

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖ
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

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

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

Betriebsstunden ermittelt aus WEA in Berechnung und Windverteilung:
Olsbrücken R

Betriebsdauer je Sektor
N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
396 597 925 637 394 288 306 598 1.396 1.405 767 458 8.167
: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

Eine WEA wird nicht berücksichtigt, wenn sie von keinem Teil der
Rezeptorfläche aus sichtbar ist. Die Sichtbarkeitsberechnung basiert auf
den folgenden Annahmen:
Verwendete Höhenlinien: Höhenraster-Objekt (1)
Hindernisse in Berechnung nicht verwendet
Augenhöhe: 1,5 m
Rasterauflösung: 10,0 m

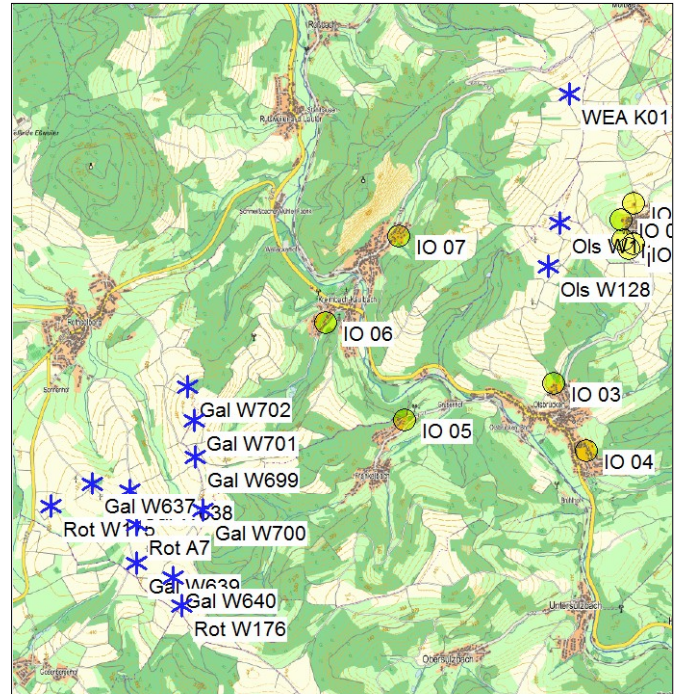
Alle Koordinatenangaben in
ETRS 89 Zone: 32

WEA

	X(Ost)	Y(Nord)	Z	Beschreibung	WEA-Typ			Nennleistung	Rotor-durchmesser	Nabenhöhe	Schattendaten	
					Aktuell	Hersteller	Typ				Beschatt.-Bereich	U/min
			[m]					[kW]	[m]	[m]	[m]	[U/min]
Gal W637	398.323	5.487.624	432,0	ENERCON E-101...	Ja	ENERCON	E-101-3.050	3.050	101,0	149,0	2.039	19,5
Gal W638	398.701	5.487.556	426,6	ENERCON E-101...	Ja	ENERCON	E-101-3.050	3.050	101,0	149,0	2.039	19,5
Gal W639	398.759	5.486.828	429,9	ENERCON E-101...	Ja	ENERCON	E-101-3.050	3.050	101,0	149,0	2.039	19,5
Gal W640	399.129	5.486.691	438,0	ENERCON E-101...	Ja	ENERCON	E-101-3.050	3.050	101,0	149,0	2.039	19,5
Gal W699	399.342	5.487.886	394,1	ENERCON E-101...	Ja	ENERCON	E-101-3.050	3.050	101,0	149,0	2.039	19,5
Gal W700	399.422	5.487.356	398,6	ENERCON E-101...	Ja	ENERCON	E-101-3.050	3.050	101,0	149,0	2.039	19,5
Gal W701	399.334	5.488.251	399,9	ENERCON E-101...	Ja	ENERCON	E-101-3.050	3.050	101,0	149,0	2.039	19,5
Gal W702	399.270	5.488.586	415,9	ENERCON E-101...	Ja	ENERCON	E-101-3.050	3.050	101,0	149,0	2.039	19,5
Ols W128	402.849	5.489.782	386,6	ENERCON E-66 ...	Nein	ENERCON	E-66-1.800	1.800	70,0	65,0	1.487	22,0
Ols W129	402.960	5.490.211	416,8	ENERCON E-66 ...	Nein	ENERCON	E-66-1.800	1.800	70,0	65,0	1.487	22,0
Rot A7	398.765	5.487.209	423,7	ENERCON E-66 ...	Nein	ENERCON	E-66-1.800	1.800	70,0	98,0	1.486	22,0
Rot W175	397.917	5.487.390	399,5	ENERCON E-66 ...	Ja	ENERCON	E-66-2.000	2.000	70,0	98,0	3.000	22,0
Rot W176	399.216	5.486.408	424,9	ENERCON E-66 ...	Ja	ENERCON	E-66-2.000	2.000	70,0	98,0	3.000	22,0
WEA K01	403.055	5.491.484	411,1	ENERCON E-70 ...	Ja	ENERCON	E-70 E4-2.300	2.300	71,0	98,2	1.643	20,0

Schattenrezeptor-Eingabe

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



Maßstab 1:75.000
* Existierende WEA Schattenrezeptor

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖ

Berechnungsergebnisse

Schattenrezeptor

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer		met. wahrsch. Beschattungsdauer	
		Stunden/Jahr	Schattentage/a	Max.Schatten Stunden/Tag	Stunden/Jahr
		[Std/Jahr]	[Tage/Jahr]	[Std/Tag]	[Std/Jahr]
IO 01	Wörsbach, Olsbrücker Straße 54	23:06	82	0:24	5:47
IO 02	Wörsbach, Olsbrücker Straße 77	17:04	63	0:22	4:15
IO 03	Olsbrücken, Auf den Wingerten 22	0:00	0	0:00	0:00
IO 04	Olsbrücken, Hohlstraße 28	0:00	0	0:00	0:00
IO 05	Frankelbach, Friedhofstraße 7	1:04	14	0:06	0:08
IO 06	Kreimbach-Kaulbach, Höniger Straße 7	12:20	66	0:15	2:06
IO 07	Kreimbach-Kaulbach, Schornweg 8	0:00	0	0:00	0:00
IO 08	Wörsbach, Olsbrücker Straße 48	23:11	75	0:26	5:48
IO 09	Wörsbach, Olsbrücker Straße 40	19:33	66	0:26	4:38
IO 10	Wörsbach, Am Bornberg 13	13:58	60	0:22	2:29

Gesamtmenge der max. mögl. Beschattung an Rezeptoren pro WEA

Nr.	Name	Maximal	Erwartet
		[Std/Jahr]	[Std/Jahr]
Gal W637	ENERCON E-101 3050 101.0 !O! NH: 149,0 m (Ges:199,5 m) (355)	0:00	0:00
Gal W638	ENERCON E-101 3050 101.0 !O! NH: 149,0 m (Ges:199,5 m) (356)	0:00	0:00
Gal W639	ENERCON E-101 3050 101.0 !O! NH: 149,0 m (Ges:199,5 m) (358)	0:00	0:00
Gal W640	ENERCON E-101 3050 101.0 !O! NH: 149,0 m (Ges:199,5 m) (359)	0:00	0:00
Gal W699	ENERCON E-101 3050 101.0 !O! NH: 149,0 m (Ges:199,5 m) (360)	4:33	0:34
Gal W700	ENERCON E-101 3050 101.0 !O! NH: 149,0 m (Ges:199,5 m) (357)	0:00	0:00
Gal W701	ENERCON E-101 3050 101.0 !O! NH: 149,0 m (Ges:199,5 m) (354)	3:56	0:44
Gal W702	ENERCON E-101 3050 101.0 !O! NH: 149,0 m (Ges:199,5 m) (353)	3:51	0:47
Ols W128	ENERCON E-66 1800 70.0 !O! NH: 65,0 m (Ges:100,0 m) (293)	31:16	5:43
Ols W129	ENERCON E-66 1800 70.0 !O! NH: 65,0 m (Ges:100,0 m) (294)	53:11	13:48
Rot A7	ENERCON E-66 1800 70.0 !O! NH: 98,0 m (Ges:133,0 m) (350)	0:00	0:00
Rot W175	ENERCON E-66 2000 70.0 !O! NH: 98,0 m (Ges:133,0 m) (352)	0:00	0:00
Rot W176	ENERCON E-66 2000 70.0 !O! NH: 98,0 m (Ges:133,0 m) (351)	1:04	0:08
WEA K01	ENERCON E-70 E4 2300 71.0 !O! NH: 98,2 m (Ges:133,7 m) (104)	0:00	0:00

SHADOW - Kalender

Berechnung: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖSchattenrezeptor: IO 01 - Wörsbach, Olsbrücker Straße 54
 Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]

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

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
 396 597 925 637 394 288 306 598 1.396 1.405 767 458 8.167
 : Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März		April	Mai		Juni	
1	08:27	08:03	07:15		07:09	06:09		05:28	19:55 (Ols W129)
	16:40	17:24	18:11		20:00	20:46		21:27	14 20:09 (Ols W129)
2	08:26	08:02	07:13		07:07	06:07		05:28	19:56 (Ols W129)
	16:41	17:26	18:13		20:02	20:47		21:28	12 20:08 (Ols W129)
3	08:26	08:01	07:11		07:05	06:06		05:27	19:58 (Ols W129)
	16:42	17:27	18:14		20:03	20:49		21:29	10 20:08 (Ols W129)
4	08:26	07:59	07:08		07:03	06:04		05:26	19:59 (Ols W129)
	16:43	17:29	18:16		20:05	20:50		21:30	7 20:06 (Ols W129)
5	08:26	07:58	07:06		07:01	06:02		05:26	20:02 (Ols W129)
	16:44	17:31	18:18		20:06	20:52		21:31	3 20:05 (Ols W129)
6	08:26	07:56	07:04	17:40 (Ols W128)	06:58	06:01		05:25	
	16:45	17:32	18:19	8 17:48 (Ols W128)	20:08	20:53		21:32	
7	08:26	07:55	07:02	17:37 (Ols W128)	06:56	05:59		05:25	
	16:46	17:34	18:21	13 17:50 (Ols W128)	20:09	20:55		21:33	
8	08:25	07:53	07:00	17:36 (Ols W128)	06:54	05:57		05:24	
	16:48	17:36	18:22	16 17:52 (Ols W128)	20:11	20:56		21:34	
9	08:25	07:51	06:58	17:35 (Ols W128)	06:52	05:56	19:56 (Ols W129)	05:24	
	16:49	17:38	18:24	18 17:53 (Ols W128)	20:12	20:58	10 20:06 (Ols W129)	21:34	
10	08:24	07:50	06:56	17:34 (Ols W128)	06:50	05:54	19:54 (Ols W129)	05:23	
	16:50	17:39	18:26	19 17:53 (Ols W128)	20:14	20:59	13 20:07 (Ols W129)	21:35	
11	08:24	07:48	06:54	17:34 (Ols W128)	06:48	05:53	19:53 (Ols W129)	05:23	
	16:52	17:41	18:27	19 17:53 (Ols W128)	20:15	21:01	16 20:09 (Ols W129)	21:36	
12	08:23	07:46	06:52	17:34 (Ols W128)	06:46	05:51	19:51 (Ols W129)	05:23	
	16:53	17:43	18:29	19 17:53 (Ols W128)	20:17	21:02	18 20:09 (Ols W129)	21:36	
13	08:23	07:45	06:50	17:33 (Ols W128)	06:44	05:50	19:51 (Ols W129)	05:23	
	16:54	17:44	18:30	19 17:52 (Ols W128)	20:18	21:04	19 20:10 (Ols W129)	21:37	
14	08:22	07:43	06:48	17:33 (Ols W128)	06:42	05:48	19:51 (Ols W129)	05:22	
	16:56	17:46	18:32	18 17:51 (Ols W128)	20:20	21:05	20 20:11 (Ols W129)	21:38	
15	08:21	07:41	06:45	17:34 (Ols W128)	06:40	05:47	19:49 (Ols W129)	05:22	
	16:57	17:48	18:34	17 17:51 (Ols W128)	20:22	21:06	22 20:11 (Ols W129)	21:38	
16	08:21	07:39	06:43	17:35 (Ols W128)	06:38	05:46	19:49 (Ols W129)	05:22	
	16:59	17:49	18:35	14 17:49 (Ols W128)	20:23	21:08	23 20:12 (Ols W129)	21:39	
17	08:20	07:38	06:41	17:37 (Ols W128)	06:36	05:44	19:49 (Ols W129)	05:22	
	17:00	17:51	18:37	10 17:47 (Ols W128)	20:25	21:09	23 20:12 (Ols W129)	21:39	
18	08:19	07:36	06:39	17:41 (Ols W128)	06:34	05:43	19:49 (Ols W129)	05:22	
	17:02	17:53	18:38	2 17:43 (Ols W128)	20:26	21:10	23 20:12 (Ols W129)	21:39	
19	08:18	07:34	06:37		06:32	05:42	19:49 (Ols W129)	05:22	
	17:03	17:54	18:40		20:28	21:12	24 20:13 (Ols W129)	21:40	
20	08:17	07:32	06:35		06:30	05:40	19:49 (Ols W129)	05:22	
	17:05	17:56	18:41		20:29	21:13	23 20:12 (Ols W129)	21:40	
21	08:16	07:30	06:33		06:28	05:39	19:49 (Ols W129)	05:23	
	17:06	17:58	18:43		20:31	21:14	23 20:12 (Ols W129)	21:40	
22	08:15	07:28	06:30		06:26	05:38	19:49 (Ols W129)	05:23	
	17:08	18:00	18:45		20:32	21:16	23 20:12 (Ols W129)	21:41	
23	08:14	07:26	06:28		06:24	05:37	19:49 (Ols W129)	05:23	
	17:09	18:01	18:46		20:34	21:17	23 20:12 (Ols W129)	21:41	
24	08:13	07:24	06:26		06:22	05:36	19:50 (Ols W129)	05:23	
	17:11	18:03	18:48		20:35	21:18	22 20:12 (Ols W129)	21:41	
25	08:12	07:22	06:24		06:20	05:35	19:50 (Ols W129)	05:24	
	17:12	18:04	18:49		20:37	21:19	21 20:11 (Ols W129)	21:41	
26	08:11	07:21	06:22		06:18	05:34	19:51 (Ols W129)	05:24	
	17:14	18:06	18:51		20:38	21:21	20 20:11 (Ols W129)	21:41	
27	08:10	07:19	06:20		06:16	05:33	19:52 (Ols W129)	05:24	
	17:16	18:08	18:52		20:40	21:22	20 20:12 (Ols W129)	21:41	
28	08:09	07:17	06:18		06:15	05:32	19:52 (Ols W129)	05:25	
	17:17	18:09	18:54		20:41	21:23	19 20:11 (Ols W129)	21:41	
29	08:07		07:15		06:13	05:31	19:53 (Ols W129)	05:25	
	17:19		19:55		20:43	21:24	17 20:10 (Ols W129)	21:41	
30	08:06		07:13		06:11	05:30	19:53 (Ols W129)	05:26	
	17:21		19:57		20:44	21:25	17 20:10 (Ols W129)	21:41	
31	08:05		07:11			05:29	19:55 (Ols W129)		
	17:22		19:58			21:26	15 20:10 (Ols W129)		
Sonneneinstrahlung	269	283	368		412	476		486	
astr.max.mögl.Beschattung			192			454		46	
Red.Sonneneinstrahlung			0,32			0,45		0,38	
Reduktion Betriebsdauer			0,93			0,93		0,93	
Reduktion Windrichtung			0,74			0,61		0,61	
Gesamte Reduktion			0,22			0,26		0,22	
Met.wahrsch.Beschattung			43			118		10	

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖSchattenrezeptor: IO 01 - Wörsbach, Olsbrücker Straße 54
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]

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

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
396 597 925 637 394 288 306 598 1.396 1.405 767 458 8.167
: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	05:26 21:40	05:59 21:12	20:02 (Ols W129) 20:19 (Ols W129)	06:44 20:15	07:28 19:10	18:12 (Ols W128) 17:09
2	05:27 21:40	06:01 21:11	20:04 (Ols W129) 20:19 (Ols W129)	06:46 20:13	07:30 19:08	18:32 (Ols W128) 17:19
3	05:28 21:40	06:02 21:09	20:05 (Ols W129) 20:17 (Ols W129)	06:47 20:11	07:31 19:06	18:31 (Ols W128) 17:08
4	05:28 21:39	06:04 21:08	20:07 (Ols W129) 20:14 (Ols W129)	06:48 20:09	07:33 19:04	18:12 (Ols W128) 17:04
5	05:29 21:39	06:05 21:06		06:50 20:07	07:34 19:02	18:12 (Ols W128) 17:03
6	05:30 21:39	06:06 21:04		06:51 20:05	07:36 19:00	18:14 (Ols W128) 17:01
7	05:31 21:38	06:08 21:03		06:53 20:02	07:37 18:58	18:15 (Ols W128) 17:00
8	05:32 21:38	20:07 (Ols W129) 20:13 (Ols W129)	06:09 21:01	06:54 20:00	07:39 18:56	18:25 (Ols W128) 17:00
9	05:32 21:37	20:06 (Ols W129) 20:14 (Ols W129)	06:11 20:59	06:56 19:58	07:40 18:54	18:19 (Ols W128) 16:58
10	05:33 21:36	20:04 (Ols W129) 20:15 (Ols W129)	06:12 20:58	06:57 19:56	07:42 18:51	18:22 (Ols W128) 16:57
11	05:34 21:36	20:03 (Ols W129) 20:16 (Ols W129)	06:13 20:56	06:59 19:54	07:43 18:49	18:25 (Ols W128) 16:55
12	05:35 21:35	20:03 (Ols W129) 20:17 (Ols W129)	06:15 20:54	07:00 19:52	07:45 18:47	18:25 (Ols W128) 16:54
13	05:36 21:34	20:02 (Ols W129) 20:18 (Ols W129)	06:16 20:52	07:02 19:50	07:47 18:45	18:25 (Ols W128) 16:53
14	05:37 21:33	20:02 (Ols W129) 20:18 (Ols W129)	06:18 20:51	07:03 19:47	07:48 18:43	18:25 (Ols W128) 16:51
15	05:38 21:33	20:01 (Ols W129) 20:19 (Ols W129)	06:19 20:49	07:05 19:45	07:50 18:41	18:25 (Ols W128) 16:50
16	05:39 21:32	20:01 (Ols W129) 20:20 (Ols W129)	06:21 20:47	07:06 19:43	07:51 18:39	18:25 (Ols W128) 16:48
17	05:40 21:31	20:00 (Ols W129) 20:20 (Ols W129)	06:22 20:45	07:07 19:41	07:53 18:37	18:25 (Ols W128) 16:47
18	05:42 21:30	20:00 (Ols W129) 20:21 (Ols W129)	06:24 20:43	07:09 19:39	07:54 18:35	18:25 (Ols W128) 16:46
19	05:43 21:29	19:59 (Ols W129) 20:21 (Ols W129)	06:25 20:41	07:10 19:36	07:56 18:33	18:25 (Ols W128) 16:45
20	05:44 21:28	20:00 (Ols W129) 20:22 (Ols W129)	06:27 20:39	07:12 19:34	07:58 18:31	18:25 (Ols W128) 16:44
21	05:45 21:27	20:00 (Ols W129) 20:22 (Ols W129)	06:28 20:37	07:13 19:32	07:59 18:29	18:25 (Ols W128) 16:43
22	05:46 21:25	20:00 (Ols W129) 20:22 (Ols W129)	06:29 20:35	07:15 19:30	08:01 18:27	18:25 (Ols W128) 16:42
23	05:48 21:24	19:59 (Ols W129) 20:22 (Ols W129)	06:31 20:33	07:16 19:28	08:02 18:26	18:25 (Ols W128) 16:41
24	05:49 21:23	19:59 (Ols W129) 20:22 (Ols W129)	06:32 20:31	07:18 19:26	08:04 18:24	18:25 (Ols W128) 16:40
25	05:50 21:22	19:59 (Ols W129) 20:22 (Ols W129)	06:34 20:29	07:19 19:23	07:06 17:22	18:25 (Ols W128) 16:39
26	05:51 21:20	20:00 (Ols W129) 20:23 (Ols W129)	06:35 20:27	07:21 19:21	07:07 18:19 (Ols W128)	18:25 (Ols W128) 16:38
27	05:53 21:19	20:00 (Ols W129) 20:22 (Ols W129)	06:37 20:25	07:22 19:19	07:09 18:17 (Ols W128)	18:25 (Ols W128) 16:37
28	05:54 21:18	20:00 (Ols W129) 20:22 (Ols W129)	06:38 20:23	07:24 19:17	07:10 18:15 (Ols W128)	18:25 (Ols W128) 16:36
29	05:55 21:16	20:00 (Ols W129) 20:21 (Ols W129)	06:40 20:21	07:25 19:15	07:12 18:14 (Ols W128)	18:25 (Ols W128) 16:35
30	05:57 21:15	20:01 (Ols W129) 20:21 (Ols W129)	06:41 20:19	07:27 19:13	07:14 18:12 (Ols W128)	18:25 (Ols W128) 16:34
31	05:58 21:14	20:02 (Ols W129) 20:20 (Ols W129)	06:43 20:17	07:15 17:11	07:15 17:11	18:25 (Ols W128) 16:33
Sonnenscheinstunden	491		447	379	335	274
astr.max.mögl.Beschattung		445	51	76	122	255
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,46		0,48	0,40	0,26	
Reduktion Betriebsdauer	0,93		0,93	0,93	0,93	
Reduktion Windrichtung	0,61		0,61	0,74	0,74	
Gesamte Reduktion	0,27		0,28	0,28	0,18	
Met.wahrsch.Beschattung	119		14	21	22	

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖSchattenrezeptor: IO 02 - Wörsbach, Olsbrücker Straße 77
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]

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

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

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
396 597 925 637 394 288 306 598 1.396 1.405 767 458 8.167

: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:27 16:40	08:03 17:24	07:15 18:11	07:09 20:00	06:09 20:46	19:41 (Ols W129) 21:27
2	08:26 16:41	08:02 17:26	07:13 18:13	07:07 20:02	06:07 20:47	19:39 (Ols W129) 21:28
3	08:26 16:42	08:01 17:27	07:11 18:14	17:34 (Ols W128) 20:03	06:06 20:49	19:39 (Ols W129) 21:29
4	08:26 16:43	07:59 17:29	07:08 18:16	17:32 (Ols W128) 20:05	06:04 20:50	19:37 (Ols W129) 21:30
5	08:26 16:44	07:58 17:31	07:06 18:18	17:30 (Ols W128) 20:06	06:02 20:52	19:37 (Ols W129) 21:31
6	08:26 16:45	07:56 17:32	07:04 18:19	17:29 (Ols W128) 20:08	06:01 20:53	19:37 (Ols W129) 21:32
7	08:26 16:46	07:55 17:34	07:02 18:21	17:28 (Ols W128) 20:09	05:59 20:55	19:37 (Ols W129) 21:33
8	08:25 16:48	07:53 17:36	07:00 18:22	17:28 (Ols W128) 20:11	05:57 20:56	19:36 (Ols W129) 21:34
9	08:25 16:49	07:51 17:38	06:58 18:24	17:28 (Ols W128) 20:12	05:56 20:58	19:37 (Ols W129) 21:34
10	08:24 16:50	07:50 17:39	06:56 18:26	17:28 (Ols W128) 20:14	05:54 20:59	19:36 (Ols W129) 21:35
11	08:24 16:52	07:48 17:41	06:54 18:27	17:29 (Ols W128) 20:15	05:53 21:01	19:37 (Ols W129) 21:36
12	08:23 16:53	07:46 17:43	06:52 18:29	17:30 (Ols W128) 20:17	05:51 21:02	19:37 (Ols W129) 21:36
13	08:23 16:54	07:45 17:44	06:50 18:30	17:31 (Ols W128) 20:18	05:50 21:04	19:38 (Ols W129) 21:37
14	08:22 16:56	07:43 17:46	06:48 18:32	17:41 (Ols W128) 20:20	05:48 21:05	19:39 (Ols W129) 21:38
15	08:21 16:57	07:41 17:48	06:45 18:34	06:40 20:22	05:47 21:06	19:39 (Ols W129) 21:38
16	08:21 16:59	07:39 17:49	06:43 18:35	06:38 20:23	05:46 21:08	19:40 (Ols W129) 21:39
17	08:20 17:00	07:38 17:51	06:41 18:37	06:36 20:25	05:44 21:09	19:42 (Ols W129) 21:39
18	08:19 17:02	07:36 17:53	06:39 18:38	06:34 20:26	05:43 21:10	19:44 (Ols W129) 21:39
19	08:18 17:03	07:34 17:54	06:37 18:40	06:32 20:28	05:42 21:12	19:51 (Ols W129) 21:40
20	08:17 17:05	07:32 17:56	06:35 18:41	06:30 20:29	05:40 21:13	05:22 21:40
21	08:16 17:06	07:30 17:58	06:33 18:43	06:28 20:31	05:39 21:14	05:23 21:40
22	08:15 17:08	07:28 18:00	06:30 18:44	06:26 20:32	05:38 21:16	05:23 21:41
23	08:14 17:09	07:26 18:01	06:28 18:46	06:24 20:34	05:37 21:17	05:23 21:41
24	08:13 17:11	07:24 18:03	06:26 18:48	06:22 20:35	05:36 21:18	05:23 21:41
25	08:12 17:12	07:22 18:04	06:24 18:49	06:20 20:37	05:35 21:19	05:24 21:41
26	08:11 17:14	07:21 18:06	06:22 18:51	06:18 20:38	05:34 21:21	05:24 21:41
27	08:10 17:16	07:19 18:08	06:20 18:52	06:16 20:40	05:33 21:22	05:24 21:41
28	08:09 17:17	07:17 18:09	06:18 18:54	06:15 20:41	05:32 21:23	05:25 21:41
29	08:07 17:19		07:15 19:55	06:13 20:43	19:47 (Ols W129) 21:24	05:25 21:41
30	08:06 17:21		07:13 19:57	06:11 20:44	19:48 (Ols W129) 21:25	05:26 21:41
31	08:05 17:22		07:11 19:58		19:43 (Ols W129) 21:26	
Sonneneinstrahlung	269	283	368	412	476	486
astr.max.mögl.Beschattung			171		324	
Red.Sonneneinstrahlung			0,32	0,40	0,45	
Reduktion Betriebsdauer			0,93	0,93	0,93	
Reduktion Windrichtung			0,74	0,62	0,62	
Gesamte Reduktion			0,22	0,24	0,27	
Met.wahrsch.Beschattung			38	3	86	

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖSchattenrezeptor: IO 02 - Wörsbach, Olsbrücker Straße 77

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

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

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
396	597	925	637	394	288	306	598	1.396	1.405	767	458	8.167

