



Schattenwurfprognose vom 10.02.2023 Windenergie Doberzin Repowering

Bauvorhaben: Windenergieanlage DOBrep



Auftraggeber: **TEUT Windprojekte GmbH**
Vielitzer Weg 12
16835 Lindow/Mark

Windenergieanlagen: 1 x Nordex N175, 179 m Nabenhöhe

Ihr Ansprechpartner bei Rückfragen ist Herr Pulsack
unter der Rufnummer 030/ 555 7447 44

Berlin, den 10.02.2023

i.A.


Ingenieurbüro Teut
Idastraße 20
13156 Berlin

(B. Sc. Klas Pulsack)

Inhaltsangabe:

1. Ziel der Prognose
2. Allgemeines
3. Begrifflichkeiten
4. Berechnungsverfahren
5. Basis der Berechnung
6. Software
7. Immissionssorte / Vorbelastung
8. Ergebnis
9. Auflagen und Minderungsmaßnahmen
10. Literatur

Anhang:

- WindPro-Berechnung Vorbelastung
- WindPro-Berechnung Zusatzbelastung
- WindPro-Berechnung Gesamtbelastung



1 Ziel der Prognose

Die Prognose zeigt auf, mit welchen optischen Effekten im Umfeld der Windenergieanlage (WEA) unter Berücksichtigung der Bestandsanlagen gerechnet werden muss. Auf die bestehenden Möglichkeiten zur Vermeidung oder Minderung schädlicher Umwelteinwirkungen wird eingegangen.

2 Allgemeines

Schattenwurf tritt bei ausreichendem Sonnenschein hinter dem Baukörper einer WEA grundsätzlich ebenso wie bei jedem anderen angestrahlten Körper auf. Von daher geht von der Schattenwirkung des Mastes einer WEA keine besondere Wirkung aus.

Jedoch können durch den bewegten Anlagenrotor störende optische Beeinträchtigungen in der Umgebung verursacht werden. Dieser Effekt ist rechtlich als Immission im Sinne von § 3 (2) des Bundes-Immissionsschutzgesetzes anzusehen (BImSchG Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, vom 15. März 1974 (BGBl. I, S. 721, 1193) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Mai 1990 (BGBl. I, S. 880), zuletzt geändert am 27. Juli 2001 (BGBl. I, S. 1950, 1973)).

Die Prognose des Schattenwurfs im Umfeld von WEA stützt sich auf eine standortbezogene Berechnungen des veränderlichen astronomischen Sonnenstands. Aufgrund des hiesigen sichtbaren Sonnenlaufs sind insbesondere in westlicher und östlicher Richtung zu einer WEA grundsätzlich große Schattenreichweiten möglich.

Schutzziel ist daher die sichere Begrenzung der Einwirkdauer derartiger Immissionen in schutzwürdigen Wohn- und Arbeitsbereichen. Die Grenzwerte an den jeweiligen Immissionsorten (IO), ggf. unter kumulativer Berücksichtigung aller Beiträge einwirkender WEA, darf 30 Stunden/Jahr sowie 30 Minuten/Tag nicht überschreiten. Bei einer Überschreitung muss eine Immissionsminderung durchgeführt werden.

Diese erfolgt über eine zeitweilige Abschaltung beitragender WEA für die Zeiten des auftretenden Schattenwurfes in den betreffenden Immissionsbereichen. Bei der Festlegung der genauen Abschaltzeiten ist ggf. der räumlichen Ausdehnung am Immissionsort, z. B. Fenster- oder Balkonflächen, Rechnung zu tragen. Im Falle mehrerer beitragender WEA ist eine Aufteilung der Immissionsbeiträge für den jeweiligen Immissionsort möglich. Der Grenzwert des tatsächlich auftretenden Schattenwurfs liegt bei 8 Stunden pro Kalenderjahr („meteorologisch wahrscheinlicher Schattenwurf“)

3 Begrifflichkeiten

Kernschatten

Kernschatten ist vom Immissionsort aus betrachtet die vollständige Verdeckung der Sonne durch das Rotorblatt.

Halbschatten

Halbschatten ist vom Immissionsort aus betrachtet die nicht vollständige Verdeckung der Sonne durch das Rotorblatt.



Periodischer Schattenwurf

Periodischer Schattenwurf ist die wiederkehrende Verschattung des direkten Sonnenlichtes durch die Rotorblätter einer Windenergieanlage. Der Schattenwurf ist dabei abhängig von den Wetterbedingungen, der Windrichtung, dem Sonnenstand und den Betriebszeiten der Anlage.

Beschattungsbereich

Beschattungsbereich ist die Fläche, in der periodischer Schattenwurf auftritt.

Astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer

Astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer (worst case) ist die Zeit, bei der die Sonne theoretisch während der gesamten Zeit zwischen Sonnenauf- und Sonnenuntergang durchgehend bei wolkenlosem Himmel scheint, die Rotorfläche senkrecht zur Sonneneinstrahlung steht und die Windenergieanlage in Betrieb ist.

Tatsächliche Beschattungsdauer

Tatsächliche Beschattungsdauer ist die vor Ort real ermittelte und aufsummierte Einwirkzeit an periodischem Schattenwurf. Beträgt die Bestrahlungsstärke der direkten Sonneneinstrahlung auf der zur Einfallrichtung normalen Ebene mehr als 120 W/m^2 , so ist Sonnenschein mit Schattenwurf anzunehmen.

Maßgebliche Immissionsorte

Maßgebliche Immissionsorte sind schutzwürdige Räume, die als

- Wohnräume, einschließlich Wohndielen;
- Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten und Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien;
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen sowie
- Büroräume, Praxisräume, Arbeitsräume, Schulungsräume und ähnliche Arbeitsräume

genutzt werden.

Direkt an Gebäuden beginnende Außenflächen (z. B. Terrassen und Balkone) sind schutzwürdigen Räumen tagsüber zwischen 6:00–22:00 Uhr gleichgestellt.

4 Berechnungsverfahren

In der Prognose wird die *astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer* – „worst case“ – ermittelt. Das heißt, dass

- die Sonne als punktförmige Quelle anzunehmen ist,
- tagsüber an allen Tagen des Jahres scheint,
- wolkenloser Himmel herrscht,
- es für die Bewegung des Rotors ausreichend Wind gibt (100 % Verfügbarkeit),
- die Windrichtung dem Azimutwinkel der Sonne entspricht,
- die Rotorkreisfläche senkrecht zur Einfallrichtung der direkten Sonneneinstrahlung steht,
- den Berechnungen geographisch Nord zugrunde gelegt wird,



- die Abstände zwischen Rotorebene und Turmachse vernachlässigt werden,
- die Lichtbrechung in der Atmosphäre (Refraktion) nicht berücksichtigt wird,
- der Schattenwurf für Sonnenstände unter 3 ° Erhöhung über Horizont wegen Bewuchs, Bepflanzung und der zu durchdringenden Atmosphärenschichten in ebenem Gelände vernachlässigt wird,
- für das Summieren der Jahresstunden das Kalenderjahr mit 365 Tagen und für das Summieren der täglichen Schattenzeiten der 24-Stunden-Tag zugrunde gelegt wird.

5 Basis der Berechnung

Der Berechnung zugrunde liegt die Leitlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (WEA-Schattenwurf-Leitlinie) vom 28.02.2015.

6 Software

Es wurde für die Schattenwurfprognose die marktführende Software WindPRO (Version 3.4) der Firma EMD International A/S zur Berechnung eingesetzt.

Niels Jernesvej 10
Tel.: +45 9635 4444
Email: windpro@emd.dk

DK 9220 Aalborg O
Fax: +45 9635 4446
Info: www.emd.dk

7 Vorbelastung

Im Vorhabengebiet sind 9 bestehende WEA, zwei im Genehmigungsverfahren befindliche WEA und ein später einzureichender WEA-Genehmigungsantrag zu berücksichtigen. Bei letzterem ist der Sonderfall zu berücksichtigen, dass die Auftraggeberin - Teut Windprojekt GmbH - beide WEA DOBrep und MÜR 9 beantragt bzw. beantragen wird. Die Auftraggeberin setzt jedoch eine Priorisierung entgegen der Chronik der Eingangsdaten der jeweiligen Anträge an. Daher ist in dieser Prognose eine später eingereichte WEA (MÜR9) zu betrachten.

Kennung	UTM ETRS 89 Zone 33		Hersteller	Anlagentyp	Rotordurchmesser [m]	Nabenhöhe [m]	Höhe über NHN [m]
	Ost	Nord					
01 VB 1	436.998	5.877.657	HSW	1000/57	57,0	60,0	60,0
02 VB 2	437.033	5.877.360	HSW	1000/57	57,0	60,0	60,0
03 VB 3	436.786	5.877.308	HSW	1000/57	57,0	60,0	54,6
MÜR 1	435.253	5.876.828	Senvion	3.2M12	122,0	139,0	50,0
MÜR 2	435.606	5.876.693	Senvion	3.2M12	122,0	139,0	50,0
MÜR 3	435.381	5.877.154	Senvion	3.2M12	122,0	139,0	50,0
MÜR 4	435.992	5.876.675	Senvion	3.2M12	122,0	139,0	44,6
MÜR 5	436.157	5.876.395	Senvion	3.2M12	122,0	139,0	50,0
MÜR 6	435.748	5.877.304	Senvion	3.2M12	122,0	139,0	47,3
MÜR 7	434.940	5.877.104	Nordex	N 163	163,0	164,0	53,0
MÜR 8	435.629	5.876.839	Nordex	N 149	149,0	164,0	53,0
MÜR 9	435.751	5.876.943	Nordex	N 175	175,0	179,0	49,6

