06	04:52	
	16:51	17:52	17:52	18:46	13	07:58 (2)	20:43	21:34	21:58
27	08:19	08:50 (4)	07:18	07:42 (2)	06:10	05:57	05:05	04:53	
	16:53	17:54	17:54	18:48	16	07:58 (2)	20:45	21:36	21:58
28	08:17	08:51 (4)	07:15	07:40 (2)	06:08	05:55	05:04	04:53	
	16:55	17:56	17:56	18:49	18	07:58 (2)	20:47	21:37	21:58
29	08:16	08:52 (4)		07:05		05:53	05:02	04:54	
	16:57	17:57	17:57	19:51		20:49	21:38	21:58	
30	08:14	08:53 (4)		07:03		05:51	05:01	04:55	
	16:59	17:59	17:59	19:53		20:50	21:40	21:57	
31	08:12	08:54 (4)		07:01			05:00		
	17:01	17:58	17:58	19:55			21:41		
Sonnenscheinstunden	250	273	367	420	494	510			
astr.max.mögl.Beschattung	657	188	284						

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: SHADOW KREMPDORF N149 NH105 Schattenrezeptor: J - Schattenrezeptor: 1,0 × 1,0 Azimut: 0,0° Ausrichtung: 90,0° (10)
Annahmen für Schattenwurfberechnung

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

	July	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:55	05:35	06:29	07:23	07:21	08:16	08:51 (1)	
	21:57	21:22	20:15	19:01	16:51	16:07	13 09:04 (1)	
2	04:56	05:37	06:31	07:25	07:23	08:18	08:52 (1)	
	21:57	21:20	20:13	18:59	16:49	16:06	11 09:03 (1)	
3	04:57	05:39	06:33	07:26	07:25	08:19	08:54 (1)	
	21:56	21:18	20:10	18:57	16:47	16:05	9 09:03 (1)	
4	04:58	05:40	06:35	07:28	08:19 (2)	07:27	08:21	08:56 (1)
	21:56	21:16	20:08	18:54	5 08:24 (2)	16:45	16:04	8 09:04 (1)
5	04:59	05:42	06:37	07:30	08:15 (2)	07:29	08:41 (1)	08:22 08:57 (1)
	21:55	21:14	20:06	18:52	13 08:28 (2)	16:43	8 08:49 (1)	16:04 6 09:03 (1)
6	04:59	05:44	06:38	07:32	08:11 (2)	07:31	08:38 (1)	08:23 08:59 (1)
	21:55	21:12	20:03	18:49	18 08:29 (2)	16:41	14 08:52 (1)	16:03 4 09:03 (1)
7	05:00	05:45	06:40	07:34	08:10 (2)	07:33	08:36 (1)	08:25 09:00 (1)
	21:54	21:11	20:01	18:47	20 08:30 (2)	16:39	19 08:55 (1)	16:03 2 09:02 (1)
8	05:01	05:47	06:42	07:36	08:09 (2)	07:35	08:34 (1)	08:26 09:01 (1)
	21:53	21:09	19:58	18:44	22 08:31 (2)	16:38	22 08:56 (1)	16:02 1 09:02 (1)
9	05:02	05:49	06:44	07:37	08:08 (2)	07:37	08:29 (4)	08:27
	21:52	21:07	19:56	18:42	23 08:31 (2)	16:36	28 08:57 (1)	16:02
10	05:04	05:51	06:45	07:39	08:07 (2)	07:38	08:27 (4)	08:28
	21:52	21:05	19:53	18:40	25 08:32 (2)	16:34	32 08:59 (1)	16:02
11	05:05	05:52	06:47	07:41	08:08 (2)	07:40	08:26 (4)	08:30
	21:51	21:02	19:51	18:37	24 08:32 (2)	16:32	34 09:00 (1)	16:01
12	05:06	05:54	06:49	07:43	08:10 (2)	07:42	08:25 (4)	08:31
	21:50	21:00	19:48	18:35	22 08:32 (2)	16:31	36 09:01 (1)	16:01
13	05:07	05:56	06:51	07:45	08:12 (2)	07:44	08:24 (4)	08:32
	21:49	20:58	19:46	18:33	20 08:32 (2)	16:29	37 09:01 (1)	16:01
14	05:08	05:58	06:52	07:47	08:14 (2)	07:46	08:23 (4)	08:33
	21:48	20:56	19:43	18:30	17 08:31 (2)	16:27	39 09:02 (1)	16:01
15	05:10	05:59	06:54	07:48	08:16 (2)	07:48	08:23 (4)	08:34
	21:47	20:54	19:41	18:28	15 08:31 (2)	16:26	39 09:02 (1)	16:01
16	05:11	06:01	06:56	07:50	08:18 (2)	07:50	08:23 (4)	08:35
	21:46	20:52	19:39	18:26	12 08:30 (2)	16:24	40 09:03 (1)	16:01
17	05:12	06:03	06:58	07:52	08:20 (2)	07:52	08:24 (4)	08:35
	21:44	20:50	19:36	18:23	9 08:29 (2)	16:23	39 09:03 (1)	16:01
18	05:14	06:05	07:00	07:54	08:22 (2)	07:54	08:26 (4)	08:36
	21:43	20:48	19:34	18:21	5 08:27 (2)	16:21	37 09:03 (1)	16:02
19	05:15	06:06	07:01	07:56	08:24 (2)	07:55	08:28 (4)	08:37
	21:42	20:45	19:31	18:19	2 08:26 (2)	16:20	35 09:03 (1)	16:02
20	05:16	06:08	07:03	07:58	07:57	08:30 (4)	08:38	
	21:41	20:43	19:29	6 07:46 (3)	18:16	16:18	34 09:04 (1)	16:02
21	05:18	06:10	07:05	07:37 (3)	08:00	07:59	08:32 (1)	08:38
	21:39	20:41	19:26	12 07:49 (3)	18:14	16:17	32 09:04 (1)	16:03
22	05:19	06:12	07:07	07:35 (3)	08:02	08:01	08:34 (1)	08:39
	21:38	20:39	19:24	15 07:50 (3)	18:12	16:16	30 09:04 (1)	16:03
23	05:21	06:14	07:08	07:35 (3)	08:04	08:03	08:36 (1)	08:39
	21:36	20:36	19:21	16 07:51 (3)	18:10	16:15	28 09:04 (1)	16:04
24	05:22	06:15	07:10	07:37 (3)	08:06	08:04	08:38 (1)	08:40
	21:35	20:34	19:19	15 07:52 (3)	18:08	16:13	26 09:04 (1)	16:04
25	05:24	06:17	07:12	07:38 (3)	07:07	08:06	08:40 (1)	08:40
	21:33	20:32	19:16	13 07:51 (3)	17:05	16:12	24 09:04 (1)	16:05
26	05:25	06:19	07:14	07:40 (3)	07:09	08:08	08:42 (1)	08:40
	21:32	20:29	19:14	11 07:51 (3)	17:03	16:11	22 09:04 (1)	16:06
27	05:27	06:21	07:16	07:42 (3)	07:11	08:10	08:44 (1)	08:41
	21:30	20:27	19:11	9 07:51 (3)	17:01	16:10	21 09:05 (1)	16:06
28	05:29	06:22	07:17	07:44 (3)	07:13	08:11	08:46 (1)	08:41
	21:29	20:25	19:09	6 07:50 (3)	16:59	16:09	19 09:05 (1)	16:07
29	05:30	06:24	07:19	07:46 (3)	07:15	08:13	08:47 (1)	08:41
	21:27	20:22	19:06	3 07:49 (3)	16:57	16:08	17 09:04 (1)	16:08
30	05:32	06:26	07:21	07:17	07:17	08:14	08:49 (1)	08:41
	21:25	20:20	19:04	16:55	16:07	15 09:04 (1)	16:09	
31	05:34	06:28		07:19			08:41	
	21:24	20:18		16:53			16:10	
Sonnenscheinstunden	512	460	382	328	259	233		
astr.max.mögl.Beschattung			106	252	727		54	

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: SHADOW KREMPDORF N149 NH105 Schattenrezeptor: K - Schattenrezeptor: 1,0 × 1,0 Azimut: 0,0° Ausrichtung: 90,0° (11)
Annahmen für Schattenwurfberechnung

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

	Januar	Februar	März	April		Mai		Juni	
1	08:41	08:11	07:13	06:58		05:49	06:39 (4)	04:59	05:30 (1)
	16:11	17:03	17:58	19:57		20:52	07:02 (4)	21:42	8 05:38 (1)
2	08:41	08:09	07:11	06:56		05:47	06:40 (4)	04:58	05:29 (1)
	16:12	17:05	18:00	19:59		20:54	07:00 (4)	21:43	10 05:39 (1)
3	08:40	08:07	07:08	06:53		05:45	06:41 (4)	04:58	05:29 (1)
	16:14	17:07	18:02	20:00		20:56	06:58 (4)	21:44	12 05:41 (1)
4	08:40	08:05	07:06	06:51		05:43	06:44 (4)	04:57	05:28 (1)
	16:15	17:09	18:04	20:02		20:58	06:56 (4)	21:46	14 05:42 (1)
5	08:40	08:04	07:04	06:48		05:41		04:56	05:27 (1)
	16:16	17:11	18:06	20:04		20:59		21:47	16 05:43 (1)
6	08:39	08:02	07:01	06:46		05:39		04:55	05:27 (1)
	16:17	17:13	18:08	20:06		21:01		21:48	17 05:44 (1)
7	08:39	08:00	06:59	06:43		05:37		04:55	05:26 (1)
	16:19	17:15	18:10	20:08		21:03		21:49	19 05:45 (1)
8	08:38	07:58	06:57	06:41		05:35		04:54	05:26 (1)
	16:20	17:17	18:12	20:10		21:05		21:50	20 05:46 (1)
9	08:38	07:56	06:54	06:39		05:33		04:53	05:25 (1)
	16:22	17:19	18:14	20:12		21:07		21:51	21 05:46 (1)
10	08:37	07:54	06:52	06:36		05:31		04:53	05:25 (1)
	16:23	17:21	18:16	20:13		21:08		21:51	22 05:47 (1)
11	08:37	07:52	06:49	06:34	06:58 (5)	05:29		04:52	05:24 (1)
	16:25	17:23	18:18	20:15	2 07:00 (4)	21:10		21:52	23 05:47 (1)
12	08:36	07:50	06:47	06:32	06:55 (5)	05:28		04:52	05:24 (1)
	16:26	17:25	18:19	20:17	7 07:02 (4)	21:12		21:53	24 05:48 (1)
13	08:35	07:48	06:45	06:29	06:53 (5)	05:26		04:52	05:24 (1)
	16:28	17:27	18:21	20:19	11 07:04 (4)	21:13		21:54	24 05:48 (1)
14	08:34	07:46	06:42	06:27	06:51 (5)	05:24		04:51	05:24 (1)
	16:29	17:29	18:23	20:21	15 07:06 (4)	21:15		21:54	25 05:49 (1)
15	08:33	07:44	06:40	06:24	06:49 (5)	05:22		04:51	05:24 (1)
	16:31	17:31	18:25	20:23	18 07:07 (4)	21:17		21:55	25 05:49 (1)
16	08:32	07:42	06:37	06:22	06:46 (5)	05:21		04:51	05:24 (1)
	16:33	17:33	18:27	20:25	21 07:07 (4)	21:19		21:56	26 05:50 (1)
17	08:31	07:40	06:35	06:20	06:44 (5)	05:19		04:51	05:24 (1)
	16:34	17:35	18:29	20:26	24 07:08 (4)	21:20		21:56	26 05:50 (1)
18	08:30	07:38	06:32	06:17	06:42 (5)	05:17		04:51	05:24 (1)
	16:36	17:37	18:31	20:28	27 07:09 (4)	21:22		21:57	27 05:51 (1)
19	08:29	07:36	06:30	06:15	06:40 (5)	05:16		04:51	05:24 (1)
	16:38	17:39	18:33	20:30	29 07:09 (4)	21:23		21:57	27 05:51 (1)
20	08:28	07:33	06:28	06:13	06:37 (4)	05:14		04:51	05:24 (1)
	16:40	17:41	18:35	20:32	31 07:08 (4)	21:25		21:57	27 05:51 (1)
21	08:27	07:31	06:25	06:11	06:35 (4)	05:13		04:51	05:24 (1)
	16:42	17:43	18:36	20:34	33 07:08 (4)	21:27		21:57	27 05:51 (1)
22	08:25	07:29	06:23	06:08	06:35 (4)	05:11		04:51	05:24 (1)
	16:43	17:45	18:38	20:36	33 07:08 (4)	21:28		21:58	27 05:51 (1)
23	08:24	07:27	06:20	06:06	06:35 (4)	05:10		04:51	05:25 (1)
	16:45	17:47	18:40	20:37	33 07:08 (4)	21:30		21:58	27 05:52 (1)
24	08:23	07:25	06:18	06:04	06:35 (4)	05:09		04:52	05:25 (1)
	16:47	17:49	18:42	20:39	33 07:08 (4)	21:31		21:58	27 05:52 (1)
25	08:21	07:22	06:15	06:02	06:35 (4)	05:07		04:52	05:25 (1)
	16:49	17:51	18:44	20:41	33 07:08 (4)	21:33		21:58	26 05:51 (1)
26	08:20	07:20	06:13	06:00	06:35 (4)	05:06		04:53	05:26 (1)
	16:51	17:52	18:46	20:43	32 07:07 (4)	21:34		21:58	26 05:52 (1)
27	08:19	07:18	06:10	05:57	06:36 (4)	05:05		04:53	05:26 (1)
	16:53	17:54	18:48	20:45	30 07:06 (4)	21:36		21:58	26 05:52 (1)
28	08:17	07:15	06:08	05:55	06:35 (4)	05:04		04:54	05:27 (1)
	16:55	17:56	18:49	20:47	30 07:05 (4)	21:37		21:58	25 05:52 (1)
29	08:15		07:05	05:53	06:36 (4)	05:03	05:33 (2)	04:54	05:27 (1)
	16:57		19:51	20:48	28 07:04 (4)	21:38	2 05:35 (2)	21:58	25 05:52 (1)
30	08:14		07:03	05:51	06:37 (4)	05:01	05:32 (1)	04:55	05:28 (1)
	16:59		19:53	20:50	25 07:02 (4)	21:40	4 05:36 (2)	21:57	24 05:52 (1)
31	08:12		07:01			05:00		05:31 (1)	
	17:01		19:55			21:41	5 05:36 (1)		
Sonnenscheinstunden	250	273	367	420		494		510	
astr.max.mögl.Beschattung				495		83		673	

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) Schatteneende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	---------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Kalender

Berechnung: SHADOW KREMPDORF N149 NH105 Schattenrezeptor: K - Schattenrezeptor: 1,0 x 1,0 Azimut: 0,0° Ausrichtung: 90,0° (11)
Annahmen für Schattenwurfberechnung