: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	July	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	05:26 21:40	05:59 21:12	19:47 (Ols W129) 20:07 (Ols W129)	06:44 20:15	07:28 19:10	18:09 (Ols W128) 18:22 (Ols W128)	07:17 17:09	08:04 16:33
2	05:27 21:40	06:01 21:11	19:47 (Ols W129) 20:08 (Ols W129)	06:46 20:13	07:30 19:08	18:07 (Ols W128) 18:22 (Ols W128)	07:19 17:08	08:05 16:33
3	05:28 21:40	06:02 21:09	19:47 (Ols W129) 20:08 (Ols W129)	06:47 20:11	07:31 19:06	18:06 (Ols W128) 18:23 (Ols W128)	07:20 17:06	08:06 16:32
4	05:28 21:39	06:04 21:08	19:46 (Ols W129) 20:08 (Ols W129)	06:48 20:09	07:33 19:04	18:06 (Ols W128) 18:24 (Ols W128)	07:22 17:04	08:07 16:32
5	05:29 21:39	06:05 21:06	19:46 (Ols W129) 20:08 (Ols W129)	06:50 20:07	07:34 19:02	18:05 (Ols W128) 18:24 (Ols W128)	07:23 17:03	08:09 16:31
6	05:30 21:39	06:06 21:04	19:46 (Ols W129) 20:08 (Ols W129)	06:51 20:05	07:36 19:00	18:05 (Ols W128) 18:24 (Ols W128)	07:25 17:01	08:10 16:31
7	05:31 21:38	06:08 21:03	19:46 (Ols W129) 20:07 (Ols W129)	06:53 20:02	07:37 18:58	18:04 (Ols W128) 18:23 (Ols W128)	07:27 17:00	08:11 16:31
8	05:32 21:38	06:09 21:01	19:47 (Ols W129) 20:08 (Ols W129)	06:54 20:00	07:39 18:56	18:05 (Ols W128) 18:22 (Ols W128)	07:28 16:58	08:12 16:30
9	05:32 21:37	06:11 20:59	19:47 (Ols W129) 20:07 (Ols W129)	06:56 19:58	07:40 18:54	18:05 (Ols W128) 18:20 (Ols W128)	07:30 16:57	08:13 16:30
10	05:33 21:36	06:12 20:58	19:47 (Ols W129) 20:05 (Ols W129)	06:57 19:56	07:42 18:51	18:07 (Ols W128) 18:19 (Ols W128)	07:32 16:55	08:14 16:30
11	05:34 21:36	06:13 20:56	19:49 (Ols W129) 20:05 (Ols W129)	06:59 19:54	07:43 18:49	18:09 (Ols W128) 18:17 (Ols W128)	07:33 16:54	08:15 16:30
12	05:35 21:35	06:15 20:54	19:50 (Ols W129) 20:03 (Ols W129)	07:00 19:52	07:45 18:47		07:35 16:52	08:16 16:30
13	05:36 21:34	06:16 20:52	19:51 (Ols W129) 20:00 (Ols W129)	07:02 19:50	07:47 18:45		07:36 16:51	08:17 16:30
14	05:37 21:33	06:18 20:51		07:03 19:47	07:48 18:43		07:38 16:50	08:18 16:30
15	05:38 21:33	06:19 20:49		07:05 19:45	07:50 18:41		07:40 16:48	08:19 16:30
16	05:39 21:32	06:21 20:47		07:06 19:43	07:51 18:39		07:41 16:47	08:20 16:30
17	05:40 21:31	06:22 20:45		07:07 19:41	07:53 18:37		07:43 16:46	08:21 16:30
18	05:42 21:30	06:24 20:43		07:09 19:39	07:54 18:35		07:44 16:45	08:21 16:31
19	05:43 21:29	06:25 20:41		07:10 19:36	07:56 18:33		07:46 16:44	08:22 16:31
20	05:44 21:28	06:27 20:39		07:12 19:34	07:58 18:31		07:48 16:43	08:23 16:31
21	05:45 21:27	06:28 20:37		07:13 19:32	07:59 18:29		07:49 16:41	08:23 16:32
22	05:46 21:25	06:29 20:35		07:15 19:30	08:01 18:27		07:51 16:40	08:24 16:32
23	05:48 21:24	06:31 20:33		07:16 19:28	08:02 18:26		07:52 16:39	08:24 16:33
24	05:49 21:23	06:32 20:31		07:18 19:26	08:04 18:24		07:54 16:39	08:25 16:33
25	05:50 21:22	19:56 (Ols W129) 19:58 (Ols W129)	06:34 20:29	07:19 19:23	07:06 17:22		07:55 16:38	08:25 16:34
26	05:51 21:20	19:54 (Ols W129) 20:03 (Ols W129)	06:35 20:27	07:21 19:21	07:07 17:20		07:57 16:37	08:25 16:35
27	05:53 21:19	19:52 (Ols W129) 20:04 (Ols W129)	06:37 20:25	07:22 19:19	07:09 17:18		07:58 16:36	08:26 16:35
28	05:54 21:18	19:50 (Ols W129) 20:05 (Ols W129)	06:38 20:23	07:24 19:17	07:10 17:16		07:59 16:35	08:26 16:36
29	05:55 21:16	19:49 (Ols W129) 20:06 (Ols W129)	06:40 20:21	07:25 19:15	07:12 17:15		08:01 16:35	08:26 16:37
30	05:57 21:15	19:49 (Ols W129) 20:07 (Ols W129)	06:41 20:19	07:27 19:13	18:12 (Ols W128) 18:20 (Ols W128)	07:14 17:13	08:02 16:34	08:26 16:38
31	05:58 21:14	19:48 (Ols W129) 20:07 (Ols W129)	06:43 20:17			07:15 17:11		08:26 16:39
Sonnenscheinstunden	491	447	379	335		274	255	
astr.max.mögl.Beschattung	92	246	8	172				
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,46	0,48	0,40	0,26				
Reduktion Betriebsdauer	0,93	0,93	0,93	0,93				
Reduktion Windrichtung	0,62	0,62	0,74	0,74				
Gesamte Reduktion	0,27	0,28	0,28	0,18				
Met.wahrsch.Beschattung	25	70	2	31				

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖSchattenrezeptor: IO 03 - Olsbrücken, Auf den Wingerten 22
 Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]

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

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
 396 597 925 637 394 288 306 598 1.396 1.405 767 458 8.167

: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

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

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖSchattenrezeptor: IO 04 - Olsbrücken, Hohlstraße 28

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]

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

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
396	597	925	637	394	288	306	598	1.396	1.405	767	458	8.167

: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

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

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖSchattenrezeptor: IO 05 - Frankelbach, Friedhofstraße 7
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]

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

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
396 597 925 637 394 288 306 598 1.396 1.405 767 458 8.167
: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1 08:27		08:03	07:15	07:09	06:09	05:29	05:27	06:00	06:44	07:28	07:17	08:04
16:40		17:24	18:11	20:00	20:46	21:27	21:40	21:12	20:15	19:11	17:10	16:34
2 08:27		08:02	07:13	07:07	06:08	05:28	05:27	06:01	06:46	07:30	07:19	08:05
16:41		17:26	18:13	20:02	20:48	21:28	21:40	21:11	20:13	19:08	17:08	16:33
3 08:26		08:01	07:11	07:05	06:06	05:27	05:28	06:02	06:47	07:31	07:20	08:06
16:42		17:28	18:14	20:03	20:49	21:29	21:40	21:09	20:11	19:06	17:06	16:32
4 08:26		07:59	07:09	07:03	06:04	05:27	05:29	06:04	06:49	07:33	07:22	08:08
16:43		17:29	18:16	20:05	20:51	21:30	21:39	21:08	20:09	19:04	17:05	16:32
5 08:26		07:58	07:07	07:01	06:02	05:26	05:29	06:05	06:50	07:34	07:24	08:09
16:44		17:31	18:18	20:06	20:52	21:31	21:39	21:06	20:07	19:02	17:03	16:32
6 08:26		07:56	07:04	06:59	06:01	05:25	05:30	06:06	06:52	07:36	07:25	08:10
16:46		17:33	18:19	20:08	20:53	21:32	21:39	21:04	20:05	19:00	17:01	16:31
7 08:26		07:55	07:02	06:56	05:59	05:25	05:31	06:08	06:53	07:37	07:27	08:11
16:47		17:34	18:21	20:09	20:55	21:33	21:38	21:03	20:03	18:58	17:00	16:31
8 08:25		07:53	07:00	06:54	05:58	05:24	05:32	06:09	06:54	07:39	07:28	08:12
16:48		17:36	18:23	20:11	20:56	21:34	21:38	21:01	20:00	18:56	16:58	16:31
9 08:25		07:51	06:58	06:52	05:56	05:24	05:33	06:11	06:56	07:40	07:30	08:13
16:49		17:38	18:24	20:12	20:58	21:34	21:37	20:59	19:58	18:54	16:57	16:30
10 08:24		07:50	06:56	06:50	05:54	05:24	05:34	06:12	06:57	07:42	07:32	08:14
16:50		17:39	18:26	20:14	20:59	21:35	21:36	20:58	19:56	18:52	16:55	16:30
11 08:24		07:48	06:54	06:48	05:53	05:23	05:34	06:14	06:59	07:44	07:33	08:15
16:52		17:41	18:27	20:15	21:01	21:36	21:36	20:56	19:54	18:49	16:54	16:30
12 08:23		07:46	06:52	06:46	05:51	05:23	05:35	06:15	07:00	07:45	07:35	08:16
16:53		17:43	18:29	20:17	21:02	21:36	21:35	20:54	19:52	18:47	16:53	16:30
13 08:23		07:45	06:50	06:44	05:50	05:23	05:36	06:17	07:02	07:47	07:37	08:17
16:54		17:45	18:31	20:19	21:04	21:37	21:34	20:52	19:50	18:45	16:51	16:30
14 08:22		07:43	06:48	06:42	05:48	05:23	05:37	06:18	07:03	07:48	07:38	08:18
16:56		17:46	18:32	20:20	21:05	21:38	21:33	20:51	19:47	18:43	16:50	16:30
15 08:22		07:41	06:46	06:40	05:47	05:23	05:38	06:19	07:05	07:50	07:40	08:19
16:57	2	16:12 (Rot W176)	17:48	18:34	20:22	21:06	21:38	21:33	20:49	19:45	18:41	16:49
16 08:21		07:39	06:43	06:38	05:46	05:22	05:40	06:21	07:06	07:51	07:41	08:20
16:59	4	16:13 (Rot W176)	17:50	18:35	20:23	21:08	21:39	21:32	20:47	19:43	18:39	16:47
17 08:20		07:38	06:41	06:36	05:44	05:22	05:41	06:22	07:08	07:53	07:43	08:21
17:00	5	16:14 (Rot W176)	17:51	18:37	20:25	21:09	21:39	21:31	20:45	19:41	18:37	16:46
18 08:19		07:36	06:39	06:34	05:43	05:22	05:42	06:24	07:09	07:54	07:45	08:21
17:02	6	16:15 (Rot W176)	17:53	18:38	20:26	21:11	21:39	21:30	20:43	19:39	18:35	16:45
19 08:18		07:34	06:37	06:32	05:42	05:22	05:43	06:25	07:11	07:56	07:46	08:22
17:03	6	16:15 (Rot W176)	17:55	18:40	20:28	21:12	21:40	21:29	20:41	19:37	18:33	16:44
20 08:17		07:32	06:35	06:30	05:41	05:23	05:44	06:27	07:12	07:58	07:48	08:23
17:05	5	16:15 (Rot W176)	17:56	18:42	20:29	21:13	21:40	21:28	20:39	19:34	18:31	16:43
21 08:17		07:30	06:33	06:28	05:39	05:23	05:45	06:28	07:13	07:59	07:49	15:47 (Rot W176)
17:06	4	16:15 (Rot W176)	17:58	18:43	20:31	21:14	21:40	21:27	20:37	19:32	18:29	16:42
22 08:16		07:28	06:31	06:26	05:38	05:23	05:47	06:30	07:15	08:01	07:51	15:46 (Rot W176)
17:08		18:00	18:45	20:32	21:16	21:41	21:25	20:35	19:30	18:28	16:41	15:51 (Rot W176)
23 08:14		07:26	06:28	06:24	05:37	05:23	05:48	06:31	07:16	08:02	07:52	15:46 (Rot W176)
17:09		18:01	18:46	20:34	21:17	21:41	21:24	20:34	19:28	18:26	16:40	15:52 (Rot W176)
24 08:13		07:25	06:26	06:22	05:36	05:23	05:49	06:33	07:18	08:04	07:54	15:47 (Rot W176)
17:11		18:03	18:48	20:35	21:18	21:41	21:23	20:32	19:26	18:24	16:39	15:53 (Rot W176)
25 08:12		07:23	06:24	06:20	05:35	05:24	05:50	06:34	07:19	07:06	07:55	15:47 (Rot W176)
17:13		18:05	18:49	20:37	21:19	21:41	21:22	20:30	19:24	17:22	16:38	15:52 (Rot W176)
26 08:11		07:21	06:22	06:18	05:34	05:24	05:52	06:35	07:21	07:07	07:57	15:48 (Rot W176)
17:14		18:06	18:51	20:38	21:21	21:41	21:21	20:28	19:21	17:20	16:37	15:52 (Rot W176)
27 08:10		07:19	06:20	06:17	05:33	05:25	05:53	06:37	07:22	07:09	07:58	15:49 (Rot W176)
17:16		18:08	18:52	20:40	21:22	21:41	21:19	20:25	19:19	17:18	16:36	15:51 (Rot W176)
28 08:09		07:17	06:18	06:15	05:32	05:25	05:54	06:38	07:24	07:10	08:00	08:26
17:18		18:10	18:54	20:41	21:23	21:41	21:18	20:23	19:17	17:16	16:35	16:36
29 08:07			07:16	06:13	05:31	05:25	05:55	06:40	07:25	07:12	08:01	08:26
17:19			19:55	20:43	21:24	21:41	21:17	20:21	19:15	17:15	16:35	16:37
30 08:06			07:13	06:11	05:30	05:26	05:57	06:41	07:27	07:14	08:02	08:26
17:21			19:57	20:44	21:25	21:41	21:15	20:19	19:13	17:13	16:34	16:38
31 08:05			07:11		05:29		05:58	06:43		07:15		08:26
17:23			19:59		21:26		21:14	20:17		17:11		16:39
Sonnenscheinstunden	269	283	368	412	475	486	491	447	379	335	275	255
astr.max.mögl.Beschattung	32										32	
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,17										0,20	
Reduktion Betriebsdauer	0,93										0,93	
Reduktion Windrichtung	0,76										0,76	
Gesamte Reduktion	0,12										0,14	
Met.wahrsch.Beschattung	4										5	

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖSchattenrezeptor: IO 06 - Kreimbach-Kaulbach, Höniger Straße 7
 Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]

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

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
 396 597 925 637 394 288 306 598 1.396 1.405 767 458 8.167
 : Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:27 16:40	08:04 17:24	07:15 18:11	16:47 (Gal W702) 16:54 (Gal W702)	07:09 20:00	06:09 21:27
2	08:27 16:41	08:02 17:26	07:13 18:13	16:45 (Gal W702) 16:56 (Gal W702)	07:07 20:02	06:08 21:28
3	08:27 16:42	08:01 17:28	07:11 18:15	16:43 (Gal W702) 16:57 (Gal W702)	07:05 20:03	06:06 21:29
4	08:26 16:43	07:59 17:29	07:09 18:16	16:43 (Gal W702) 16:57 (Gal W702)	07:03 20:05	06:04 21:30
5	08:26 16:44	07:58 17:31	07:07 18:18	16:42 (Gal W702) 16:57 (Gal W702)	07:01 20:06	06:02 21:31
6	08:26 16:46	07:56 17:33	07:05 18:19	16:42 (Gal W702) 16:57 (Gal W702)	06:59 20:08	06:01 21:32
7	08:26 16:47	07:55 17:34	07:02 18:21	16:42 (Gal W702) 16:56 (Gal W702)	06:56 20:09	05:59 21:33
8	08:25 16:48	07:53 17:36	16:12 (Gal W701) 16:20 (Gal W701)	07:00 18:23	16:42 (Gal W702) 16:55 (Gal W702)	06:54 20:11
9	08:25 16:49	07:51 17:38	16:10 (Gal W701) 16:21 (Gal W701)	06:58 18:24	16:44 (Gal W702) 16:53 (Gal W702)	06:52 20:12
10	08:25 16:50	07:50 17:39	16:09 (Gal W701) 16:22 (Gal W701)	06:56 18:26	16:47 (Gal W702) 16:50 (Gal W702)	06:50 20:14
11	08:24 16:52	07:48 17:41	16:10 (Gal W701) 16:23 (Gal W701)	06:54 18:27	06:48 20:16	05:53 21:01
12	08:24 16:53	07:47 17:43	16:09 (Gal W701) 16:24 (Gal W701)	06:52 18:29	06:46 20:17	05:51 21:02
13	08:23 16:54	07:45 17:45	16:09 (Gal W701) 16:23 (Gal W701)	06:50 18:31	06:44 20:19	05:50 21:04
14	08:22 16:56	07:43 17:46	16:09 (Gal W701) 16:23 (Gal W701)	06:48 18:32	06:42 20:20	05:48 21:05
15	08:22 16:57	07:41 17:48	16:10 (Gal W701) 16:22 (Gal W701)	06:46 18:34	06:40 20:22	05:47 21:07
16	08:21 16:59	15:39 (Gal W699) 15:43 (Gal W699)	07:40 17:50	16:12 (Gal W701) 16:22 (Gal W701)	06:44 18:35	05:46 21:08
17	08:20 17:00	15:38 (Gal W699) 15:45 (Gal W699)	07:38 17:51	16:14 (Gal W701) 16:20 (Gal W701)	06:41 18:37	05:44 21:09
18	08:19 17:02	15:38 (Gal W699) 15:47 (Gal W699)	07:36 17:53	06:39 18:38	06:34 20:26	05:43 21:11
19	08:18 17:03	15:37 (Gal W699) 15:48 (Gal W699)	07:34 17:55	06:37 18:40	06:32 20:28	05:42 21:12
20	08:18 17:05	15:36 (Gal W699) 15:48 (Gal W699)	07:32 17:56	06:35 18:42	06:30 20:29	05:41 21:13
21	08:17 17:06	15:36 (Gal W699) 15:49 (Gal W699)	07:30 17:58	06:33 18:43	06:28 20:31	05:39 21:15
22	08:16 17:08	15:37 (Gal W699) 15:50 (Gal W699)	07:28 18:00	06:31 18:45	06:26 20:32	05:38 21:16
23	08:15 17:09	15:37 (Gal W699) 15:50 (Gal W699)	07:27 18:01	06:29 18:46	06:24 20:34	05:37 21:17
24	08:13 17:11	15:38 (Gal W699) 15:51 (Gal W699)	07:25 18:03	06:26 18:48	06:22 20:35	05:36 21:18
25	08:12 17:13	15:38 (Gal W699) 15:51 (Gal W699)	07:23 18:05	06:24 18:49	06:20 20:37	05:35 21:20
26	08:11 17:14	15:38 (Gal W699) 15:50 (Gal W699)	07:21 18:06	06:22 18:51	06:18 20:38	05:34 21:21
27	08:10 17:16	15:40 (Gal W699) 15:50 (Gal W699)	07:19 18:08	06:20 18:52	06:17 20:40	05:33 21:22
28	08:09 17:18	15:42 (Gal W699) 15:49 (Gal W699)	07:17 18:10	06:18 18:54	06:15 20:42	05:32 21:23
29	08:08 17:19			07:16 19:55	06:13 20:43	05:31 21:24
30	08:06 17:21			07:13 19:57	06:11 20:45	05:30 21:25
31	08:05 17:23			07:11 19:59	05:29 21:26	21:41
Sonneneinstrahlung	269	283	368	412	475	486
astr.max.mögl.Beschattung	137	116	115			
Red.Sonneneinstrahlung	0,17	0,29	0,32			
Reduktion Betriebsdauer	0,93	0,93	0,93			
Reduktion Windrichtung	0,74	0,76	0,76			
Gesamte Reduktion	0,12	0,21	0,23			
Met.wahrsch.Beschattung	16	24	26			

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖSchattenrezeptor: IO 06 - Kreimbach-Kaulbach, Höniger Straße 7
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]

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

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
396 597 925 637 394 288 306 598 1.396 1.405 767 458 8.167
: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	05:27 21:40	06:00 21:12	06:44 20:15	07:28 19:11	07:17 17:10	15:39 (Gal W701) 16:34
2	05:27 21:40	06:01 21:11	06:46 20:13	07:30 19:08	07:19 17:08	15:52 (Gal W701) 16:33
3	05:28 21:40	06:02 21:09	06:47 20:11	07:31 19:06	07:20 17:06	15:51 (Gal W701) 16:32
4	05:29 21:40	06:04 21:08	06:49 20:09	07:33 19:04	07:22 17:05	15:50 (Gal W701) 16:32
5	05:29 21:39	06:05 21:06	06:50 20:07	07:34 19:02	07:24 17:03	16:32
6	05:30 21:39	06:07 21:04	06:52 20:05	07:36 19:00	07:25 17:01	16:32
7	05:31 21:38	06:08 21:03	06:53 20:03	07:37 18:58	07:27 17:00	16:31
8	05:32 21:38	06:09 21:01	06:54 20:00	07:39 18:56	07:29 16:58	16:31
9	05:33 21:37	06:11 20:59	06:56 19:58	07:41 18:54	07:30 16:57	16:30
10	05:34 21:36	06:12 20:58	06:57 19:56	07:42 18:52	07:32 16:55	16:30
11	05:34 21:36	06:14 20:56	06:59 19:54	07:44 18:50	07:33 16:54	16:30
12	05:35 21:35	06:15 20:54	07:00 19:52	07:45 18:47	07:35 16:53	16:30
13	05:36 21:34	06:17 20:52	07:02 19:50	07:47 18:45	07:37 16:51	16:30
14	05:37 21:33	06:18 20:51	07:03 19:48	07:48 18:43	07:38 16:50	15:14 (Gal W699) 16:30
15	05:38 21:33	06:19 20:49	07:05 19:45	07:50 18:41	07:40 16:49	15:21 (Gal W699) 16:30
16	05:40 21:32	06:21 20:47	07:06 19:43	07:51 18:39	07:41 16:47	15:13 (Gal W699) 16:30
17	05:41 21:31	06:22 20:45	07:08 19:41	07:53 18:37	07:43 16:46	15:23 (Gal W699) 16:30
18	05:42 21:30	06:24 20:43	07:09 19:39	07:55 18:35	07:45 16:45	15:11 (Gal W699) 16:31
19	05:43 21:29	06:25 20:41	07:11 19:37	07:56 18:33	07:46 16:44	15:12 (Gal W699) 16:31
20	05:44 21:28	06:27 20:39	07:12 19:34	07:58 18:31	07:48 16:43	15:25 (Gal W699) 16:32
21	05:45 21:27	06:28 20:37	07:13 19:32	07:59 18:30	07:49 16:42	15:12 (Gal W699) 16:32
22	05:47 21:26	06:30 20:36	07:15 19:30	08:01 18:28	07:51 16:41	15:25 (Gal W699) 16:32
23	05:48 21:24	06:31 20:34	07:16 19:28	08:02 18:26	07:52 16:40	15:14 (Gal W699) 16:33
24	05:49 21:23	06:33 20:32	07:18 19:26	08:04 18:24	07:54 16:39	15:24 (Gal W699) 16:34
25	05:50 21:22	06:34 20:30	07:19 19:24	08:06 17:22	07:55 15:42 (Gal W701) 16:38	15:16 (Gal W699) 16:34
26	05:52 21:21	06:35 20:28	07:21 19:21	08:07 17:20	07:57 15:50 (Gal W701) 16:37	15:23 (Gal W699) 16:35
27	05:53 21:19	06:37 20:26	07:22 19:19	08:09 17:18	07:58 15:52 (Gal W701) 16:36	15:18 (Gal W699) 16:36
28	05:54 21:18	06:38 20:24	07:24 19:17	08:11 17:17	08:00 15:53 (Gal W701) 16:35	16:36
29	05:55 21:17	06:40 20:21	07:25 19:15	08:12 17:15	08:01 15:39 (Gal W701) 16:35	16:37
30	05:57 21:15	06:41 20:19	07:27 19:13	08:14 17:13	08:02 15:53 (Gal W701) 16:34	16:38
31	05:58 21:14	06:43 20:17	07:29 19:11	08:16 17:11	08:04 15:38 (Gal W701) 16:33	16:39
Sonneneinstrahlung	491	447	379	335	275	255
astr. max. mögl. Beschattung				204	168	
Red. Sonnenscheinwahrsch.				0,26	0,20	
Reduktion Betriebsdauer				0,93	0,93	
Reduktion Windrichtung				0,76	0,75	
Gesamte Reduktion				0,18	0,14	
Met. wahrsch. Beschattung				37	23	

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖSchattenrezeptor: IO 07 - Kreimbach-Kaulbach, Schornweg 8
 Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]

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

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
 396 597 925 637 394 288 306 598 1.396 1.405 767 458 8.167

: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

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

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖSchattenrezeptor: IO 08 - Wörsbach, Olsbrücker Straße 48
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs
Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]
Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,48 2,93 3,80 5,50 6,94 6,23 7,34 6,96 5,12 2,77 1,83 1,21

Betriebsdauer je Sektor
N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
396 597 925 637 394 288 306 598 1.396 1.405 767 458 8.167
: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:27 16:40	08:03 17:24	07:15 18:11	17:12 (Ols W128) 17:33 (Ols W128)	07:09 20:00	06:09 19:33 (Ols W129)
2	08:27 16:41	08:02 17:26	07:13 18:13	17:12 (Ols W128) 17:33 (Ols W128)	07:07 20:02	16 19:49 (Ols W129)
3	08:26 16:42	08:01 17:27	07:11 18:14	17:12 (Ols W128) 17:32 (Ols W128)	07:05 20:03	19 19:50 (Ols W129)
4	08:26 16:43	07:59 17:29	07:08 18:16	17:13 (Ols W128) 17:32 (Ols W128)	07:03 20:05	21 19:51 (Ols W129)
5	08:26 16:44	07:58 17:31	07:06 18:18	17:13 (Ols W128) 17:30 (Ols W128)	07:01 20:06	23 19:52 (Ols W129)
6	08:26 16:45	07:56 17:32	07:04 18:19	17:14 (Ols W128) 17:28 (Ols W128)	06:58 20:08	24 19:53 (Ols W129)
7	08:26 16:46	07:55 17:34	07:02 18:21	17:16 (Ols W128) 17:26 (Ols W128)	06:56 20:09	25 19:53 (Ols W129)
8	08:25 16:48	07:53 17:36	07:00 18:22	06:54 20:11	05:57 20:56	25 19:53 (Ols W129)
9	08:25 16:49	07:51 17:38	06:58 18:24	06:52 20:12	05:56 20:58	26 19:54 (Ols W129)
10	08:24 16:50	07:50 17:39	06:56 18:26	06:50 20:14	05:54 20:59	26 19:53 (Ols W129)
11	08:24 16:52	07:48 17:41	06:54 18:27	06:48 20:15	05:53 21:01	25 19:53 (Ols W129)
12	08:23 16:53	07:46 17:43	06:52 18:29	06:46 20:17	05:51 21:02	25 19:52 (Ols W129)
13	08:23 16:54	07:45 17:44	06:50 18:30	06:44 20:18	05:50 21:04	24 19:52 (Ols W129)
14	08:22 16:56	07:43 17:46	06:48 18:32	06:42 20:20	05:48 21:05	23 19:52 (Ols W129)
15	08:21 16:57	07:41 17:48	06:45 18:34	06:40 20:22	05:47 21:06	22 19:51 (Ols W129)
16	08:21 16:59	07:39 17:49	06:43 18:35	06:38 20:23	05:46 21:08	21 19:51 (Ols W129)
17	08:20 17:00	07:38 17:51	06:41 18:37	06:36 20:25	05:44 21:09	19 19:50 (Ols W129)
18	08:19 17:02	07:36 17:53	06:39 18:38	06:34 20:26	05:43 21:10	18 19:50 (Ols W129)
19	08:18 17:03	07:34 17:54	06:37 18:40	06:32 20:28	05:42 21:12	16 19:49 (Ols W129)
20	08:17 17:05	07:32 17:56	06:35 18:41	06:30 20:29	05:40 21:13	14 19:47 (Ols W129)
21	08:16 17:06	07:30 17:58	06:33 18:43	06:28 20:31	05:39 21:14	11 19:46 (Ols W129)
22	08:15 17:08	07:28 18:00	06:30 18:45	06:26 20:32	05:38 21:16	5 19:43 (Ols W129)
23	08:14 17:09	07:26 18:01	17:19 (Ols W128) 17:28 (Ols W128)	06:24 20:34	05:37 21:17	05:23 21:41
24	08:13 17:11	07:24 18:03	17:16 (Ols W128) 17:30 (Ols W128)	06:22 20:35	05:36 21:18	05:23 21:41
25	08:12 17:12	07:22 18:04	17:15 (Ols W128) 17:31 (Ols W128)	06:20 20:37	05:35 21:19	05:24 21:41
26	08:11 17:14	07:21 18:06	17:14 (Ols W128) 17:32 (Ols W128)	06:18 20:38	05:34 21:21	05:24 21:41
27	08:10 17:16	07:19 18:08	17:13 (Ols W128) 17:33 (Ols W128)	06:16 20:40	05:33 21:22	05:24 21:41
28	08:09 17:17	07:17 18:09	17:12 (Ols W128) 17:33 (Ols W128)	06:15 20:41	05:32 21:23	05:25 21:41
29	08:07 17:19		07:15 19:55	06:13 20:43	19:38 (Ols W129) 19:44 (Ols W129)	05:31 21:24
30	08:06 17:21		07:13 19:57	06:11 20:44	19:35 (Ols W129) 19:47 (Ols W129)	05:30 21:25
31	08:05 17:22		07:11 19:58			05:29 21:26
Sonnenscheinstunden	269	283	368	412	476	486
astr.max.mögl.Beschattung		98	122	18	453	
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,29	0,32	0,40	0,45	
Reduktion Betriebsdauer		0,93	0,93	0,93	0,93	
Reduktion Windrichtung		0,75	0,75	0,62	0,62	
Gesamte Reduktion		0,21	0,23	0,24	0,27	
Met.wahrsch.Beschattung		20	28	4	121	

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖSchattenrezeptor: IO 08 - Wörsbach, Olsbrücker Straße 48
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]

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

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
396	597	925	637	394	288	306	598	1.396	1.405	767	458	8.167