Grundlage dieser Daten sind Vorgaben des LfU Schwedt (Mail vom 11.05.2021).



8 Zusatzbelastung

Windenergieanlage DOBrep: 1 × Nordex N175; 179,0 m Nabenhöhe

Kennung	UTM ETRS 89 Zone 33		Hersteller	Anlagentyp	Rotordurchmesser [m]	Nabenhöhe [m]	Höhe über NHN [m]
	Ost	Nord					
DOBrep	437.830	5.876.036	Nordex	N175	175,0	179,0	50,0

9 Ergebnis

Die unter den genannten Annahmen errechneten Ergebnisse für die Vorbelastung durch die entsprechenden WEA sind in folgender Tabelle dargestellt.

Vorbelastung

Schattenrezeptor	astron. max. mögliche Beschattungsdauer		
Name	Stunden / Jahr	Schattentage / a	Max. Schatten Stunden/Tag
	[Std/Jahr]	[Tage/Jahr]	[Std/Tag]
IO A Am Schlosspark 3, Mürow	6:12	46	0:16
IO C Am Schlosspark 1, Mürow	18:32	65	0:26
IO D Oberdorf 22, Mürow-Oberdorf	18:59	64	0:21
IO E Kerkower Straße 2, Dobberzin	0:00	0	0:00
IO F Kerkower Straße 4, Dobberzin	0:00	0	0:00
IO G Kerkower Straße 6, Dobberzin	0:00	0	0:00
IO H Kerkower Straße 8, Dobberzin	18:27	53	0:25
IO I Thekenberg 6, Dobberzin	12:09	44	0:22
IO J Mürower Landstraße 6, Kerkow	51:29	78	0:46
IO L Mürower Landstraße 1, Kerkow	60:03	111	1:02
IO M Schwarzer Weg 6, Kerkow	20:40	56	0:33
IO N Mürower Straße Ausbau 1, Kerkow	81:04	168	0:48
IO O Mürower Straße Ausbau 2, Kerkow	75:48	155	0:48
IO P Neuer Weg 9, Mürow	45:42	77	1:04
IO Q Neuer Weg 7, Mürow, Schatten	25:57	58	0:45
IO R Henriettenhofer Straße 8c, Crussow	0:00	0	0:00
IO S Neuhofer Straße 13, Crussow	0:00	0	0:00
IO T Crussower Straße 6, Felchow	0:00	0	0:00
IO U Angermünder Straße 21, Felchow	0:00	0	0:00
IO V Am Humpelsberg 17, Felchow	0:00	0	0:00
IO W Dorfstraße 1, Pinnow	0:21	10	0:04
IO X Thekenberg 1, Dobberzin	16:52	70	0:20

Die als Vorbelastung geltenden WEA im Verbund weisen einen über die Grenzwerte hinaus erhöhten Schattenwurf an den Immissionsorten J-Q auf.



Zusatzbelastung

Schattenrezeptor	astron. max. mögliche Beschattungsdauer		
Name	Stunden / Jahr	Schattentage / a	Max.Schatten Stunden/Tag
	[Std/Jahr]	[Tage/Jahr]	[Std/Tag]
IO A Am Schlosspark 3, Mürow	0:00	0	0:00
IO C Am Schlosspark 1, Mürow	0:00	0	0:00
IO D Oberdorf 22, Mürow-Oberdorf	0:00	0	0:00
IO E Kerkower Straße 2, Dobberzin	0:00	0	0:00
IO F Kerkower Straße 4, Dobberzin	0:00	0	0:00
IO G Kerkower Straße 6, Dobberzin	0:00	0	0:00
IO H Kerkower Straße 8, Dobberzin	0:00	0	0:00
IO I Thekenberg 6, Dobberzin	0:00	0	0:00
IO J Mürower Landstraße 6, Kerkow	0:00	0	0:00
IO L Mürower Landstraße 1, Kerkow	0:00	0	0:00
IO M Schwarzer Weg 6, Kerkow	0:00	0	0:00
IO N Mürower Straße Ausbau 1, Kerkow	0:00	0	0:00
IO O Mürower Straße Ausbau 2, Kerkow	0:00	0	0:00
IO P Neuer Weg 9, Mürow	0:00	0	0:00
IO Q Neuer Weg 7, Mürow, Schatten	0:00	0	0:00
IO R Henriettenhofer Straße 8c, Crussow	0:00	0	0:00
IO S Neuhofer Straße 13, Crussow	0:00	0	0:00
IO T Crussower Straße 6, Felchow	0:00	0	0:00
IO U Angermünder Straße 21, Felchow	0:00	0	0:00
IO V Am Humpelsberg 17, Felchow	0:00	0	0:00
IO W Dorfstraße 1, Pinnow	0:00	0	0:00
IO X Thekenberg 1, Dobberzin	0:00	0	0:00