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

	July	August	September	Oktober	November	Dezember				
1	04:55	05:29 (1)	05:35	06:30	06:57 (5)	07:23	07:21	08:16		
	21:57	05:52 (1)	21:22	20:15	2	06:59 (4)	19:01	16:51	16:07	
2	04:56	05:29 (1)	05:37	06:31			07:25	07:23	08:17	
	21:57	22	05:51 (1)	21:20			18:59	16:49	16:06	
3	04:57	05:30 (1)	05:39	06:33			07:26	07:25	08:19	
	21:56	21	05:51 (1)	21:18			18:57	16:47	16:05	
4	04:58	05:31 (1)	05:40	06:35			07:28	07:27	08:20	
	21:56	20	05:51 (1)	21:16			18:54	16:45	16:04	
5	04:59	05:32 (1)	05:42	06:37			07:30	07:29	08:22	
	21:55	19	05:51 (1)	21:14			18:52	16:43	16:04	
6	05:00	05:32 (1)	05:44	06:38			07:32	07:31	08:23	
	21:54	18	05:50 (1)	21:12			18:49	16:41	16:03	
7	05:00	05:33 (1)	05:45	06:40			07:34	07:33	08:25	
	21:54	16	05:49 (1)	21:10			18:47	16:39	16:03	
8	05:01	05:34 (1)	05:47	06:56 (4)	06:42		07:35	07:35	08:26	
	21:53	15	05:49 (1)	21:08	6	07:02 (4)	19:58	18:44	16:38	16:02
9	05:03	05:35 (1)	05:49	06:52 (4)	06:44		07:37	07:37	08:27	
	21:52	13	05:48 (1)	21:06	14	07:06 (4)	19:56	18:42	16:36	16:02
10	05:04	05:36 (1)	05:51	06:49 (4)	06:45		07:39	07:38	08:28	
	21:52	11	05:47 (1)	21:04	18	07:07 (4)	19:53	18:40	16:34	16:02
11	05:05	05:37 (1)	05:52	06:48 (4)	06:47		07:41	07:40	08:29	
	21:51	9	05:46 (1)	21:02	21	07:09 (4)	19:51	18:37	16:32	16:02
12	05:06	05:39 (1)	05:54	06:46 (4)	06:49		07:43	07:42	08:31	
	21:50	6	05:45 (1)	21:00	24	07:10 (4)	19:48	18:35	16:31	16:01
13	05:07	05:40 (1)	05:56	06:45 (4)	06:51		07:45	07:44	08:32	
	21:49	5	05:45 (2)	20:58	26	07:11 (4)	19:46	18:33	16:29	16:01
14	05:08	05:41 (2)	05:58	06:44 (4)	06:52		07:47	07:46	08:33	
	21:48	3	05:44 (2)	20:56	28	07:12 (4)	19:43	18:30	16:27	16:01
15	05:10	05:42 (2)	05:59	06:43 (4)	06:54		07:48	07:48	08:34	
	21:47	1	05:43 (2)	20:54	29	07:12 (4)	19:41	18:28	16:26	16:01
16	05:11		06:01	06:42 (4)	06:56		07:50	07:50	08:34	
	21:46		20:52	31	07:13 (4)	19:39	18:26	16:24	16:01	
17	05:12		06:03	06:42 (4)	06:58		07:52	07:52	08:35	
	21:44		20:50	32	07:14 (4)	19:36	18:23	16:23	16:01	
18	05:14		06:05	06:41 (4)	07:00		07:54	07:54	08:36	
	21:43		20:47	32	07:13 (4)	19:34	18:21	16:21	16:02	
19	05:15		06:06	06:41 (4)	07:01		07:56	07:55	08:37	
	21:42		20:45	33	07:14 (4)	19:31	18:19	16:20	16:02	
20	05:16		06:08	06:40 (4)	07:03		07:58	07:57	08:38	
	21:41		20:43	34	07:14 (4)	19:29	18:17	16:18	16:02	
21	05:18		06:10	06:40 (4)	07:05		08:00	07:59	08:38	
	21:39		20:41	33	07:13 (4)	19:26	18:14	16:17	16:03	
22	05:19		06:12	06:40 (4)	07:07		08:02	08:01	08:39	
	21:38		20:39	33	07:13 (4)	19:24	18:12	16:16	16:03	
23	05:21		06:14	06:42 (5)	07:08		08:04	08:03	08:39	
	21:36		20:36	31	07:13 (4)	19:21	18:10	16:15	16:04	
24	05:22		06:15	06:43 (5)	07:10		08:06	08:04	08:40	
	21:35		20:34	29	07:12 (4)	19:19	18:08	16:13	16:04	
25	05:24		06:17	06:45 (5)	07:12		07:07	08:06	08:40	
	21:33		20:32	26	07:11 (4)	19:16	17:05	16:12	16:05	
26	05:26		06:19	06:47 (5)	07:14		07:09	08:08	08:40	
	21:32		20:29	24	07:11 (4)	19:14	17:03	16:11	16:06	
27	05:27		06:21	06:48 (5)	07:16		07:11	08:10	08:41	
	21:30		20:27	21	07:09 (4)	19:11	17:01	16:10	16:06	
28	05:29		06:22	06:50 (5)	07:17		07:13	08:11	08:41	
	21:29		20:25	18	07:08 (4)	19:09	16:59	16:09	16:07	
29	05:30		06:24	06:52 (5)	07:19		07:15	08:13	08:41	
	21:27		20:22	15	07:07 (4)	19:06	16:57	16:08	16:08	
30	05:32		06:26	06:54 (5)	07:21		07:17	08:14	08:41	
	21:25		20:20	11	07:05 (4)	19:04	16:55	16:07	16:09	
31	05:34		06:28	06:55 (5)			07:19		08:41	
	21:23		20:18	7	07:02 (4)		16:53		16:10	
Sonnenscheinstunden	512		460		382		328	259	233	
astr.max.mögl.Beschattung		202		576		2				

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: SHADOW KREMPDORF N149 NH105 Schattenrezeptor: L - Schattenrezeptor: 1,0 × 1,0 Azimut: 0,0° Ausrichtung: 90,0° (12)
 Annahmen für Schattenwurfberechnung

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

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

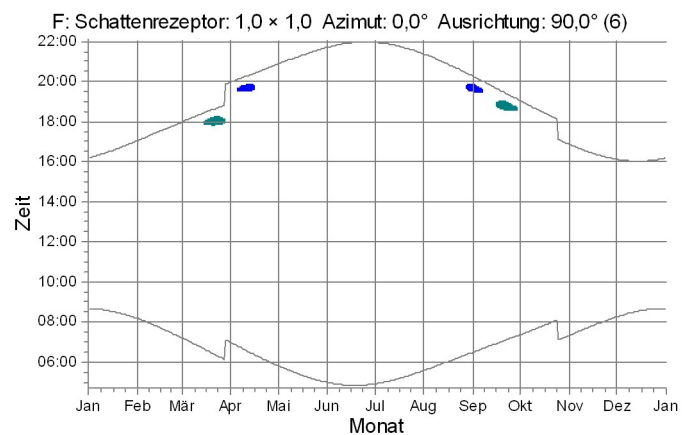
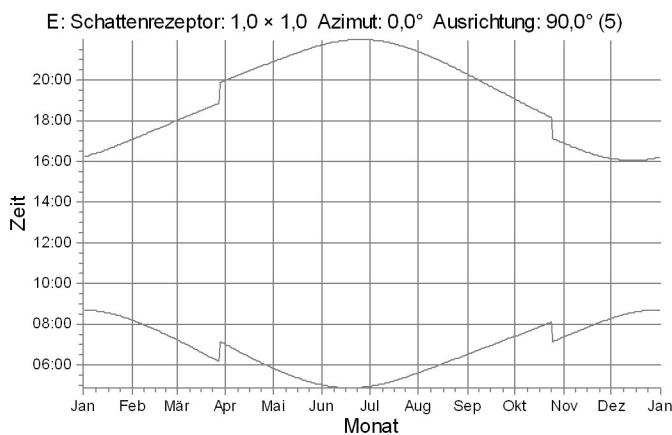
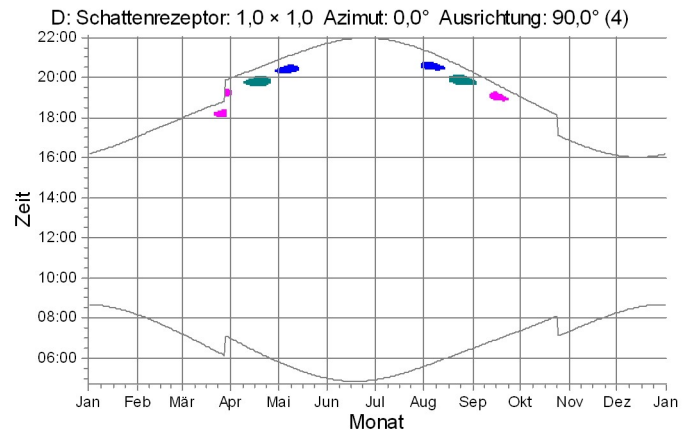
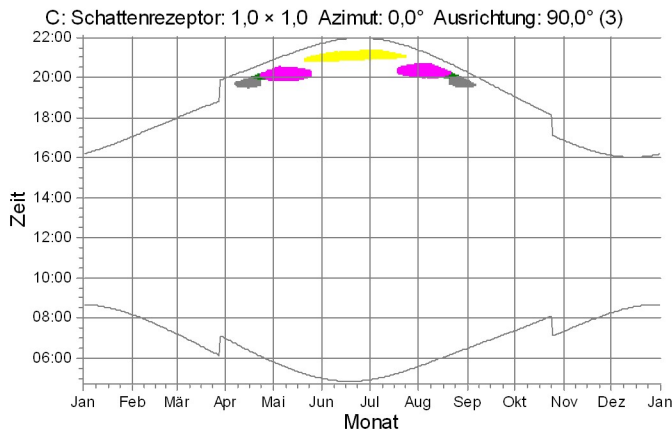
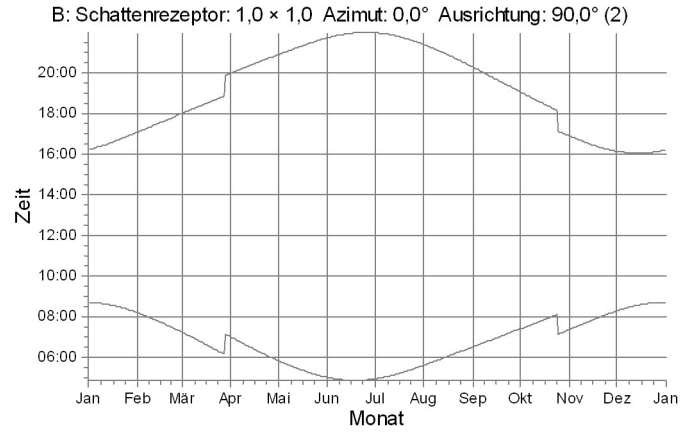
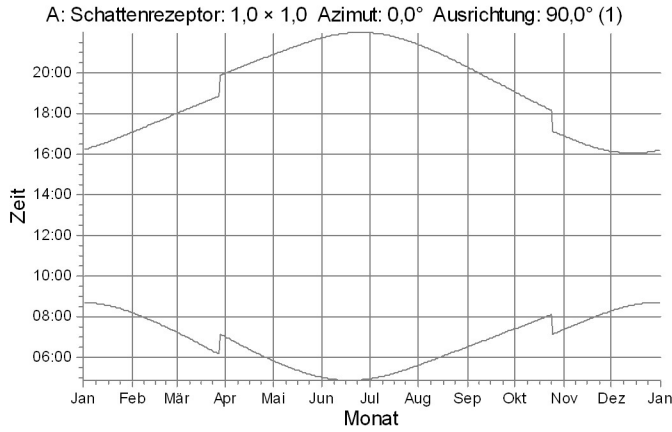
	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	08:41 16:11	08:11 17:03	07:13 17:58	06:58 19:57	05:49 20:52	04:59 21:42	05:30 (5) 21:57	04:55 25	05:29 (5) 21:22	05:35 20:15	06:29 19:01	07:23 16:51	08:16 16:07
2	08:41 16:12	08:09 17:05	07:11 18:00	06:56 19:59	05:47 20:54	04:58 21:43	05:29 (5) 21:57	04:56 24	05:29 (5) 21:20	05:37 20:13	06:31 18:59	07:25 16:49	08:17 16:06
3	08:40 16:14	08:07 17:07	07:08 18:02	06:53 20:00	05:45 20:56	04:58 21:44	05:29 (5) 21:56	04:57 24	05:30 (5) 21:18	05:39 20:10	06:33 18:57	07:26 16:47	08:19 16:05
4	08:40 16:15	08:05 17:09	07:06 18:04	06:51 20:02	05:43 20:58	04:57 21:46	05:28 (5) 21:56	04:58 23	05:31 (5) 21:16	05:40 20:08	06:35 18:54	07:28 16:45	08:20 16:04
5	08:40 16:16	08:04 17:11	07:04 18:06	06:48 20:04	05:41 20:59	04:56 21:47	05:27 (5) 21:55	04:59 22	05:32 (5) 21:14	05:42 20:06	06:37 18:52	07:30 16:43	08:22 16:04
6	08:39 16:17	08:02 17:13	07:01 18:08	06:46 20:06	05:39 21:01	04:55 21:48	05:25 (5) 21:54	05:00 22	05:32 (5) 21:12	05:44 20:03	06:38 18:49	07:32 16:41	08:23 16:03
7	08:39 16:19	08:00 17:15	06:59 18:10	06:43 20:08	05:37 21:03	04:55 21:49	05:24 (5) 21:54	05:00 21	05:33 (5) 21:10	05:45 20:01	06:40 18:47	07:33 16:39	08:25 16:03
8	08:38 16:20	07:58 17:17	06:57 18:12	06:41 20:10	05:35 21:05	04:54 21:50	05:23 (5) 21:53	05:02 20	05:34 (5) 21:08	05:47 19:58	06:42 18:44	07:35 16:38	08:26 16:02
9	08:38 16:22	07:56 17:19	06:54 18:14	06:39 20:12	05:33 21:06	04:53 21:51	05:22 (5) 21:52	05:03 19	05:35 (5) 21:06	05:49 19:56	06:44 18:42	07:37 16:36	08:27 16:02
10	08:37 16:23	07:54 17:21	06:52 18:16	06:36 20:13	05:31 21:08	04:53 21:52	05:21 (5) 21:51	05:04 19	05:36 (5) 21:04	05:51 19:53	06:45 18:40	07:39 16:34	08:28 16:02
11	08:37 16:25	07:52 17:23	06:49 18:18	06:34 20:15	05:29 21:10	04:52 21:52	05:19 (5) 21:51	05:05 18	05:37 (5) 21:02	05:52 19:51	06:47 18:37	07:41 16:32	08:29 16:02
12	08:36 16:26	07:50 17:25	06:47 18:19	06:32 20:17	05:28 21:12	04:52 21:53	05:17 (5) 21:50	05:06 16	05:39 (5) 21:00	05:54 19:48	06:49 18:35	07:43 16:31	08:31 16:01
13	08:35 16:28	07:48 17:27	06:45 18:21	06:29 20:19	05:26 21:13	04:52 21:54	05:15 (5) 21:49	05:07 15	05:40 (5) 20:58	05:56 19:46	06:51 18:33	07:45 16:29	08:32 16:01
14	08:34 16:29	07:46 17:29	06:42 18:23	06:27 20:21	05:24 21:15	04:51 21:54	05:13 (5) 21:48	05:08 14	05:41 (5) 20:56	05:58 19:43	06:52 18:30	07:47 16:27	08:33 16:01
15	08:33 16:31	07:44 17:31	06:40 18:25	06:24 20:23	05:22 21:17	04:51 21:55	05:11 (5) 21:47	05:09 13	05:42 (5) 20:54	05:59 19:41	06:54 18:28	07:48 16:26	08:34 16:01
16	08:32 16:33	07:42 17:33	06:37 18:27	06:22 20:25	05:21 21:18	04:51 21:56	05:10 (5) 21:45	05:11 11	05:43 (5) 20:52	06:01 19:39	06:56 18:26	07:50 16:24	08:34 16:01
17	08:31 16:34	07:40 17:35	06:35 18:29	06:20 20:26	05:19 21:20	04:51 21:56	05:10 (5) 21:44	05:12 10	05:44 (5) 20:50	06:03 19:36	06:58 18:23	07:52 16:23	08:35 16:01
18	08:30 16:36	07:38 17:37	06:32 18:31	06:17 20:28	05:17 21:22	04:51 21:56	05:10 (5) 21:43	05:14 8	05:46 (5) 20:47	06:05 19:34	07:00 18:21	07:54 16:21	08:36 16:02
19	08:29 16:38	07:36 17:39	06:30 18:33	06:15 20:30	05:16 21:23	04:51 21:57	05:10 (5) 21:42	05:15 7	05:47 (5) 20:45	06:06 19:31	07:01 18:19	07:56 16:20	08:37 16:02
20	08:28 16:40	07:33 17:41	06:27 18:34	06:13 20:32	05:14 21:25	04:51 21:57	05:10 (5) 21:41	05:16 5	05:48 (5) 20:43	06:08 19:29	07:03 18:16	07:58 16:18	08:37 16:02
21	08:27 16:42	07:31 17:43	06:25 18:36	06:11 20:34	05:13 21:27	04:51 21:57	05:10 (5) 21:39	05:18 3	05:50 (5) 20:41	06:10 19:26	07:05 18:14	08:00 16:17	08:38 16:03
22	08:25 16:43	07:29 17:45	06:23 18:38	06:08 20:36	05:11 21:28	04:51 21:58	05:10 (5) 21:38	05:19 25	05:53 (5) 20:38	06:12 19:24	07:07 18:12	08:02 16:16	08:39 16:03
23	08:24 16:45	07:27 17:47	06:20 18:40	06:06 20:37	05:10 21:30	04:52 21:58	05:10 (5) 21:36	05:21 25	05:52 (5) 20:36	06:14 19:21	07:08 18:10	08:04 16:15	08:39 16:04
24	08:23 16:47	07:25 17:49	06:18 18:42	06:04 20:39	05:09 21:31	04:52 21:58	05:10 (5) 21:35	05:22 25	05:52 (5) 20:34	06:15 19:19	07:10 18:08	08:05 16:13	08:40 16:04
25	08:21 16:49	07:22 17:51	06:15 18:44	06:02 20:41	05:07 21:33	04:52 21:58	05:10 (5) 21:33	05:24 24	05:52 (5) 20:32	06:17 19:16	07:12 17:05	08:06 16:12	08:40 16:05
26	08:20 16:51	07:20 17:52	06:13 18:46	06:00 20:43	05:06 21:34	04:53 21:58	05:10 (5) 21:32	05:26 25	05:52 (5) 20:29	06:19 19:14	07:14 17:03	08:08 16:11	08:40 16:06
27	08:18 16:53	07:18 17:54	06:10 18:48	05:57 20:45	05:05 21:35	04:53 21:58	05:10 (5) 21:30	05:27 25	05:52 (5) 20:27	06:21 19:11	07:16 17:01	08:09 16:10	08:40 16:06
28	08:17 16:55	07:15 17:56	06:08 18:49	05:55 20:47	05:04 21:37	04:54 21:58	05:10 (5) 21:29	05:29 25	05:53 (5) 20:25	06:22 19:07	07:17 16:59	08:11 16:09	08:41 16:07
29	08:15 16:57		07:05 19:51	05:53 20:48	05:03 21:38	04:54 21:57	05:10 (5) 21:27	05:30 25	05:52 (5) 20:22	06:24 19:06	07:19 16:57	08:13 16:08	08:41 16:08
30	08:14 16:59		07:03 19:53	05:51 20:50	05:01 21:40	04:55 21:57	05:10 (5) 21:25	05:32 25	05:53 (5) 20:20	06:26 19:04	07:21 16:55	08:14 16:07	08:41 16:09
31	08:12 17:01		07:00 19:55		05:00 21:41	05:31 (5) 16	05:34 21:23		06:28 20:18		07:19 16:53		08:41 16:10
Sonnenscheinstunden	250	273	367	420	494	510	512	339	460	382	328	259	233
astr.max.mögl.Beschattung						94	705						