: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	05:26 21:40	05:59 21:12	25	19:38 (Ols W129) 20:03 (Ols W129)	06:44 20:15	07:28 19:10		07:17 17:09	08:04 16:33		
2	05:27 21:40	06:01 21:11	26	19:38 (Ols W129) 20:04 (Ols W129)	06:46 20:13	07:30 19:08		07:19 17:08	08:05 16:33		
3	05:28 21:40	06:02 21:09	25	19:38 (Ols W129) 20:03 (Ols W129)	06:47 20:11	07:31 19:06		07:20 17:06	08:06 16:32		
4	05:28 21:39	06:04 21:08	26	19:37 (Ols W129) 20:03 (Ols W129)	06:48 20:09	07:33 19:04		07:22 17:04	08:07 16:32		
5	05:29 21:39	06:05 21:06	25	19:37 (Ols W129) 20:02 (Ols W129)	06:50 20:07	07:34 19:02		07:23 17:03	08:09 16:31		
6	05:30 21:39	06:06 21:04	25	19:38 (Ols W129) 20:03 (Ols W129)	06:51 20:05	07:36 19:00	7	17:54 (Ols W128) 18:01 (Ols W128)	07:25 17:01	08:10 16:31	
7	05:31 21:38	06:08 21:03	24	19:38 (Ols W129) 20:02 (Ols W129)	06:53 20:02	07:37 18:58	12	17:51 (Ols W128) 18:03 (Ols W128)	07:27 17:00	08:11 16:31	
8	05:32 21:38	06:09 21:01	23	19:39 (Ols W129) 20:02 (Ols W129)	06:54 20:00	07:39 18:56	16	17:49 (Ols W128) 18:05 (Ols W128)	07:28 16:58	08:12 16:30	
9	05:32 21:37	06:11 20:59	22	19:39 (Ols W129) 20:01 (Ols W129)	06:56 19:58	07:40 18:54	18	17:47 (Ols W128) 18:05 (Ols W128)	07:30 16:57	08:13 16:30	
10	05:33 21:36	06:12 20:58	21	19:39 (Ols W129) 20:00 (Ols W129)	06:57 19:56	07:42 18:51	19	17:47 (Ols W128) 18:06 (Ols W128)	07:32 16:55	08:14 16:30	
11	05:34 21:36	06:13 20:56	18	19:41 (Ols W129) 19:59 (Ols W129)	06:59 19:54	07:43 18:49	21	17:46 (Ols W128) 18:07 (Ols W128)	07:33 16:54	08:15 16:30	
12	05:35 21:35	06:15 20:54	15	19:42 (Ols W129) 19:57 (Ols W129)	07:00 19:52	07:45 18:47	21	17:45 (Ols W128) 18:06 (Ols W128)	07:35 16:52	08:16 16:30	
13	05:36 21:34	06:16 20:52	11	19:43 (Ols W129) 19:54 (Ols W129)	07:02 19:50	07:47 18:45	21	17:45 (Ols W128) 18:06 (Ols W128)	07:37 16:51	08:17 16:30	
14	05:37 21:33	06:18 20:51	2	19:48 (Ols W129) 19:50 (Ols W129)	07:03 19:47	07:48 18:43	20	17:45 (Ols W128) 18:05 (Ols W128)	07:38 16:50	08:18 16:30	
15	05:38 21:33	06:19 20:49			07:05 19:45	07:50 18:41	20	17:45 (Ols W128) 18:05 (Ols W128)	07:40 16:48	08:19 16:30	
16	05:39 21:32	06:21 20:47			07:06 19:43	07:51 18:39	18	17:46 (Ols W128) 18:04 (Ols W128)	07:41 16:47	08:20 16:30	
17	05:40 21:31	06:22 20:45			07:07 19:41	07:53 18:37	15	17:47 (Ols W128) 18:02 (Ols W128)	07:43 16:46	08:21 16:30	
18	05:42 21:30	06:24 20:43			07:09 19:39	07:54 18:35	12	17:48 (Ols W128) 18:00 (Ols W128)	07:44 16:45	08:21 16:31	
19	05:43 21:29	06:25 20:41			07:10 19:36	07:56 18:33	7	17:51 (Ols W128) 17:58 (Ols W128)	07:46 16:44	08:22 16:31	
20	05:44 21:28	06:27 20:39			07:12 19:34	07:58 18:31			07:48 16:43	08:23 16:31	
21	05:45 21:27	06:28 20:37			07:13 19:32	07:59 18:29			07:49 16:41	08:23 16:32	
22	05:46 21:25	19:47 (Ols W129) 19:55 (Ols W129)	06:29 20:35		07:15 19:30	08:01 18:27			07:51 16:40	08:24 16:32	
23	05:48 21:24	19:45 (Ols W129) 19:57 (Ols W129)	06:31 20:33		07:16 19:28	08:02 18:26			07:52 16:39	08:24 16:33	
24	05:49 21:23	19:43 (Ols W129) 19:58 (Ols W129)	06:32 20:31		07:18 19:26	08:04 18:24			07:54 16:39	08:25 16:33	
25	05:50 21:22	19:42 (Ols W129) 19:59 (Ols W129)	06:34 20:29		07:19 19:23	07:06 17:22			07:55 16:38	08:25 16:34	
26	05:51 21:20	19:42 (Ols W129) 20:01 (Ols W129)	06:35 20:27		07:21 19:21	07:07 17:20			07:57 16:37	08:26 16:35	
27	05:53 21:19	19:41 (Ols W129) 20:01 (Ols W129)	06:37 20:25		07:22 19:19	07:09 17:18			07:58 16:36	08:26 16:35	
28	05:54 21:18	19:40 (Ols W129) 20:02 (Ols W129)	06:38 20:23		07:24 19:17	07:10 17:16			07:59 16:35	08:26 16:36	
29	05:55 21:16	19:39 (Ols W129) 20:02 (Ols W129)	06:40 20:21		07:25 19:15	07:12 17:15			08:01 16:35	08:26 16:37	
30	05:57 21:15	19:39 (Ols W129) 20:03 (Ols W129)	06:41 20:19		07:27 19:13	07:14 17:13			08:02 16:34	08:26 16:38	
31	05:58 21:14	19:38 (Ols W129) 20:03 (Ols W129)	06:43 20:17			07:15 17:11				08:26 16:39	
Sonnenscheinstunden		491	447		379	335		274	255		
astr.max.mögl.Beschattung		185	288			227					
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,46	0,48			0,26					
Reduktion Betriebsdauer		0,93	0,93			0,93					
Reduktion Windrichtung		0,62	0,62			0,75					
Gesamte Reduktion		0,27	0,29			0,18					
Met.wahrsch.Beschattung		51	82			42					

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖSchattenrezeptor: IO 09 - Wörsbach, Olsbrücker Straße 40
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]

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

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

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
396 597 925 637 394 288 306 598 1.396 1.405 767 458 8.167

: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:27 16:40	08:03 17:24	16:33 (Ols W128) 16:45 (Ols W128)	07:15 18:11	07:09 20:00	18:41 (Ols W129) 20:46
2	08:27 16:41	08:02 17:26	16:32 (Ols W128) 16:46 (Ols W128)	07:13 18:13	17 20:07	18:58 (Ols W129) 20:46
3	08:26 16:42	08:01 17:27	16:32 (Ols W128) 16:48 (Ols W128)	07:11 18:14	20 20:02	18:59 (Ols W129) 20:47
4	08:26 16:43	07:59 17:29	16:31 (Ols W128) 16:48 (Ols W128)	07:08 18:16	22 20:03	18:38 (Ols W129) 20:46
5	08:26 16:44	07:58 17:31	16:31 (Ols W128) 16:50 (Ols W128)	07:06 18:18	24 20:05	19:01 (Ols W129) 20:50
6	08:26 16:45	07:56 17:32	16:30 (Ols W128) 16:50 (Ols W128)	07:04 18:19	25 20:06	18:36 (Ols W129) 20:52
7	08:26 16:46	07:55 17:34	16:30 (Ols W128) 16:49 (Ols W128)	07:02 18:21	26 20:09	18:35 (Ols W129) 20:55
8	08:25 16:48	07:53 17:36	16:31 (Ols W128) 16:50 (Ols W128)	07:00 18:22	26 20:11	18:35 (Ols W129) 20:56
9	08:25 16:49	07:51 17:38	16:31 (Ols W128) 16:50 (Ols W128)	06:58 18:24	26 20:12	18:35 (Ols W129) 20:58
10	08:24 16:50	07:50 17:39	16:31 (Ols W128) 16:49 (Ols W128)	06:56 18:26	26 20:14	18:36 (Ols W129) 20:59
11	08:24 16:52	07:48 17:41	16:31 (Ols W128) 16:48 (Ols W128)	06:54 18:27	23 20:15	18:36 (Ols W129) 21:01
12	08:23 16:53	07:46 17:43	16:33 (Ols W128) 16:48 (Ols W128)	06:52 18:29	21 20:17	18:37 (Ols W129) 21:02
13	08:23 16:54	07:45 17:44	16:35 (Ols W128) 16:46 (Ols W128)	06:50 18:30	20 20:18	18:37 (Ols W129) 21:04
14	08:22 16:56	07:43 17:46	16:37 (Ols W128) 16:44 (Ols W128)	06:48 18:32	16 20:20	18:39 (Ols W129) 21:05
15	08:21 16:57	07:41 17:48	16:44 (Ols W128) 18:34	06:45 18:34	12 20:22	18:55 (Ols W129) 21:06
16	08:21 16:59	07:39 17:49	06:43 18:35	06:40 20:22	12 20:23	18:41 (Ols W129) 21:08
17	08:20 17:00	07:38 17:51	06:41 18:37	06:36 20:25	5 20:23	18:49 (Ols W129) 21:08
18	08:19 17:02	07:36 17:53	06:39 18:38	06:34 20:26		21:09 21:10
19	08:18 17:03	07:34 17:54	06:37 18:40	06:32 20:28		05:42 21:12
20	08:17 17:05	07:32 17:56	06:35 18:41	06:30 20:29		05:40 21:13
21	08:16 17:06	07:30 17:58	06:33 18:43	06:28 20:31		05:39 21:14
22	08:15 17:08	07:28 18:00	06:30 18:45	06:26 20:32		05:38 21:16
23	08:14 17:09	07:26 18:01	06:28 18:46	06:24 20:34		05:37 21:17
24	08:13 17:11	07:24 18:03	06:26 18:48	06:22 20:35		05:36 21:18
25	08:12 17:12	07:22 18:04	06:24 18:49	06:20 20:37		05:35 21:19
26	08:11 17:14	07:21 18:06	06:22 18:51	06:18 20:38		05:34 21:21
27	08:10 17:16	07:19 18:08	06:20 18:52	06:16 20:40		05:33 21:22
28	08:09 17:17	07:17 18:09	06:18 18:54	06:15 20:41		05:32 21:23
29	08:07 17:19		07:15 19:55	06:13 20:43		05:31 21:24
30	08:06 17:21		07:13 19:57	06:11 20:44		05:30 21:25
31	08:05 17:22	16:35 (Ols W128) 16:43 (Ols W128)	07:11 19:58	18:50 (Ols W129) 18:52 (Ols W129) 18:44 (Ols W129) 18:57 (Ols W129)	06:11 20:44 20:44 20:44	05:29 21:26 21:26 21:26
Sonnenscheinstunden	269	283	368	412	476	486
astr.max.mögl.Beschattung	8	223	15	332		
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,17	0,29	0,32	0,40		
Reduktion Betriebsdauer	0,93	0,93	0,93	0,93		
Reduktion Windrichtung	0,77	0,77	0,71	0,71		
Gesamte Reduktion	0,12	0,21	0,21	0,27		
Met.wahrsch.Beschattung	1	47	3	89		

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖSchattenrezeptor: IO 09 - Wörsbach, Olsbrücker Straße 40
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs
Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]
Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,48 2,93 3,80 5,50 6,94 6,23 7,34 6,96 5,12 2,77 1,83 1,21
Betriebsdauer je Sektor
N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
396 597 925 637 394 288 306 598 1.396 1.405 767 458 8.167
: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	05:26 21:40	05:59 21:12	06:44 20:15	18:35 (Ols W129) 18:58 (Ols W129)	07:28 19:10	16:00 (Ols W128) 16:33 (Ols W128)
2	05:27 21:40	06:01 21:11	06:46 20:13	18:33 (Ols W129) 18:58 (Ols W129)	07:30 19:08	16:19 (Ols W128) 16:33 (Ols W128)
3	05:28 21:40	06:02 21:09	06:47 20:11	18:33 (Ols W129) 18:59 (Ols W129)	07:31 19:06	16:19 (Ols W128) 16:32 (Ols W128)
4	05:28 21:39	06:04 21:08	06:48 20:09	18:32 (Ols W129) 18:58 (Ols W129)	07:33 19:04	16:00 (Ols W128) 16:32 (Ols W128)
5	05:29 21:39	06:05 21:06	06:50 20:07	18:32 (Ols W129) 18:58 (Ols W129)	07:34 19:02	16:00 (Ols W128) 16:31 (Ols W128)
6	05:30 21:39	06:06 21:04	06:51 20:05	18:32 (Ols W129) 18:58 (Ols W129)	07:36 19:00	16:01 (Ols W128) 16:31 (Ols W128)
7	05:31 21:38	06:08 21:03	06:53 20:02	18:31 (Ols W129) 18:56 (Ols W129)	07:37 18:58	16:01 (Ols W128) 16:31 (Ols W128)
8	05:32 21:38	06:09 21:01	06:54 20:00	18:32 (Ols W129) 18:56 (Ols W129)	07:39 18:56	16:01 (Ols W128) 16:30 (Ols W128)
9	05:32 21:37	06:11 20:59	06:56 19:58	18:32 (Ols W129) 18:55 (Ols W129)	07:40 18:54	16:03 (Ols W128) 16:30 (Ols W128)
10	05:33 21:36	06:12 20:58	06:57 19:56	18:32 (Ols W129) 18:53 (Ols W129)	07:42 18:51	16:04 (Ols W128) 16:30 (Ols W128)
11	05:34 21:36	06:13 20:56	06:59 19:54	18:34 (Ols W129) 18:51 (Ols W129)	07:43 18:49	16:07 (Ols W128) 16:30 (Ols W128)
12	05:35 21:35	06:15 20:54	07:00 19:52	18:35 (Ols W129) 18:49 (Ols W129)	07:45 18:47	16:07 (Ols W128) 16:30 (Ols W128)
13	05:36 21:34	06:16 20:52	07:02 19:50	18:39 (Ols W129) 18:45 (Ols W129)	07:47 18:45	16:07 (Ols W128) 16:30 (Ols W128)
14	05:37 21:33	06:18 20:51	07:03 19:47	18:45 (Ols W129) 18:43	16:51 18:43	16:07 (Ols W128) 16:30 (Ols W128)
15	05:38 21:33	06:19 20:49	07:05 19:45	18:43 18:41	16:50 16:48	16:07 (Ols W128) 16:30 (Ols W128)
16	05:39 21:32	06:21 20:47	07:06 19:43	18:41 18:39	16:48 16:47	16:07 (Ols W128) 16:30 (Ols W128)
17	05:40 21:31	06:22 20:45	07:07 19:41	18:39 18:37	16:47 16:46	16:07 (Ols W128) 16:30 (Ols W128)
18	05:42 21:30	06:24 20:43	07:09 19:39	18:37 18:35	16:44 16:45	16:07 (Ols W128) 16:31 (Ols W128)
19	05:43 21:29	06:25 20:41	07:10 19:36	18:35 18:33	16:44 16:44	16:07 (Ols W128) 16:31 (Ols W128)
20	05:44 21:28	06:27 20:39	07:12 19:34	18:33 18:31	16:44 16:43	16:07 (Ols W128) 16:31 (Ols W128)
21	05:45 21:27	06:28 20:37	07:13 19:32	18:31 18:29	16:43 16:41	16:07 (Ols W128) 16:32 (Ols W128)
22	05:46 21:25	06:29 20:35	07:15 19:30	18:29 18:27	16:41 16:40	16:07 (Ols W128) 16:32 (Ols W128)
23	05:48 21:24	06:31 20:33	07:16 19:28	18:27 18:26	16:39 16:39	16:07 (Ols W128) 16:33 (Ols W128)
24	05:49 21:23	06:32 20:31	07:18 19:26	18:25 18:24	16:37 16:39	16:07 (Ols W128) 16:33 (Ols W128)
25	05:50 21:22	06:34 20:29	07:19 19:23	18:23 17:22	16:35 16:38	16:07 (Ols W128) 16:34 (Ols W128)
26	05:51 21:21	06:35 20:27	07:21 19:21	18:21 17:20	16:33 16:37	16:07 (Ols W128) 16:35 (Ols W128)
27	05:53 21:19	06:37 20:25	18:45 (Ols W129) 18:52 (Ols W129)	07:22 19:19	16:35 16:36	16:07 (Ols W128) 16:35 (Ols W128)
28	05:54 21:18	06:38 20:23	18:41 (Ols W129) 18:54 (Ols W129)	07:24 19:17	16:33 16:35	16:07 (Ols W128) 16:36 (Ols W128)
29	05:55 21:16	06:40 20:21	18:39 (Ols W129) 18:56 (Ols W129)	07:25 19:15	16:31 16:16 (Ols W128)	16:07 (Ols W128) 16:36 (Ols W128)
30	05:57 21:15	06:41 20:19	18:37 (Ols W129) 18:57 (Ols W129)	07:27 19:13	16:02 (Ols W128) 16:17 (Ols W128)	16:07 (Ols W128) 16:37 (Ols W128)
31	05:58 21:14	06:43 20:17	18:35 (Ols W129) 18:57 (Ols W129)	07:15 17:11	16:01 (Ols W128) 16:18 (Ols W128)	16:07 (Ols W128) 16:38 (Ols W128)
Sonnenscheinstunden	491	447	379	335	274	255
astr.max.mögl.Beschattung		79	282	52	182	
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,48	0,40	0,26	0,20	
Reduktion Betriebsdauer		0,93	0,93	0,93	0,93	
Reduktion Windrichtung		0,71	0,71	0,77	0,77	
Gesamte Reduktion		0,32	0,27	0,18	0,14	
Met.wahrsch.Beschattung		26	77	10	26	

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖSchattenrezeptor: IO 10 - Wörsbach, Am Bornberg 13
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]

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

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
396	597	925	637	394	288	306	598	1.396	1.405	767	458	8.167

: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März		April	Mai	June
1	08:27 16:40	08:03 17:24	07:15 18:11		07:09 20:00	06:09 20:46	05:28 21:27
2	08:27 16:41	08:02 17:26	07:13 18:13		07:07 20:02	06:07 20:47	05:28 21:28
3	08:26 16:42	08:01 17:27	07:11 18:14		07:05 20:03	06:06 20:49	05:27 21:29
4	08:26 16:43	07:59 17:29	07:08 18:16		07:03 20:05	06:04 20:50	05:26 21:30
5	08:26 16:44	07:58 17:31	07:06 18:18	17:30 (Ols W129)	07:01 20:06	06:02 20:52	05:26 21:31
6	08:26 16:45	07:56 17:32	07:04 18:19	17:26 (Ols W129)	06:58 20:08	06:01 20:53	05:25 21:32
7	08:26 16:46	07:55 17:34	07:02 18:21	17:37 (Ols W129)	06:56 20:09	05:59 20:55	05:25 21:33
8	08:25 16:48	07:53 17:36	07:00 18:22	17:24 (Ols W129)	06:54 20:11	05:57 20:56	05:24 21:34
9	08:25 16:49	07:51 17:38	06:58 18:24	17:23 (Ols W129)	06:52 20:12	05:56 20:58	05:24 21:34
10	08:24 16:50	07:50 17:39	06:56 18:26	17:41 (Ols W129)	06:50 20:14	05:54 20:59	05:23 21:35
11	08:24 16:52	07:48 17:41	06:54 18:27	17:21 (Ols W129)	06:48 20:15	05:53 21:01	05:23 21:36
12	08:23 16:53	07:46 17:43	06:52 18:29	17:42 (Ols W129)	06:46 20:17	05:51 21:02	05:23 21:36
13	08:23 16:54	07:45 17:44	06:50 18:30	17:20 (Ols W129)	06:44 20:18	05:50 21:04	05:23 21:37
14	08:22 16:56	07:43 17:46	06:48 18:32	17:40 (Ols W129)	06:42 20:20	05:48 21:05	05:22 21:38
15	08:21 16:57	07:41 17:48	06:45 18:34	17:21 (Ols W129)	06:40 20:22	05:47 21:06	05:22 21:38
16	08:21 16:59	16:23 (Ols W128) 16:26 (Ols W128)	07:39 17:49	17:22 (Ols W129)	06:38 20:23	05:46 21:08	05:22 21:39
17	08:20 17:00	16:28 (Ols W128) 16:21 (Ols W128)	17:49 07:38	16:38 (Ols W129)	20:23 06:36	21:08 05:44	21:39 05:22
18	08:19 17:02	16:29 (Ols W128) 16:21 (Ols W128)	17:51 07:36	17:36 (Ols W129)	20:25 06:34	21:09 05:43	21:39 05:22
19	08:18 17:03	16:31 (Ols W128) 16:21 (Ols W128)	17:53 07:34	17:26 (Ols W129)	20:26 06:32	21:10 05:42	21:39 05:22
20	08:17 17:05	16:32 (Ols W128) 16:21 (Ols W128)	17:54 07:32	17:33 (Ols W129)	20:28 06:30	21:12 05:40	21:40 05:22
21	08:16 17:06	16:34 (Ols W128) 16:21 (Ols W128)	17:56 07:30	20:29 06:28	21:13 05:39	21:40 05:22	21:40 05:22
22	08:15 17:08	16:36 (Ols W128) 16:21 (Ols W128)	17:58 07:28	20:31 06:26	21:14 05:38	21:40 05:23	21:40 05:23
23	08:14 17:09	16:37 (Ols W128) 16:21 (Ols W128)	18:00 07:26	20:32 06:24	21:16 05:37	21:41 05:23	21:41 05:23
24	08:13 17:11	16:38 (Ols W128) 16:22 (Ols W128)	18:01 07:24	20:34 06:22	21:17 05:36	21:41 05:23	21:41 05:23
25	08:12 17:12	16:38 (Ols W128) 16:23 (Ols W128)	18:03 07:22	20:35 06:20	21:18 05:35	21:41 05:24	21:41 05:24
26	08:11 17:14	16:39 (Ols W128) 16:22 (Ols W128)	18:04 07:21	20:37 06:18	21:19 05:34	21:41 05:24	21:41 05:24
27	08:10 17:16	16:38 (Ols W128) 16:23 (Ols W128)	18:06 07:19	20:38 06:16	21:21 05:33	21:41 05:24	21:41 05:24
28	08:09 17:17	16:38 (Ols W128) 16:25 (Ols W128)	18:08 07:17	20:40 06:15	21:22 05:32	21:41 05:25	21:41 05:25
29	08:07 17:19	16:38 (Ols W128) 16:25 (Ols W128)	18:09 07:15	20:41 06:13	21:23 05:31	21:41 05:25	21:41 05:25
30	08:06 17:21	16:36 (Ols W128) 16:28 (Ols W128)	19:55 07:13	20:43 06:11	21:24 05:30	21:41 05:26	21:41 05:26
31	08:05 17:22	16:35 (Ols W128) 16:35 (Ols W128)	19:57 07:11	20:44 05:29	21:25 05:29	21:41 05:26	21:41 05:26
Sonneneinstrahlung	269		283		412	476	486
astr.max.mögl.Beschattung		193		223			
Red.Sonneneinstrahlung		0,17		0,32			
Reduktion Betriebsdauer		0,93		0,93			
Reduktion Windrichtung		0,76		0,74			
Gesamte Reduktion		0,12		0,22			
Met.wahrsch.Beschattung		23		49			

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖSchattenrezeptor: IO 10 - Wörsbach, Am Bornberg 13
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs
Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]
Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,48 2,93 3,80 5,50 6,94 6,23 7,34 6,96 5,12 2,77 1,83 1,21
Betriebsdauer je Sektor
N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
396 597 925 637 394 288 306 598 1.396 1.405 767 458 8.167
: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	05:26 21:40	05:59 21:12	06:44 20:15	07:28 19:10	17:59 (Ols W129) 18:20 (Ols W129)	07:17 17:09	08:04 16:33	
2	05:27 21:40	06:01 21:11	06:46 20:13	07:30 19:08	17:58 (Ols W129) 18:20 (Ols W129)	07:19 17:08	08:05 16:33	
3	05:28 21:40	06:02 21:09	06:47 20:11	07:31 19:06	17:59 (Ols W129) 18:20 (Ols W129)	07:20 17:06	08:06 16:32	
4	05:28 21:39	06:03 21:08	06:48 20:09	07:33 19:04	17:59 (Ols W129) 18:19 (Ols W129)	07:22 17:04	08:07 16:32	
5	05:29 21:39	06:05 21:06	06:50 20:07	07:34 19:02	17:59 (Ols W129) 18:18 (Ols W129)	07:23 17:03	08:09 16:31	
6	05:30 21:39	06:06 21:04	06:51 20:05	07:36 19:00	18:00 (Ols W129) 18:17 (Ols W129)	07:25 17:01	08:10 16:31	
7	05:31 21:38	06:08 21:03	06:53 20:02	07:37 18:58	18:01 (Ols W129) 18:14 (Ols W129)	07:27 17:00	08:11 16:31	
8	05:32 21:38	06:09 21:01	06:54 20:00	07:39 18:56	18:04 (Ols W129) 18:12 (Ols W129)	07:28 16:58	08:12 16:30	
9	05:32 21:37	06:11 20:59	06:56 19:58	07:40 18:54		07:30 16:57	08:13 16:30	
10	05:33 21:36	06:12 20:58	06:57 19:56	07:42 18:51		07:32 16:55	08:14 16:30	
11	05:34 21:36	06:13 20:56	06:59 19:54	07:43 18:49		07:33 16:54	08:15 16:30	
12	05:35 21:35	06:15 20:54	07:00 19:52	07:45 18:47		07:35 16:52	15:58 (Ols W128) 16:06 (Ols W128)	08:16 16:30
13	05:36 21:34	06:16 20:52	07:02 19:50	07:47 18:45		8 11	15:57 (Ols W128) 16:08 (Ols W128)	08:17 16:30
14	05:37 21:33	06:18 20:51	07:03 19:47	07:48 18:43			15:57 (Ols W128) 16:10 (Ols W128)	08:18 16:30
15	05:38 21:33	06:19 20:49	07:05 19:45	07:50 18:41			15:56 (Ols W128) 16:11 (Ols W128)	08:19 16:30
16	05:39 21:32	06:21 20:47	07:06 19:43	07:51 18:39			15:55 (Ols W128) 16:11 (Ols W128)	08:20 16:30
17	05:40 21:31	06:22 20:45	07:07 19:41	07:53 18:37			15:55 (Ols W128) 16:12 (Ols W128)	08:21 16:30
18	05:42 21:30	06:24 20:43	07:09 19:39	07:54 18:35			15:56 (Ols W128) 16:12 (Ols W128)	08:21 16:31
19	05:43 21:29	06:25 20:41	07:10 19:36	07:56 18:33			15:55 (Ols W128) 16:12 (Ols W128)	08:22 16:31
20	05:44 21:28	06:27 20:39	07:12 19:34	07:58 18:31			15:56 (Ols W128) 16:12 (Ols W128)	08:23 16:31
21	05:45 21:27	06:28 20:37	07:13 19:32	07:59 18:29			15:57 (Ols W128) 16:12 (Ols W128)	08:23 16:32
22	05:46 21:25	06:29 20:35	07:15 19:30	08:01 18:27			15:57 (Ols W128) 16:10 (Ols W128)	08:24 16:32
23	05:48 21:24	06:31 20:33	07:16 19:28	08:02 18:26			15:58 (Ols W128) 16:09 (Ols W128)	08:24 16:33
24	05:49 21:23	06:32 20:31	07:18 19:26	08:04 18:24			15:59 (Ols W128) 16:09 (Ols W128)	08:25 16:33
25	05:50 21:22	06:34 20:29	07:19 19:23	18:10 (Ols W129) 18:14 (Ols W129)	07:06 17:22		16:00 (Ols W128) 16:07 (Ols W128)	08:25 16:34
26	05:51 21:21	06:35 20:27	07:21 19:21	18:06 (Ols W129) 18:17 (Ols W129)	07:07 17:20		16:01 (Ols W128) 16:07 (Ols W128)	08:26 16:35
27	05:53 21:19	06:37 20:25	07:22 19:19	18:04 (Ols W129) 18:19 (Ols W129)	07:09 17:18		16:02 (Ols W128) 16:05 (Ols W128)	08:26 16:35
28	05:54 21:18	06:38 20:23	07:24 19:17	18:02 (Ols W129) 18:19 (Ols W129)	07:10 17:16		16:07 (Ols W128) 16:09 (Ols W128)	08:26 16:36
29	05:55 21:16	06:40 20:21	07:25 19:15	18:01 (Ols W129) 18:20 (Ols W129)	07:12 17:15		08:01 16:35	08:26 16:37
30	05:57 21:15	06:41 20:19	07:27 19:13	17:59 (Ols W129) 18:20 (Ols W129)	07:14 17:13		08:02 16:34	08:26 16:38
31	05:58 21:14	06:43 20:17		07:15 17:11				08:26 16:39
Sonnenscheinstunden	491	447	379	335		274	255	
astr.max.mögl.Beschattung			87	141		194		
Red.Sonnenscheinwahrsch.			0,40	0,26		0,20		
Reduktion Betriebsdauer			0,93	0,93		0,93		
Reduktion Windrichtung			0,74	0,74		0,76		
Gesamte Reduktion			0,28	0,18		0,14		
Met.wahrsch.Beschattung			24	25		28		