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) Schatteneende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	---------------------------------	---------------------------	----------------------------

SHADOW - Grafischer Kalender

Berechnung: SHADOW KREMPDORF N149 NH105

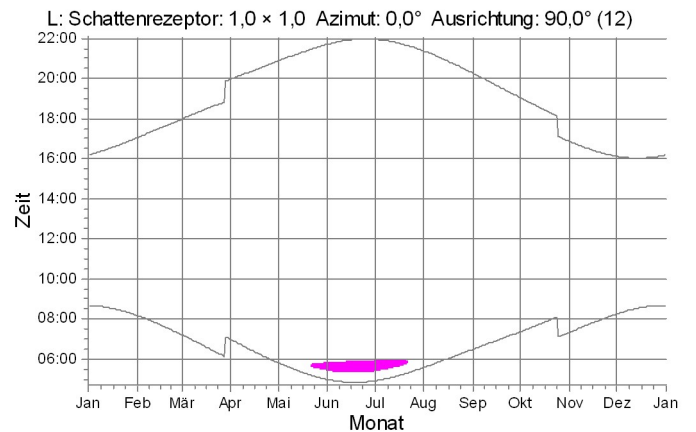
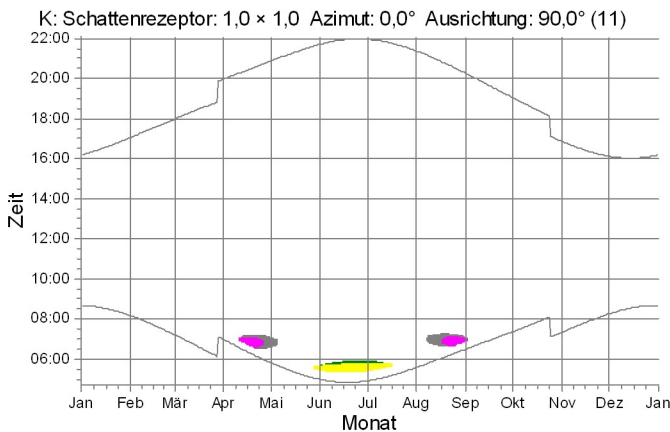
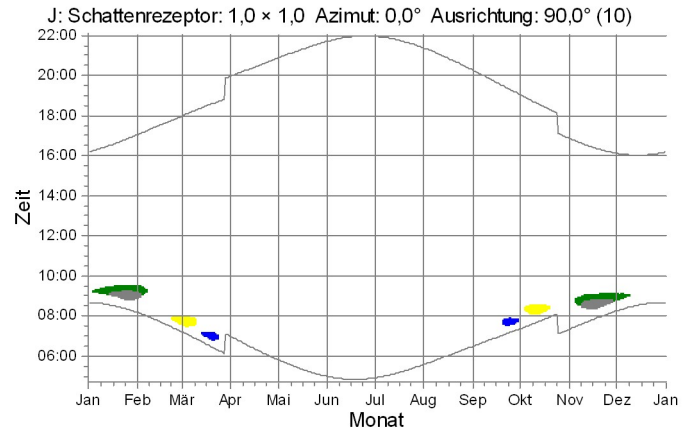
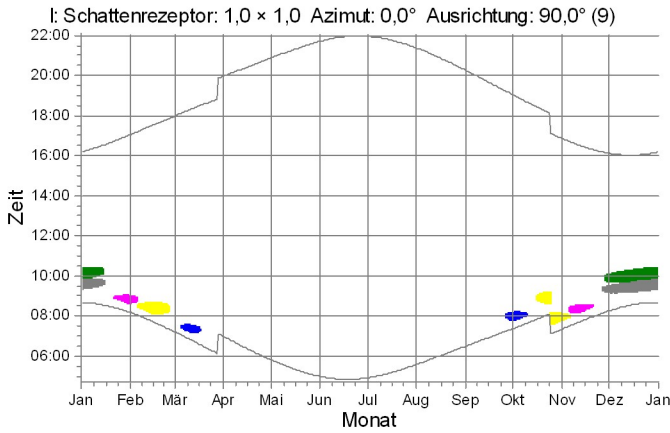
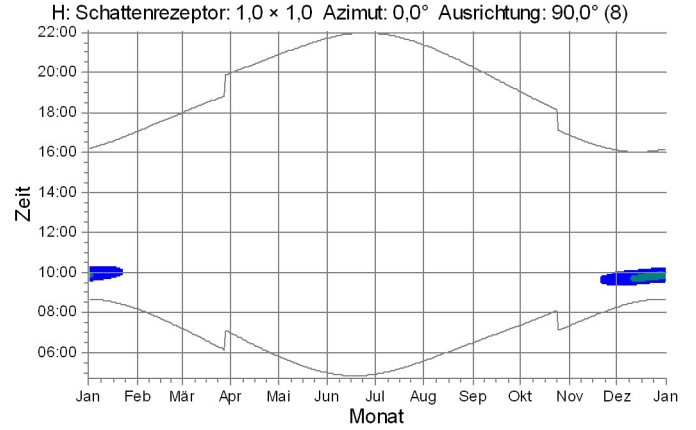
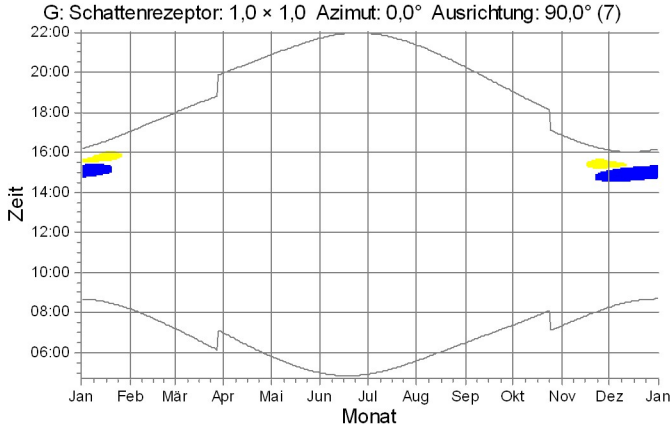


WEA

	1: NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 105,0 m (Ges:179,5 m)
	2: NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 105,0 m (Ges:179,5 m)
	3: NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 105,0 m (Ges:179,5 m)
	4: NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 105,0 m (Ges:179,5 m)
	5: NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 105,0 m (Ges:179,5 m)
	6: NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 105,0 m (Ges:179,5 m)

SHADOW - Grafischer Kalender

Berechnung: SHADOW KREMPDORF N149 NH105



WEA

- 1: NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 105,0 m (Ges:179,5 m)
- 2: NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 105,0 m (Ges:179,5 m)
- 3: NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 105,0 m (Ges:179,5 m)
- 4: NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 105,0 m (Ges:179,5 m)
- 5: NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 105,0 m (Ges:179,5 m)
- 6: NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 105,0 m (Ges:179,5 m)

SHADOW - Kalender pro WEA

Berechnung: SHADOW KREMPDORF N149 NH105 WEA: 1 - NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 105,0 m (Ges:179,5 m)
Annahmen für Schattenwurfberechnung

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

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:41 09:52-10:23/31 16:11	08:11 09:01-09:27/26 17:03	07:13 17:58	06:58 19:57	05:49 20:52	04:59 05:30-05:38/8 21:42
2	08:41 09:53-10:23/30 16:12	08:09 09:03-09:27/24 17:05	07:11 18:00	06:56 19:59	05:47 20:54	04:58 05:29-05:39/10 21:43
3	08:40 09:54-10:23/29 16:14	08:07 09:04-09:26/22 17:07	07:08 18:02	06:53 20:00	05:45 20:56	04:58 05:29-05:41/12 21:44
4	08:40 09:14-09:15/1 16:15 09:55-10:23/28	08:05 09:06-09:25/19 17:09	07:06 18:04	06:51 20:02	05:43 20:58	04:57 05:28-05:42/14 21:46
5	08:40 09:13-09:15/2 16:16 09:55-10:23/28	08:04 09:08-09:22/14 17:11	07:04 18:06	06:48 20:04	05:41 20:59	04:56 05:27-05:43/16 21:47
6	08:39 09:13-09:17/4 16:17 09:57-10:23/26	08:02 09:12-09:19/7 17:13	07:01 18:08	06:46 20:06	05:39 21:01	04:55 05:27-05:44/17 21:48
7	08:39 09:12-09:18/6 16:19 09:57-10:23/26	08:00 17:15	06:59 18:10	06:43 20:08	05:37 21:03	04:54 05:26-05:45/19 21:49
8	08:38 09:11-09:19/8 16:20 09:58-10:23/25	07:58 17:17	06:57 18:12	06:41 20:10	05:35 21:05	04:54 05:26-05:46/20 21:50
9	08:38 09:11-09:20/9 16:22 10:00-10:23/23	07:56 17:19	06:54 18:14	06:39 20:12	05:33 21:06	04:53 05:25-05:46/21 21:51
10	08:37 09:10-09:21/11 16:23 10:01-10:22/21	07:54 17:21	06:52 18:16	06:36 20:13	05:31 21:08	04:53 05:25-05:47/22 21:51
11	08:37 09:09-09:22/13 16:25 10:02-10:22/20	07:52 17:23	06:49 18:18	06:34 20:15	05:29 21:10	04:52 05:24-05:47/23 21:52
12	08:36 09:08-09:23/15 16:26 10:04-10:21/17	07:50 17:25	06:47 18:19	06:31 20:17	05:27 21:12	04:52 05:24-05:48/24 21:53
13	08:35 09:07-09:24/17 16:28 10:06-10:20/14	07:48 17:27	06:45 18:21	06:29 20:19	05:26 21:13	04:52 05:24-05:48/24 21:54
14	08:34 09:06-09:25/19 16:29 10:08-10:18/10	07:46 17:29	06:42 18:23	06:27 20:21	05:24 21:15	04:51 05:24-05:49/25 21:54
15	08:33 09:05-09:25/20 16:31	07:44 17:31	06:40 18:25	06:24 20:23	05:22 21:17	04:51 05:24-05:49/25 21:55
16	08:32 09:03-09:25/22 16:33	07:42 17:33	06:37 18:27	06:22 20:25	05:21 21:19	04:51 05:24-05:50/26 21:56
17	08:31 09:02-09:26/24 16:34	07:40 17:35	06:35 18:29	06:20 20:26	05:19 21:20	04:51 05:24-05:50/26 21:56
18	08:30 09:01-09:27/26 16:36	07:38 17:37	06:32 18:31	06:17 19:57-20:00/3	05:17 21:22	04:51 05:24-05:51/27 21:56
19	08:29 09:00-09:28/28 16:38	07:36 17:39	06:30 18:33	06:15 19:55-20:01/6	05:16 21:23	04:51 05:24-05:51/27 21:57
20	08:28 08:58-09:28/30 16:40	07:33 17:41	06:27 18:34	06:13 19:55-20:03/8	05:14 21:25	04:51 05:24-05:51/27 21:57
21	08:27 08:57-09:29/32 16:42	07:31 17:43	06:25 18:36	06:11 19:55-20:05/10	05:13 21:27	04:51 05:24-05:51/27 21:57
22	08:25 08:56-09:29/33 16:43	07:29 17:45	06:23 18:38	06:08 19:55-20:07/12	05:11 21:28	04:51 05:24-05:51/27 21:58
23	08:24 08:57-09:29/32 16:45	07:27 17:47	06:20 18:40	06:06 19:55-20:09/14	05:10 21:30	04:51 05:25-05:52/27 21:58
24	08:23 08:56-09:29/33 16:47	07:24 17:48	06:18 18:42	06:04 19:55-20:11/16	05:09 21:31	04:52 05:25-05:52/27 21:58
25	08:21 08:57-09:30/33 16:49	07:22 17:50	06:15 18:44	06:02 19:56-20:12/16	05:07 21:33	04:52 05:25-05:51/26 21:58
26	08:20 08:57-09:30/33 16:51	07:20 17:52	06:13 18:46	05:59 19:56-20:10/14	05:06 21:34	04:52 05:26-05:52/26 21:58
27	08:18 08:58-09:29/31 16:53	07:18 17:54	06:10 18:47	05:57 19:57-20:09/12	05:05 21:35	04:53 05:26-05:52/26 21:58
28	08:17 08:59-09:30/31 16:55	07:15 17:56	06:08 18:49	05:55 19:59-20:06/7	05:04 21:37	04:53 05:27-05:52/25 21:58
29	08:15 08:59-09:29/30 16:57		07:05 19:51	05:53 20:48	05:02 21:38	04:54 05:27-05:52/25 21:58
30	08:14 09:00-09:29/29 16:59		07:03 19:53	05:51 20:50	05:01 05:32-05:33/1	04:55 05:28-05:52/24 21:57
31	08:12 09:00-09:28/28 17:01		07:00 19:55		05:00 05:31-05:36/5 21:41	
Sonnenscheinstunden	250	273	367	420	494	510
Anzahl Minuten mit Schatten	928	112	0	118	6	673