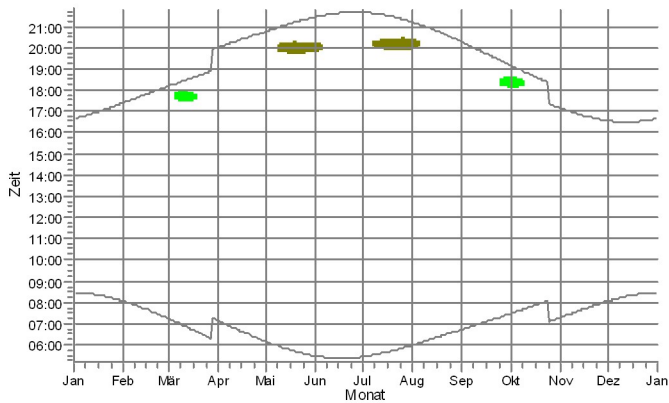
Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

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)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------------

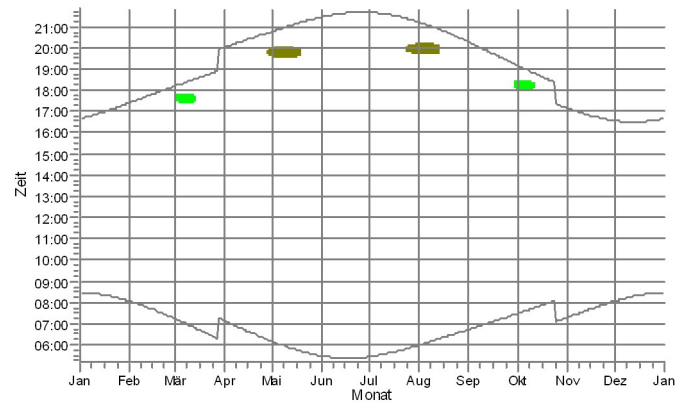
SHADOW - Grafischer Kalender

Berechnung: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖ

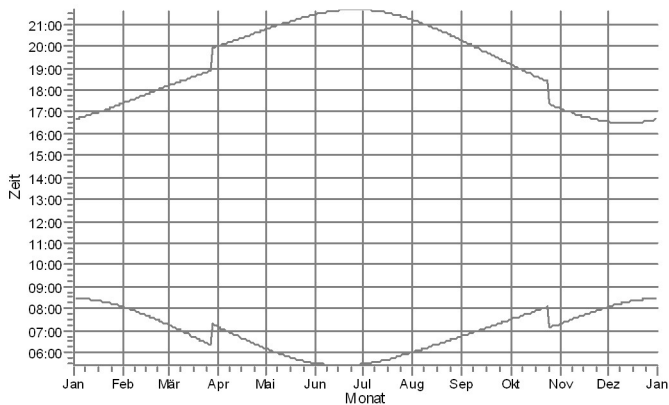
IO 01: Wörsbach, Olsbrücker Straße 54



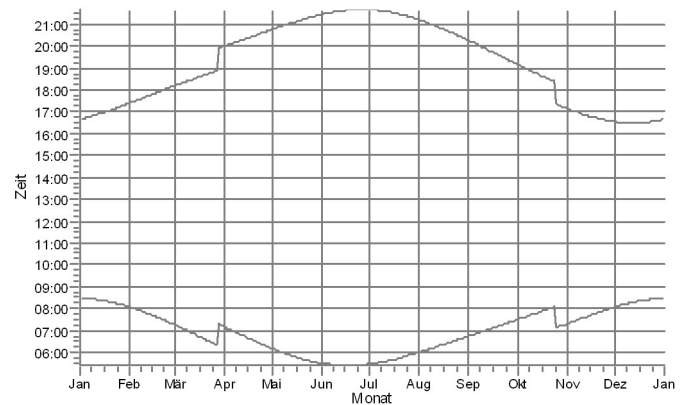
IO 02: Wörsbach, Olsbrücker Straße 77



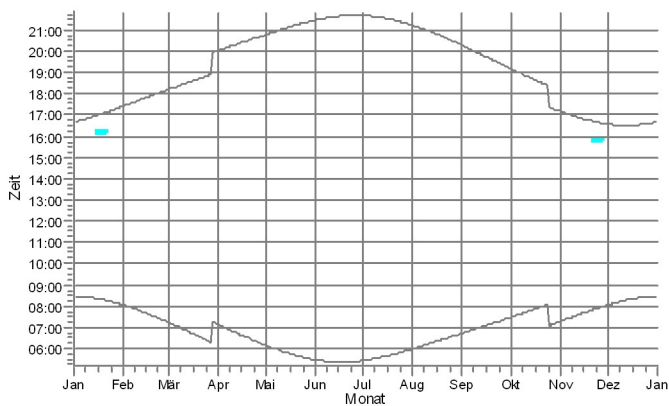
IO 03: Olsbrücken, Auf den Wingerten 22



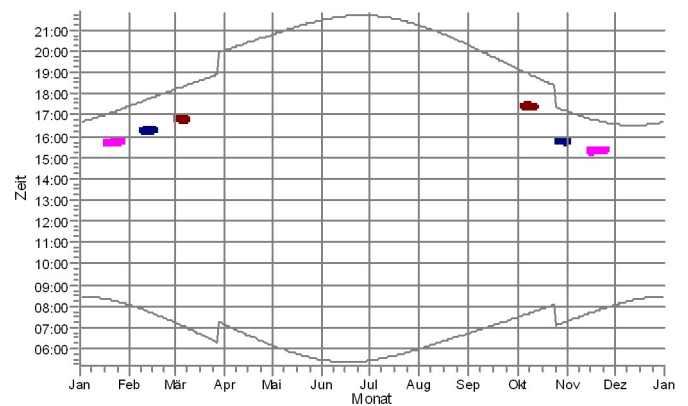
IO 04: Olsbrücken, Hohlstraße 28



IO 05: Frankelbach, Friedhofstraße 7



IO 06: Kreimbach-Kaulbach, Höniger Straße 7



WEA

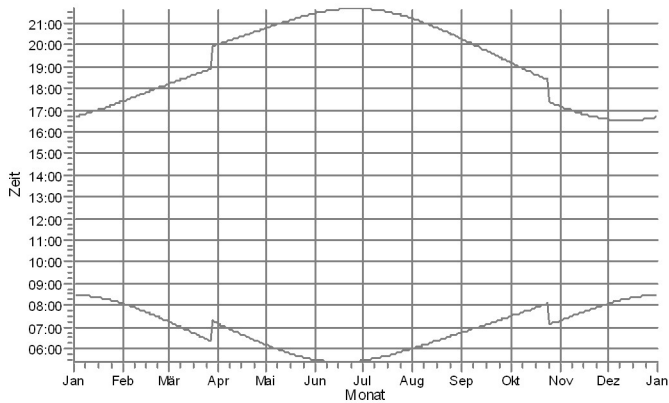
	Gal W699: ENERCON E-101 3050 101.0 !O! NH: 149,0 m (Ges:199,5 m) (360)
	Gal W701: ENERCON E-101 3050 101.0 !O! NH: 149,0 m (Ges:199,5 m) (354)
	Gal W702: ENERCON E-101 3050 101.0 !O! NH: 149,0 m (Ges:199,5 m) (353)

	Ols W128: ENERCON E-66 1800 70.0 !O! NH: 65,0 m (Ges:100,0 m) (293)
	Ols W129: ENERCON E-66 1800 70.0 !O! NH: 65,0 m (Ges:100,0 m) (294)
	Rot W176: ENERCON E-66 2000 70.0 !O! NH: 98,0 m (Ges:133,0 m) (351)

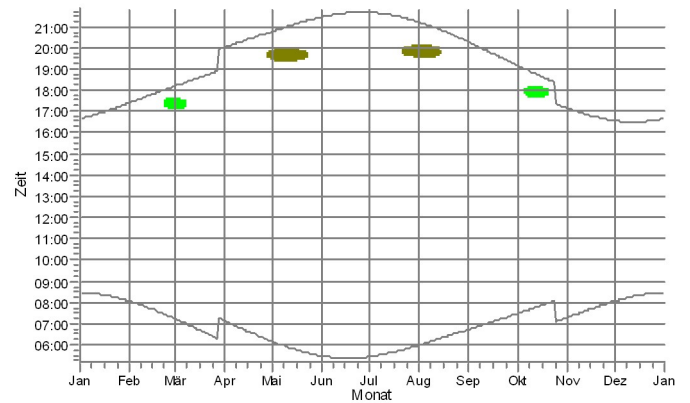
SHADOW - Grafischer Kalender

Berechnung: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖ

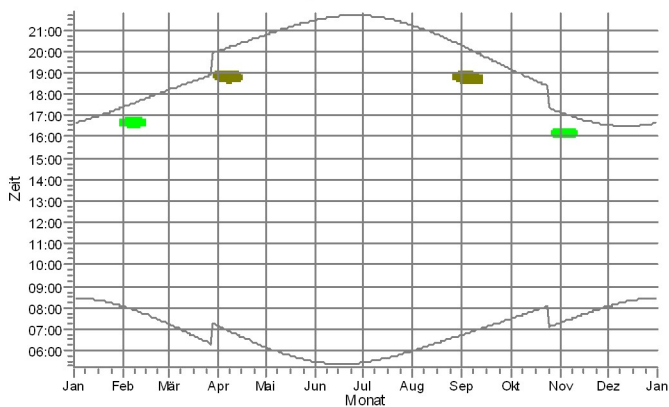
IO 07: Kreimbach-Kaulbach, Schornweg 8



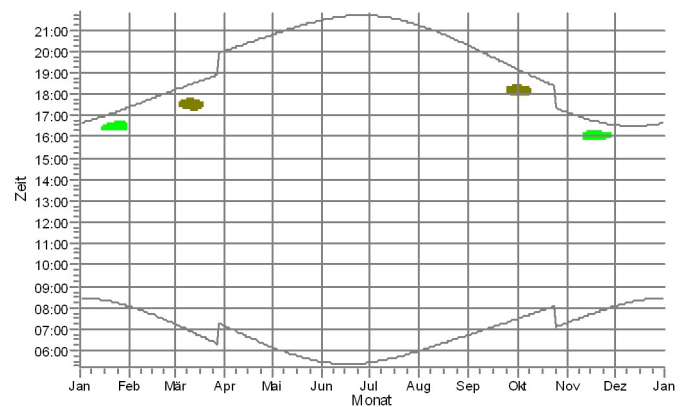
IO 08: Wörsbach, Olsbrücker Straße 48



IO 09: Wörsbach, Olsbrücker Straße 40



IO 10: Wörsbach, Am Bornberg 13



WEA

Ols W128: ENERCON E-66 1800 70.0 !O! NH: 65,0 m (Ges:100,0 m) (293)

Ols W129: ENERCON E-66 1800 70.0 !O! NH: 65,0 m (Ges:100,0 m) (294)

SHADOW - Kalender pro WEA

Berechnung: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖWEA: Gal W637 - ENERCON E-101 3050 101.0 !O! NH: 149,0 m (Ges:199,5 m) (355)
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]

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

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
396 597 925 637 394 288 306 598 1.396 1.405 767 458 8.167
: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:27 16:40	08:04 17:24	07:15 18:11	07:09 20:00	06:10 20:46	05:29 21:27	05:27 21:41	06:00 21:12	06:44 20:15	07:28 19:11	07:17 17:10	08:04 16:34
2	08:27 16:41	08:02 17:26	07:13 18:13	07:07 20:02	06:08 20:48	05:28 21:28	05:27 21:40	06:01 21:11	06:46 20:13	07:30 19:09	07:19 17:08	08:05 16:33
3	08:27 16:42	08:01 17:28	07:11 18:15	07:05 20:03	06:06 20:49	05:27 21:29	05:28 21:40	06:02 21:09	06:47 20:11	07:31 19:06	07:20 17:06	08:06 16:33
4	08:26 16:43	07:59 17:29	07:09 18:16	07:03 20:05	06:04 20:51	05:27 21:30	05:29 21:40	06:04 21:08	06:49 20:09	07:33 19:04	07:22 17:05	08:08 16:32
5	08:26 16:45	07:58 17:31	07:07 18:18	07:01 20:06	06:03 20:52	05:26 21:31	05:30 21:39	06:05 21:06	06:50 20:07	07:35 19:02	07:24 17:03	08:09 16:32
6	08:26 16:46	07:56 17:33	07:05 18:20	06:59 20:08	06:01 20:54	05:26 21:32	05:30 21:39	06:07 21:05	06:52 20:05	07:36 19:00	07:25 17:02	08:10 16:31
7	08:26 16:47	07:55 17:35	07:03 18:21	06:57 20:09	05:59 20:55	05:25 21:33	05:31 21:38	06:08 21:03	06:53 20:03	07:38 18:58	07:27 17:00	08:11 16:31
8	08:25 16:48	07:53 17:36	07:01 18:23	06:55 20:11	05:58 20:57	05:25 21:34	05:32 21:38	06:10 21:01	06:55 20:01	07:39 18:56	07:29 16:58	08:12 16:31
9	08:25 16:49	07:52 17:38	06:58 18:24	06:52 20:13	05:56 20:58	05:24 21:35	05:33 21:37	06:11 21:00	06:56 19:58	07:41 18:54	07:30 16:57	08:13 16:31
10	08:25 16:51	07:50 17:40	06:56 18:26	06:50 20:14	05:55 20:59	05:24 21:35	05:34 21:37	06:12 20:58	06:58 19:56	07:42 18:52	07:32 16:56	08:15 16:30
11	08:24 16:52	07:48 17:41	06:54 18:28	06:48 20:16	05:53 21:01	05:24 21:36	05:35 21:36	06:14 20:56	06:59 19:54	07:44 18:50	07:33 16:54	08:16 16:30
12	08:24 16:53	07:47 17:43	06:52 18:29	06:46 20:17	05:52 21:02	05:23 21:37	05:36 21:35	06:15 20:54	07:00 19:52	07:45 18:48	07:35 16:53	08:17 16:30
13	08:23 16:55	07:45 17:45	06:50 18:31	06:44 20:19	05:50 21:04	05:23 21:37	05:37 21:34	06:17 20:53	07:02 19:50	07:47 18:46	07:37 16:51	08:17 16:30
14	08:22 16:56	07:43 17:46	06:48 18:32	06:42 20:20	05:49 21:05	05:23 21:38	05:38 21:34	06:18 20:51	07:03 19:48	07:48 18:44	07:38 16:50	08:18 16:30
15	08:22 16:57	07:41 17:48	06:46 18:34	06:40 20:22	05:47 21:07	05:23 21:38	05:39 21:33	06:20 20:49	07:05 19:45	07:50 18:42	07:40 16:49	08:19 16:30
16	08:21 16:59	07:40 17:50	06:44 18:35	06:38 20:23	05:46 21:08	05:23 21:39	05:40 21:32	06:21 20:47	07:06 19:43	07:51 18:40	07:42 16:48	08:20 16:31
17	08:20 17:00	07:38 17:51	06:42 18:37	06:36 20:25	05:45 21:09	05:23 21:39	05:41 21:31	06:22 20:45	07:08 19:41	07:53 18:38	07:43 16:46	08:21 16:31
18	08:19 17:02	07:36 17:53	06:39 18:39	06:34 20:26	05:43 21:11	05:23 21:40	05:42 21:30	06:24 20:43	07:09 19:39	07:55 18:36	07:45 16:45	08:22 16:31
19	08:19 17:03	07:34 17:55	06:37 18:40	06:32 20:28	05:42 21:12	05:23 21:40	05:43 21:29	06:25 20:41	07:11 19:37	07:56 18:34	07:46 16:44	08:22 16:31
20	08:18 17:05	07:32 17:57	06:35 18:42	06:30 20:29	05:41 21:13	05:23 21:40	05:44 21:28	06:27 20:40	07:12 19:35	07:58 18:32	07:48 16:43	08:23 16:32
21	08:17 17:06	07:30 17:58	06:33 18:43	06:28 20:31	05:40 21:15	05:23 21:41	05:45 21:27	06:28 20:38	07:14 19:32	07:59 18:30	07:49 16:42	08:23 16:32
22	08:16 17:08	07:29 18:00	06:31 18:45	06:26 20:32	05:38 21:16	05:23 21:41	05:47 21:26	06:30 20:36	07:15 19:30	08:01 18:28	07:51 16:41	08:24 16:33
23	08:15 17:10	07:27 18:02	06:29 18:46	06:24 20:34	05:37 21:17	05:23 21:41	05:48 21:24	06:31 20:34	07:17 19:28	08:03 18:26	07:52 16:40	08:25 16:33
24	08:14 17:11	07:25 18:03	06:26 18:48	06:22 20:36	05:36 21:18	05:24 21:41	05:49 21:23	06:33 20:32	07:18 19:26	08:04 18:24	07:54 16:39	08:25 16:34
25	08:12 17:13	07:23 18:05	06:24 18:49	06:20 20:37	05:35 21:20	05:24 21:41	05:50 21:22	06:34 20:30	07:20 19:24	07:06 17:22	07:55 16:38	08:25 16:34
26	08:11 17:14	07:21 18:06	06:22 18:51	06:19 20:39	05:34 21:21	05:24 21:41	05:52 21:21	06:36 20:28	07:21 19:22	07:07 17:20	07:57 16:37	08:26 16:35
27	08:10 17:16	07:19 18:08	06:20 18:53	06:17 20:40	05:33 21:22	05:25 21:41	05:53 21:19	06:37 20:26	07:22 19:19	07:09 17:18	07:58 16:36	08:26 16:36
28	08:09 17:18	07:17 18:10	06:18 18:54	06:15 20:42	05:32 21:23	05:25 21:41	05:54 21:18	06:39 20:24	07:24 19:17	07:11 17:17	08:00 16:36	08:26 16:37
29	08:08 17:19		07:16 19:56	06:13 20:43	05:31 21:24	05:26 21:41	05:56 21:17	06:40 20:22	07:25 19:15	07:12 17:15	08:01 16:35	08:26 16:37
30	08:06 17:21		07:14 19:57	06:11 20:45	05:30 21:25	05:26 21:41	05:57 21:15	06:41 20:20	07:27 19:13	07:14 17:13	08:02 16:34	08:27 16:38
31	08:05 17:23		07:11 19:59		05:30 21:26		05:58 21:14	06:43 20:17		07:16 17:11		08:27 16:39
Sonnenscheinstunden	269	283	368	412	475	486	491	447	379	335	275	255
Anzahl Minuten mit Schatten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖWEA: Gal W638 - ENERCON E-101 3050 101.0 !O! NH: 149,0 m (Ges:199,5 m) (356)
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]

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

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
396	597	925	637	394	288	306	598	1.396	1.405	767	458	8.167

: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:27 16:40	08:04 17:24	07:15 18:11	07:09 20:00	06:09 20:46	05:29 21:27	05:27 21:41	06:00 21:12	06:44 20:15	07:28 19:11	07:17 17:10	08:04 16:34
2	08:27 16:41	08:02 17:26	07:13 18:13	07:07 20:02	06:08 20:48	05:28 21:28	05:27 21:40	06:01 21:11	06:46 20:13	07:30 19:09	07:19 17:08	08:05 16:33
3	08:27 16:42	08:01 17:28	07:11 18:15	07:05 20:03	06:06 20:49	05:27 21:29	05:28 21:40	06:02 21:09	06:47 20:11	07:31 19:06	07:20 17:06	08:06 16:33
4	08:26 16:43	07:59 17:29	07:09 18:16	07:03 20:05	06:04 20:51	05:27 21:30	05:29 21:40	06:04 21:08	06:49 20:09	07:33 19:04	07:22 17:05	08:08 16:32
5	08:26 16:45	07:58 17:31	07:07 18:18	07:01 20:06	06:03 20:52	05:26 21:31	05:29 21:39	06:05 21:06	06:50 20:07	07:34 19:02	07:24 17:03	08:09 16:32
6	08:26 16:46	07:56 17:33	07:05 18:19	06:59 20:08	06:01 20:54	05:26 21:32	05:30 21:39	06:07 21:05	06:52 20:05	07:36 19:00	07:25 17:02	08:10 16:31
7	08:26 16:47	07:55 17:35	07:03 18:21	06:57 20:09	05:59 20:55	05:25 21:33	05:31 21:38	06:08 21:03	06:53 20:03	07:38 18:58	07:27 17:00	08:11 16:31
8	08:25 16:48	07:53 17:36	07:00 18:23	06:54 20:11	05:58 20:57	05:25 21:34	05:32 21:38	06:10 21:01	06:55 20:01	07:39 18:56	07:29 16:58	08:12 16:31
9	08:25 16:49	07:52 17:38	06:58 18:24	06:52 20:13	05:56 20:58	05:24 21:35	05:33 21:37	06:11 21:00	06:56 19:58	07:41 18:54	07:30 16:57	08:13 16:31
10	08:25 16:51	07:50 17:40	06:56 18:26	06:50 20:14	05:55 20:59	05:24 21:35	05:34 21:36	06:12 20:58	06:58 19:56	07:42 18:52	07:32 16:56	08:15 16:30
11	08:24 16:52	07:48 17:41	06:54 18:28	06:48 20:16	05:53 21:01	05:24 21:36	05:35 21:36	06:14 20:56	06:59 19:54	07:44 18:50	07:33 16:54	08:16 16:30
12	08:24 16:53	07:47 17:43	06:52 18:29	06:46 20:17	05:52 21:02	05:23 21:37	05:36 21:35	06:15 20:54	07:00 19:52	07:45 18:48	07:35 16:53	08:17 16:30
13	08:23 16:55	07:45 17:45	06:50 18:31	06:44 20:19	05:50 21:04	05:23 21:37	05:37 21:34	06:17 20:53	07:02 19:50	07:47 18:46	07:37 16:51	08:17 16:30
14	08:22 16:56	07:43 17:46	06:48 18:32	06:42 20:20	05:49 21:05	05:23 21:38	05:38 21:34	06:18 20:51	07:03 19:48	07:48 18:44	07:38 16:50	08:18 16:30
15	08:22 16:57	07:41 17:48	06:46 18:34	06:40 20:22	05:47 21:07	05:23 21:38	05:39 21:33	06:20 20:49	07:05 19:45	07:50 18:41	07:40 16:49	08:19 16:30
16	08:21 16:59	07:40 17:50	06:44 18:35	06:38 20:23	05:46 21:08	05:23 21:39	05:40 21:32	06:21 20:47	07:06 19:43	07:51 18:39	07:41 16:48	08:20 16:31
17	08:20 17:00	07:38 17:51	06:41 18:37	06:36 20:25	05:45 21:09	05:23 21:39	05:41 21:31	06:22 20:45	07:08 19:41	07:53 18:37	07:43 16:46	08:21 16:31
18	08:19 17:02	07:36 17:53	06:39 18:39	06:34 20:26	05:43 21:11	05:23 21:40	05:42 21:30	06:24 20:43	07:09 19:39	07:55 18:36	07:45 16:45	08:22 16:31
19	08:18 17:03	07:34 17:55	06:37 18:40	06:32 20:28	05:42 21:12	05:23 21:40	05:43 21:29	06:25 20:41	07:11 19:37	07:56 18:34	07:46 16:44	08:22 16:31
20	08:18 17:05	07:32 17:56	06:35 18:42	06:30 20:29	05:41 21:13	05:23 21:40	05:44 21:28	06:27 20:39	07:12 19:35	07:58 18:32	07:48 16:43	08:23 16:32
21	08:17 17:06	07:30 17:58	06:33 18:43	06:28 20:31	05:39 21:15	05:23 21:41	05:45 21:27	06:28 20:38	07:14 19:32	07:59 18:30	07:49 16:42	08:23 16:32
22	08:16 17:08	07:29 18:00	06:31 18:45	06:26 20:32	05:38 21:16	05:23 21:41	05:47 21:26	06:30 20:36	07:15 19:30	08:01 18:28	07:51 16:41	08:24 16:33
23	08:15 17:10	07:27 18:01	06:29 18:46	06:24 20:34	05:37 21:17	05:23 21:41	05:48 21:24	06:31 20:34	07:17 19:28	08:03 18:26	07:52 16:40	08:24 16:33
24	08:14 17:11	07:25 18:03	06:26 18:48	06:22 20:36	05:36 21:18	05:24 21:41	05:49 21:23	06:33 20:32	07:18 19:26	08:04 18:24	07:54 16:39	08:25 16:34
25	08:12 17:13	07:23 18:05	06:24 18:49	06:20 20:37	05:35 21:20	05:24 21:41	05:50 21:22	06:34 20:30	07:20 19:24	07:06 17:22	07:55 16:38	08:25 16:34
26	08:11 17:14	07:21 18:06	06:22 18:51	06:19 20:39	05:34 21:21	05:24 21:41	05:52 21:21	06:36 20:28	07:21 19:22	07:07 17:20	07:57 16:37	08:26 16:35
27	08:10 17:16	07:19 18:08	06:20 18:53	06:17 20:40	05:33 21:22	05:25 21:41	05:53 21:19	06:37 20:26	07:22 19:19	07:09 17:18	07:58 16:36	08:26 16:36
28	08:09 17:18	07:17 18:10	06:18 18:54	06:15 20:42	05:32 21:23	05:25 21:41	05:54 21:18	06:39 20:24	07:24 19:17	07:11 17:17	08:00 16:36	08:26 16:37
29	08:08 17:19		07:16 19:56	06:13 20:43	05:31 21:24	05:26 21:41	05:56 21:17	06:40 20:22	07:25 19:15	07:12 17:15	08:01 16:35	08:26 16:37
30	08:06 17:21		07:14 19:57	06:11 20:45	05:30 21:25	05:26 21:41	05:57 21:15	06:41 20:19	07:27 19:13	07:14 17:13	08:02 16:34	08:27 16:38
31	08:05 17:23		07:11 19:59		05:30 21:26		05:58 21:14	06:43 20:17		07:16 17:11		08:27 16:39
Sonnenscheinstunden	269	283	368	411	475	486	491	447	379	335	275	255
Anzahl Minuten mit Schatten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	Minuten mit Schatten
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	Minuten mit Schatten

SHADOW - Kalender pro WEA

Berechnung: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖWEA: Gal W639 - ENERCON E-101 3050 101.0 !O! NH: 149,0 m (Ges:199,5 m) (358)
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]

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

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
396 597 925 637 394 288 306 598 1.396 1.405 767 458 8.167
: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:27 16:40	08:04 17:24	07:15 18:11	07:09 20:00	06:10 20:46	05:29 21:27	05:27 21:40	06:00 21:12	06:44 20:15	07:28 19:11	07:17 17:10	08:04 16:34
2	08:27 16:41	08:02 17:26	07:13 18:13	07:07 20:02	06:08 20:48	05:28 21:28	05:27 21:40	06:01 21:11	06:46 20:13	07:30 19:09	07:19 17:08	08:05 16:33
3	08:27 16:42	08:01 17:28	07:11 18:15	07:05 20:03	06:06 20:49	05:27 21:29	05:28 21:40	06:02 21:09	06:47 20:11	07:31 19:06	07:20 17:06	08:06 16:33
4	08:26 16:43	07:59 17:29	07:09 18:16	07:03 20:05	06:04 20:51	05:27 21:30	05:29 21:40	06:04 21:08	06:49 20:09	07:33 19:04	07:22 17:05	08:08 16:32
5	08:26 16:45	07:58 17:31	07:07 18:18	07:01 20:06	06:03 20:52	05:26 21:31	05:30 21:39	06:05 21:06	06:50 20:07	07:34 19:02	07:24 17:03	08:09 16:32
6	08:26 16:46	07:56 17:33	07:05 18:19	06:59 20:08	06:01 20:54	05:26 21:32	05:30 21:39	06:07 21:05	06:52 20:05	07:36 19:00	07:25 17:02	08:10 16:31
7	08:26 16:47	07:55 17:35	07:03 18:21	06:57 20:09	05:59 20:55	05:25 21:33	05:31 21:38	06:08 21:03	06:53 20:03	07:38 18:58	07:27 17:00	08:11 16:31
8	08:25 16:48	07:53 17:36	07:00 18:23	06:54 20:11	05:58 20:57	05:25 21:34	05:32 21:38	06:10 21:01	06:55 20:01	07:39 18:56	07:29 16:58	08:12 16:31
9	08:25 16:49	07:52 17:38	06:58 18:24	06:52 20:13	05:56 20:58	05:24 21:35	05:33 21:37	06:11 21:00	06:56 19:58	07:41 18:54	07:30 16:57	08:13 16:31
10	08:25 16:51	07:50 17:40	06:56 18:26	06:50 20:14	05:55 20:59	05:24 21:35	05:34 21:36	06:12 20:58	06:58 19:56	07:42 18:52	07:32 16:56	08:14 16:30
11	08:24 16:52	07:48 17:41	06:54 18:28	06:48 20:16	05:53 21:01	05:24 21:36	05:35 21:36	06:14 20:56	06:59 19:54	07:44 18:50	07:33 16:54	08:16 16:30
12	08:24 16:53	07:47 17:43	06:52 18:29	06:46 20:17	05:52 21:02	05:23 21:37	05:36 21:35	06:15 20:54	07:00 19:52	07:45 18:48	07:35 16:53	08:16 16:30
13	08:23 16:55	07:45 17:45	06:50 18:31	06:44 20:19	05:50 21:04	05:23 21:37	05:37 21:34	06:17 20:53	07:02 19:50	07:47 18:46	07:37 16:51	08:17 16:30
14	08:22 16:56	07:43 17:46	06:48 18:32	06:42 20:20	05:49 21:05	05:23 21:38	05:38 21:33	06:18 20:51	07:03 19:48	07:48 18:44	07:38 16:50	08:18 16:30
15	08:22 16:57	07:41 17:48	06:46 18:34	06:40 20:22	05:47 21:07	05:23 21:38	05:39 21:33	06:20 20:49	07:05 19:45	07:50 18:41	07:40 16:49	08:19 16:30
16	08:21 16:59	07:40 17:50	06:44 18:35	06:38 20:23	05:46 21:08	05:23 21:39	05:40 21:32	06:21 20:47	07:06 19:43	07:51 18:39	07:41 16:48	08:20 16:31
17	08:20 17:00	07:38 17:51	06:41 18:37	06:36 20:25	05:45 21:09	05:23 21:39	05:41 21:31	06:22 20:45	07:08 19:41	07:53 18:37	07:43 16:46	08:21 16:31
18	08:19 17:02	07:36 17:53	06:39 18:39	06:34 20:26	05:43 21:11	05:23 21:40	05:42 21:30	06:24 20:43	07:09 19:39	07:55 18:36	07:45 16:45	08:22 16:31
19	08:18 17:03	07:34 17:55	06:37 18:40	06:32 20:28	05:42 21:12	05:23 21:40	05:43 21:29	06:25 20:41	07:11 19:37	07:56 18:34	07:46 16:44	08:22 16:31
20	08:18 17:05	07:32 17:56	06:35 18:42	06:30 20:29	05:41 21:13	05:23 21:40	05:44 21:28	06:27 20:39	07:12 19:35	07:58 18:32	07:48 16:43	08:23 16:32
21	08:17 17:06	07:30 17:58	06:33 18:43	06:28 20:31	05:40 21:15	05:23 21:40	05:45 21:27	06:28 20:38	07:14 19:32	07:59 18:30	07:49 16:42	08:23 16:32
22	08:16 17:08	07:28 18:00	06:31 18:45	06:26 20:32	05:38 21:16	05:23 21:41	05:47 21:26	06:30 20:36	07:15 19:30	08:01 18:28	07:51 16:41	08:24 16:33
23	08:15 17:10	07:27 18:01	06:29 18:46	06:24 20:34	05:37 21:17	05:23 21:41	05:48 21:24	06:31 20:34	07:17 19:28	08:03 18:26	07:52 16:40	08:24 16:33
24	08:14 17:11	07:25 18:03	06:26 18:48	06:22 20:35	05:36 21:18	05:24 21:41	05:49 21:23	06:33 20:32	07:18 19:26	08:04 18:24	07:54 16:39	08:25 16:34
25	08:12 17:13	07:23 18:05	06:24 18:49	06:20 20:37	05:35 21:20	05:24 21:41	05:50 21:22	06:34 20:30	07:20 19:24	07:06 17:22	07:55 16:38	08:25 16:34
26	08:11 17:14	07:21 18:06	06:22 18:51	06:19 20:39	05:34 21:21	05:24 21:41	05:52 21:21	06:36 20:28	07:21 19:22	07:07 17:20	07:57 16:37	08:26 16:35
27	08:10 17:16	07:19 18:08	06:20 18:53	06:17 20:40	05:33 21:22	05:25 21:41	05:53 21:19	06:37 20:26	07:22 19:19	07:09 17:18	07:58 16:36	08:26 16:36
28	08:09 17:18	07:17 18:10	06:18 18:54	06:15 20:42	05:32 21:23	05:25 21:41	05:54 21:18	06:39 20:24	07:24 19:17	07:11 17:17	08:00 16:36	08:26 16:37
29	08:08 17:19		07:16 19:56	06:13 20:43	05:31 21:24	05:26 21:41	05:56 21:17	06:40 20:22	07:25 19:15	07:12 17:15	08:01 16:35	08:26 16:37
30	08:06 17:21		07:14 19:57	06:11 20:45	05:30 21:25	05:26 21:41	05:57 21:15	06:41 20:19	07:27 19:13	07:14 17:13	08:02 16:34	08:26 16:38
31	08:05 17:23		07:11 19:59		05:30 21:26		05:58 21:14	06:43 20:17		07:15 17:11		08:27 16:39
Sonnenscheinstunden	269	283	368	411	475	486	490	447	379	335	275	255
Anzahl Minuten mit Schatten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖWEA: Gal W640 - ENERCON E-101 3050 101.0 !O! NH: 149,0 m (Ges:199,5 m) (359)
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]

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

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
396 597 925 637 394 288 306 598 1.396 1.405 767 458 8.167
: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:27 16:40	08:04 17:24	07:15 18:11	07:09 20:00	06:09 20:46	05:29 21:27	05:27 21:40	06:00 21:12	06:44 20:15	07:28 19:11	07:17 17:10	08:04 16:34
2	08:27 16:41	08:02 17:26	07:13 18:13	07:07 20:02	06:08 20:48	05:28 21:28	05:27 21:40	06:01 21:11	06:46 20:13	07:30 19:09	07:19 17:08	08:05 16:33
3	08:27 16:42	08:01 17:28	07:11 18:15	07:05 20:03	06:06 20:49	05:27 21:29	05:28 21:40	06:02 21:09	06:47 20:11	07:31 19:06	07:20 17:06	08:06 16:33
4	08:26 16:43	07:59 17:29	07:09 18:16	07:03 20:05	06:04 20:51	05:27 21:30	05:29 21:40	06:04 21:08	06:49 20:09	07:33 19:04	07:22 17:05	08:08 16:32
5	08:26 16:45	07:58 17:31	07:07 18:18	07:01 20:06	06:03 20:52	05:26 21:31	05:30 21:39	06:05 21:06	06:50 20:07	07:34 19:02	07:24 17:03	08:09 16:32
6	08:26 16:46	07:56 17:33	07:05 18:19	06:59 20:08	06:01 20:54	05:26 21:32	05:30 21:39	06:07 21:04	06:52 20:05	07:36 19:00	07:25 17:02	08:10 16:31
7	08:26 16:47	07:55 17:35	07:03 18:21	06:57 20:09	05:59 20:55	05:25 21:33	05:31 21:38	06:08 21:03	06:53 20:03	07:38 18:58	07:27 17:00	08:11 16:31
8	08:25 16:48	07:53 17:36	07:00 18:23	06:54 20:11	05:58 20:57	05:25 21:34	05:32 21:38	06:10 21:01	06:55 20:01	07:39 18:56	07:29 16:58	08:12 16:31
9	08:25 16:49	07:52 17:38	06:58 18:24	06:52 20:12	05:56 20:58	05:24 21:34	05:33 21:37	06:11 20:59	06:56 19:58	07:41 18:54	07:30 16:57	08:13 16:31
10	08:25 16:51	07:50 17:40	06:56 18:26	06:50 20:14	05:55 20:59	05:24 21:35	05:34 21:36	06:12 20:58	06:58 19:56	07:42 18:52	07:32 16:56	08:14 16:30
11	08:24 16:52	07:48 17:41	06:54 18:27	06:48 20:16	05:53 21:01	05:24 21:36	05:35 21:36	06:14 20:56	06:59 19:54	07:44 18:50	07:33 16:54	08:15 16:30
12	08:24 16:53	07:47 17:43	06:52 18:29	06:46 20:17	05:52 21:02	05:23 21:37	05:36 21:35	06:15 20:54	07:00 19:52	07:45 18:48	07:35 16:53	08:16 16:30
13	08:23 16:55	07:45 17:45	06:50 18:31	06:44 20:19	05:50 21:04	05:23 21:37	05:37 21:34	06:17 20:52	07:02 19:50	07:47 18:46	07:37 16:51	08:17 16:30
14	08:22 16:56	07:43 17:46	06:48 18:32	06:42 20:20	05:49 21:05	05:23 21:38	05:38 21:33	06:18 20:51	07:03 19:48	07:48 18:43	07:38 16:50	08:18 16:30
15	08:22 16:57	07:41 17:48	06:46 18:34	06:40 20:22	05:47 21:07	05:23 21:38	05:39 21:33	06:20 19:45	07:05 18:41	07:50 16:49	07:40 16:49	08:19 16:30
16	08:21 16:59	07:40 17:50	06:44 18:35	06:38 20:23	05:46 21:08	05:23 21:39	05:40 21:32	06:21 20:47	07:06 19:43	07:51 18:39	07:41 16:48	08:20 16:31
17	08:20 17:00	07:38 17:51	06:41 18:37	06:36 20:25	05:45 21:09	05:23 21:39	05:41 21:31	06:22 20:45	07:08 19:41	07:53 18:37	07:43 16:46	08:21 16:31
18	08:19 17:02	07:36 17:53	06:39 18:39	06:34 20:26	05:43 21:11	05:23 21:40	05:42 21:30	06:24 20:43	07:09 19:39	07:55 18:35	07:45 16:45	08:21 16:31
19	08:18 17:03	07:34 17:55	06:37 18:40	06:32 20:28	05:42 21:12	05:23 21:40	05:43 21:29	06:25 20:41	07:11 19:37	07:56 18:34	07:46 16:44	08:22 16:31
20	08:18 17:05	07:32 17:56	06:35 18:42	06:30 20:29	05:41 21:13	05:23 21:40	05:44 21:28	06:27 20:39	07:12 19:35	07:58 18:32	07:48 16:43	08:23 16:32
21	08:17 17:06	07:30 17:58	06:33 18:43	06:28 20:31	05:40 21:15	05:23 21:40	05:45 21:27	06:28 20:38	07:14 19:32	07:59 18:30	07:49 16:42	08:23 16:32
22	08:16 17:08	07:28 18:00	06:31 18:45	06:26 20:32	05:38 21:16	05:23 21:41	05:47 21:26	06:30 20:36	07:15 19:30	08:01 18:28	07:51 16:41	08:24 16:33
23	08:15 17:10	07:27 18:01	06:29 18:46	06:24 20:34	05:37 21:17	05:23 21:41	05:48 21:24	06:31 20:34	07:17 19:28	08:03 18:26	07:52 16:40	08:24 16:33
24	08:13 17:11	07:25 18:03	06:26 18:48	06:22 20:35	05:36 21:18	05:24 21:41	05:49 21:23	06:33 20:32	07:18 19:26	08:04 18:24	07:54 16:39	08:25 16:34
25	08:12 17:13	07:23 18:05	06:24 18:49	06:20 20:37	05:35 21:20	05:24 21:41	05:50 21:22	06:34 20:30	07:19 19:24	07:06 17:22	07:55 16:38	08:25 16:34
26	08:11 17:14	07:21 18:06	06:22 18:51	06:19 20:39	05:34 21:21	05:24 21:41	05:52 21:21	06:36 20:28	07:21 19:22	07:07 17:20	07:57 16:37	08:26 16:35
27	08:10 17:16	07:19 18:08	06:20 18:52	06:17 20:40	05:33 21:22	05:25 21:41	05:53 21:19	06:37 20:26	07:22 19:19	07:09 17:18	07:58 16:36	08:26 16:36
28	08:09 17:18	07:17 18:10	06:18 18:54	06:15 20:42	05:32 21:23	05:25 21:41	05:54 21:18	06:39 20:24	07:24 19:17	07:11 17:17	08:00 16:36	08:26 16:37
29	08:08 17:19		07:16 19:56	06:13 20:43	05:31 21:24	05:26 21:41	05:56 21:17	06:40 20:22	07:25 19:15	07:12 17:15	08:01 16:35	08:26 16:37
30	08:06 17:21		07:14 19:57	06:11 20:45	05:30 21:25	05:26 21:41	05:57 21:15	06:41 20:19	07:27 19:13	07:14 17:13	08:02 16:34	08:26 16:38
31	08:05 17:23		07:11 19:59		05:30 21:26		05:58 21:14	06:43 20:17		07:15 17:11		08:27 16:39
Sonnenscheinstunden	269	283	368	411	475	486	490	447	379	335	275	255
Anzahl Minuten mit Schatten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖWEA: Gal W699 - ENERCON E-101 3050 101.0 !O! NH: 149,0 m (Ges:199,5 m) (360)
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]

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

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
396 597 925 637 394 288 306 598 1.396 1.405 767 458 8.167

: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:27 16:40	08:04 17:24	07:15 18:11	07:09 20:00	06:09 20:46	05:29 21:27	05:27 21:40	06:00 21:12	06:44 20:15	07:28 19:11	07:17 17:10	08:04 16:34
2	08:27 16:41	08:02 17:26	07:13 18:13	07:07 20:02	06:08 20:48	05:28 21:28	05:27 21:40	06:01 21:11	06:46 20:13	07:30 19:09	07:19 17:08	08:05 16:33
3	08:27 16:42	08:01 17:28	07:11 18:15	07:05 20:03	06:06 20:49	05:27 21:29	05:28 21:40	06:02 21:09	06:47 20:11	07:31 19:06	07:20 17:06	08:06 16:33
4	08:26 16:43	07:59 17:29	07:09 18:16	07:03 20:05	06:04 20:51	05:27 21:30	05:29 21:40	06:04 21:08	06:49 20:09	07:33 19:04	07:22 17:05	08:08 16:32
5	08:26 16:44	07:58 17:31	07:07 18:18	07:01 20:06	06:03 20:52	05:26 21:31	05:29 21:39	06:05 21:06	06:50 20:07	07:34 19:02	07:24 17:03	08:09 16:32
6	08:26 16:46	07:56 17:33	07:05 18:19	06:59 20:08	06:01 20:54	05:26 21:32	05:30 21:39	06:07 21:05	06:52 20:05	07:36 19:00	07:25 17:01	08:10 16:31
7	08:26 16:47	07:55 17:34	07:03 18:21	06:57 20:09	05:59 20:55	05:25 21:33	05:31 21:38	06:08 21:03	06:53 20:03	07:38 18:58	07:27 17:00	08:11 16:31
8	08:25 16:48	07:53 17:36	07:00 18:23	06:54 20:11	05:58 20:57	05:25 21:34	05:32 21:38	06:09 21:01	06:55 20:01	07:39 18:56	07:29 16:58	08:12 16:31
9	08:25 16:49	07:52 17:38	06:58 18:24	06:52 20:13	05:56 20:58	05:24 21:35	05:33 21:37	06:11 21:00	06:56 19:58	07:41 18:54	07:30 16:57	08:13 16:31
10	08:25 16:51	07:50 17:40	06:56 18:26	06:50 20:14	05:55 20:59	05:24 21:35	05:34 21:36	06:12 20:58	06:57 19:56	07:42 18:52	07:32 16:55	08:14 16:30
11	08:24 16:52	07:48 17:41	06:54 18:27	06:48 20:16	05:53 21:01	05:23 21:36	05:35 21:36	06:14 20:56	06:59 19:54	07:44 18:50	07:33 16:54	08:16 16:30
12	08:24 16:53	07:47 17:43	06:52 18:29	06:46 20:17	05:52 21:02	05:23 21:37	05:36 21:35	06:15 20:54	07:00 19:52	07:45 18:48	07:35 16:53	08:16 16:30
13	08:23 16:55	07:45 17:45	06:50 18:31	06:44 20:19	05:50 21:04	05:23 21:37	05:37 21:34	06:17 20:53	07:02 19:50	07:47 18:46	07:37 16:51	08:17 16:30
14	08:22 16:56	07:43 17:46	06:48 18:32	06:42 20:20	05:49 21:05	05:23 21:38	05:38 21:34	06:18 20:51	07:03 19:48	07:48 18:43	15:14-15:21/7	08:18 16:30
15	08:22 16:57	07:41 17:48	06:46 18:34	06:40 20:22	05:47 21:07	05:23 21:38	05:39 21:33	06:20 20:49	07:05 19:45	07:50 18:41	15:13-15:23/10	08:19 16:30
16	08:21 16:59	07:40 17:50	06:44 18:35	06:38 20:23	05:46 21:08	05:23 21:39	05:40 21:32	06:21 20:47	07:06 19:43	07:51 18:39	15:11-15:23/12	08:20 16:31
17	08:20 17:00	07:38 17:51	06:41 18:37	06:36 20:25	05:44 21:09	05:23 21:39	05:41 21:31	06:22 20:45	07:08 19:41	07:53 18:37	15:11-15:24/13	08:21 16:31
18	08:19 17:02	07:36 17:53	06:39 18:39	06:34 20:26	05:43 21:11	05:23 21:40	05:42 21:30	06:24 20:43	07:09 19:39	07:55 18:35	15:12-15:25/13	08:22 16:31
19	08:18 17:03	07:34 17:55	06:37 18:40	06:32 20:28	05:42 21:12	05:23 21:40	05:43 21:29	06:25 20:41	07:11 19:37	07:56 18:34	15:12-15:25/13	08:22 16:31
20	08:18 17:05	07:32 17:56	06:35 18:42	06:30 20:29	05:41 21:13	05:23 21:40	05:44 21:28	06:27 20:39	07:12 19:35	07:58 18:32	15:12-15:25/13	08:23 16:32
21	08:17 17:06	07:30 17:58	06:33 18:43	06:28 20:31	05:39 21:15	05:23 21:40	05:45 21:27	06:28 20:38	07:14 19:32	07:59 18:30	15:12-15:25/13	08:23 16:32
22	08:16 17:08	07:28 18:00	06:31 18:45	06:26 20:32	05:38 21:16	05:23 21:41	05:47 21:26	06:30 20:36	07:15 19:30	08:01 18:28	15:13-15:25/12	08:24 16:33
23	08:15 17:10	07:27 18:01	06:29 18:46	06:24 20:34	05:37 21:17	05:23 21:41	05:48 21:24	06:31 20:34	07:17 19:28	08:03 18:26	15:14-15:24/10	08:24 16:33
24	08:14 17:11	07:25 18:03	06:26 18:48	06:22 20:35	05:36 21:18	05:24 21:41	05:49 21:23	06:33 20:32	07:18 19:26	08:04 18:24	15:15-15:24/9	08:25 16:34
25	08:12 17:13	07:23 18:05	06:24 18:49	06:20 20:37	05:35 21:20	05:24 21:41	05:50 21:22	06:34 20:30	07:19 19:24	07:06 17:22	15:16-15:23/7	08:25 16:34
26	08:11 17:14	07:21 18:06	06:22 18:51	06:19 20:39	05:34 21:21	05:24 21:41	05:52 21:21	06:36 20:28	07:21 19:21	07:07 17:20	15:18-15:22/4	08:26 16:35
27	08:10 17:16	07:19 18:08	06:20 18:52	06:17 20:40	05:33 21:22	05:25 21:41	05:53 21:19	06:37 20:26	07:22 19:19	07:09 17:18	07:58 16:36	08:26 16:36
28	08:09 17:18	07:17 18:10	06:18 18:54	06:15 20:42	05:32 21:23	05:25 21:41	05:54 21:18	06:38 20:24	07:24 19:17	07:11 17:17	08:00 16:36	08:26 16:36
29	08:08 17:19		07:16 19:56	06:13 20:43	05:31 21:24	05:26 21:41	05:56 21:17	06:40 20:22	07:25 19:15	07:12 17:15	08:01 16:35	08:26 16:37
30	08:06 17:21		07:14 19:57	06:11 20:45	05:30 21:25	05:26 21:41	05:57 21:15	06:41 20:19	07:27 19:13	07:14 17:13	08:02 16:34	08:27 16:38
31	08:05 17:23		07:11 19:59		05:29 21:26		05:58 21:14	06:43 20:17		07:15 17:11		08:27 16:39
Sonnenscheinstunden	269	283	368	412	475	486	491	447	379	335	275	255
Anzahl Minuten mit Schatten	137	0	0	0	0	0	0	0	0	0	136	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: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖWEA: Gal W700 - ENERCON E-101 3050 101.0 !O! NH: 149,0 m (Ges:199,5 m) (357)
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]

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

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
396 597 925 637 394 288 306 598 1.396 1.405 767 458 8.167
: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:27 16:40	08:04 17:24	07:15 18:11	07:09 20:00	06:09 20:46	05:29 21:27	05:27 21:40	06:00 21:12	06:44 20:15	07:28 19:11	07:17 17:10	08:04 16:34
2	08:27 16:41	08:02 17:26	07:13 18:13	07:07 20:02	06:08 20:48	05:28 21:28	05:27 21:40	06:01 21:11	06:46 20:13	07:30 19:09	07:19 17:08	08:05 16:33
3	08:27 16:42	08:01 17:28	07:11 18:15	07:05 20:03	06:06 20:49	05:27 21:29	05:28 21:40	06:02 21:09	06:47 20:11	07:31 19:06	07:20 17:06	08:06 16:33
4	08:26 16:43	07:59 17:29	07:09 18:16	07:03 20:05	06:04 20:51	05:27 21:30	05:29 21:40	06:04 21:08	06:49 20:09	07:33 19:04	07:22 17:05	08:08 16:32
5	08:26 16:44	07:58 17:31	07:07 18:18	07:01 20:06	06:03 20:52	05:26 21:31	05:29 21:39	06:05 21:06	06:50 20:07	07:34 19:02	07:24 17:03	08:09 16:32
6	08:26 16:46	07:56 17:33	07:05 18:19	06:59 20:08	06:01 20:54	05:26 21:32	05:30 21:39	06:07 21:04	06:52 20:05	07:36 19:00	07:25 17:02	08:10 16:31
7	08:26 16:47	07:55 17:34	07:03 18:21	06:57 20:09	05:59 20:55	05:25 21:33	05:31 21:38	06:08 21:03	06:53 20:03	07:37 18:58	07:27 17:00	08:11 16:31
8	08:25 16:48	07:53 17:36	07:00 18:23	06:54 20:11	05:58 20:57	05:25 21:34	05:32 21:38	06:09 21:01	06:55 20:01	07:39 18:56	07:29 16:58	08:12 16:31
9	08:25 16:49	07:52 17:38	06:58 18:24	06:52 20:12	05:56 20:58	05:24 21:34	05:33 21:37	06:11 20:59	06:56 19:58	07:41 18:54	07:30 16:57	08:13 16:31
10	08:25 16:51	07:50 17:40	06:56 18:26	06:50 20:14	05:55 20:59	05:24 21:35	05:34 21:36	06:12 20:58	06:57 19:56	07:42 18:52	07:32 16:55	08:14 16:30
11	08:24 16:52	07:48 17:41	06:54 18:27	06:48 20:16	05:53 21:01	05:23 21:36	05:35 21:36	06:14 20:56	06:59 19:54	07:44 18:50	07:33 16:54	08:15 16:30
12	08:24 16:53	07:47 17:43	06:52 18:29	06:46 20:17	05:52 21:02	05:23 21:37	05:36 21:35	06:15 20:54	07:00 19:52	07:45 18:48	07:35 16:53	08:16 16:30
13	08:23 16:55	07:45 17:45	06:50 18:31	06:44 20:19	05:50 21:04	05:23 21:37	05:37 21:34	06:17 20:52	07:02 19:50	07:47 18:46	07:37 16:51	08:17 16:30
14	08:22 16:56	07:43 17:46	06:48 18:32	06:42 20:20	05:49 21:05	05:23 21:38	05:38 21:33	06:18 20:51	07:03 19:48	07:48 18:43	07:38 16:50	08:18 16:30
15	08:22 16:57	07:41 17:48	06:46 18:34	06:40 20:22	05:47 21:07	05:23 21:38	05:39 21:33	06:20 19:49	07:05 19:45	07:50 18:41	07:40 16:49	08:19 16:30
16	08:21 16:59	07:40 17:50	06:44 18:35	06:38 20:23	05:46 21:08	05:23 21:39	05:40 21:32	06:21 20:47	07:06 19:43	07:51 18:39	07:41 16:47	08:20 16:31
17	08:20 17:00	07:38 17:51	06:41 18:37	06:36 20:25	05:44 21:09	05:23 21:39	05:41 21:31	06:22 20:45	07:08 19:41	07:53 18:37	07:43 16:46	08:21 16:31
18	08:19 17:02	07:36 17:53	06:39 18:38	06:34 20:26	05:43 21:11	05:23 21:40	05:42 21:30	06:24 20:43	07:09 19:39	07:55 18:35	07:45 16:45	08:21 16:31
19	08:18 17:03	07:34 17:55	06:37 18:40	06:32 20:28	05:42 21:12	05:23 21:40	05:43 21:29	06:25 20:41	07:11 19:37	07:56 18:34	07:46 16:44	08:22 16:31
20	08:18 17:05	07:32 17:56	06:35 18:42	06:30 20:29	05:41 21:13	05:23 21:40	05:44 21:28	06:27 20:39	07:12 19:35	07:58 18:32	07:48 16:43	08:23 16:32
21	08:17 17:06	07:30 17:58	06:33 18:43	06:28 20:31	05:39 21:15	05:23 21:40	05:45 21:27	06:28 20:38	07:14 19:32	07:59 18:30	07:49 16:42	08:23 16:32
22	08:16 17:08	07:28 18:00	06:31 18:45	06:26 20:32	05:38 21:16	05:23 21:41	05:47 21:26	06:30 20:36	07:15 19:30	08:01 18:28	07:51 16:41	08:24 16:33
23	08:15 17:10	07:27 18:01	06:29 18:46	06:24 20:34	05:37 21:17	05:23 21:41	05:48 21:24	06:31 20:34	07:17 19:28	08:03 18:26	07:52 16:40	08:24 16:33
24	08:13 17:11	07:25 18:03	06:26 18:48	06:22 20:35	05:36 21:18	05:24 21:41	05:49 21:23	06:33 20:32	07:18 19:26	08:04 18:24	07:54 16:39	08:25 16:34
25	08:12 17:13	07:23 18:05	06:24 18:49	06:20 20:37	05:35 21:20	05:24 21:41	05:50 21:22	06:34 20:30	07:19 19:24	07:06 17:22	07:55 16:38	08:25 16:34
26	08:11 17:14	07:21 18:06	06:22 18:51	06:19 20:39	05:34 21:21	05:24 21:41	05:52 21:21	06:36 20:28	07:21 19:21	07:07 17:20	07:57 16:37	08:26 16:35
27	08:10 17:16	07:19 18:08	06:20 18:52	06:17 20:40	05:33 21:22	05:25 21:41	05:53 21:19	06:37 20:26	07:22 19:19	07:09 17:18	07:58 16:36	08:26 16:36
28	08:09 17:18	07:17 18:10	06:18 18:54	06:15 20:42	05:32 21:23	05:25 21:41	05:54 21:18	06:38 20:24	07:24 19:17	07:11 17:17	08:00 16:36	08:26 16:36
29	08:08 17:19		07:16 19:56	06:13 20:43	05:31 21:24	05:26 21:41	05:56 21:17	06:40 20:22	07:25 19:15	07:12 17:15	08:01 16:35	08:26 16:37
30	08:06 17:21		07:14 19:57	06:11 20:45	05:30 21:25	05:26 21:41	05:57 21:15	06:41 20:19	07:27 19:13	07:14 17:13	08:02 16:34	08:26 16:38
31	08:05 17:23		07:11 19:59		05:30 21:26		05:58 21:14	06:43 20:17		07:15 17:11		08:27 16:39
Sonnenscheinstunden	269	283	368	411	475	486	491	447	379	335	275	255
Anzahl Minuten mit Schatten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖWEA: Gal W701 - ENERCON E-101 3050 101.0 !O! NH: 149,0 m (Ges:199,5 m) (354)
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]