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

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

SHADOW - Kalender pro WEA

Berechnung: SHADOW KREMPDORF N149 NH105 WEA: 1 - NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 105,0 m (Ges:179,5 m)
Annahmen für Schattenwurfberechnung

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

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:55 05:29-05:52/23 21:57	05:35 21:22	06:29 20:15	07:23 19:01	07:21 16:51	08:16 08:51-09:04/13 16:07 09:44-10:04/20
2	04:56 05:29-05:51/22 21:57	05:37 21:20	06:31 20:13	07:25 18:59	07:23 16:49	08:17 08:52-09:03/11 16:06 09:43-10:04/21
3	04:57 05:30-05:51/21 21:56	05:39 21:18	06:33 20:10	07:26 18:57	07:25 16:47	08:19 08:54-09:03/9 16:05 09:43-10:06/23
4	04:58 05:31-05:51/20 21:56	05:40 21:16	06:35 20:08	07:27 18:54	07:27 16:45	08:20 08:56-09:04/8 16:04 09:43-10:08/25
5	04:59 05:32-05:51/19 21:55	05:42 21:14	06:37 20:06	07:30 18:52	07:29 08:41-08:49/8 16:43	08:22 08:57-09:03/6 16:04 09:42-10:08/26
6	04:59 05:32-05:50/18 21:54	05:44 21:12	06:38 20:03	07:32 18:49	07:31 08:38-08:52/14 16:41	08:23 08:59-09:03/4 16:03 09:43-10:10/27
7	05:00 05:33-05:49/16 21:54	05:45 21:10	06:40 20:01	07:34 18:47	07:33 08:36-08:55/19 16:39	08:25 09:00-09:02/2 16:03 09:42-10:10/28
8	05:01 05:34-05:49/15 21:53	05:47 21:08	06:42 19:58	07:35 18:44	07:35 08:34-08:56/22 16:38	08:26 09:01-09:02/1 16:02 09:42-10:10/28
9	05:02 05:35-05:48/13 21:52	05:49 21:06	06:44 19:56	07:37 18:42	07:36 08:33-08:57/24 16:36	08:27 09:43-10:12/29 16:02
10	05:04 05:36-05:47/11 21:52	05:51 21:04	06:45 19:53	07:39 18:40	07:38 08:33-08:59/26 16:34	08:28 09:43-10:12/29 16:02
11	05:05 05:37-05:46/9 21:51	05:52 21:02	06:47 19:51	07:41 18:37	07:40 08:32-09:00/28 16:32	08:29 09:42-10:13/31 16:01
12	05:06 05:39-05:45/6 21:50	05:54 21:00	06:49 19:48	07:43 18:35	07:42 08:32-09:01/29 16:31	08:31 09:43-10:13/30 16:01
13	05:07 05:40-05:43/3 21:49	05:56 20:58	06:51 19:46	07:45 18:33	07:44 08:31-09:01/30 16:29	08:32 09:43-10:14/31 16:01
14	05:08 21:48	05:58 20:56	06:52 19:43	07:47 18:30	07:46 08:31-09:02/31 16:27	08:33 09:43-10:15/32 16:01
15	05:10 21:47	05:59 20:06-20:15/9 20:54	06:54 19:41	07:48 18:28	07:48 08:30-09:02/32 16:26	08:34 09:43-10:15/32 16:01
16	05:11 21:46	06:01 20:04-20:17/13 20:52	06:56 19:38	07:50 18:26	07:50 08:30-09:03/33 16:24	08:34 09:44-10:16/32 16:01
17	05:12 21:44	06:03 20:03-20:18/15 20:50	06:58 19:36	07:52 18:23	07:52 08:30-09:03/33 16:23	08:35 09:44-10:17/33 16:01
18	05:14 21:43	06:05 20:01-20:18/17 20:47	06:59 19:34	07:54 18:21	07:54 08:30-09:03/33 16:21	08:36 09:45-10:17/32 16:02
19	05:15 21:42	06:06 20:01-20:16/15 20:45	07:01 19:31	07:56 18:19	07:55 08:31-09:03/32 16:20	08:37 09:46-10:18/32 16:02
20	05:16 21:41	06:08 20:01-20:14/13 20:43	07:03 19:29	07:58 18:16	07:57 08:31-09:04/33 16:18	08:37 09:45-10:18/33 16:02
21	05:18 21:39	06:10 19:59-20:11/12 20:41	07:05 19:26	08:00 18:14	07:59 08:32-09:04/32 16:17	08:38 09:46-10:19/33 16:03
22	05:19 21:38	06:12 19:59-20:09/10 20:38	07:07 19:24	08:02 18:12	08:01 08:34-09:04/30 16:16	08:39 09:46-10:19/33 16:03
23	05:21 21:36	06:13 20:00-20:08/8 20:36	07:08 19:21	08:04 18:10	08:03 08:36-09:04/28 16:15	08:39 09:47-10:20/33 16:04
24	05:22 21:35	06:15 19:59-20:05/6 20:34	07:10 19:19	08:05 18:08	08:04 08:38-09:04/26 16:13	08:40 09:48-10:20/32 16:04
25	05:24 21:33	06:17 20:00-20:03/3 20:32	07:12 19:16	07:07 17:05	08:06 08:40-09:04/24 16:12	08:40 09:48-10:20/32 16:05
26	05:25 21:32	06:19 20:29	07:14 19:14	07:09 17:03	08:08 08:42-09:04/22 16:11	08:40 09:48-10:20/32 16:06
27	05:27 21:30	06:21 20:27	07:16 19:11	07:11 17:01	08:09 08:44-09:05/21 16:10	08:40 09:50-10:22/32 16:06
28	05:29 21:29	06:22 20:25	07:17 19:09	07:13 16:59	08:11 08:46-09:05/19 16:09 09:48-09:58/10	08:41 09:50-10:22/32 16:07
29	05:30 21:27	06:24 20:22	07:19 19:06	07:15 16:57	08:13 08:47-09:04/17 16:08 09:46-10:00/14	08:41 09:51-10:22/31 16:08
30	05:32 21:25	06:26 20:20	07:21 19:04	07:17 16:55	08:14 08:49-09:04/15 16:07 09:45-10:02/17	08:41 09:50-10:22/32 16:09
31	05:34 21:23	06:28 20:18		07:19 16:53		08:41 09:51-10:22/31 16:10
Sonnenscheinstunden	512	460	382	328	259	233
Anzahl Minuten mit Schatten	196	121	0	0	702	981

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

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

SHADOW - Kalender pro WEA

Berechnung: SHADOW KREMPDORF N149 NH105 WEA: 2 - NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !0! NH: 105,0 m (Ges:179,5 m)
Annahmen für Schattenwurfberechnung

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

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:41 15:33-15:34/1 16:11	08:11 17:03	07:13 07:38-07:59/21 17:58	06:58 19:57	05:49 20:52	04:59 05:30-05:37/7 21:42 20:49-21:08/19
2	08:41 15:33-15:35/2 16:12	08:09 17:05	07:11 07:35-07:58/23 18:00	06:56 19:59	05:47 20:54	04:58 05:29-05:37/8 21:43 20:49-21:08/19
3	08:40 15:33-15:36/3 16:14	08:07 17:06	07:08 07:33-07:58/25 18:02	06:53 20:00	05:45 20:56	04:57 05:29-05:39/10 21:44 20:49-21:09/20
4	08:40 15:34-15:38/4 16:15	08:05 17:08	07:06 07:32-07:56/24 18:04	06:51 20:02	05:43 20:58	04:57 05:28-05:39/11 21:46 20:50-21:11/21
5	08:40 15:33-15:38/5 16:16	08:04 17:10	07:04 07:33-07:56/23 18:06	06:48 20:04	05:41 20:59	04:56 05:27-05:39/12 21:47 20:50-21:12/22
6	08:39 15:34-15:41/7 16:17	08:02 08:29-08:32/3 17:12	07:01 07:34-07:55/21 18:08	06:46 20:06	05:39 21:01	04:55 05:27-05:40/13 21:48 20:50-21:12/22
7	08:39 15:34-15:42/8 16:19	08:00 08:27-08:34/7 17:15	06:59 07:35-07:53/18 18:10	06:43 20:08	05:37 21:03	04:54 05:26-05:40/14 21:49 20:50-21:13/23
8	08:38 15:34-15:43/9 16:20	07:58 08:25-08:35/10 17:17	06:57 07:36-07:52/16 18:12	06:41 20:10	05:35 21:05	04:54 05:26-05:41/15 21:50 20:50-21:14/24
9	08:38 15:34-15:44/10 16:22	07:56 08:23-08:36/13 17:19	06:54 07:38-07:48/10 18:14	06:39 20:12	05:33 21:06	04:53 05:25-05:40/15 21:51 20:51-21:14/23
10	08:37 15:35-15:47/12 16:23	07:54 08:21-08:37/16 17:21	06:52 18:16	06:36 20:13	05:31 21:08	04:53 05:25-05:41/16 21:51 20:52-21:15/23
11	08:37 15:35-15:48/13 16:25	07:52 08:19-08:38/19 17:23	06:49 18:18	06:34 20:15	05:29 21:10	04:52 05:24-05:41/17 21:52 20:51-21:14/23
12	08:36 15:36-15:50/14 16:26	07:50 08:16-08:38/22 17:25	06:47 18:19	06:31 20:17	05:27 21:12	04:52 05:24-05:41/17 21:53 20:52-21:14/22
13	08:35 15:36-15:52/16 16:28	07:48 08:14-08:38/24 17:27	06:45 18:21	06:29 20:19	05:26 21:13	04:52 05:24-05:42/18 21:54 20:52-21:15/23
14	08:34 15:37-15:54/17 16:29	07:46 08:12-08:39/27 17:29	06:42 18:23	06:27 20:21	05:24 21:15	04:51 05:24-05:42/18 21:54 20:53-21:15/22
15	08:33 15:36-15:55/19 16:31	07:44 08:10-08:39/29 17:31	06:40 18:25	06:24 20:23	05:22 21:17	04:51 05:24-05:43/19 21:55 20:53-21:15/22
16	08:32 15:37-15:57/20 16:33	07:42 08:09-08:39/30 17:33	06:37 18:27	06:22 20:24	05:21 21:18	04:51 05:24-05:43/19 21:56 20:53-21:14/21
17	08:31 15:38-15:59/21 16:34	07:40 08:08-08:38/30 17:35	06:35 18:29	06:20 20:26	05:19 21:20	04:51 05:24-05:43/19 21:56 20:53-21:15/22
18	08:30 15:39-15:59/20 16:36	07:38 08:08-08:38/30 17:37	06:32 18:31	06:17 20:28	05:17 21:22	04:51 05:24-05:43/19 21:56 20:53-21:15/22
19	08:29 15:39-15:59/20 16:38	07:36 08:09-08:38/29 17:39	06:30 18:33	06:15 20:30	05:16 21:23	04:51 05:24-05:43/19 21:57 20:54-21:16/22
20	08:28 15:40-15:59/19 16:40	07:33 08:10-08:38/28 17:41	06:27 18:34	06:13 20:32	05:14 21:25	04:51 05:24-05:44/20 21:57 20:55-21:16/21
21	08:27 15:41-15:59/18 16:41	07:31 08:10-08:36/26 17:43	06:25 18:36	06:11 20:34	05:13 20:50-20:53/3 21:27	04:51 05:24-05:44/20 21:57 20:55-21:16/21
22	08:25 15:42-15:58/16 16:43	07:29 08:11-08:35/24 17:45	06:23 18:38	06:08 20:36	05:11 20:50-20:55/5 21:28	04:51 05:24-05:44/20 21:58 20:55-21:16/21
23	08:24 15:44-15:57/13 16:45	07:27 07:52-07:55/3 17:46 08:13-08:34/21	06:20 18:40	06:06 20:37	05:10 20:50-20:56/6 21:30	04:51 05:25-05:45/20 21:58 20:54-21:16/22
24	08:23 15:45-15:56/11 16:47	07:24 07:50-07:57/7 17:48 08:14-08:31/17	06:18 18:42	06:04 20:39	05:09 20:50-20:58/8 21:31	04:52 05:25-05:44/19 21:58 20:55-21:17/22
25	08:21 15:49-15:54/5 16:49	07:22 07:47-07:57/10 17:50 08:16-08:29/13	06:15 18:44	06:02 20:41	05:07 20:49-20:59/10 21:33	04:52 05:25-05:44/19 21:58 20:55-21:17/22
26	08:20 16:51	07:20 07:45-07:58/13 17:52	06:13 18:46	05:59 20:43	05:06 20:49-21:01/12 21:34	04:52 05:26-05:45/19 21:58 20:56-21:18/22
27	08:18 16:53	07:18 07:42-07:58/16 17:54	06:10 18:47	05:57 20:45	05:05 20:48-21:01/13 21:35	04:53 05:26-05:45/19 21:58 20:55-21:17/22
28	08:17 16:55	07:15 07:40-07:58/18 17:56	06:08 18:49	05:55 20:47	05:04 20:48-21:02/14 21:37	04:53 05:27-05:45/18 21:58 20:56-21:18/22
29	08:15 16:57		07:05 19:51	05:53 20:48	05:02 05:33-05:35/2 21:38 20:49-21:05/16	04:54 05:27-05:45/18 21:57 20:56-21:18/22
30	08:14 16:59		07:03 19:53	05:51 20:50	05:01 05:32-05:36/4 21:40 20:49-21:06/17	04:55 05:28-05:45/17 21:57 20:56-21:19/23
31	08:12 17:01		07:00 19:55		05:00 05:31-05:36/5 21:41 20:49-21:07/18	
Sonnenscheinstunden	250	273	367	420	494	510
Anzahl Minuten mit Schatten	303	485	181	0	133	1150

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

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

SHADOW - Kalender pro WEA

Berechnung: SHADOW KREMPDORF N149 NH105 WEA: 2 - NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 105,0 m (Ges:179,5 m)
Annahmen für Schattenwurfberechnung