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

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
396 597 925 637 394 288 306 598 1.396 1.405 767 458 8.167
: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:27 16:40	08:04 17:24	07:15 18:11	07:09 20:00	06:09 20:46	05:29 21:27	05:27 21:41	06:00 21:12	06:44 20:15	07:28 19:11	07:17 17:10	15:39-15:52/13 16:34
2	08:27 16:41	08:02 17:26	07:13 18:13	07:07 20:02	06:08 20:48	05:28 21:28	05:27 21:40	06:01 21:11	06:46 20:13	07:30 19:09	07:19 17:08	15:40-15:51/11 16:33
3	08:27 16:42	08:01 17:28	07:11 18:15	07:05 20:03	06:06 20:49	05:27 21:29	05:28 21:40	06:02 21:09	06:47 20:11	07:31 19:06	07:20 17:06	15:42-15:50/8 16:33
4	08:26 16:43	07:59 17:29	07:09 18:16	07:03 20:05	06:04 20:51	05:27 21:30	05:29 21:40	06:04 21:08	06:49 20:09	07:33 19:04	07:22 17:05	16:33 16:32
5	08:26 16:44	07:58 17:31	07:07 18:18	07:01 20:06	06:03 20:52	05:26 21:31	05:29 21:39	06:05 21:06	06:50 20:07	07:34 19:02	07:24 17:03	16:32 16:32
6	08:26 16:46	07:56 17:33	07:05 18:19	06:59 20:08	06:01 20:54	05:26 21:32	05:30 21:39	06:07 21:05	06:52 20:05	07:36 19:00	07:25 17:01	16:32 16:31
7	08:26 16:47	07:55 17:34	07:03 18:21	06:57 20:09	05:59 20:55	05:25 21:33	05:31 21:38	06:08 21:03	06:53 20:03	07:38 18:58	07:27 17:00	16:31 16:31
8	08:25 16:48	07:53 17:36	07:00 18:23	06:54 20:11	05:58 20:57	05:25 21:34	05:32 21:38	06:09 21:01	06:55 20:01	07:39 18:56	07:29 16:58	16:31 16:31
9	08:25 16:49	07:52 17:38	06:58 18:24	06:52 20:13	05:56 20:58	05:24 21:35	05:33 21:37	06:11 21:00	06:56 19:58	07:41 18:54	07:30 16:57	16:31 16:31
10	08:25 16:51	07:50 17:40	06:56 18:26	06:50 20:14	05:55 20:59	05:24 21:35	05:34 21:36	06:12 20:58	06:57 19:56	07:42 18:52	07:32 16:55	16:31 16:30
11	08:24 16:52	07:48 17:41	06:54 18:27	06:48 20:16	05:53 21:01	05:23 21:36	05:35 21:36	06:14 20:56	06:59 19:54	07:44 18:50	07:33 16:54	16:30 16:30
12	08:24 16:53	07:47 17:43	06:52 18:29	06:46 20:17	05:52 21:02	05:23 21:37	05:36 21:35	06:15 20:54	07:00 19:52	07:45 18:48	07:35 16:53	16:30 16:30
13	08:23 16:55	07:45 17:45	06:50 18:31	06:44 20:19	05:50 21:04	05:23 21:37	05:37 21:34	06:17 20:53	07:02 19:50	07:47 18:46	07:37 16:51	16:30 16:30
14	08:22 16:56	07:43 17:46	06:48 18:32	06:42 20:20	05:49 21:05	05:23 21:38	05:38 21:34	06:18 20:51	07:03 19:48	07:48 18:43	07:38 16:50	16:30 16:30
15	08:22 16:57	07:41 17:48	06:46 18:34	06:40 20:22	05:47 21:07	05:23 21:38	05:39 21:33	06:20 20:49	07:05 19:45	07:50 18:41	07:40 16:49	16:30 16:30
16	08:21 16:59	07:40 17:50	06:44 18:35	06:38 20:23	05:46 21:08	05:23 21:39	05:40 21:32	06:21 20:47	07:06 19:43	07:51 18:39	07:41 16:47	16:31 16:31
17	08:20 17:00	07:38 17:51	06:41 18:37	06:36 20:25	05:44 21:09	05:23 21:39	05:41 21:31	06:22 20:45	07:08 19:41	07:53 18:37	07:43 16:46	16:31 16:31
18	08:19 17:02	07:36 17:53	06:39 18:39	06:34 20:26	05:43 21:11	05:23 21:40	05:42 21:30	06:24 20:43	07:09 19:39	07:55 18:35	07:45 16:45	16:31 16:31
19	08:18 17:03	07:34 17:55	06:37 18:40	06:32 20:28	05:42 21:12	05:23 21:40	05:43 21:29	06:25 20:41	07:11 19:37	07:56 18:33	07:46 16:44	16:31 16:31
20	08:18 17:05	07:32 17:56	06:35 18:42	06:30 20:29	05:41 21:13	05:23 21:40	05:44 21:28	06:27 20:39	07:12 19:35	07:58 18:32	07:48 16:43	16:32 16:32
21	08:17 17:06	07:30 17:58	06:33 18:43	06:28 20:31	05:39 21:15	05:23 21:41	05:45 21:27	06:28 20:38	07:14 19:32	07:59 18:30	07:49 16:42	16:32 16:32
22	08:16 17:08	07:28 18:00	06:31 18:45	06:26 20:32	05:38 21:16	05:23 21:41	05:47 21:26	06:30 20:36	07:15 19:30	08:01 18:28	07:51 16:41	16:33 16:33
23	08:15 17:10	07:27 18:01	06:29 18:46	06:24 20:34	05:37 21:17	05:23 21:41	05:48 21:24	06:31 20:34	07:17 19:28	08:03 18:26	07:52 16:40	16:33 16:33
24	08:14 17:11	07:25 18:03	06:26 18:48	06:22 20:35	05:36 21:18	05:24 21:41	05:49 21:23	06:33 20:32	07:18 19:26	08:04 18:24	07:54 16:39	16:34 16:34
25	08:12 17:13	07:23 18:05	06:24 18:49	06:20 20:37	05:35 21:20	05:24 21:41	05:50 21:22	06:34 20:30	07:19 19:24	15:42-15:50/8 17:22	07:55 16:38	16:35 16:35
26	08:11 17:14	07:21 18:06	06:22 18:51	06:19 20:39	05:34 21:21	05:24 21:41	05:52 21:21	06:36 20:28	07:21 19:21	15:41-15:52/11 17:20	07:57 16:37	16:36 16:36
27	08:10 17:16	07:19 18:08	06:20 18:52	06:17 20:40	05:33 21:22	05:25 21:41	05:53 21:19	06:37 20:26	07:22 19:19	15:39-15:52/13 17:18	07:58 16:36	16:36 16:36
28	08:09 17:18	07:17 18:10	06:18 18:54	06:15 20:42	05:32 21:23	05:25 21:41	05:54 21:18	06:38 20:24	07:24 19:17	15:39-15:53/14 17:17	08:00 16:36	16:36 16:36
29	08:08 17:19		07:16 19:56	06:13 20:43	05:31 21:24	05:26 21:41	05:56 21:17	06:40 20:22	07:25 19:15	15:39-15:53/14 17:15	08:01 16:35	16:36 16:36
30	08:06 17:21		07:14 19:57	06:11 20:45	05:30 21:25	05:26 21:41	05:57 21:15	06:41 20:19	07:27 19:13	15:39-15:53/14 17:13	08:02 16:34	16:37 16:38
31	08:05 17:23		07:11 19:59		05:29 21:26	05:29 21:41	05:58 21:14	06:43 20:17		15:38-15:52/14 17:11		16:38 16:39
Sonnenscheinstunden												255
Anzahl Minuten mit Schatten												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: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖWEA: Gal W702 - ENERCON E-101 3050 101.0 !O! NH: 149,0 m (Ges:199,5 m) (353)
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]

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

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

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
396 597 925 637 394 288 306 598 1.396 1.405 767 458 8.167

: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:27 16:40	08:04 17:24	07:15 18:11	16:47-16:54/7 20:00	06:09 20:46	05:29 21:27	05:27 21:41	06:00 21:12	06:44 20:15	07:28 19:11	07:17 17:10	08:04 16:34
2	08:27 16:41	08:02 17:26	07:13 18:13	16:45-16:56/11 20:02	06:08 20:48	05:28 21:28	05:27 21:40	06:01 21:11	06:46 20:13	07:30 19:09	07:19 17:08	08:05 16:33
3	08:27 16:42	08:01 17:28	07:11 18:15	16:43-16:57/14 20:03	06:06 20:49	05:27 21:29	05:28 21:40	06:02 21:09	06:47 20:11	07:31 19:06	07:20 17:06	08:06 16:33
4	08:26 16:43	07:59 17:29	07:09 18:16	16:43-16:57/14 20:05	06:04 20:51	05:27 21:30	05:29 21:40	06:04 21:08	06:49 20:09	07:33 19:04	17:23-17:30/7 17:05	07:22 16:32
5	08:26 16:44	07:58 17:31	07:07 18:18	16:42-16:57/15 20:06	06:03 20:52	05:26 21:31	05:29 21:39	06:05 21:06	06:50 20:07	07:34 19:02	17:20-17:31/11 17:03	07:24 16:32
6	08:26 16:46	07:56 17:33	07:05 18:19	16:42-16:57/15 20:08	06:01 20:54	05:26 21:32	05:30 21:39	06:07 21:05	06:52 20:05	07:36 19:00	17:19-17:32/13 17:01	07:25 16:31
7	08:26 16:47	07:55 17:34	07:03 18:21	16:42-16:56/14 20:09	06:07 20:55	05:25 21:33	05:31 21:38	06:08 21:03	06:53 20:03	07:38 18:58	17:17-17:32/15 17:00	07:27 16:31
8	08:25 16:48	07:53 17:36	07:00 18:23	16:42-16:55/13 20:11	06:04 20:57	05:25 21:34	05:32 21:38	06:09 21:01	06:55 20:01	07:39 18:56	17:17-17:32/15 16:58	07:29 16:31
9	08:25 16:49	07:52 17:38	06:58 18:24	16:44-16:53/9 20:13	06:52 20:58	05:24 21:35	05:33 21:37	06:11 21:00	06:56 19:58	07:41 18:54	17:17-17:32/15 16:57	07:30 16:31
10	08:25 16:51	07:50 17:40	06:56 18:26	16:47-16:50/3 20:14	06:50 20:59	05:24 21:35	05:34 21:37	06:12 20:58	06:57 19:56	07:42 18:52	17:17-17:31/14 16:55	07:32 16:30
11	08:24 16:52	07:48 17:41	06:54 18:27	06:48 20:16	05:53 21:01	05:23 21:36	05:35 21:36	06:14 20:56	06:59 19:54	07:44 18:50	17:18-17:30/12 16:54	07:33 16:30
12	08:24 16:53	07:47 17:43	06:52 18:29	06:46 20:17	05:51 21:02	05:23 21:37	05:36 21:35	06:15 20:54	07:00 19:52	07:45 18:48	17:18-17:28/10 16:53	07:35 16:30
13	08:23 16:55	07:45 17:45	06:50 18:31	06:44 20:19	05:50 21:04	05:23 21:37	05:37 21:34	06:17 20:53	07:02 19:50	07:47 18:46	17:21-17:25/4 16:51	07:37 16:30
14	08:22 16:56	07:43 17:46	06:48 18:32	06:42 20:20	05:49 21:05	05:23 21:38	05:38 21:34	06:18 20:51	07:03 19:48	07:48 18:43	07:38 16:50	08:18 16:30
15	08:22 16:57	07:41 17:48	06:46 18:34	06:40 20:22	05:47 21:07	05:23 21:38	05:39 21:33	06:20 20:49	07:05 19:45	07:50 18:41	07:40 16:49	08:19 16:30
16	08:21 16:59	07:40 17:50	06:44 18:35	06:38 20:23	05:46 21:08	05:23 21:39	05:40 21:32	06:21 20:47	07:06 19:43	07:51 18:39	07:41 16:47	08:20 16:31
17	08:20 17:00	07:38 17:51	06:41 18:37	06:36 20:25	05:44 21:09	05:23 21:39	05:41 21:31	06:22 20:45	07:08 19:41	07:53 18:37	07:43 16:46	08:21 16:31
18	08:19 17:02	07:36 17:53	06:39 18:39	06:34 20:26	05:43 21:11	05:23 21:40	05:42 21:30	06:24 20:43	07:09 19:39	07:55 18:35	07:45 16:45	08:22 16:31
19	08:18 17:03	07:34 17:55	06:37 18:40	06:32 20:28	05:42 21:12	05:23 21:40	05:43 21:29	06:25 20:41	07:11 19:37	07:56 18:33	07:46 16:44	08:22 16:31
20	08:18 17:05	07:32 17:56	06:35 18:42	06:30 20:29	05:41 21:13	05:23 21:40	05:44 21:28	06:27 20:39	07:12 19:35	07:58 18:32	07:48 16:43	08:23 16:32
21	08:17 17:06	07:30 17:58	06:33 18:43	06:28 20:31	05:39 21:15	05:23 21:41	05:45 21:27	06:28 20:38	07:14 19:32	07:59 18:30	07:49 16:42	08:23 16:32
22	08:16 17:08	07:28 18:00	06:31 18:45	06:26 20:32	05:38 21:16	05:23 21:41	05:47 21:26	06:30 20:36	07:15 19:30	08:01 18:28	07:51 16:41	08:24 16:33
23	08:15 17:10	07:27 18:01	06:29 18:46	06:24 20:34	05:37 21:17	05:23 21:41	05:48 21:24	06:31 20:34	07:17 19:28	08:03 18:26	07:52 16:40	08:24 16:33
24	08:14 17:11	07:25 18:03	06:26 18:48	06:22 20:36	05:36 21:18	05:24 21:41	05:49 21:23	06:33 20:32	07:18 19:26	08:04 18:24	07:54 16:39	08:25 16:34
25	08:12 17:13	07:23 18:05	06:24 18:49	06:20 20:37	05:35 21:20	05:24 21:41	05:50 21:22	06:34 20:30	07:19 19:24	07:06 17:22	07:55 16:38	08:25 16:34
26	08:11 17:14	07:21 18:06	06:22 18:51	06:19 20:39	05:34 21:21	05:24 21:41	05:52 21:21	06:36 20:28	07:21 19:22	07:07 17:20	07:57 16:37	08:26 16:35
27	08:10 17:16	07:19 18:08	06:20 18:52	06:17 20:40	05:33 21:22	05:25 21:41	05:53 21:19	06:37 20:26	07:22 19:19	07:09 17:18	07:58 16:36	08:26 16:36
28	08:09 17:18	07:17 18:10	06:18 18:54	06:15 20:42	05:32 21:23	05:25 21:41	05:54 21:18	06:38 20:24	07:24 19:17	07:11 17:17	08:00 16:36	08:26 16:36
29	08:08 17:19		07:16 19:56	06:13 20:43	05:31 21:24	05:26 21:41	05:56 21:17	06:40 20:22	07:25 19:15	07:12 17:15	08:01 16:35	08:26 16:37
30	08:06 17:21		07:14 19:57	06:11 20:45	05:30 21:25	05:26 21:41	05:57 21:15	06:41 20:19	07:27 19:13	07:14 17:13	08:02 16:34	08:27 16:38
31	08:05 17:23		07:11 19:59		05:29 21:26		05:58 21:14	06:43 20:17		07:16 17:11		08:27 16:39
Sonnenscheinstunden	269	283	368	412	475	486	491	447	379	335	275	255
Anzahl Minuten mit Schatten	0	0	115	0	0	0	0	0	0	116	0	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: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖWEA: Ols W128 - ENERCON E-66 1800 70.0 !O! NH: 65,0 m (Ges:100,0 m) (293)
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
396	597	925	637	394	288	306	598	1.396	1.405	767	458	8.167

: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:27 16:40	08:03 16:33-16:45/12 17:24	07:15 17:12-17:33/21 18:11	07:09 20:00	06:09 20:46	05:28 21:27
2	08:27 16:41	08:02 16:32-16:46/14 17:26	07:13 17:12-17:33/21 18:13	07:07 20:02	06:07 20:47	05:28 21:28
3	08:26 16:42	08:01 16:32-16:48/16 17:27	07:11 17:12-17:32/20 18:14 17:34-17:44/10	07:05 20:03	06:06 20:49	05:27 21:29
4	08:26 16:43	07:59 16:31-16:48/17 17:29	07:09 17:13-17:33/20 18:16 17:33-17:46/13	07:03 20:05	06:04 20:50	05:26 21:30
5	08:26 16:44	07:58 16:31-16:50/19 17:31	07:06 17:13-17:31/18 18:18 17:31-17:46/15	07:01 20:06	06:02 20:52	05:26 21:31
6	08:26 16:45	07:56 16:30-16:50/20 17:33	07:04 17:14-17:28/14 18:19 17:29-17:48/19	06:58 20:08	06:01 20:53	05:25 21:32
7	08:26 16:47	07:55 16:30-16:49/19 17:34	07:02 17:16-17:26/10 18:21 17:28-17:50/22	06:56 20:09	05:59 20:55	05:25 21:33
8	08:25 16:48	07:53 16:31-16:50/19 17:36	07:00 17:28-17:48/20 18:22 17:48-17:52/4	06:54 20:11	05:57 20:56	05:24 21:34
9	08:25 16:49	07:51 16:31-16:50/19 17:38	06:58 17:28-17:47/19 18:24 17:47-17:53/6	06:52 20:12	05:56 20:58	05:24 21:34
10	08:24 16:50	07:50 16:31-16:49/18 17:39	06:56 17:28-17:47/19 18:26 17:47-17:53/6	06:50 20:14	05:54 20:59	05:24 21:35
11	08:24 16:52	07:48 16:31-16:48/17 17:41	06:54 17:29-17:46/17 18:27 17:46-17:53/7	06:48 20:15	05:53 21:01	05:23 21:36
12	08:23 16:53	07:46 16:33-16:48/15 17:43	06:52 17:30-17:45/15 18:29 17:45-17:53/8	06:46 20:17	05:51 21:02	05:23 21:36
13	08:23 16:54	07:45 16:35-16:46/11 17:44	06:50 17:31-17:42/11 18:30 17:42-17:52/10	06:44 20:18	05:50 21:04	05:23 21:37
14	08:22 16:56	07:43 16:37-16:44/7 17:46	06:48 17:33-17:51/18 18:32	06:42 20:20	05:48 21:05	05:23 21:38
15	08:22 16:23-16:26/3 16:57	07:41 17:48	06:46 17:34-17:51/17 18:34	06:40 20:22	05:47 21:06	05:22 21:38
16	08:21 16:22-16:28/6 16:59	07:39 17:49	06:43 17:35-17:49/14 18:35	06:38 20:23	05:46 21:08	05:22 21:39
17	08:20 16:21-16:29/8 17:00	07:38 17:51	06:41 17:37-17:47/10 18:37	06:36 20:25	05:44 21:09	05:22 21:39
18	08:19 16:21-16:31/10 17:02	07:36 17:53	06:39 17:41-17:43/2 18:38	06:34 20:26	05:43 21:11	05:22 21:39
19	08:18 16:21-16:32/11 17:03	07:34 17:55	06:37 18:40	06:32 20:28	05:42 21:12	05:22 21:40
20	08:17 16:21-16:34/13 17:05	07:32 17:56	06:35 18:41	06:30 20:29	05:40 21:13	05:22 21:40
21	08:16 16:21-16:36/15 17:06	07:30 17:58	06:33 18:43	06:28 20:31	05:39 21:14	05:23 21:40
22	08:15 16:21-16:37/16 17:08	07:28 18:00	06:31 18:45	06:26 20:32	05:38 21:16	05:23 21:41
23	08:14 16:21-16:38/17 17:09	07:26 17:19-17:28/9 18:01	06:28 18:46	06:24 20:34	05:37 21:17	05:23 21:41
24	08:13 16:22-16:38/16 17:11	07:24 17:16-17:30/14 18:03	06:26 18:48	06:22 20:35	05:36 21:18	05:23 21:41
25	08:12 16:23-16:39/16 17:13	07:23 17:15-17:31/16 18:05	06:24 18:49	06:20 20:37	05:35 21:19	05:24 21:41
26	08:11 16:22-16:38/16 17:14	07:21 17:14-17:32/18 18:06	06:22 18:51	06:18 20:38	05:34 21:21	05:24 21:41
27	08:10 16:23-16:38/15 17:16	07:19 17:13-17:33/20 18:08	06:20 18:52	06:16 20:40	05:33 21:22	05:24 21:41
28	08:09 16:25-16:38/13 17:17	07:17 17:12-17:33/21 18:09	06:18 18:54	06:15 20:41	05:32 21:23	05:25 21:41
29	08:07 16:25-16:36/11 17:19		07:15 19:55	06:13 20:43	05:31 21:24	05:25 21:41
30	08:06 16:28-16:35/7 17:21		07:13 19:57	06:11 20:44	05:30 21:25	05:26 21:41
31	08:05 16:35-16:43/8 17:22		07:11 19:58		05:29 21:26	
Sonneneinstrahlung	269	283	368	412	476	486
Anzahl Minuten mit Schatten	201	321	406	0	0	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: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖWEA: Ols W128 - ENERCON E-66 1800 70.0 !O! NH: 65,0 m (Ges:100,0 m) (293)
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
396	597	925	637	394	288	306	598	1.396	1.405	767	458	8.167

: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Juli	August	September		Oktober		November		Dezember
1	05:26	05:59	06:44		07:28 18:09-18:23/14	07:17 16:00-16:19/19	08:04		
	21:40	21:12	20:15		19:11 18:23-18:32/9	17:09	16:33		
2	05:27	06:01	06:46		07:30 18:07-18:23/16	07:19 16:00-16:19/19	08:05		
	21:40	21:11	20:13		19:08 18:23-18:31/8	17:08	16:33		
3	05:28	06:02	06:47		07:31 18:06-18:24/18	07:20 16:00-16:20/20	08:06		
	21:40	21:09	20:11		19:06 18:24-18:31/7	17:06	16:32		
4	05:28	06:04	06:49		07:33 18:06-18:25/19	07:22 16:00-16:19/19	08:07		
	21:39	21:08	20:09		19:04 18:25-18:31/6	17:04	16:32		
5	05:29	06:05	06:50		07:34 18:05-18:25/20	07:24 16:00-16:19/19	08:09		
	21:39	21:06	20:07		19:02 18:25-18:29/4	17:03	16:31		
6	05:30	06:06	06:51		07:36 17:54-18:01/7	07:25 16:01-16:19/18	08:10		
	21:39	21:04	20:05		19:00 18:05-18:28/23	17:01	16:31		
7	05:31	06:08	06:53		07:37 17:51-18:03/12	07:27 16:01-16:19/18	08:11		
	21:38	21:03	20:02		18:58 18:04-18:25/21	17:00	16:31		
8	05:32	06:09	06:54		07:39 17:49-18:06/17	07:28 16:01-16:18/17	08:12		
	21:38	21:01	20:00		18:56 18:06-18:22/16	16:58	16:30		
9	05:32	06:11	06:56		07:40 17:47-18:06/19	07:30 16:03-16:17/14	08:13		
	21:37	20:59	19:58		18:54 18:06-18:20/14	16:57	16:30		
10	05:33	06:12	06:57		07:42 17:47-18:06/19	07:32 16:04-16:16/12	08:14		
	21:36	20:58	19:56		18:51 18:07-18:19/12	16:55	16:30		
11	05:34	06:14	06:59		07:43 17:46-18:07/21	07:33 16:07-16:14/7	08:15		
	21:36	20:56	19:54		18:49 18:09-18:17/8	16:54	16:30		
12	05:35	06:15	07:00		07:45 17:45-18:06/21	07:35 15:58-16:06/8	08:16		
	21:35	20:54	19:52		18:47	16:52	16:30		
13	05:36	06:16	07:02		07:47 17:45-18:06/21	07:37 15:57-16:08/11	08:17		
	21:34	20:52	19:50		18:45	16:51	16:30		
14	05:37	06:18	07:03		07:48 17:45-18:05/20	07:38 15:57-16:10/13	08:18		
	21:33	20:51	19:47		18:43	16:50	16:30		
15	05:38	06:19	07:05		07:50 17:45-18:05/20	07:40 15:56-16:11/15	08:19		
	21:33	20:49	19:45		18:41	16:48	16:30		
16	05:39	06:21	07:06		07:51 17:46-18:04/18	07:41 15:55-16:11/16	08:20		
	21:32	20:47	19:43		18:39	16:47	16:30		
17	05:41	06:22	07:07		07:53 17:47-18:02/15	07:43 15:55-16:12/17	08:21		
	21:31	20:45	19:41		18:37	16:46	16:31		
18	05:42	06:24	07:09		07:54 17:48-18:00/12	07:45 15:56-16:12/16	08:21		
	21:30	20:43	19:39		18:35	16:45	16:31		
19	05:43	06:25	07:10		07:56 17:51-17:58/7	07:46 15:55-16:12/17	08:22		
	21:29	20:41	19:37		18:33	16:44	16:31		
20	05:44	06:27	07:12		07:58	07:48 15:56-16:12/16	08:23		
	21:28	20:39	19:34		18:31	16:43	16:31		
21	05:45	06:28	07:13		07:59	07:49 15:57-16:12/15	08:23		
	21:27	20:37	19:32		18:29	16:42	16:32		
22	05:46	06:29	07:15		08:01	07:51 15:57-16:10/13	08:24		
	21:25	20:35	19:30		18:27	16:41	16:32		
23	05:48	06:31	07:16		08:02	07:52 15:58-16:09/11	08:24		
	21:24	20:33	19:28		18:26	16:40	16:33		
24	05:49	06:32	07:18		08:04	07:54 15:59-16:09/10	08:25		
	21:23	20:31	19:26		18:24	16:39	16:33		
25	05:50	06:34	07:19		07:06	07:55 16:00-16:07/7	08:25		
	21:22	20:29	19:23		17:22	16:38	16:34		
26	05:51	06:35	07:21 18:19-18:28/9		07:07	07:57 16:01-16:07/6	08:26		
	21:21	20:27	19:21		17:20	16:37	16:35		
27	05:53	06:37	07:22 18:17-18:30/13		07:09	07:58 16:02-16:05/3	08:26		
	21:19	20:25	19:19		17:18	16:36	16:35		
28	05:54	06:38	07:24 18:15-18:31/16		07:10 16:06-16:14/8	07:59	08:26		
	21:18	20:23	19:17		17:16	16:35	16:36		
29	05:55	06:40	07:25 18:14-18:32/18		07:12 16:04-16:16/12	08:01	08:26		
	21:16	20:21	19:15		17:15	16:35	16:37		
30	05:57	06:41	07:27 18:12-18:21/9		07:14 16:02-16:17/15	08:02	08:26		
	21:15	20:19	19:13 18:21-18:32/11		17:13	16:34	16:38		
31	05:58	06:43			07:15 16:01-16:18/17		08:26		
	21:14	20:17			17:11		16:39		
Sonneneinstrahlung	491	447	379		335	274	255		
Anzahl Minuten mit Schatten	0	0	76		496	376	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: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖWEA: Ols W129 - ENERCON E-66 1800 70.0 !O! NH: 65,0 m (Ges:100,0 m) (294)
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
396 597 925 637 394 288 306 598 1.396 1.405 767 458 8.167
: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:27 16:40	08:03 17:24	07:15 18:11	07:09 20:00	18:41-18:58/17 20:46	19:33-19:50/17 21:27
2	08:27 16:41	08:02 17:26	07:13 18:13	07:07 20:02	18:39-18:59/20 20:47	19:31-19:51/20 21:28
3	08:26 16:42	08:01 17:27	07:11 18:14	07:05 20:03	18:38-19:00/22 20:49	19:30-19:52/22 21:29
4	08:26 16:43	07:59 17:29	07:09 18:16	07:03 20:05	18:37-19:01/24 20:50	19:29-19:53/24 21:30
5	08:26 16:44	07:58 17:31	07:06 18:18	07:01 20:06	18:36-19:01/25 20:52	19:29-19:54/25 21:31
6	08:26 16:45	07:56 17:33	07:04 18:19	06:58 20:08	18:36-19:01/25 20:53	19:28-19:54/26 21:32
7	08:26 16:47	07:55 17:34	07:02 18:21	06:56 20:09	18:35-19:01/26 20:55	19:28-19:54/26 21:33
8	08:25 16:48	07:53 17:36	07:00 18:22	06:54 20:11	18:35-19:01/26 20:56	19:28-19:54/26 21:34
9	08:25 16:49	07:51 17:38	06:58 18:24	06:52 20:12	18:35-19:01/26 20:58	19:28-19:55/27 21:34
10	08:24 16:50	07:50 17:39	06:56 18:26	06:50 20:14	18:36-19:00/24 20:59	19:27-19:55/28 21:35
11	08:24 16:52	07:48 17:41	06:54 18:27	06:48 20:15	18:36-18:59/23 21:01	19:28-19:55/27 21:36
12	08:23 16:53	07:46 17:43	06:52 18:29	06:46 20:17	18:37-18:58/21 21:02	19:27-19:54/27 21:36
13	08:23 16:54	07:45 17:44	06:50 18:30	06:44 20:18	18:37-18:57/20 21:04	19:28-19:54/26 21:37
14	08:22 16:56	07:43 17:46	06:48 18:32	06:42 20:20	18:39-18:55/16 21:05	19:29-19:54/25 21:38
15	08:22 16:57	07:41 17:48	06:46 18:34	06:40 20:22	18:41-18:53/12 21:06	19:29-19:53/24 21:38
16	08:21 16:59	07:39 17:49	06:43 18:35	06:38 20:23	18:44-18:49/5 21:08	19:30-19:53/23 21:39
17	08:20 17:00	07:38 17:51	06:41 18:37	06:36 20:25	17:23-17:36/13 21:09	19:31-19:52/21 21:39
18	08:19 17:02	07:36 17:53	06:39 18:38	06:34 20:26	17:26-17:33/7 21:11	19:32-19:52/20 21:39
19	08:18 17:03	07:34 17:55	06:37 18:40	06:32 20:28	17:03 21:12	19:33-19:50/17 21:40
20	08:17 17:05	07:32 17:56	06:35 18:41	06:30 20:29	17:02 21:13	19:33-19:47/14 21:40
21	08:16 17:06	07:30 17:58	06:33 18:43	06:28 20:31	17:05 21:14	19:35-19:46/11 21:40
22	08:15 17:08	07:28 18:00	06:31 18:45	06:26 20:32	17:08 21:16	19:49-20:12/23 21:41
23	08:14 17:09	07:26 18:01	06:28 18:46	06:24 20:34	17:10 21:17	19:49-20:12/23 21:41
24	08:13 17:11	07:24 18:03	06:26 18:48	06:22 20:35	17:11 21:18	19:50-20:12/22 21:41
25	08:12 17:12	07:23 18:05	06:24 18:49	06:20 20:37	17:12 21:19	19:50-20:11/21 21:41
26	08:11 17:14	07:21 18:06	06:22 18:51	06:18 20:38	17:14 21:21	19:51-20:11/20 21:41
27	08:10 17:16	07:19 18:08	06:20 18:52	06:16 20:40	17:16 21:22	19:52-20:12/20 21:41
28	08:09 17:17	07:17 18:09	06:18 18:54	06:15 20:41	17:17 21:23	19:52-20:11/19 21:41
29	08:07 17:19		07:15 19:55	06:13 20:43	17:19 21:24	19:53-20:10/17 21:41
30	08:06 17:21		07:13 19:57	06:11 20:44	17:21 21:25	18:50-18:52/2 19:53-20:10/17 21:41
31	08:05 17:22		07:11 19:58		17:22 21:26	18:44-18:57/13 19:55-20:10/15 21:41
Sonnenscheinstunden	269	283	368	412	476	486
Anzahl Minuten mit Schatten	0	0	238	357	945	46

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: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖWEA: Ols W129 - ENERCON E-66 1800 70.0 !O! NH: 65,0 m (Ges:100,0 m) (294)
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
396 597 925 637 394 288 306 598 1.396 1.405 767 458 8.167
: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	05:26 21:40	05:59 19:38-20:05/27 21:12 20:04-20:19/15	06:44 18:35-18:58/23 20:15	07:28 17:59-18:20/21 19:11	07:17 17:09	08:04 16:33
2	05:27 21:40	06:01 19:38-20:06/28 21:11 20:05-20:19/14	06:46 18:33-18:58/25 20:13	07:30 17:58-18:20/22 19:08	07:19 17:08	08:05 16:33
3	05:28 21:40	06:02 19:38-20:04/26 21:09 20:04-20:17/13	06:47 18:33-18:59/26 20:11	07:31 17:59-18:20/21 19:06	07:20 17:06	08:06 16:32
4	05:28 21:39	06:04 19:37-20:04/27 21:08 20:04-20:14/10	06:48 18:32-18:58/26 20:09	07:33 17:59-18:19/20 19:04	07:22 17:04	08:07 16:32
5	05:29 21:39	06:05 19:37-20:03/26 21:06 20:03-20:08/5	06:50 18:32-18:58/26 20:07	07:34 17:59-18:18/19 19:02	07:24 17:03	08:09 16:31
6	05:30 21:39	06:06 19:38-20:04/26 21:04 20:04-20:08/4	06:51 18:32-18:58/26 20:05	07:36 18:00-18:17/17 19:00	07:25 17:01	08:10 16:31
7	05:31 21:38	06:08 19:38-20:03/25 21:03 20:03-20:07/4	06:53 18:31-18:56/25 20:02	07:37 18:01-18:14/13 18:58	07:27 17:00	08:11 16:31
8	05:32 20:07-20:13/6 21:38	06:09 19:39-20:03/24 21:01 20:03-20:08/5	06:54 18:32-18:56/24 20:00	07:39 18:04-18:12/8 18:56	07:28 16:58	08:12 16:30
9	05:32 20:06-20:14/8 21:37	06:11 19:39-20:02/23 20:59 20:02-20:07/5	06:56 18:32-18:55/23 19:58	07:40 18:54	07:30 16:57	08:13 16:30
10	05:33 20:04-20:15/11 21:36	06:12 19:39-20:01/22 20:58 20:01-20:05/4	06:57 18:32-18:53/21 19:56	07:42 18:51	07:32 16:55	08:14 16:30
11	05:34 20:03-20:16/13 21:36	06:13 19:41-20:00/19 20:56 20:00-20:05/5	06:59 18:34-18:51/17 19:54	07:43 18:49	07:33 16:54	08:15 16:30
12	05:35 20:03-20:17/14 21:35	06:15 19:42-19:58/16 20:54 19:58-20:03/5	07:00 18:35-18:49/14 19:52	07:45 18:47	07:35 16:52	08:16 16:30
13	05:36 20:02-20:18/16 21:34	06:16 19:43-19:55/12 20:52 19:55-20:00/5	07:02 18:39-18:45/6 19:50	07:47 18:45	07:37 16:51	08:17 16:30
14	05:37 20:02-20:18/16 21:33	06:18 19:48-19:50/2 20:51	07:03 19:47	07:48 18:43	07:38 16:50	08:18 16:30
15	05:38 20:01-20:19/18 21:33	06:19 20:49	07:05 19:45	07:50 18:41	07:40 16:48	08:19 16:30
16	05:39 20:01-20:20/19 21:32	06:21 20:47	07:06 19:43	07:51 18:39	07:41 16:47	08:20 16:30
17	05:40 20:00-20:20/20 21:31	06:22 20:45	07:07 19:41	07:53 18:37	07:43 16:46	08:21 16:30
18	05:42 20:00-20:21/21 21:30	06:24 20:43	07:09 19:39	07:54 18:35	07:45 16:45	08:21 16:31
19	05:43 19:59-20:21/22 21:29	06:25 20:41	07:10 19:37	07:56 18:33	07:46 16:44	08:22 16:31
20	05:44 20:00-20:22/22 21:28	06:27 20:39	07:12 19:34	07:58 18:31	07:48 16:43	08:23 16:31
21	05:45 20:00-20:22/22 21:27	06:28 20:37	07:13 19:32	07:59 18:29	07:49 16:42	08:23 16:32
22	05:46 19:47-19:55/8 21:25	06:29 20:35	07:15 19:30	08:01 18:27	07:51 16:40	08:24 16:32
23	05:48 19:45-19:57/12 21:24	06:31 20:33	07:16 19:28	08:02 18:26	07:52 16:40	08:24 16:33
24	05:49 19:43-19:58/15 21:23	06:32 20:31	07:18 19:26	08:04 18:24	07:54 16:39	08:25 16:33
25	05:50 19:42-20:00/18 21:22	06:34 20:29	07:19 18:10-18:14/4 19:23	07:06 17:22	07:55 16:38	08:25 16:34
26	05:51 19:42-20:03/21 21:21	06:35 20:27	07:21 18:06-18:17/11 19:21	07:07 17:20	07:57 16:37	08:26 16:35
27	05:53 19:41-20:03/22 21:19	06:37 18:45-18:52/7 20:25	07:22 18:04-18:19/15 19:19	07:09 17:18	07:58 16:36	08:26 16:35
28	05:54 19:40-20:04/24 21:18	06:38 18:41-18:54/13 20:23	07:24 18:02-18:19/17 19:17	07:10 17:16	08:00 16:35	08:26 16:36
29	05:55 19:39-20:04/25 21:17	06:40 18:39-18:56/17 20:21	07:25 18:01-18:20/19 19:15	07:12 17:15	08:01 16:35	08:26 16:37
30	05:57 19:39-20:05/26 21:15	06:41 18:37-18:57/20 20:19	07:27 17:59-18:20/21 19:13	07:14 17:13	08:02 16:34	08:26 16:38
31	05:58 19:38-20:05/27 21:14	06:43 18:35-18:57/22 20:17		07:15 17:11		08:26 16:39
Sonneneinstunden	491	447	379	335	274	255
Anzahl Minuten mit Schatten	622	474	369	141	0	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: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖWEA: Rot A7 - ENERCON E-66 1800 70.0 !O! NH: 98,0 m (Ges:133,0 m) (350)
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]

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

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
396 597 925 637 394 288 306 598 1.396 1.405 767 458 8.167
: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:27 16:40	08:04 17:24	07:15 18:11	07:09 20:00	06:10 20:46	05:29 21:27	05:27 21:41	06:00 21:12	06:44 20:15	07:28 19:11	07:17 17:10	08:04 16:34
2	08:27 16:41	08:02 17:26	07:13 18:13	07:07 20:02	06:08 20:48	05:28 21:28	05:27 21:40	06:01 21:11	06:46 20:13	07:30 19:09	07:19 17:08	08:05 16:33
3	08:27 16:42	08:01 17:28	07:11 18:15	07:05 20:03	06:06 20:49	05:27 21:29	05:28 21:40	06:02 21:09	06:47 20:11	07:31 19:06	07:20 17:06	08:06 16:33
4	08:26 16:43	07:59 17:29	07:09 18:16	07:03 20:05	06:04 20:51	05:27 21:30	05:29 21:40	06:04 21:08	06:49 20:09	07:33 19:04	07:22 17:05	08:08 16:32
5	08:26 16:45	07:58 17:31	07:07 18:18	07:01 20:06	06:03 20:52	05:26 21:31	05:30 21:39	06:05 21:06	06:50 20:07	07:34 19:02	07:24 17:03	08:09 16:32
6	08:26 16:46	07:56 17:33	07:05 18:19	06:59 20:08	06:01 20:54	05:26 21:32	05:30 21:39	06:07 21:05	06:52 20:05	07:36 19:00	07:25 17:02	08:10 16:31
7	08:26 16:47	07:55 17:35	07:03 18:21	06:57 20:09	05:59 20:55	05:25 21:33	05:31 21:38	06:08 21:03	06:53 20:03	07:38 18:58	07:27 17:00	08:11 16:31
8	08:25 16:48	07:53 17:36	07:00 18:23	06:54 20:11	05:58 20:57	05:25 21:34	05:32 21:38	06:10 21:01	06:55 20:01	07:39 18:56	07:29 16:58	08:12 16:31
9	08:25 16:49	07:52 17:38	06:58 18:24	06:52 20:13	05:56 20:58	05:24 21:35	05:33 21:37	06:11 21:00	06:56 19:58	07:41 18:54	07:30 16:57	08:13 16:31
10	08:25 16:51	07:50 17:40	06:56 18:26	06:50 20:14	05:55 20:59	05:24 21:35	05:34 21:36	06:12 20:58	06:58 19:56	07:42 18:52	07:32 16:56	08:14 16:30
11	08:24 16:52	07:48 17:41	06:54 18:27	06:48 20:16	05:53 21:01	05:24 21:36	05:35 21:36	06:14 20:56	06:59 19:54	07:44 18:50	07:33 16:54	08:16 16:30
12	08:24 16:53	07:47 17:43	06:52 18:29	06:46 20:17	05:52 21:02	05:23 21:37	05:36 21:35	06:15 20:54	07:00 19:52	07:45 18:48	07:35 16:53	08:16 16:30
13	08:23 16:55	07:45 17:45	06:50 18:31	06:44 20:19	05:50 21:04	05:23 21:37	05:37 21:34	06:17 20:53	07:02 19:50	07:47 18:46	07:37 16:51	08:17 16:30
14	08:22 16:56	07:43 17:46	06:48 18:32	06:42 20:20	05:49 21:05	05:23 21:38	05:38 21:34	06:18 20:51	07:03 19:48	07:48 18:44	07:38 16:50	08:18 16:30
15	08:22 16:57	07:41 17:48	06:46 18:34	06:40 20:22	05:47 21:07	05:23 21:38	05:39 21:33	06:20 20:49	07:05 19:45	07:50 18:41	07:40 16:49	08:19 16:30
16	08:21 16:59	07:40 17:50	06:44 18:35	06:38 20:23	05:46 21:08	05:23 21:39	05:40 21:32	06:21 20:47	07:06 19:43	07:51 18:39	07:41 16:48	08:20 16:31
17	08:20 17:00	07:38 17:51	06:41 18:37	06:36 20:25	05:45 21:09	05:23 21:39	05:41 21:31	06:22 20:45	07:08 19:41	07:53 18:37	07:43 16:46	08:21 16:31
18	08:19 17:02	07:36 17:53	06:39 18:39	06:34 20:26	05:43 21:11	05:23 21:40	05:42 21:30	06:24 20:43	07:09 19:39	07:55 18:36	07:45 16:45	08:22 16:31
19	08:18 17:03	07:34 17:55	06:37 18:40	06:32 20:28	05:42 21:12	05:23 21:40	05:43 21:29	06:25 20:41	07:11 19:37	07:56 18:34	07:46 16:44	08:22 16:31
20	08:18 17:05	07:32 17:56	06:35 18:42	06:30 20:29	05:41 21:13	05:23 21:40	05:44 21:28	06:27 20:39	07:12 19:35	07:58 18:32	07:48 16:43	08:23 16:32
21	08:17 17:06	07:30 17:58	06:33 18:43	06:28 20:31	05:40 21:15	05:23 21:40	05:45 21:27	06:28 20:38	07:14 19:32	07:59 18:30	07:49 16:42	08:23 16:32
22	08:16 17:08	07:29 18:00	06:31 18:45	06:26 20:32	05:38 21:16	05:23 21:41	05:47 21:26	06:30 20:36	07:15 19:30	08:01 18:28	07:51 16:41	08:24 16:33
23	08:15 17:10	07:27 18:01	06:29 18:46	06:24 20:34	05:37 21:17	05:23 21:41	05:48 21:24	06:31 20:34	07:17 19:28	08:03 18:26	07:52 16:40	08:24 16:33
24	08:14 17:11	07:25 18:03	06:26 18:48	06:22 20:36	05:36 21:18	05:24 21:41	05:49 21:23	06:33 20:32	07:18 19:26	08:04 18:24	07:54 16:39	08:25 16:34
25	08:12 17:13	07:23 18:05	06:24 18:49	06:20 20:37	05:35 21:20	05:24 21:41	05:50 21:22	06:34 20:30	07:20 19:24	07:06 17:22	07:55 16:38	08:25 16:34
26	08:11 17:14	07:21 18:06	06:22 18:51	06:19 20:39	05:34 21:21	05:24 21:41	05:52 21:21	06:36 20:28	07:21 19:22	07:07 17:20	07:57 16:37	08:26 16:35
27	08:10 17:16	07:19 18:08	06:20 18:53	06:17 20:40	05:33 21:22	05:25 21:41	05:53 21:19	06:37 20:26	07:22 19:19	07:09 17:18	07:58 16:36	08:26 16:36
28	08:09 17:18	07:17 18:10	06:18 18:54	06:15 20:42	05:32 21:23	05:25 21:41	05:54 21:18	06:39 20:24	07:24 19:17	07:11 17:17	08:00 16:36	08:26 16:37
29	08:08 17:19		07:16 19:56	06:13 20:43	05:31 21:24	05:26 21:41	05:56 21:17	06:40 20:22	07:25 19:15	07:12 17:15	08:01 16:35	08:26 16:37
30	08:06 17:21		07:14 19:57	06:11 20:45	05:30 21:25	05:26 21:41	05:57 21:15	06:41 20:19	07:27 19:13	07:14 17:13	08:02 16:34	08:27 16:38
31	08:05 17:23		07:11 19:59		05:30 21:26		05:58 21:14	06:43 20:17		07:16 17:11		08:27 16:39
Sonnenscheinstunden	269	283	368	411	475	486	491	447	379	335	275	255
Anzahl Minuten mit Schatten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖWEA: Rot W175 - ENERCON E-66 2000 70.0 !O! NH: 98,0 m (Ges:133,0 m) (352)
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
396 597 925 637 394 288 306 598 1.396 1.405 767 458 8.167
: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:27 16:40	08:04 17:24	07:15 18:11	07:09 20:00	06:10 20:46	05:29 21:27	05:27 21:41	06:00 21:12	06:44 20:15	07:29 19:11	07:17 17:10	08:04 16:34
2	08:27 16:41	08:02 17:26	07:13 18:13	07:07 20:02	06:08 20:48	05:28 21:28	05:27 21:40	06:01 21:11	06:46 20:13	07:30 19:09	07:19 17:08	08:05 16:33
3	08:27 16:42	08:01 17:28	07:11 18:15	07:05 20:03	06:06 20:49	05:27 21:29	05:28 21:40	06:03 21:09	06:47 20:11	07:32 19:07	07:20 17:06	08:06 16:33
4	08:26 16:43	07:59 17:29	07:09 18:16	07:03 20:05	06:04 20:51	05:27 21:30	05:29 21:40	06:04 21:08	06:49 20:09	07:33 19:04	07:22 17:05	08:08 16:32
5	08:26 16:45	07:58 17:31	07:07 18:18	07:01 20:06	06:03 20:52	05:26 21:31	05:30 21:39	06:05 21:06	06:50 20:07	07:35 19:02	07:24 17:03	08:09 16:32
6	08:26 16:46	07:56 17:33	07:05 18:20	06:59 20:08	06:01 20:54	05:26 21:32	05:30 21:39	06:07 21:05	06:52 20:05	07:36 19:00	07:25 17:02	08:10 16:31
7	08:26 16:47	07:55 17:35	07:03 18:21	06:57 20:09	05:59 20:55	05:25 21:33	05:31 21:38	06:08 21:03	06:53 20:03	07:38 18:58	07:27 17:00	08:11 16:31
8	08:25 16:48	07:53 17:36	07:01 18:23	06:55 20:11	05:58 20:57	05:25 21:34	05:32 21:38	06:10 21:01	06:55 20:01	07:39 18:56	07:29 16:59	08:12 16:31
9	08:25 16:49	07:52 17:38	06:58 18:24	06:52 20:13	05:56 20:58	05:24 21:35	05:33 21:37	06:11 21:00	06:56 19:58	07:41 18:54	07:30 16:57	08:13 16:31
10	08:25 16:51	07:50 17:40	06:56 18:26	06:50 20:14	05:55 21:00	05:24 21:35	05:34 21:37	06:12 20:58	06:58 19:56	07:42 18:52	07:32 16:56	08:15 16:30
11	08:24 16:52	07:48 17:41	06:54 18:28	06:48 20:16	05:53 21:01	05:24 21:36	05:35 21:36	06:14 20:56	06:59 19:54	07:44 18:50	07:34 16:54	08:16 16:30
12	08:24 16:53	07:47 17:43	06:52 18:29	06:46 20:17	05:52 21:02	05:23 21:37	05:36 21:35	06:15 20:54	07:00 19:52	07:45 18:48	07:35 16:53	08:17 16:30
13	08:23 16:55	07:45 17:45	06:50 18:31	06:44 20:19	05:50 21:04	05:23 21:37	05:37 21:34	06:17 20:53	07:02 19:50	07:47 18:46	07:37 16:51	08:17 16:30
14	08:22 16:56	07:43 17:46	06:48 18:32	06:42 20:20	05:49 21:05	05:23 21:38	05:38 21:34	06:18 20:51	07:03 19:48	07:48 18:44	07:38 16:50	08:18 16:30
15	08:22 16:58	07:41 17:48	06:46 18:34	06:40 20:22	05:47 21:07	05:23 21:38	05:39 21:33	06:20 20:49	07:05 19:45	07:50 18:42	07:40 16:49	08:19 16:31
16	08:21 16:59	07:40 17:50	06:44 18:35	06:38 20:23	05:46 21:08	05:23 21:39	05:40 21:32	06:21 20:47	07:06 19:43	07:51 18:40	07:42 16:48	08:20 16:31
17	08:20 17:00	07:38 17:51	06:42 18:37	06:36 20:25	05:45 21:09	05:23 21:39	05:41 21:31	06:23 20:45	07:08 19:41	07:53 18:38	07:43 16:46	08:21 16:31
18	08:19 17:02	07:36 17:53	06:39 18:39	06:34 20:26	05:43 21:11	05:23 21:40	05:42 21:30	06:24 20:43	07:09 19:39	07:55 18:36	07:45 16:45	08:22 16:31
19	08:19 17:03	07:34 17:55	06:37 18:40	06:32 20:28	05:42 21:12	05:23 21:40	05:43 21:29	06:25 20:41	07:11 19:37	07:56 18:34	07:46 16:44	08:22 16:31
20	08:18 17:05	07:32 17:57	06:35 18:42	06:30 20:29	05:41 21:13	05:23 21:40	05:44 21:28	06:27 20:40	07:12 19:35	07:58 18:32	07:48 16:43	08:23 16:32
21	08:17 17:07	07:30 17:58	06:33 18:43	06:28 20:31	05:40 21:15	05:23 21:41	05:46 21:27	06:28 20:38	07:14 19:32	07:59 18:30	07:49 16:42	08:23 16:32
22	08:16 17:08	07:29 18:00	06:31 18:45	06:26 20:33	05:38 21:16	05:23 21:41	05:47 21:26	06:30 20:36	07:15 19:30	08:01 18:28	07:51 16:41	08:24 16:33
23	08:15 17:10	07:27 18:02	06:29 18:46	06:24 20:34	05:37 21:17	05:23 21:41	05:48 21:24	06:31 20:34	07:17 19:28	08:03 18:26	07:52 16:40	08:25 16:33
24	08:14 17:11	07:25 18:03	06:27 18:48	06:22 20:36	05:36 21:18	05:24 21:41	05:49 21:23	06:33 20:32	07:18 19:26	08:04 18:24	07:54 16:39	08:25 16:34
25	08:12 17:13	07:23 18:05	06:24 18:49	06:20 20:37	05:35 21:20	05:24 21:41	05:50 21:22	06:34 20:30	07:20 19:24	07:06 17:22	07:55 16:38	08:25 16:34
26	08:11 17:14	07:21 18:06	06:22 18:51	06:19 20:39	05:34 21:21	05:24 21:41	05:52 21:21	06:36 20:28	07:21 19:22	07:07 17:20	07:57 16:37	08:26 16:35
27	08:10 17:16	07:19 18:08	06:20 18:53	06:17 20:40	05:33 21:22	05:25 21:41	05:53 21:19	06:37 20:26	07:23 19:19	07:09 17:18	07:58 16:36	08:26 16:36
28	08:09 17:18	07:17 18:10	06:18 18:54	06:15 20:42	05:32 21:23	05:25 21:41	05:54 21:18	06:39 20:24	07:24 19:17	07:11 17:17	08:00 16:36	08:26 16:37
29	08:08 17:19		07:16 19:56	06:13 20:43	05:31 21:24	05:26 21:41	05:56 21:17	06:40 20:22	07:26 19:15	07:12 17:15	08:01 16:35	08:26 16:37
30	08:06 17:21		07:14 19:57	06:11 20:45	05:30 21:25	05:26 21:41	05:57 21:15	06:42 20:20	07:27 19:13	07:14 17:13	08:02 16:34	08:27 16:38
31	08:05 17:23		07:11 19:59		05:30 21:26		05:58 21:14	06:43 20:17		07:16 17:11		08:27 16:39
Sonnenscheinstunden	269	283	368	411	475	486	491	447	379	335	275	255
Anzahl Minuten mit Schatten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖWEA: Rot W176 - ENERCON E-66 2000 70.0 !O! NH: 98,0 m (Ges:133,0 m) (351)
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]

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

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
396 597 925 637 394 288 306 598 1.396 1.405 767 458 8.167
: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:27 16:40	08:04 17:24	07:15 18:11	07:09 20:00	06:09 20:46	05:29 21:27	05:27 21:40	06:00 21:12	06:44 20:15	07:28 19:11	07:17 17:10	08:04 16:34
2	08:27 16:41	08:02 17:26	07:13 18:13	07:07 20:02	06:08 20:48	05:28 21:28	05:27 21:40	06:01 21:11	06:46 20:13	07:30 19:09	07:19 17:08	08:05 16:33
3	08:27 16:42	08:01 17:28	07:11 18:15	07:05 20:03	06:06 20:49	05:27 21:29	05:28 21:40	06:02 21:09	06:47 20:11	07:31 19:06	07:20 17:06	08:06 16:33
4	08:26 16:43	07:59 17:29	07:09 18:16	07:03 20:05	06:04 20:51	05:27 21:30	05:29 21:40	06:04 21:08	06:49 20:09	07:33 19:04	07:22 17:05	08:08 16:32
5	08:26 16:45	07:58 17:31	07:07 18:18	07:01 20:06	06:03 20:52	05:26 21:31	05:30 21:39	06:05 21:06	06:50 20:07	07:34 19:02	07:24 17:03	08:09 16:32
6	08:26 16:46	07:56 17:33	07:05 18:19	06:59 20:08	06:01 20:54	05:26 21:32	05:30 21:39	06:07 21:04	06:52 20:05	07:36 19:00	07:25 17:02	08:10 16:31
7	08:26 16:47	07:55 17:35	07:03 18:21	06:57 20:09	05:59 20:55	05:25 21:33	05:31 21:38	06:08 21:03	06:53 20:03	07:38 18:58	07:27 17:00	08:11 16:31
8	08:25 16:48	07:53 17:36	07:00 18:23	06:54 20:11	05:58 20:56	05:25 21:34	05:32 21:38	06:10 21:01	06:55 20:01	07:39 18:56	07:29 16:58	08:12 16:31
9	08:25 16:49	07:51 17:38	06:58 18:24	06:52 20:12	05:56 20:58	05:24 21:34	05:33 21:37	06:11 20:59	06:56 19:58	07:41 18:54	07:30 16:57	08:13 16:31
10	08:25 16:51	07:50 17:40	06:56 18:26	06:50 20:14	05:55 20:59	05:24 21:35	05:34 21:36	06:12 20:58	06:58 19:56	07:42 18:52	07:32 16:56	08:14 16:30
11	08:24 16:52	07:48 17:41	06:54 18:27	06:48 20:16	05:53 21:01	05:24 21:36	05:35 21:36	06:14 20:56	06:59 19:54	07:44 18:50	07:33 16:54	08:15 16:30
12	08:23 16:53	07:47 17:43	06:52 18:29	06:46 20:17	05:52 21:02	05:23 21:37	05:36 21:35	06:15 20:54	07:00 19:52	07:45 18:48	07:35 16:53	08:16 16:30
13	08:23 16:55	07:45 17:45	06:50 18:31	06:44 20:19	05:50 21:04	05:23 21:37	05:37 21:34	06:17 20:52	07:02 19:50	07:47 18:46	07:37 16:51	08:17 16:30
14	08:22 16:56	07:43 17:46	06:48 18:32	06:42 20:20	05:49 21:05	05:23 21:38	05:38 21:33	06:18 20:51	07:03 19:48	07:48 18:43	07:38 16:50	08:18 16:30
15	08:22 16:57	07:41 17:48	06:46 18:34	06:40 20:22	05:47 21:06	05:23 21:38	05:39 21:33	06:20 20:49	07:05 19:45	07:50 18:41	07:40 16:49	08:19 16:30
16	08:21 16:59	07:40 17:50	06:44 18:35	06:38 20:23	05:46 21:08	05:23 21:39	05:40 21:32	06:21 20:47	07:06 19:43	07:51 18:39	07:41 16:48	08:20 16:31
17	08:20 17:00	07:38 17:51	06:41 18:37	06:36 20:25	05:45 21:09	05:23 21:39	05:41 21:31	06:22 20:45	07:08 19:41	07:53 18:37	07:43 16:46	08:21 16:31
18	08:19 17:02	07:36 17:53	06:39 18:39	06:34 20:26	05:43 21:11	05:23 21:40	05:42 21:30	06:24 20:43	07:09 19:39	07:55 18:35	07:45 16:45	08:21 16:31
19	08:18 17:03	07:34 17:55	06:37 18:40	06:32 20:28	05:42 21:12	05:23 21:40	05:43 21:29	06:25 20:41	07:11 19:37	07:56 18:34	07:46 16:44	08:22 16:31
20	08:18 17:05	07:32 17:56	06:35 18:42	06:30 20:29	05:41 21:13	05:23 21:40	05:44 21:28	06:27 20:39	07:12 19:35	07:58 18:32	07:48 16:43	08:23 16:32
21	08:17 17:06	07:30 17:58	06:33 18:43	06:28 20:31	05:40 21:15	05:23 21:40	05:45 21:27	06:28 20:38	07:14 19:32	07:59 18:30	15:47-15:51/4	08:23 16:32
22	08:16 17:08	07:28 18:00	06:31 18:45	06:26 20:32	05:38 21:16	05:23 21:41	05:47 21:25	06:30 20:36	07:15 19:30	08:01 18:28	15:46-15:51/5	08:24 16:33
23	08:15 17:10	07:27 18:01	06:29 18:46	06:24 20:34	05:37 21:17	05:23 21:41	05:48 21:24	06:31 20:34	07:17 19:28	08:03 18:26	15:46-15:52/6	08:24 16:33
24	08:13 17:11	07:25 18:03	06:26 18:48	06:22 20:35	05:36 21:18	05:24 21:41	05:49 21:23	06:33 20:32	07:18 19:26	08:04 18:24	15:47-15:53/6	08:25 16:34
25	08:12 17:13	07:23 18:05	06:24 18:49	06:20 20:37	05:35 21:20	05:24 21:41	05:50 21:22	06:34 20:30	07:19 19:24	07:06 17:22	15:47-15:52/5	08:25 16:34
26	08:11 17:14	07:21 18:06	06:22 18:51	06:19 20:39	05:34 21:21	05:24 21:41	05:52 21:21	06:36 20:28	07:21 19:22	07:07 17:20	15:48-15:52/4	08:26 16:35
27	08:10 17:16	07:19 18:08	06:20 18:52	06:17 20:40	05:33 21:22	05:25 21:41	05:53 21:19	06:37 20:26	07:22 19:19	07:09 17:18	15:49-15:51/2	08:26 16:36
28	08:09 17:18	07:17 18:10	06:18 18:54	06:15 20:42	05:32 21:23	05:25 21:41	05:54 21:18	06:39 20:24	07:24 19:17	07:11 17:17	08:00 16:36	08:26 16:37
29	08:08 17:19		07:16 19:56	06:13 20:43	05:31 21:24	05:26 21:41	05:56 21:17	06:40 20:22	07:25 19:15	07:12 17:15	08:01 16:35	08:26 16:37
30	08:06 17:21		07:14 19:57	06:11 20:45	05:30 21:25	05:26 21:41	05:57 21:15	06:41 20:19	07:27 19:13	07:14 17:13	08:02 16:34	08:26 16:38
31	08:05 17:23		07:11 19:59		05:30 21:26		05:58 21:14	06:43 20:17		07:15 17:11		08:27 16:39
Sonnenscheinstunden	269	283	368	411	475	486	490	447	379	335	275	255
Anzahl Minuten mit Schatten	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	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: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖWEA: WEA K01 - ENERCON E-70 E4 2300 71.0 !O! NH: 98,2 m (Ges:133,7 m) (104)
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [GEISENHEIM]