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

	Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	04:55	05:29-05:46/17	05:35	06:29	07:23	07:21	07:50-08:06/16	08:16	15:17-15:31/14			
	21:57	20:55-21:18/23	21:22	20:15	19:01	16:51		16:06				
2	04:56	05:29-05:45/16	05:37	06:31	07:24	07:23	07:53-08:06/13	08:17	15:17-15:29/12			
	21:57	20:56-21:19/23	21:20	20:13	18:59	16:49		16:06				
3	04:57	05:30-05:46/16	05:38	06:33	07:26	07:25	07:55-08:05/10	08:19	15:18-15:29/11			
	21:56	20:56-21:19/23	21:18	20:10	18:57	16:47		16:05				
4	04:58	05:31-05:46/15	05:40	06:35	07:28	07:27	07:57-08:03/6	08:20	15:19-15:28/9			
	21:56	20:56-21:20/24	21:16	20:08	18:54	16:45		16:04				
5	04:58	05:32-05:46/14	05:42	06:37	07:30	07:29	07:59-08:01/2	08:22	15:19-15:27/8			
	21:55	20:56-21:19/23	21:14	20:05	18:52	16:43		16:04				
6	04:59	05:32-05:45/13	05:44	06:38	07:32	07:31	08:11-08:29/18	08:23	15:20-15:27/7			
	21:54	20:56-21:19/23	21:12	20:03	18:49	16:41		16:03				
7	05:00	05:33-05:45/12	05:45	06:40	07:34	07:33	08:10-08:30/20	08:25	15:20-15:26/6			
	21:54	20:56-21:18/22	21:10	20:01	18:47	16:39		16:03				
8	05:01	05:34-05:45/11	05:47	06:42	07:35	07:35	08:09-08:31/22	08:26	15:21-15:25/4			
	21:53	20:56-21:18/22	21:08	19:58	18:44	16:37		16:02				
9	05:02	05:35-05:45/10	05:49	06:44	07:37	07:36	08:08-08:31/23	08:27	15:22-15:25/3			
	21:52	20:56-21:17/21	21:06	19:56	18:42	16:36		16:02				
10	05:04	05:36-05:45/9	05:51	06:45	07:39	07:38	08:07-08:32/25	08:28	15:22-15:24/2			
	21:52	20:56-21:16/20	21:04	19:53	18:40	16:34		16:02				
11	05:05	05:37-05:45/8	05:52	06:47	07:41	07:40	08:08-08:32/24	08:29	15:23-15:24/1			
	21:51	20:56-21:15/19	21:02	19:51	18:37	16:32		16:01				
12	05:06	05:39-05:45/6	05:54	06:49	07:43	07:42	08:10-08:32/22	08:31				
	21:50	20:57-21:15/18	21:00	19:48	18:35	16:31		16:01				
13	05:07	05:40-05:45/5	05:56	06:51	07:45	07:44	08:12-08:32/20	08:32				
	21:49	20:57-21:14/17	20:58	19:46	18:33	16:29		16:01				
14	05:08	05:41-05:44/3	05:58	06:52	07:47	07:46	08:14-08:31/17	08:33				
	21:48	20:58-21:14/16	20:56	19:43	18:30	16:27		16:01				
15	05:10	05:42-05:43/1	05:59	06:54	07:48	07:48	08:16-08:31/15	08:34				
	21:47	20:58-21:12/14	20:54	19:41	18:28	16:26		16:01				
16	05:11	20:58-21:11/13	06:01	06:56	07:50	07:50	08:18-08:30/12	08:34				
	21:45		20:52	19:38	18:26	16:24	08:52-08:58/6	16:01				
17	05:12	20:58-21:10/12	06:03	06:58	07:52	07:52	08:20-08:29/9	08:35	15:22-15:27/5			
	21:44		20:50	19:36	18:23	16:23	08:48-09:02/14	16:01				
18	05:14	20:59-21:10/11	06:05	06:59	07:54	07:54	08:22-08:27/5	08:36	15:19-15:30/11			
	21:43		20:47	19:34	18:21	16:21	08:45-09:04/19	16:02				
19	05:15	20:59-21:08/9	06:06	07:01	07:56	07:55	08:24-08:26/2	08:37	15:18-15:31/13			
	21:42		20:45	19:31	18:19	16:20	08:43-09:06/23	16:02				
20	05:16	20:59-21:07/8	06:08	07:03	07:58	07:57	08:42-09:07/25	08:37	15:17-15:33/16			
	21:41		20:43	19:29	18:16	16:18		16:02				
21	05:18	21:00-21:06/6	06:10	07:05	08:00	07:59	08:41-09:08/27	08:38	15:16-15:34/18			
	21:39		20:41	19:26	18:14	16:17		16:03				
22	05:19	21:01-21:05/4	06:12	07:07	08:02	08:01	08:40-09:08/28	08:39	15:16-15:35/19			
	21:38		20:38	19:24	18:12	16:16		16:03				
23	05:21	21:01-21:03/2	06:13	07:08	08:04	08:03	08:39-09:09/30	08:39	15:16-15:36/20			
	21:36		20:36	19:21	18:10	16:15		16:04				
24	05:22		06:15	07:10	08:05	08:04	08:39-09:09/30	08:40	15:16-15:36/20			
	21:35		20:34	19:19	18:08	16:13		16:04				
25	05:24		06:17	07:12	07:07	08:06	07:38-08:09/31	08:40	15:16-15:37/21			
	21:33		20:32	19:16	17:05	16:12		16:05				
26	05:25		06:19	07:14	07:09	08:08	07:38-08:09/31	08:40	15:16-15:36/20			
	21:32		20:29	19:14	17:03	16:11		16:05				
27	05:27		06:21	07:15	07:11	08:09	07:40-08:09/29	08:40	15:16-15:35/19			
	21:30		20:27	19:11	17:01	16:10		16:06				
28	05:29		06:22	07:17	07:13	08:11	07:42-08:08/26	08:41	15:16-15:33/17			
	21:29		20:25	19:09	16:59	16:09		16:07				
29	05:30		06:24	07:19	07:15	08:13	07:44-08:08/24	08:41	15:16-15:32/16			
	21:27		20:22	19:06	16:57	16:08		16:08				
30	05:32		06:26	07:21	07:17	08:14	07:46-08:07/21	08:41	15:17-15:31/14			
	21:25		20:20	19:04	16:55	16:07		16:09				
31	05:33		06:28		07:19		07:48-08:07/19	08:41				
	21:23		20:18		16:53			16:10				
Sonnenscheinstunden	512		460	382	328	259		233				
Anzahl Minuten mit Schatten	529	0	0	635	276	77						

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

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

SHADOW - Kalender pro WEA

Berechnung: SHADOW KREMPDORF N149 NH105 WEA: 3 - NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 105,0 m (Ges:179,5 m)
Annahmen für Schattenwurfberechnung

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

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:41 09:36-10:13/37 16:11 14:48-15:19/31	08:11 17:02	07:13 17:58		05:58 19:57	04:59 21:42
2	08:41 09:37-10:13/36 16:12 14:49-15:20/31	08:09 17:04	07:11 18:00		06:56 19:59	04:58 21:43
3	08:40 09:37-10:13/36 16:13 14:49-15:20/31	08:07 17:06	07:08 18:02		06:53 20:00	04:57 21:44
4	08:40 09:38-10:14/36 16:15 14:50-15:21/31	08:05 17:08	07:06 18:04		06:51 20:02	04:57 21:46
5	08:40 09:38-10:14/36 16:16 14:50-15:20/30	08:04 17:10	07:04 07:28-07:31/3 18:06		06:48 20:04	04:56 21:47
6	08:39 09:39-10:14/35 16:17 14:51-15:21/30	08:02 17:12	07:01 07:26-07:32/6 18:08		06:46 19:35-19:38/3 20:06	04:55 21:48
7	08:39 09:40-10:14/34 16:19 14:51-15:21/30	08:00 17:14	06:59 07:23-07:32/9 18:10		06:43 19:34-19:41/7 20:08	04:54 21:49
8	08:38 09:40-10:14/34 16:20 14:52-15:21/29	07:58 17:16	06:57 07:21-07:33/12 18:12		06:41 19:34-19:43/9 20:10	04:54 21:50
9	08:38 09:41-10:15/34 16:21 14:52-15:21/29	07:56 17:18	06:54 07:18-07:32/14 18:14		06:39 19:33-19:44/11 21:06	04:53 21:51
10	08:37 09:42-10:15/33 16:23 14:54-15:22/28	07:54 17:21	06:52 07:16-07:33/17 18:16		06:36 19:33-19:46/13 21:08	04:53 21:51
11	08:37 09:43-10:15/32 16:24 14:55-15:22/27	07:52 17:23	06:49 07:13-07:32/19 18:17		06:34 19:34-19:48/14 21:10	04:52 21:52
12	08:36 09:43-10:15/32 16:26 14:55-15:21/26	07:50 17:25	06:47 07:11-07:32/21 18:19		06:31 19:34-19:49/15 21:12	04:52 21:53
13	08:35 09:44-10:15/31 16:28 14:56-15:21/25	07:48 17:27	06:44 07:10-07:30/20 18:21		06:29 19:35-19:49/14 21:13	04:52 21:54
14	08:34 09:45-10:15/30 16:29 14:58-15:21/23	07:46 17:29	06:42 07:06-07:08/2 18:23		06:27 19:36-19:48/12 21:15	04:51 21:54
15	08:33 09:46-10:14/28 16:31 14:58-15:20/22	07:44 17:31	06:40 07:04-07:09/5 18:25		06:24 19:38-19:44/6 21:17	04:51 21:55
16	08:32 09:47-10:13/26 16:33 14:59-15:19/20	07:42 17:33	06:37 07:01-07:09/8 18:27		06:22 20:24	04:51 21:56
17	08:31 09:48-10:13/25 16:34 15:01-15:19/18	07:40 17:35	06:35 06:59-07:09/10 18:29		06:20 20:26	04:51 21:56
18	08:30 09:50-10:12/22 16:36 15:03-15:18/15	07:38 17:37	06:32 06:56-07:08/12 18:31		06:17 20:28	04:51 21:56
19	08:29 09:52-10:12/20 16:38 15:05-15:15/10	07:35 17:39	06:30 06:54-07:08/14 18:33		06:15 20:30	04:51 21:57
20	08:28 09:53-10:10/17 16:40	07:33 17:41	06:27 06:51-07:07/16 18:34		06:13 20:32	04:51 21:57
21	08:27 09:56-10:08/12 16:41	07:31 17:43	06:25 06:50-07:06/16 18:36		06:11 20:34	04:51 21:57
22	08:25 16:43	07:29 17:44	06:22 06:51-07:04/13 18:38		06:08 20:36	04:51 21:58
23	08:24 16:45	07:27 17:46	06:20 06:54-07:01/7 18:40		06:06 20:37	04:51 21:58
24	08:23 16:47	07:24 17:48	06:18 18:42		06:04 20:39	04:52 21:58
25	08:21 16:49	07:22 17:50	06:15 18:44		06:02 20:41	04:52 21:58
26	08:20 16:51	07:20 17:52	06:13 18:46		05:59 20:43	04:52 21:58
27	08:18 16:53	07:18 17:54	06:10 18:47		05:57 20:45	04:53 21:58
28	08:17 16:55	07:15 17:56	06:08 18:49		05:55 20:47	04:53 21:58
29	08:15 16:57		07:05 19:51		05:53 20:48	04:54 21:57
30	08:14 16:59		07:03 19:53		05:51 20:17-20:20/3 20:50	04:55 21:57
31	08:12 17:01		07:00 19:55			
Sonnenscheinstunden	250	273	367	420	494	510
Anzahl Minuten mit Schatten	1112	0	269	107	154	0

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

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

SHADOW - Kalender pro WEA

Berechnung: SHADOW KREMPDORF N149 NH105 WEA: 3 - NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 105,0 m (Ges:179,5 m)
Annahmen für Schattenwurfberechnung

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

	July	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:55 21:57	05:35 20:30-20:41/11 21:22	06:29 19:33-19:47/14 20:15	07:23 07:49-08:10/21 19:01	07:21 16:51	08:16 09:25-09:57/32 16:06 14:37-15:04/27	
2	04:56 21:57	05:37 20:28-20:42/14 21:20	06:31 19:31-19:44/13 20:13	07:24 07:51-08:11/20 18:59	07:23 16:49	08:17 09:24-09:57/33 16:06 14:36-15:04/28	
3	04:57 21:56	05:38 20:28-20:43/15 21:18	06:33 19:31-19:42/11 20:10	07:26 07:53-08:11/18 18:56	07:25 16:47	08:19 09:25-09:58/33 16:05 14:36-15:05/29	
4	04:58 21:56	05:40 20:26-20:43/17 21:16	06:35 19:31-19:40/9 20:08	07:28 07:55-08:11/16 18:54	07:27 16:45	08:20 09:25-09:59/34 16:04 14:37-15:06/29	
5	04:58 21:55	05:42 20:26-20:43/17 21:14	06:36 19:30-19:37/7 20:05	07:30 07:57-08:10/13 18:52	07:29 16:43	08:22 09:25-09:59/34 16:04 14:36-15:06/30	
6	04:59 21:54	05:44 20:26-20:42/16 21:12	06:38 19:31-19:35/4 20:03	07:32 07:58-08:09/11 18:49	07:31 16:41	08:23 09:25-10:01/36 16:03 14:37-15:07/30	
7	05:00 21:54	05:45 20:25-20:39/14 21:10	06:40 20:01	07:34 08:00-08:08/8 18:47	07:33 16:39	08:25 09:25-10:01/36 16:03 14:37-15:07/30	
8	05:01 21:53	05:47 20:25-20:38/13 21:08	06:42 19:58	07:35 08:02-08:07/5 18:44	07:35 16:37	08:26 09:25-10:01/36 16:02 14:37-15:08/31	
9	05:02 21:52	05:49 20:24-20:35/11 21:06	06:44 19:56	07:37 08:04-08:05/1 18:42	07:36 16:36	08:27 09:26-10:02/36 16:02 14:38-15:09/31	
10	05:03 21:51	05:51 20:24-20:34/10 21:04	06:45 19:53	07:39 18:40	07:38 16:34	08:28 09:26-10:02/36 16:02 14:38-15:09/31	
11	05:05 21:51	05:52 20:25-20:32/7 21:02	06:47 19:51	07:41 18:37	07:40 16:32	08:29 09:26-10:03/37 16:01 14:38-15:10/32	
12	05:06 21:50	05:54 20:25-20:30/5 21:00	06:49 19:48	07:43 18:35	07:42 16:30	08:31 09:26-10:03/37 16:01 14:38-15:10/32	
13	05:07 21:49	05:56 20:25-20:28/3 20:58	06:51 19:46	07:45 18:32	07:44 16:29	08:32 09:27-10:04/37 16:01 14:38-15:10/32	
14	05:08 21:48	05:58 20:56	06:52 19:43	07:47 18:30	07:46 16:27	08:33 09:27-10:04/37 16:01 14:39-15:11/32	
15	05:09 21:47	05:59 20:54	06:54 19:41	07:48 18:28	07:48 16:26	08:34 09:27-10:05/38 16:01 14:39-15:11/32	
16	05:11 21:45	06:01 20:52	06:56 19:38	07:50 18:26	07:50 16:24	08:34 09:28-10:05/37 16:01 14:40-15:12/32	
17	05:12 21:44	06:03 20:50	06:58 19:36	07:52 18:23	07:52 16:23	08:35 09:29-10:06/37 16:01 14:40-15:13/33	
18	05:13 21:43	06:05 20:47	06:59 19:33	07:54 18:21	07:54 16:21	08:36 09:29-10:07/38 16:01 14:41-15:13/32	
19	05:15 21:42	06:06 20:45	07:01 19:31	07:56 18:19	07:55 16:20	08:37 09:30-10:07/37 16:02 14:42-15:14/32	
20	05:16 21:41	06:08 20:43	07:03 07:40-07:46/6 19:29	07:58 18:16	07:57 16:18	08:37 09:30-10:07/37 16:02 14:41-15:14/33	
21	05:18 21:39	06:10 20:41	07:05 07:37-07:49/12 19:26	08:00 18:14	07:59 09:31-09:43/12 16:17	08:38 09:31-10:08/37 16:03 14:42-15:15/33	
22	05:19 21:38	06:12 20:38	07:07 07:35-07:50/15 19:24	08:02 18:12	08:01 09:29-09:46/17 16:16	08:39 09:31-10:08/37 16:03 14:42-15:15/33	
23	05:21 21:36	06:13 20:36	07:08 07:35-07:51/16 19:21	08:04 18:10	08:03 09:28-09:48/20 16:15 14:42-14:52/10	08:39 09:32-10:09/37 16:03 14:43-15:16/33	
24	05:22 21:35	06:15 20:34	07:10 07:37-07:52/15 19:19	08:05 18:08	08:04 09:27-09:49/22 16:13 14:41-14:55/14	08:40 09:32-10:09/37 16:04 14:44-15:16/32	
25	05:24 21:33	06:17 20:32	07:12 07:38-07:51/13 19:16	07:07 17:05	08:06 09:26-09:51/25 16:12 14:39-14:57/18	08:40 09:32-10:09/37 16:05 14:44-15:16/32	
26	05:25 21:32	06:19 20:29	07:14 07:40-07:51/11 19:14	07:09 17:03	08:08 09:26-09:52/26 16:11 14:39-14:58/19	08:40 09:32-10:10/38 16:05 14:44-15:16/32	
27	05:27 21:30	06:21 20:27	07:15 07:42-07:51/9 19:11 07:57-08:06/9	07:11 17:01	08:09 09:26-09:53/27 16:10 14:38-15:00/22	08:40 09:34-10:11/37 16:06 14:44-15:17/33	
28	05:29 21:29	06:22 19:40-19:46/6 20:25	07:17 07:44-07:50/6 19:09 07:54-08:08/14	07:13 16:59	08:11 09:25-09:55/30 16:09 14:37-15:00/23	08:41 09:34-10:11/37 16:07 14:46-15:18/32	
29	05:30 21:27	06:24 19:37-19:49/12 20:22	07:19 07:46-07:49/3 19:06 07:51-08:09/18	07:15 16:57	08:13 09:24-09:55/31 16:08 14:37-15:01/24	08:41 09:35-10:12/37 16:08 14:45-15:18/33	
30	05:32 21:25	06:26 19:34-19:49/15 20:20	07:21 07:50-08:10/20 19:04	07:17 16:55	08:14 09:25-09:56/31 16:07 14:37-15:03/26	08:41 09:34-10:11/37 16:09 14:46-15:18/32	
31	05:33 21:23	20:32-20:38/6 20:17	06:28 19:33-19:49/16 20:17	07:19 16:53		08:41 09:35-10:12/37 16:10 14:47-15:19/32	
	Sonnenscheinstunden Anzahl Minuten mit Schatten	512 6	460 202	382 225	328 113	259 397	233 2101