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

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
396 597 925 637 394 288 306 598 1.396 1.405 767 458 8.167
: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:27 16:40	08:03 17:24	07:15 18:11	07:09 20:00	06:09 20:46	05:28 21:27	05:26 21:40	05:59 21:12	06:44 20:15	07:28 19:10	07:17 17:09	08:04 16:33
2	08:27 16:41	08:02 17:26	07:13 18:13	07:07 20:02	06:07 20:48	05:28 21:28	05:27 21:40	06:01 21:11	06:46 20:13	07:30 19:08	07:19 17:08	08:05 16:33
3	08:27 16:42	08:01 17:27	07:11 18:14	07:05 20:03	06:06 20:49	05:27 21:29	05:28 21:40	06:02 21:09	06:47 20:11	07:31 19:06	07:20 17:06	08:06 16:32
4	08:26 16:43	07:59 17:29	07:09 18:16	07:03 20:05	06:04 20:51	05:26 21:30	05:28 21:40	06:04 21:08	06:48 20:09	07:33 19:04	07:22 17:04	08:08 16:32
5	08:26 16:44	07:58 17:31	07:06 18:18	07:01 20:06	06:02 20:52	05:26 21:31	05:29 21:39	06:05 21:06	06:50 20:07	07:34 19:02	07:24 17:03	08:09 16:31
6	08:26 16:45	07:56 17:32	07:04 18:19	06:58 20:08	06:01 20:53	05:25 21:32	05:30 21:39	06:06 21:04	06:51 20:05	07:36 19:00	07:25 17:01	08:10 16:31
7	08:26 16:46	07:55 17:34	07:02 18:21	06:56 20:09	05:59 20:55	05:25 21:33	05:31 21:38	06:08 21:03	06:53 20:02	07:37 18:58	07:27 17:00	08:11 16:31
8	08:25 16:48	07:53 17:36	07:00 18:22	06:54 20:11	05:57 20:56	05:24 21:34	05:31 21:38	06:09 21:01	06:54 20:00	07:39 18:56	07:28 16:58	08:12 16:30
9	08:25 16:49	07:51 17:38	06:58 18:24	06:52 20:12	05:56 20:58	05:24 21:34	05:32 21:37	06:11 20:59	06:56 19:58	07:40 18:54	07:30 16:57	08:13 16:30
10	08:24 16:50	07:50 17:39	06:56 18:26	06:50 20:14	05:54 20:59	05:23 21:35	05:33 21:36	06:12 20:58	06:57 19:56	07:42 18:51	07:32 16:55	08:14 16:30
11	08:24 16:52	07:48 17:41	06:54 18:27	06:48 20:15	05:53 21:01	05:23 21:36	05:34 21:36	06:13 20:56	06:59 19:54	07:43 18:49	07:33 16:54	08:15 16:30
12	08:23 16:53	07:46 17:43	06:52 18:29	06:46 20:17	05:51 21:02	05:23 21:37	05:35 21:35	06:15 20:54	07:00 19:52	07:45 18:47	07:35 16:52	08:16 16:30
13	08:23 16:54	07:45 17:44	06:50 18:30	06:44 20:18	05:50 21:04	05:23 21:37	05:36 21:34	06:16 20:52	07:02 19:50	07:47 18:45	07:37 16:51	08:17 16:30
14	08:22 16:56	07:43 17:46	06:48 18:32	06:42 20:20	05:48 21:05	05:22 21:38	05:37 21:33	06:18 20:51	07:03 19:47	07:48 18:43	07:38 16:50	08:18 16:30
15	08:22 16:57	07:41 17:48	06:46 18:34	06:40 20:22	05:47 21:06	05:22 21:38	05:38 21:33	06:19 20:49	07:05 19:45	07:50 18:41	07:40 16:48	08:19 16:30
16	08:21 16:59	07:39 17:49	06:43 18:35	06:38 20:23	05:46 21:08	05:22 21:39	05:39 21:32	06:21 20:47	07:06 19:43	07:51 18:39	07:41 16:47	08:20 16:30
17	08:20 17:00	07:38 17:51	06:41 18:37	06:36 20:25	05:44 21:09	05:22 21:39	05:40 21:31	06:22 20:45	07:07 19:41	07:53 18:37	07:43 16:46	08:21 16:30
18	08:19 17:02	07:36 17:53	06:39 18:38	06:34 20:26	05:43 21:11	05:22 21:40	05:42 21:30	06:24 20:43	07:09 19:39	07:54 18:35	07:45 16:45	08:21 16:31
19	08:18 17:03	07:34 17:55	06:37 18:40	06:32 20:28	05:42 21:12	05:22 21:40	05:43 21:29	06:25 20:41	07:10 19:37	07:56 18:33	07:46 16:44	08:22 16:31
20	08:17 17:05	07:32 17:56	06:35 18:41	06:30 20:29	05:40 21:13	05:22 21:40	05:44 21:28	06:27 20:39	07:12 19:34	07:58 18:31	07:48 16:43	08:23 16:31
21	08:17 17:06	07:30 17:58	06:33 18:43	06:28 20:31	05:39 21:15	05:22 21:40	05:45 21:27	06:28 20:37	07:13 19:32	07:59 18:29	07:49 16:41	08:23 16:32
22	08:16 17:08	07:28 18:00	06:31 18:45	06:26 20:32	05:38 21:16	05:23 21:41	05:46 21:25	06:29 20:35	07:15 19:30	08:01 18:27	07:51 16:40	08:24 16:32
23	08:14 17:09	07:26 18:01	06:28 18:46	06:24 20:34	05:37 21:17	05:23 21:41	05:48 21:24	06:31 20:33	07:16 19:28	08:02 18:26	07:52 16:39	08:24 16:33
24	08:13 17:11	07:24 18:03	06:26 18:48	06:22 20:35	05:36 21:18	05:23 21:41	05:49 21:23	06:32 20:31	07:18 19:26	08:04 18:24	07:54 16:39	08:25 16:33
25	08:12 17:12	07:23 18:05	06:24 18:49	06:20 20:37	05:35 21:20	05:24 21:41	05:50 21:22	06:34 20:29	07:19 19:23	07:06 17:22	07:55 16:38	08:25 16:34
26	08:11 17:14	07:21 18:06	06:22 18:51	06:18 20:38	05:34 21:21	05:24 21:41	05:51 21:21	06:35 20:27	07:21 19:21	07:07 17:20	07:57 16:37	08:26 16:35
27	08:10 17:16	07:19 18:08	06:20 18:52	06:16 20:40	05:33 21:22	05:24 21:41	05:53 21:19	06:37 20:25	07:22 19:19	07:09 17:18	07:58 16:36	08:26 16:35
28	08:09 17:17	07:17 18:09	06:18 18:54	06:15 20:41	05:32 21:23	05:25 21:41	05:54 21:18	06:38 20:23	07:24 19:17	07:10 17:16	08:00 16:35	08:26 16:36
29	08:07 17:19		07:15 19:55	06:13 20:43	05:31 21:24	05:25 21:41	05:55 21:17	06:40 20:21	07:25 19:15	07:12 17:15	08:01 16:35	08:26 16:37
30	08:06 17:21		07:13 19:57	06:11 20:44	05:30 21:25	05:26 21:41	05:57 21:15	06:41 20:19	07:27 19:13	07:14 17:13	08:02 16:34	08:26 16:38
31	08:05 17:22		07:11 19:58		05:29 21:26		05:58 21:14	06:43 20:17		07:15 17:11		08:27 16:39
Sonnenscheinstunden	269	283	368	412	476	486	491	447	379	335	274	255
Anzahl Minuten mit Schatten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

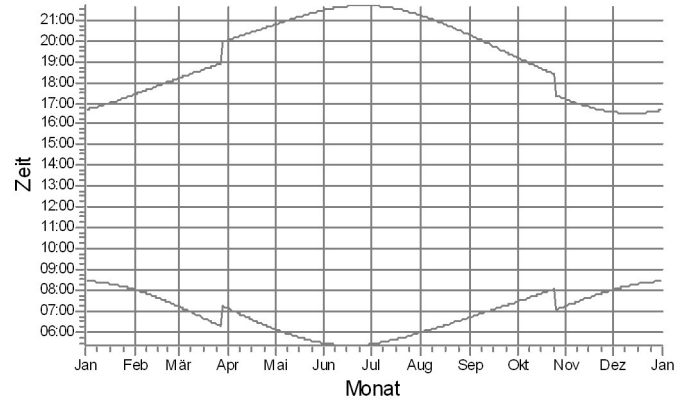
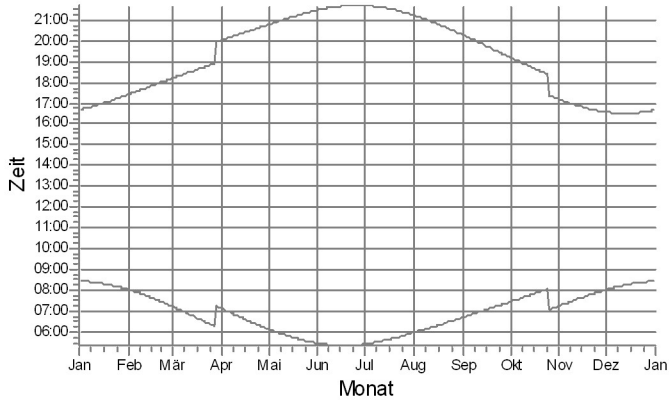
Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

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

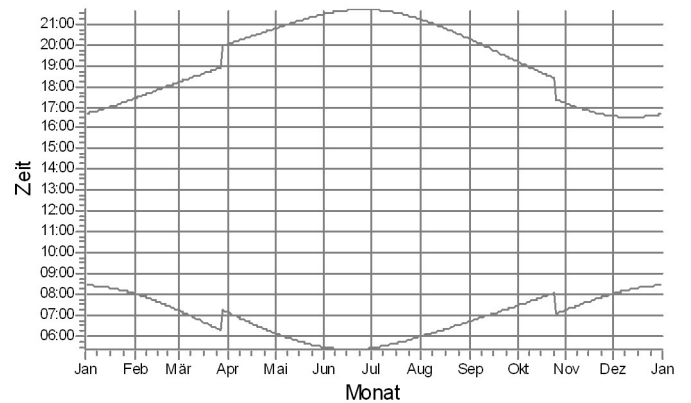
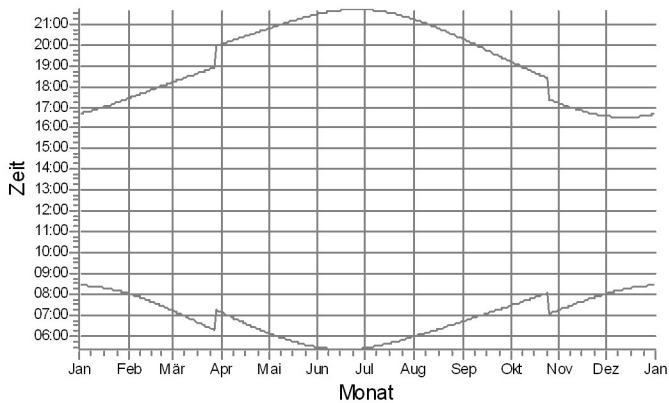
SHADOW - Grafischer Kalender pro WEA

Berechnung: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖ

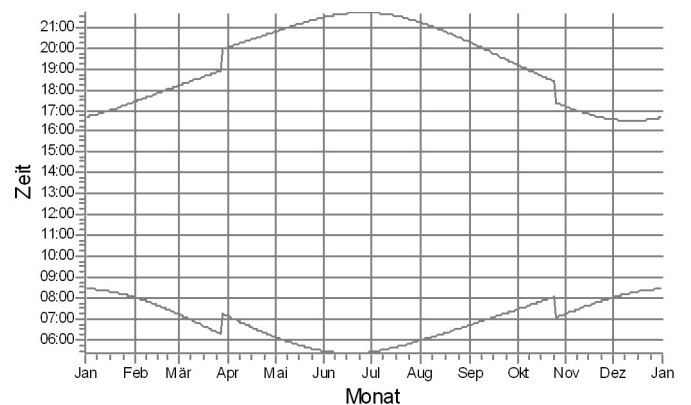
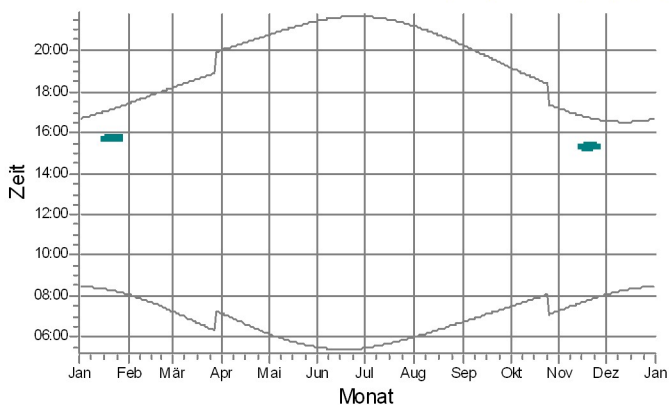
Gal W637: ENERCON E-101 3050 101.0 !O! NH: 149,0 m (Ges:199,5 m) (355) Gal W638: ENERCON E-101 3050 101.0 !O! NH: 149,0 m (Ges:199,5 m) (356)



Gal W639: ENERCON E-101 3050 101.0 !O! NH: 149,0 m (Ges:199,5 m) (358) Gal W640: ENERCON E-101 3050 101.0 !O! NH: 149,0 m (Ges:199,5 m) (359)



Gal W699: ENERCON E-101 3050 101.0 !O! NH: 149,0 m (Ges:199,5 m) (360) Gal W700: ENERCON E-101 3050 101.0 !O! NH: 149,0 m (Ges:199,5 m) (357)



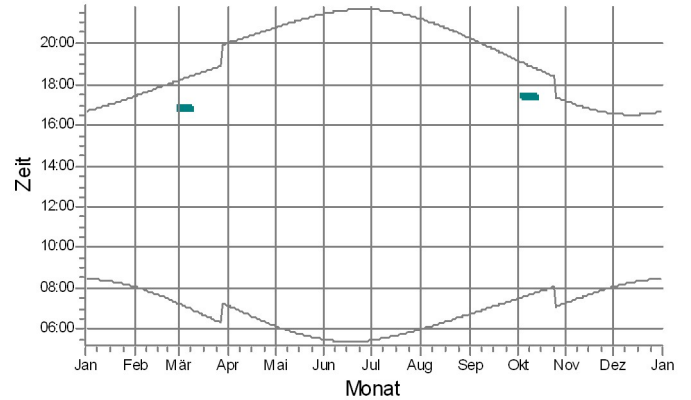
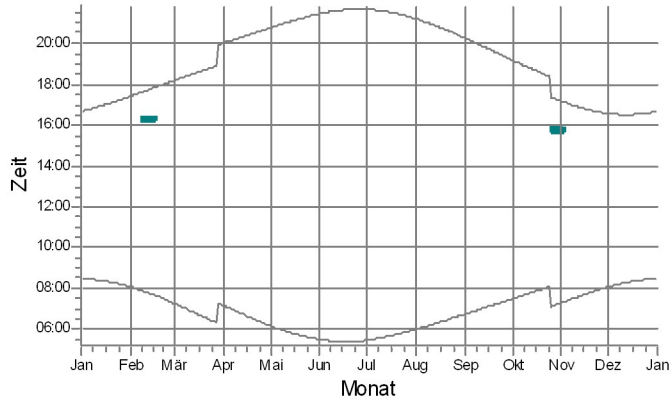
Schattenrezeptoren

IO 06: Kreimbach-Kaulbach, Höniger Straße 7

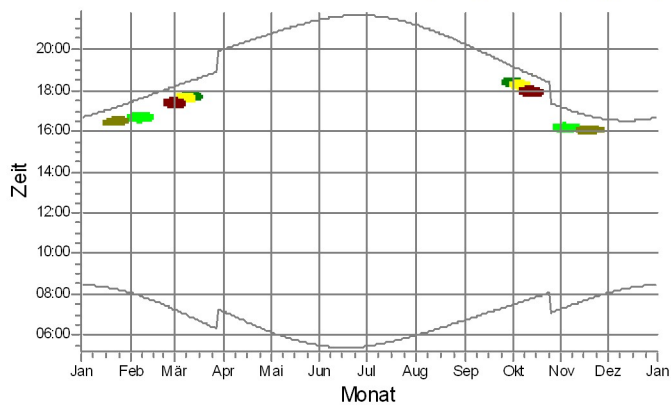
SHADOW - Grafischer Kalender pro WEA

Berechnung: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖ

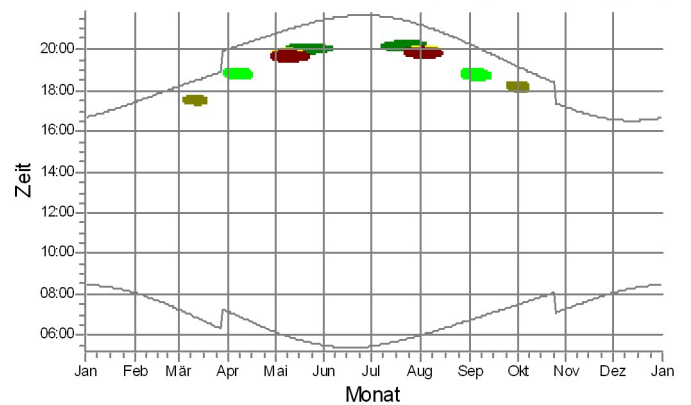
Gal W701: ENERCON E-101 3050 101.0 !O! NH: 149,0 m (Ges:199,5 m) (354) Gal W702: ENERCON E-101 3050 101.0 !O! NH: 149,0 m (Ges:199,5 m) (353)



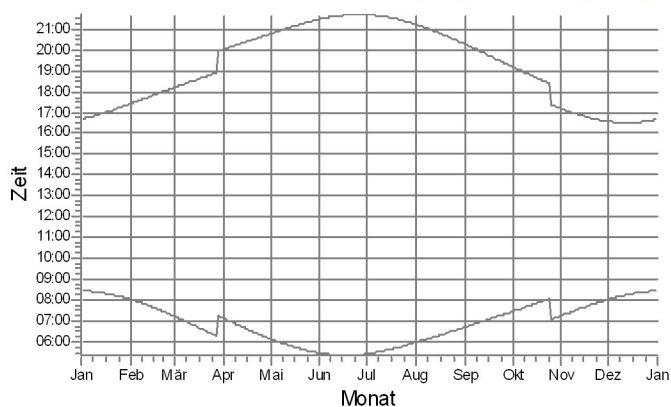
Ols W128: ENERCON E-66 1800 70.0 !O! NH: 65,0 m (Ges:100,0 m) (293)



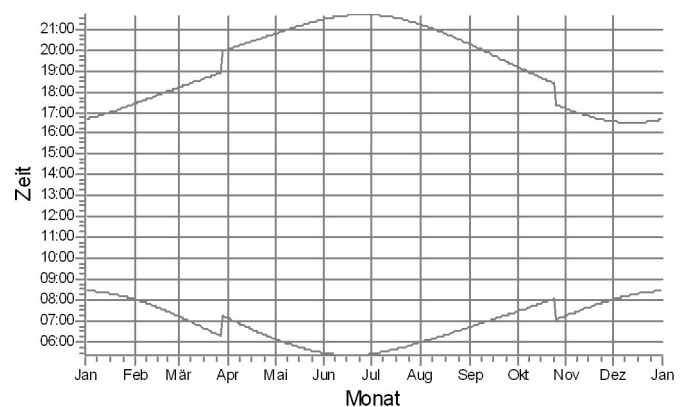
Ols W129: ENERCON E-66 1800 70.0 !O! NH: 65,0 m (Ges:100,0 m) (294)



Rot A7: ENERCON E-66 1800 70.0 !O! NH: 98,0 m (Ges:133,0 m) (350)



Rot W175: ENERCON E-66 2000 70.0 !O! NH: 98,0 m (Ges:133,0 m) (352)



Schattenrezeptoren

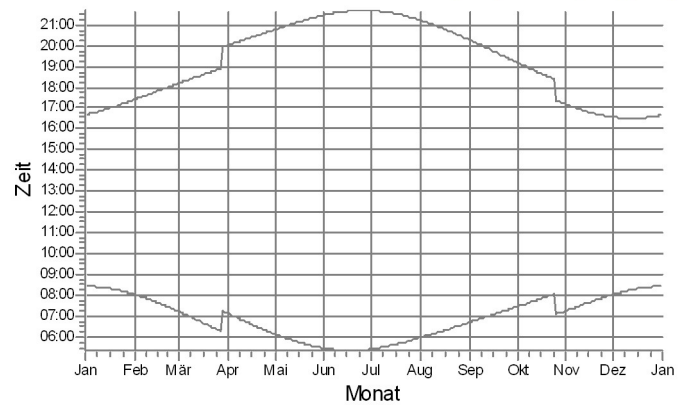
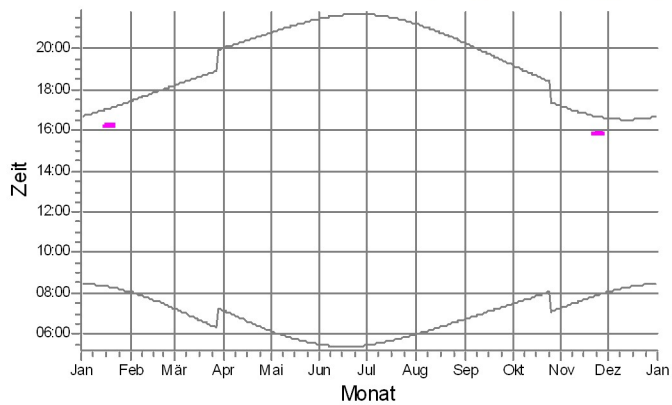
	IO 01: Wörsbach, Olsbrücker Straße 54
	IO 02: Wörsbach, Olsbrücker Straße 77
	IO 06: Kreimbach-Kaulbach, Höniger Straße 7

	IO 08: Wörsbach, Olsbrücker Straße 48
	IO 09: Wörsbach, Olsbrücker Straße 40
	IO 10: Wörsbach, Am Bornberg 13

SHADOW - Grafischer Kalender pro WEA

Berechnung: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖ

Rot W176: ENERCON E-66 2000 70.0 !O! NH: 98,0 m (Ges:133,0 m) (351) WEA K01: ENERCON E-70 E4 2300 71.0 !O! NH: 98,2 m (Ges:133,7 m) (104)



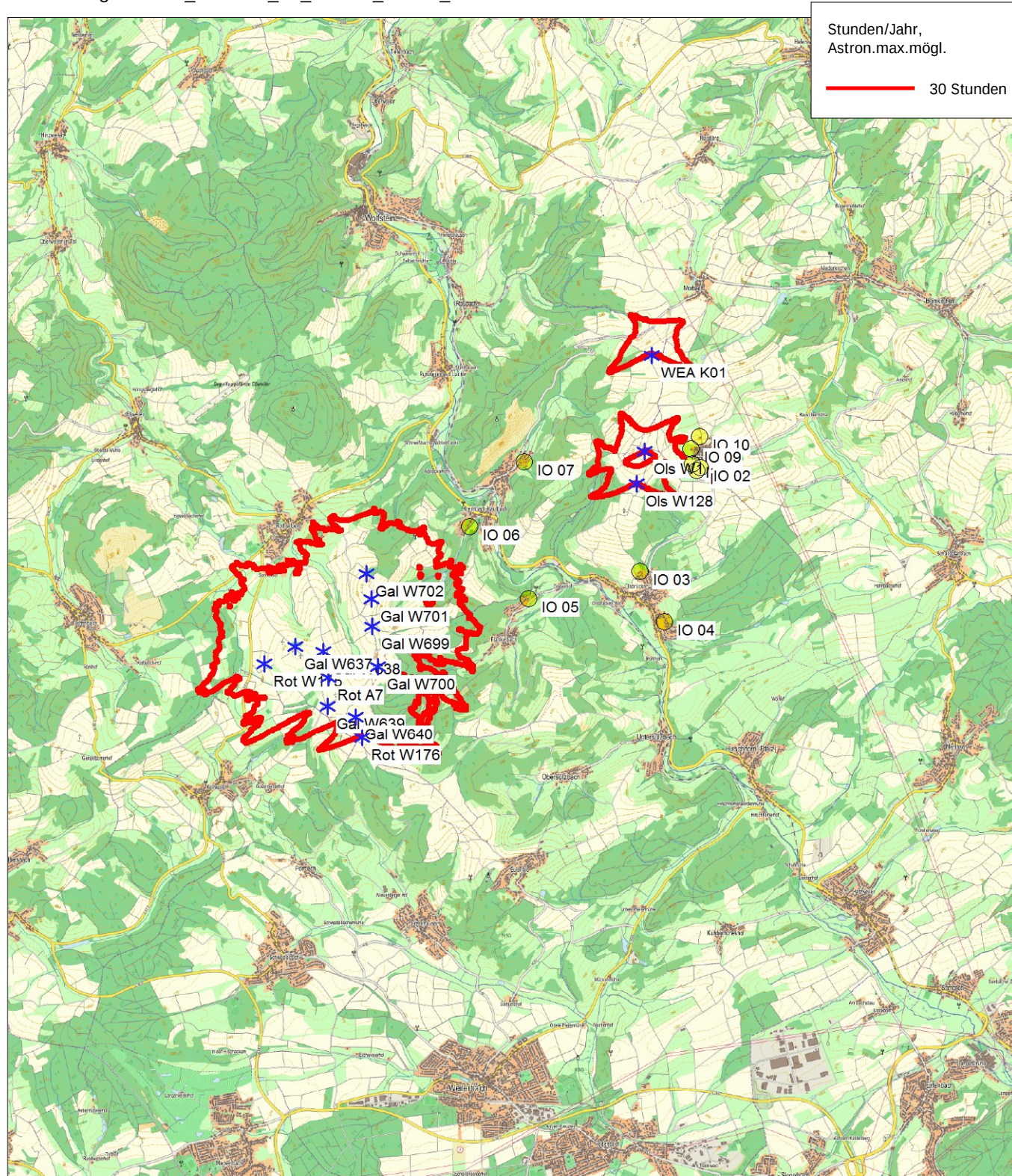
Schattenrezeptoren



IO 05: Frankelbach, Friedhofstraße 7

SHADOW - Karte

Berechnung: 160128_Schatten_VB_1xV126_NH137_KRÖ



0 1 2 3 4 km

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

* Existierende WEA ● Schattenrezeptor

Höhe der Schattenkarte: Höhenraster-Objekt (1)