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

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

SHADOW - Kalender pro WEA

Berechnung: SHADOW KREMPDORF N149 NH105 WEA: 4 - NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 105,0 m (Ges:179,5 m)
Annahmen für Schattenwurfberechnung

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

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:41 09:22-09:47/25 16:11	08:11 08:56-09:08/12 17:03	07:13 17:58	06:58 19:57	05:49 06:39-07:02/23 20:52	04:59 21:42
2	08:41 09:23-09:47/24 16:12	08:09 08:59-09:06/7 17:05	07:11 18:00	06:56 19:59	05:47 06:40-07:00/20 20:54	04:58 21:43
3	08:40 09:23-09:47/24 16:14	08:07 17:07	07:08 18:02	06:53 20:00	05:45 06:41-06:58/17 20:56	04:58 21:44
4	08:40 09:24-09:48/24 16:15	08:05 17:09	07:06 18:04	06:51 20:02	05:43 06:44-06:56/12 20:58	04:57 21:46
5	08:40 09:25-09:47/22 16:16	08:04 17:11	07:04 18:06	06:48 20:04	05:41 20:59	04:56 21:47
6	08:39 09:26-09:48/22 16:17	08:02 17:13	07:01 18:08	06:46 20:06	05:39 21:01	04:55 21:48
7	08:39 09:26-09:48/22 16:19	08:00 17:15	06:59 18:10	06:43 19:39-19:41/2 20:08	05:37 21:03	04:54 21:49
8	08:38 09:27-09:48/21 16:20	07:58 17:17	06:57 18:12	06:41 19:37-19:43/6 20:10	05:35 21:05	04:54 21:50
9	08:38 09:29-09:48/19 16:22	07:56 17:19	06:54 18:14	06:39 19:35-19:44/9 20:12	05:33 21:06	04:53 21:51
10	08:37 09:29-09:48/19 16:23	07:54 17:21	06:52 18:16	06:36 19:34-19:46/12 20:13	05:31 21:08	04:53 21:51
11	08:37 09:30-09:48/18 16:25	07:52 17:23	06:49 18:18	06:34 06:58-07:00/2 20:15	05:29 21:10	04:52 21:52
12	08:36 09:31-09:47/16 16:26	07:50 17:25	06:47 18:19	06:31 06:55-07:02/7 20:17	05:27 21:12	04:52 21:53
13	08:35 09:33-09:46/13 16:28	07:48 17:27	06:45 18:21	06:29 06:53-07:04/11 20:19	05:26 21:13	04:52 21:54
14	08:34 09:35-09:45/10 16:29	07:46 17:29	06:42 18:23	06:27 06:51-07:06/15 20:21	05:24 21:15	04:51 21:54
15	08:33 09:05-09:07/2 16:31	07:44 17:31	06:40 18:25	06:24 06:49-07:07/18 20:23	05:22 21:17	04:51 21:55
16	08:32 09:03-09:08/5 16:33	07:42 17:33	06:37 18:27	06:22 06:46-07:07/21 20:24	05:21 21:18	04:51 21:56
17	08:31 09:02-09:09/7 16:34	07:40 17:35	06:35 18:29	06:20 06:44-07:08/24 20:26	05:19 21:20	04:51 21:56
18	08:30 09:01-09:10/9 16:36	07:38 17:37	06:32 18:31	06:17 06:42-07:09/27 20:28	05:17 21:22	04:51 21:56
19	08:29 09:00-09:11/11 16:38	07:36 17:39	06:30 18:33	06:15 06:40-07:09/29 20:30	05:16 21:23	04:51 21:57
20	08:28 08:58-09:11/13 16:40	07:33 17:41	06:27 18:34	06:13 06:37-07:08/31 20:32	05:14 21:25	04:51 21:57
21	08:27 08:57-09:11/14 16:41	07:31 17:43	06:25 18:36	06:11 06:35-07:08/33 20:34	05:13 21:27	04:51 21:57
22	08:25 08:55-09:11/16 16:43	07:29 17:45	06:23 18:38	06:08 06:35-07:08/33 20:36	05:11 21:28	04:51 21:58
23	08:24 08:54-09:12/18 16:45	07:27 17:47	06:20 18:40	06:06 06:35-07:08/33 20:37	05:10 21:30	04:51 21:58
24	08:23 08:52-09:12/20 16:47	07:24 17:48	06:18 18:42	06:04 06:35-07:08/33 20:39	05:09 21:31	04:52 21:58
25	08:21 08:51-09:13/22 16:49	07:22 17:50	06:15 18:44	06:02 06:35-07:08/33 20:41	05:07 21:33	04:52 21:58
26	08:20 08:50-09:12/22 16:51	07:20 17:52	06:13 18:46	05:59 06:35-07:07/32 20:43	05:06 21:34	04:52 21:58
27	08:18 08:50-09:12/22 16:53	07:18 17:54	06:10 18:47	05:57 06:36-07:06/30 20:45	05:05 21:35	04:53 21:58
28	08:17 08:51-09:12/21 16:55	07:15 17:56	06:08 18:49	05:55 06:35-07:05/30 20:47	05:04 21:37	04:53 21:58
29	08:15 08:52-09:11/19 16:57		07:05 19:51	05:53 06:36-07:04/28 20:48	05:02 21:38	04:54 21:57
30	08:14 08:53-09:10/17 16:59		07:03 19:53	05:51 06:37-07:02/25 20:50	05:01 21:40	04:55 21:57
31	08:12 08:54-09:09/15 17:01		07:00 19:55		05:00 21:41	
Sonnenscheinstunden	250	273	367	420	494	510
Anzahl Minuten mit Schatten	539	19	0	746	72	0

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

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

SHADOW - Kalender pro WEA

Berechnung: SHADOW KREMPDORF N149 NH105 WEA: 4 - NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 105,0 m (Ges:179,5 m)
Annahmen für Schattenwurfberechnung

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

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:55 21:57	05:35 21:22	06:29 06:57-06:59/2 20:15 19:33-19:47/14	07:23 19:01	07:21 16:51	08:16 09:12-09:30/18 16:07
2	04:56 21:57	05:37 21:20	06:31 20:13 19:32-19:44/12	07:24 18:59	07:23 16:49	08:17 09:11-09:30/19 16:06
3	04:57 21:56	05:39 21:18	06:33 20:10 19:33-19:42/9	07:26 18:57	07:25 16:47	08:19 09:12-09:31/19 16:05
4	04:58 21:56	05:40 21:16	06:35 20:08 19:34-19:40/6	07:28 18:54	07:27 16:45	08:20 09:12-09:33/21 16:04
5	04:59 21:55	05:42 21:14	06:37 20:05 19:36-19:38/2	07:30 18:52	07:29 16:43	08:22 09:11-09:33/22 16:04
6	04:59 21:54	05:44 21:12	06:38 20:03 19:37-19:43/2	07:32 18:49	07:31 16:41	08:23 09:12-09:34/22 16:03
7	05:00 21:54	05:45 21:10	06:40 20:01 19:38-19:44/2	07:34 18:47	07:33 16:39	08:25 09:12-09:34/22 16:03
8	05:01 21:53	05:47 21:08	06:42 19:58 06:56-07:02/6	07:35 18:44	07:35 16:37	08:26 09:12-09:35/23 16:02
9	05:02 21:52	05:49 21:06	06:44 19:56 06:52-07:06/14	07:37 18:42	07:36 16:36	08:27 09:12-09:36/24 16:02
10	05:04 21:51	05:51 21:04	06:45 19:53 06:49-07:07/18	07:39 18:40	07:38 16:34	08:28 09:12-09:36/24 16:02
11	05:05 21:51	05:52 21:02	06:47 19:51 06:48-07:09/21	07:41 18:37	07:40 16:32	08:29 09:12-09:37/25 16:01
12	05:06 21:50	05:54 21:00	06:49 19:48 06:46-07:10/24	07:43 18:35	07:42 16:31	08:31 09:13-09:37/24 16:01
13	05:07 21:49	05:56 20:58	06:51 19:46 06:45-07:11/26	07:45 18:33	07:44 16:29	08:32 09:13-09:38/25 16:01
14	05:08 21:48	05:58 20:56	06:52 19:43 06:44-07:12/28	07:47 18:30	07:46 16:27	08:33 09:13-09:38/25 16:01
15	05:10 21:47	05:59 20:54	06:54 19:41 06:43-07:12/29	07:48 18:28	07:48 16:26	08:34 09:14-09:39/25 16:01
16	05:11 21:45	06:01 20:52	06:56 19:38 06:42-07:13/31	07:50 18:26	07:50 16:24	08:34 09:14-09:39/25 16:01
17	05:12 21:44	06:03 20:50	06:58 19:36 06:42-07:14/32	07:52 18:23	07:52 16:23	08:35 09:15-09:40/25 16:01
18	05:14 21:43	06:05 20:47	06:59 19:34 06:41-07:13/32	07:54 18:21	07:54 16:21	08:36 09:15-09:41/26 16:02
19	05:15 21:42	06:06 20:45	07:01 19:31 06:41-07:14/33	07:56 18:19	07:55 16:20	08:37 09:16-09:42/26 16:02
20	05:16 21:40	06:08 20:43	07:03 19:29 06:40-07:14/34	07:58 18:16	07:57 16:18	08:37 09:16-09:41/25 16:02
21	05:18 21:39	06:10 20:41	07:05 19:26 06:40-07:13/33	08:00 18:14	07:59 16:17	08:38 09:17-09:42/25 16:03
22	05:19 21:38	06:12 20:38	07:07 19:24 06:40-07:13/33	08:02 18:12	08:01 16:16	08:39 09:17-09:42/25 16:03
23	05:21 21:36	06:13 20:36	07:08 19:21 06:42-07:13/31	08:04 18:10	08:03 16:15	08:39 09:18-09:43/25 16:04
24	05:22 21:35	06:15 20:34	07:10 19:19 06:43-07:12/29	08:05 18:08	08:04 16:13	08:40 09:18-09:43/25 16:04
25	05:24 21:33	06:17 20:32	07:12 19:16 06:45-07:11/26	08:07 17:05	08:06 16:12	08:40 09:18-09:44/26 16:05
26	05:25 21:32	06:19 20:29	07:14 19:14 06:47-07:11/24	08:09 17:03	08:08 16:11	08:40 09:19-09:44/25 16:06
27	05:27 21:30	06:21 20:27	07:15 19:11 06:48-07:09/21	08:11 17:01	08:09 16:10	08:40 09:20-09:45/25 16:06
28	05:29 21:29	06:22 20:25	07:17 19:09 06:50-07:08/18	08:13 16:59	08:11 16:09	08:41 09:20-09:46/26 16:07
29	05:30 21:27	06:24 20:22	07:19 19:06 06:52-07:07/15	08:15 16:57	08:13 16:08	08:41 09:21-09:46/25 16:08
30	05:32 21:25	06:26 20:20	07:21 19:04 06:54-07:05/11	08:17 16:55	08:14 16:07	08:41 09:21-09:45/24 16:09
31	05:34 21:23	06:28 20:18	07:23 19:02 06:55-07:02/7	08:19 16:53	08:16 16:06	08:41 09:21-09:46/25 16:10
Sonnenscheinstunden	512	460	382	328	259	233
Anzahl Minuten mit Schatten	0	789	45	0	318	741

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

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

SHADOW - Kalender pro WEA

Berechnung: SHADOW KREMPDORF N149 NH105 WEA: 5 - NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 105,0 m (Ges:179,5 m)
Annahmen für Schattenwurfberechnung

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

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:41 16:11	08:10 08:40-08:59/19 17:03	07:13 17:58	06:58 19:57	05:49 19:53-20:22/29 20:52	04:59 05:30-05:47/17 21:42
2	08:41 16:12	08:09 08:42-08:59/17 17:04	07:11 18:00	06:56 19:59	05:47 19:52-20:23/31 20:54	04:58 05:29-05:47/18 21:43
3	08:40 16:14	08:07 08:43-08:58/15 17:06	07:08 18:02	06:53 20:00	05:45 19:53-20:26/33 20:56	04:57 05:29-05:48/19 21:44
4	08:40 16:15	08:05 08:44-08:56/12 17:08	07:06 18:04	06:51 20:02	05:43 19:52-20:28/36 20:57	04:57 05:28-05:48/20 21:46
5	08:40 16:16	08:03 08:47-08:54/7 17:10	07:04 18:06	06:48 20:04	05:41 19:52-20:29/37 20:59	04:56 05:27-05:48/21 21:47
6	08:39 16:17	08:02 17:12	07:01 18:08	06:46 20:06	05:39 19:52-20:28/36 21:01	04:55 05:27-05:49/22 21:48
7	08:39 16:19	08:00 17:14	06:59 18:10	06:43 20:08	05:37 19:51-20:28/37 21:03	04:54 05:26-05:48/22 21:49
8	08:38 16:20	07:58 17:17	06:57 18:12	06:41 20:10	05:35 19:51-20:28/37 21:05	04:54 05:26-05:49/23 21:50
9	08:38 16:22	07:56 17:19	06:54 18:14	06:39 20:12	05:33 19:52-20:28/36 21:06	04:53 05:25-05:48/23 21:51
10	08:37 16:23	07:54 17:21	06:52 18:16	06:36 20:13	05:31 19:52-20:28/36 21:08	04:53 05:25-05:49/24 21:51
11	08:37 16:25	07:52 17:23	06:49 18:17	06:34 06:58-06:59/1 20:15	05:29 19:52-20:27/35 21:10	04:52 05:24-05:48/24 21:52
12	08:36 16:26	07:50 17:25	06:47 18:19	06:31 06:55-06:59/4 20:17	05:27 19:53-20:27/34 21:12	04:52 05:24-05:49/25 21:53
13	08:35 16:28	07:48 17:27	06:45 18:21	06:29 06:53-07:00/7 20:19	05:26 19:53-20:26/33 21:13	04:52 05:24-05:49/25 21:54
14	08:34 16:29	07:46 17:29	06:42 18:23	06:27 06:51-07:01/10 20:21	05:24 19:53-20:25/32 21:15	04:51 05:25-05:50/25 21:54
15	08:33 16:31	07:44 17:31	06:40 18:25	06:24 06:49-07:02/13 20:23	05:22 19:54-20:25/31 21:17	04:51 05:25-05:50/25 21:55
16	08:32 16:33	07:42 17:33	06:37 18:27	06:22 06:46-07:01/15 20:24	05:21 19:54-20:24/30 21:18	04:51 05:25-05:50/25 21:56
17	08:31 16:34	07:40 17:35	06:35 18:29	06:20 06:44-07:01/17 20:26	05:19 19:55-20:24/29 21:20	04:51 05:26-05:50/24 21:56
18	08:30 16:36	07:38 17:37	06:32 18:31	06:17 06:42-07:01/19 20:28	05:17 19:57-20:24/27 21:22	04:51 05:26-05:50/24 21:56
19	08:29 16:38	07:35 17:39	06:30 18:33	06:15 06:40-07:01/21 20:30	05:16 19:57-20:22/25 21:23	04:51 05:26-05:51/25 21:57
20	08:28 16:40	07:33 17:41	06:27 18:34	06:13 06:38-06:59/21 20:32	05:14 19:59-20:22/23 21:25	04:51 05:26-05:51/25 21:57
21	08:27 16:41	07:31 17:43	06:25 18:36	06:11 06:38-06:59/21 20:34	05:13 19:59-20:20/21 21:27	04:51 05:26-05:51/25 21:57
22	08:25 08:55-08:56/1 16:43	07:29 17:45	06:23 18:08-18:12/4 18:38	06:08 06:39-06:58/19 20:36	05:11 05:40-05:41/1 21:28 20:01-20:19/18	04:51 05:26-05:51/25 21:58
23	08:24 08:54-08:57/3 16:45	07:27 17:46	06:20 18:08-18:14/6 18:40	06:06 06:40-06:56/16 20:37 20:05-20:09/4	05:10 05:39-05:43/4 21:30 20:03-20:18/15	04:51 05:27-05:52/25 21:58
24	08:23 08:52-08:58/6 16:47	07:24 17:48	06:18 18:06-18:15/9 18:42	06:04 06:42-06:55/13 20:39 20:02-20:11/9	05:09 05:38-05:44/6 21:31 20:05-20:16/11	04:52 05:27-05:52/25 21:58
25	08:21 08:51-08:59/8 16:49	07:22 17:50	06:15 18:06-18:18/12 18:44	06:02 06:44-06:52/8 20:41 20:00-20:12/12	05:07 05:37-05:44/7 21:33	04:52 05:27-05:51/24 21:58
26	08:20 08:49-08:59/10 16:51	07:20 17:52	06:13 18:06-18:19/13 18:46	05:59 19:58-20:13/15 20:43	05:06 05:36-05:45/9 21:34	04:52 05:27-05:52/25 21:58
27	08:18 08:47-08:59/12 16:53	07:18 17:54	06:10 18:06-18:21/15 18:47	05:57 19:56-20:15/19 20:45	05:05 05:35-05:46/11 21:35	04:53 05:27-05:52/25 21:58
28	08:17 08:46-09:00/14 16:55	07:15 17:56	06:08 18:06-18:22/16 18:49	05:55 19:55-20:17/22 20:47	05:04 05:34-05:46/12 21:37	04:53 05:28-05:53/25 21:58
29	08:15 08:44-09:00/16 16:57		07:05 19:07-19:22/15 19:51	05:53 19:54-20:18/24 20:48	05:02 05:33-05:46/13 21:38	04:54 05:27-05:52/25 21:57
30	08:14 08:42-09:00/18 16:59		07:03 19:08-19:20/12 19:53	05:51 19:54-20:20/26 20:50	05:01 05:32-05:47/15 21:40	04:55 05:28-05:53/25 21:57
31	08:12 08:40-08:59/19 17:01		07:00 19:11-19:17/6 19:55		05:00 05:31-05:47/16 21:41	
Sonnenscheinstunden	250	273	367	420	494	510
Anzahl Minuten mit Schatten	107	70	108	336	806	705

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

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

SHADOW - Kalender pro WEA

Berechnung: SHADOW KREMPDORF N149 NH105 WEA: 5 - NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 105,0 m (Ges:179,5 m)
Annahmen für Schattenwurfberechnung

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

	Juli		August		September		Oktober	November	Dezember
1	04:55	05:29-05:54/25	05:35	20:03-20:38/35	06:29	06:57-06:58/1	07:23	07:21	08:16
	21:57		21:22		20:15		19:01	16:51	16:06
2	04:56	05:29-05:53/24	05:37	20:02-20:37/35	06:31		07:24	07:23	08:17
	21:56		21:20		20:13		18:59	16:49	16:06
3	04:57	05:30-05:54/24	05:38	20:02-20:38/36	06:33		07:26	07:25	08:19
	21:56		21:18		20:10		18:56	16:47	16:05
4	04:58	05:31-05:54/23	05:40	20:01-20:38/37	06:35		07:28	07:27	08:20
	21:56		21:16		20:08		18:54	16:45	16:04
5	04:59	05:32-05:54/22	05:42	20:02-20:38/36	06:36		07:30	07:29	08:22
	21:55		21:14		20:05		18:52	16:43	16:04
6	04:59	05:32-05:54/22	05:44	20:02-20:38/36	06:38		07:32	07:31	08:16-08:24/8
	21:54		21:12		20:03		18:49	16:41	16:03
7	05:00	05:33-05:54/21	05:45	20:01-20:38/37	06:40		07:34	07:33	08:14-08:26/12
	21:54		21:10		20:01		18:47	16:39	16:03
8	05:01	05:34-05:54/20	05:47	20:01-20:38/37	06:42		07:35	07:34	08:13-08:28/15
	21:53		21:08		19:58		18:44	16:37	16:02
9	05:02	05:35-05:54/19	05:49	20:01-20:35/34	06:44		07:37	07:36	08:11-08:29/18
	21:52		21:06		19:56		18:42	16:36	16:02
10	05:04	05:36-05:55/19	05:51	20:01-20:34/33	06:45		07:39	07:38	08:12-08:30/18
	21:51		21:04		19:53		18:40	16:34	16:02
11	05:05	05:37-05:55/18	05:52	20:02-20:32/30	06:47		07:41	07:40	08:12-08:31/19
	21:51		21:02		19:51		18:37	16:32	16:01
12	05:06	05:39-05:55/16	05:54	20:01-20:30/29	06:49	19:03-19:07/4	07:43	07:42	08:14-08:31/17
	21:50		21:00		19:48		18:35	16:31	16:01
13	05:07	05:40-05:55/15	05:56	20:02-20:28/26	06:51	19:00-19:11/11	07:45	07:44	08:16-08:32/16
	21:49		20:58		19:46		18:33	16:29	16:01
14	05:08	05:41-05:55/14	05:58	20:03-20:27/24	06:52	18:58-19:12/14	07:47	07:46	08:18-08:32/14
	21:48		20:56		19:43		18:30	16:27	16:01
15	05:10	05:42-05:55/13	05:59	20:03-20:24/21	06:54	18:57-19:13/16	07:48	07:48	08:20-08:32/12
	21:47		20:54		19:41		18:28	16:26	16:01
16	05:11	05:43-05:54/11	06:01	20:04-20:22/18	06:56	18:55-19:10/15	07:50	07:50	08:22-08:32/10
	21:45		20:52		19:38		18:26	16:24	16:01
17	05:12	05:44-05:54/10	06:03	20:06-20:20/14	06:58	18:54-19:08/14	07:52	07:52	08:24-08:32/8
	21:44		20:50		19:36		18:23	16:23	16:01
18	05:14	05:46-05:54/8	06:05	06:49-06:58/9	06:59	18:54-19:05/11	07:54	07:53	08:26-08:32/6
	21:43		20:47	20:06-20:18/12	19:33		18:21	16:21	16:02
19	05:15	05:47-05:54/7	06:06	06:47-07:01/14	07:01	18:54-19:03/9	07:56	07:55	08:28-08:31/3
	21:42	20:16-20:24/8	20:45	20:08-20:16/8	19:31		18:19	16:20	16:02
20	05:16	05:48-05:53/5	06:08	06:46-07:02/16	07:03	18:53-19:00/7	07:58	07:57	08:30-08:31/1
	21:40	20:13-20:26/13	20:43	20:11-20:14/3	19:29		18:16	16:18	16:02
21	05:18	05:50-05:53/3	06:10	06:44-07:03/19	07:05	18:54-18:58/4	08:00	07:59	08:38
	21:39	20:12-20:29/17	20:41		19:26		18:14	16:17	16:03
22	05:19	20:11-20:30/19	06:12	06:43-07:03/20	07:07	18:54-18:55/1	08:02	08:01	08:39
	21:38		20:38		19:24		18:12	16:16	16:03
23	05:21	20:09-20:31/22	06:13	06:42-07:04/22	07:08		08:04	08:03	08:39
	21:36		20:36		19:21		18:10	16:15	16:04
24	05:22	20:08-20:32/24	06:15	06:43-07:04/21	07:10		08:05	08:04	08:40
	21:35		20:34		19:19		18:08	16:13	16:04
25	05:24	20:07-20:33/26	06:17	06:45-07:04/19	07:12		07:07	08:06	08:40
	21:33		20:32		19:16		17:05	16:12	16:05
26	05:25	20:07-20:34/27	06:19	06:47-07:04/17	07:14		07:09	08:08	08:40
	21:32		20:29		19:14		17:03	16:11	16:05
27	05:27	20:05-20:35/30	06:21	06:48-07:03/15	07:15		07:11	08:09	08:40
	21:30		20:27		19:11		17:01	16:10	16:06
28	05:29	20:05-20:36/31	06:22	06:50-07:02/12	07:17		07:13	08:11	08:41
	21:29		20:25		19:09		16:59	16:09	16:07
29	05:30	20:04-20:36/32	06:24	06:52-07:02/10	07:19		07:15	08:13	08:41
	21:27		20:22		19:06		16:57	16:08	16:08
30	05:32	20:04-20:37/33	06:26	06:54-07:01/7	07:21		07:17	08:14	08:41
	21:25		20:20		19:04		16:55	16:07	16:09
31	05:33	20:03-20:37/34	06:28	06:55-06:59/4			07:19		08:41
	21:23		20:17				16:53		16:10
Sonnenscheinstunden	512		460		382		328	259	233
Anzahl Minuten mit Schatten	655		746		107		0	177	0

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

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

SHADOW - Kalender pro WEA

Berechnung: SHADOW KREMPDORF N149 NH105 WEA: 6 - NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 105,0 m (Ges:179,5 m)
Annahmen für Schattenwurfberechnung

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

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:41 09:47-09:56/9 16:11	08:10 17:02	07:13 17:58	06:58 19:57	05:49 20:52	04:59 21:42
2	08:41 09:49-09:56/7 16:12	08:09 17:04	07:11 18:00	06:55 19:59	05:47 20:54	04:58 21:43
3	08:40 09:51-09:53/2 16:14	08:07 17:06	07:08 18:02	06:53 20:00	05:45 20:56	04:57 21:44
4	08:40 16:15	08:05 17:08	07:06 18:04	06:51 20:02	05:43 20:57	04:57 21:46
5	08:40 16:16	08:03 17:10	07:04 18:06	06:48 20:04	05:41 20:59	04:56 21:47
6	08:39 16:17	08:02 17:12	07:01 18:08	06:46 20:06	05:39 21:01	04:55 21:48
7	08:39 16:19	08:00 17:14	06:59 18:10	06:43 20:08	05:37 21:03	04:54 21:49
8	08:38 16:20	07:58 17:16	06:57 18:12	06:41 20:10	05:35 21:05	04:54 21:50
9	08:38 16:21	07:56 17:18	06:54 18:14	06:39 20:11	05:33 21:06	04:53 21:51
10	08:37 16:23	07:54 17:20	06:52 18:16	06:36 19:43-19:46/3 20:13	05:31 21:08	04:53 21:51
11	08:37 16:24	07:52 17:23	06:49 18:17	06:34 19:41-19:48/7 20:15	05:29 21:10	04:52 21:52
12	08:36 16:26	07:50 17:25	06:47 18:19	06:31 19:39-19:49/10 20:17	05:27 21:12	04:52 21:53
13	08:35 16:28	07:48 17:27	06:44 18:21	06:29 19:39-19:51/12 20:19	05:26 21:13	04:52 21:54
14	08:34 16:29	07:46 17:29	06:42 18:23	06:27 19:38-19:53/15 20:21	05:24 21:15	04:51 21:54
15	08:33 16:31	07:44 17:31	06:40 18:25	06:24 19:37-19:54/17 20:23	05:22 21:17	04:51 21:55
16	08:32 16:33	07:42 17:33	06:37 17:56-18:00/4 18:27	06:22 19:37-19:56/19 20:24	05:21 21:18	04:51 21:56
17	08:31 16:34	07:40 17:35	06:35 17:55-18:02/7 18:29	06:20 19:37-19:58/21 20:26	05:19 21:20	04:51 21:56
18	08:30 16:36	07:38 17:37	06:32 17:54-18:04/10 18:31	06:17 19:37-20:00/23 20:28	05:17 21:22	04:51 21:56
19	08:29 16:38	07:35 17:39	06:30 17:53-18:06/13 18:33	06:15 19:36-20:01/25 20:30	05:16 21:23	04:51 21:57
20	08:28 16:40	07:33 17:41	06:27 17:53-18:08/15 18:34	06:13 19:37-20:00/23 20:32	05:14 21:25	04:51 21:57
21	08:27 16:41	07:31 17:42	06:25 17:52-18:09/17 18:36	06:11 19:38-19:59/21 20:34	05:13 21:27	04:51 21:57
22	08:25 16:43	07:29 17:44	06:22 17:53-18:12/19 18:38	06:08 19:38-19:58/20 20:36	05:11 21:28	04:51 21:58
23	08:24 16:45	07:27 17:46	06:20 17:53-18:14/21 18:40	06:06 19:40-19:57/17 20:37	05:10 21:30	04:51 21:58
24	08:23 16:47	07:24 17:48	06:18 17:53-18:12/19 18:42	06:04 19:41-19:55/14 20:39	05:08 21:31	04:52 21:58
25	08:21 16:49	07:22 17:50	06:15 17:54-18:11/17 18:44	06:02 19:43-19:51/8 20:41	05:07 21:33	04:52 21:58
26	08:20 16:51	07:20 17:52	06:13 17:55-18:09/14 18:46	05:59 20:43	05:06 21:34	04:52 21:58
27	08:18 16:53	07:18 17:54	06:10 17:58-18:06/8 18:47	05:57 20:45	05:05 21:35	04:53 21:58
28	08:17 16:55	07:15 17:56	06:08 18:49	05:55 20:47	05:03 21:37	04:53 21:58
29	08:15 16:57		07:05 19:51	05:53 20:48	05:02 21:38	04:54 21:57
30	08:14 16:59		07:03 19:53	05:51 20:50	05:01 21:39	04:55 21:57
31	08:12 17:01		07:00 19:55		05:00 21:41	
Sonnenscheinstunden	250	273	367	420	494	510
Anzahl Minuten mit Schatten	18	0	164	255	0	0

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

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

SHADOW - Kalender pro WEA

Berechnung: SHADOW KREMPDORF N149 NH105 WEA: 6 - NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 105,0 m (Ges:179,5 m)
Annahmen für Schattenwurfberechnung

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

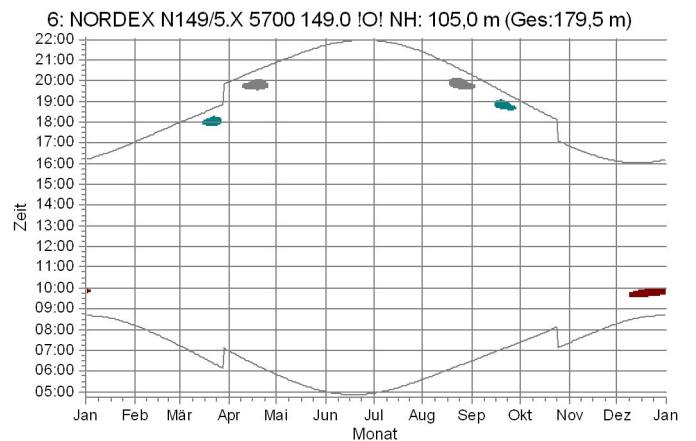
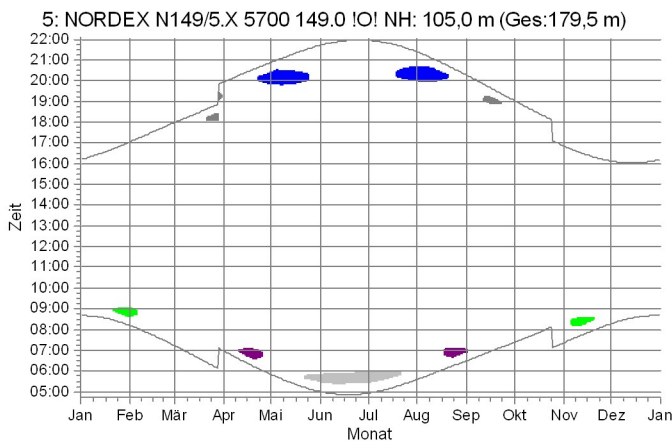
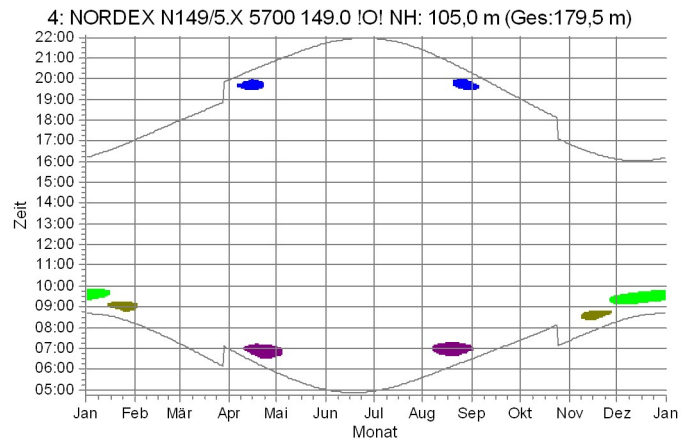
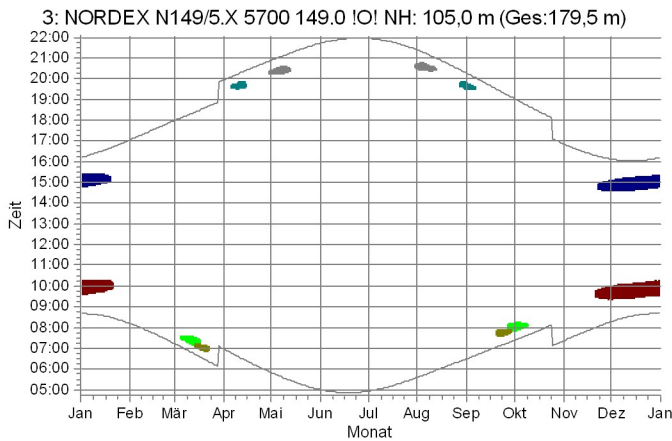
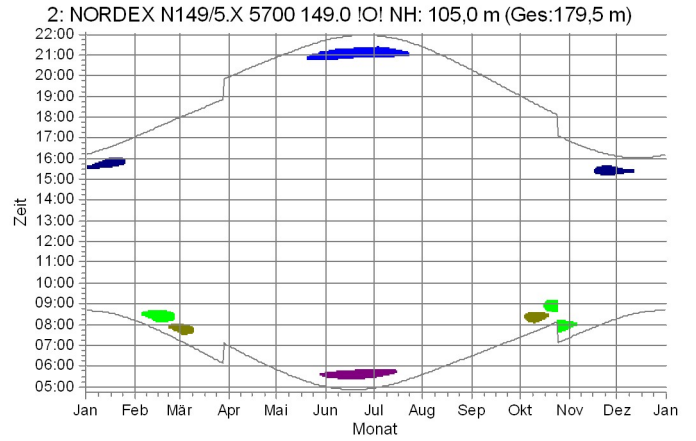
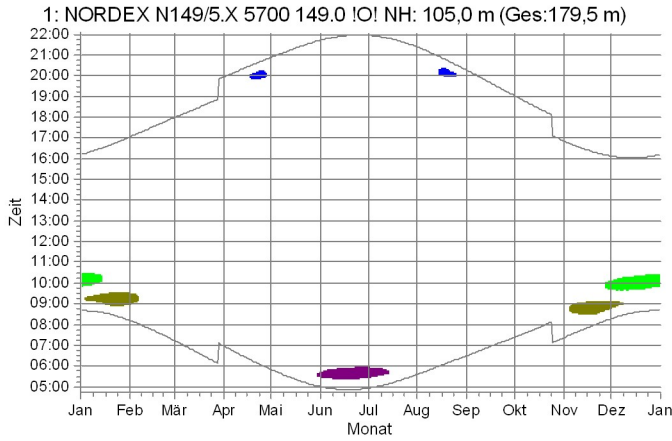
	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:55 21:57	05:35 21:22	06:29 19:40-19:47/7 20:15	07:23 19:01	07:21 16:51	08:16 16:06
2	04:56 21:56	05:37 21:20	06:31 19:41-19:44/3 20:13	07:24 18:59	07:23 16:49	08:17 16:06
3	04:57 21:56	05:38 21:18	06:33 20:10	07:26 18:56	07:25 16:47	08:19 16:05
4	04:58 21:56	05:40 21:16	06:35 20:08	07:28 18:54	07:27 16:45	08:20 16:04
5	04:58 21:55	05:42 21:14	06:36 20:05	07:30 18:52	07:29 16:43	08:22 16:04
6	04:59 21:54	05:44 21:12	06:38 20:03	07:32 18:49	07:31 16:41	08:23 16:03
7	05:00 21:54	05:45 21:10	06:40 20:01	07:34 18:47	07:33 16:39	08:24 16:03
8	05:01 21:53	05:47 21:08	06:42 19:58	07:35 18:44	07:34 16:37	08:26 16:02
9	05:02 21:52	05:49 21:06	06:44 19:56	07:37 18:42	07:36 16:36	08:27 16:02
10	05:03 21:51	05:50 21:04	06:45 19:53	07:39 18:40	07:38 16:34	08:28 09:38-09:44/6 16:02
11	05:05 21:51	05:52 21:02	06:47 19:51	07:41 18:37	07:40 16:32	08:29 09:37-09:46/9 16:01
12	05:06 21:50	05:54 21:00	06:49 19:48	07:43 18:35	07:42 16:30	08:30 09:37-09:47/10 16:01
13	05:07 21:49	05:56 20:58	06:51 19:46	07:45 18:32	07:44 16:29	08:32 09:36-09:48/12 16:01
14	05:08 21:48	05:58 20:56	06:52 19:43	07:46 18:30	07:46 16:27	08:33 09:36-09:49/13 16:01
15	05:09 21:47	05:59 20:54	06:54 19:41	07:48 18:28	07:48 16:26	08:34 09:36-09:50/14 16:01
16	05:11 21:45	06:01 20:52	06:56 18:48-18:54/6 19:38	07:50 18:25	07:50 16:24	08:34 09:37-09:51/14 16:01
17	05:12 21:44	06:03 20:50	06:58 18:44-18:57/13 19:36	07:52 18:23	07:52 16:23	08:35 09:37-09:52/15 16:01
18	05:13 21:43	06:05 19:49-19:59/10 20:47	06:59 18:42-18:59/17 19:33	07:54 18:21	07:53 16:21	08:36 09:37-09:53/16 16:01
19	05:15 21:42	06:06 19:47-20:01/14 20:45	07:01 18:41-19:00/19 19:31	07:56 18:19	07:55 16:20	08:37 09:38-09:54/16 16:02
20	05:16 21:40	06:08 19:45-20:03/18 20:43	07:03 18:39-18:59/20 19:28	07:58 18:16	07:57 16:18	08:37 09:38-09:54/16 16:02
21	05:18 21:39	06:10 19:43-20:03/20 20:41	07:05 18:38-18:58/20 19:26	08:00 18:14	07:59 16:17	08:38 09:39-09:54/15 16:03
22	05:19 21:38	06:12 19:42-20:04/22 20:38	07:07 18:38-18:55/17 19:24	08:02 18:12	08:01 16:16	08:39 09:39-09:54/15 16:03
23	05:21 21:36	06:13 19:41-20:05/24 20:36	07:08 18:38-18:53/15 19:21	08:03 18:10	08:03 16:15	08:39 09:40-09:56/16 16:03
24	05:22 21:35	06:15 19:40-20:04/24 20:34	07:10 18:36-18:50/14 19:19	08:05 18:08	08:04 16:13	08:40 09:40-09:56/16 16:04
25	05:24 21:33	06:17 19:40-20:03/23 20:32	07:12 18:37-18:48/11 19:16	07:07 17:05	08:06 16:12	08:40 09:40-09:56/16 16:05
26	05:25 21:32	06:19 19:40-20:01/21 20:29	07:14 18:37-18:45/8 19:14	07:09 17:03	08:08 16:11	08:40 09:41-09:56/15 16:05
27	05:27 21:30	06:21 19:39-19:58/19 20:27	07:15 18:38-18:43/5 19:11	07:11 17:01	08:09 16:10	08:40 09:42-09:57/15 16:06
28	05:29 21:28	06:22 19:39-19:56/17 20:25	07:17 18:38-18:40/2 19:09	07:13 16:59	08:11 16:09	08:41 09:43-09:57/14 16:07
29	05:30 21:27	06:24 19:39-19:54/15 20:22	07:19 19:06	07:15 16:57	08:13 16:08	08:41 09:44-09:57/13 16:08
30	05:32 21:25	06:26 19:39-19:51/12 20:20	07:21 19:04	07:17 16:55	08:14 16:07	08:41 09:44-09:56/12 16:09
31	05:33 21:23	06:28 19:39-19:49/10 20:17		07:19 16:53		08:41 09:45-09:56/11 16:10
Sonnenscheinstunden	512	460	382	328	259	233
Anzahl Minuten mit Schatten	0	249	177	0	0	299

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

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

SHADOW - Grafischer Kalender pro WEA

Berechnung: SHADOW KREMPDORF N149 NH105



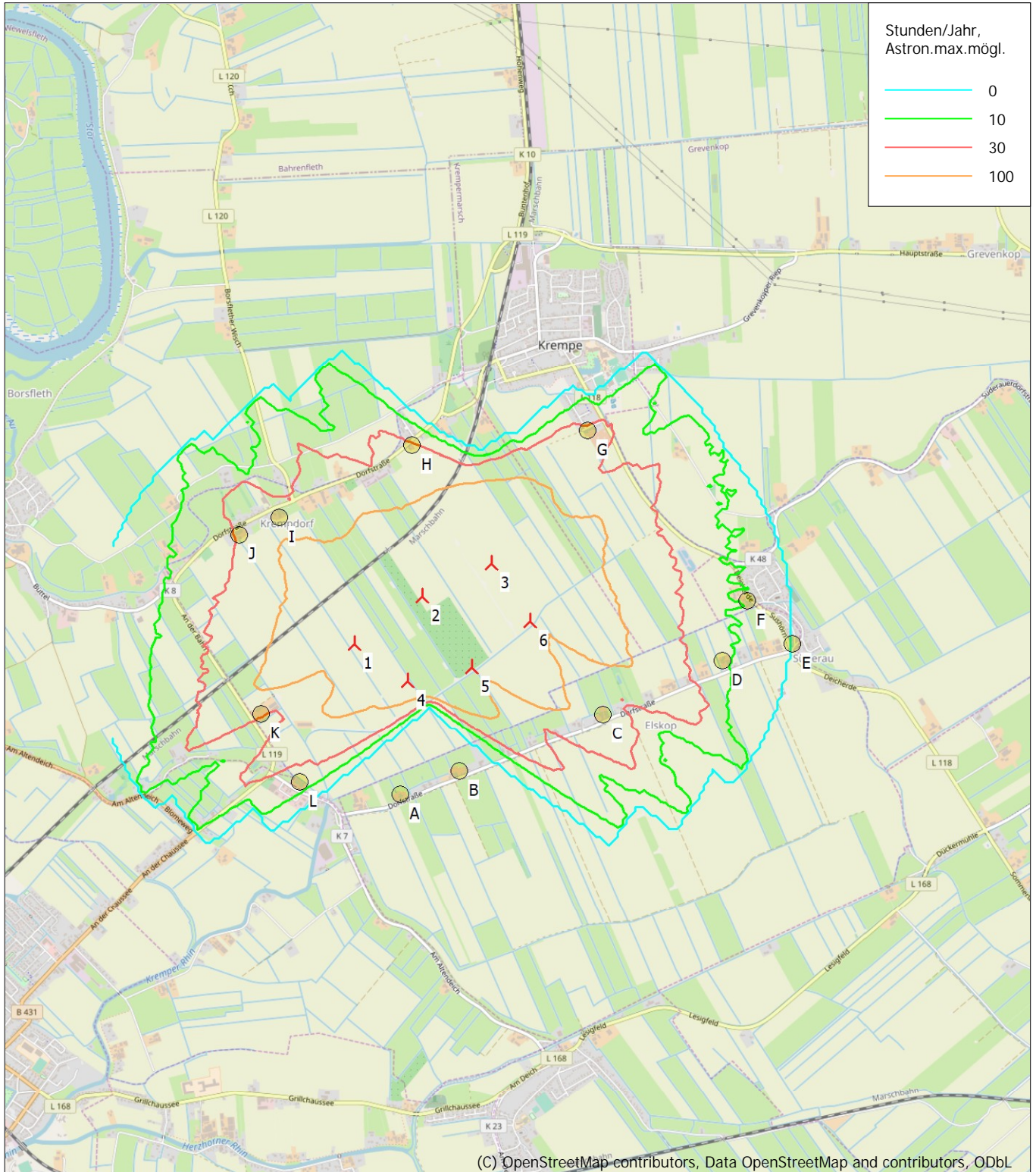
Schattenrezeptoren

- C: Schattenrezeptor: 1,0 × 1,0 Azimut: 0,0° Ausrichtung: 90,0° (3)
- D: Schattenrezeptor: 1,0 × 1,0 Azimut: 0,0° Ausrichtung: 90,0° (4)
- F: Schattenrezeptor: 1,0 × 1,0 Azimut: 0,0° Ausrichtung: 90,0° (6)
- G: Schattenrezeptor: 1,0 × 1,0 Azimut: 0,0° Ausrichtung: 90,0° (7)
- H: Schattenrezeptor: 1,0 × 1,0 Azimut: 0,0° Ausrichtung: 90,0° (8)

- I: Schattenrezeptor: 1,0 × 1,0 Azimut: 0,0° Ausrichtung: 90,0° (9)
- J: Schattenrezeptor: 1,0 × 1,0 Azimut: 0,0° Ausrichtung: 90,0° (10)
- K: Schattenrezeptor: 1,0 × 1,0 Azimut: 0,0° Ausrichtung: 90,0° (11)
- L: Schattenrezeptor: 1,0 × 1,0 Azimut: 0,0° Ausrichtung: 90,0° (12)

SHADOW - Karte

Berechnung: SHADOW KREMPDORF N149 NH105



0 500 1000 1500 2000 m
Karte: EMD OpenStreetMap , Maßstab 1:40.000, Mitte: UTM (north)-WGS84 Zone: 32 Ost: 531.900 Nord: 5.963.700
▲ Neue WEA ● Schattenrezeptor
 Höhe der Schattenkarte: PrjAss Höhenraster (SRTM: Shuttle DTM 1 arc-second)
 Zeitschritt: 4 Minuten, Schrittweite: 14 Tag(e), Kartenaufösung: 30 m, Sichtbarkeit Auflösung: 15 m, Augenhöhe: 1,5 m