Hierbei ist ersichtlich, dass die beantragte WEA keinen Einfluss auf alle IO hat.

Gesamtbelastung

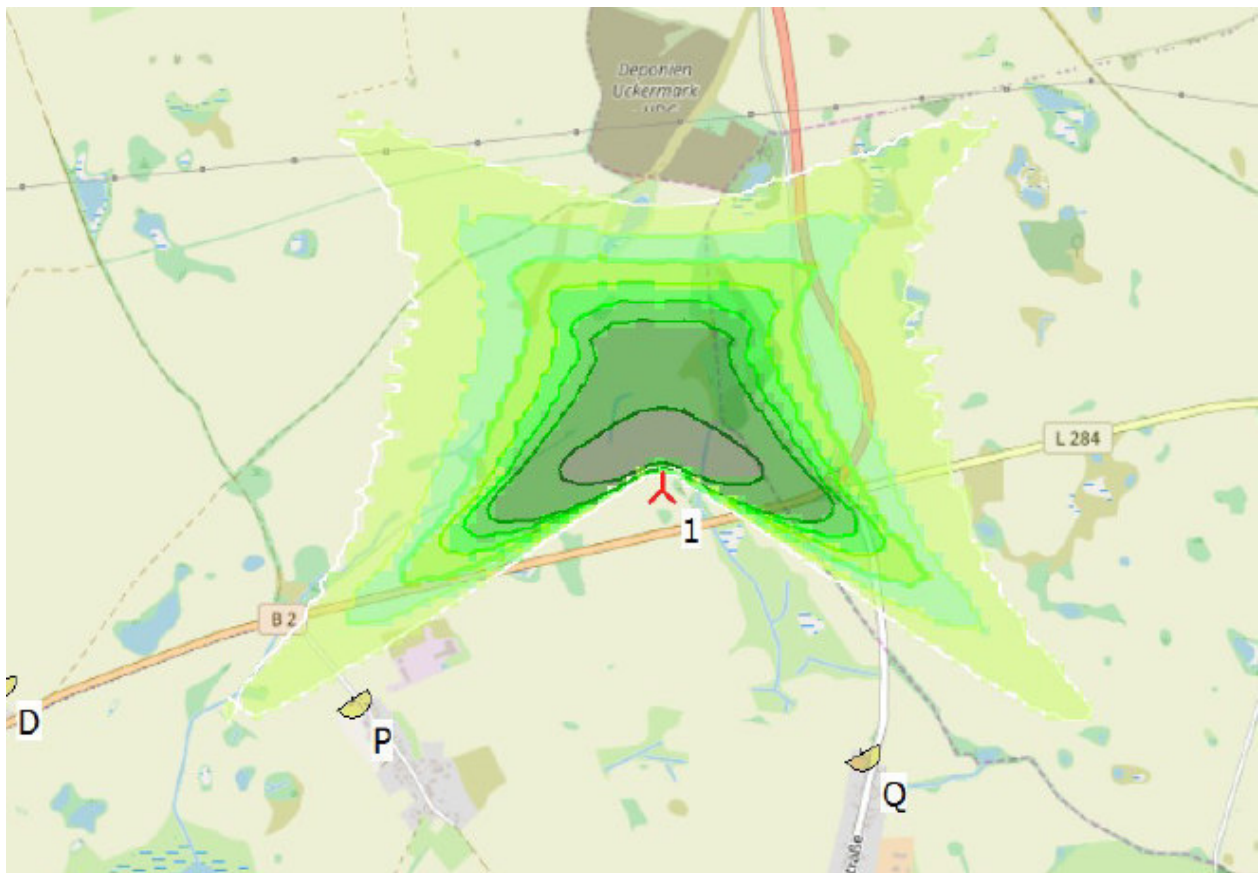
Schattenrezeptor	astron. max. mögliche Beschattungsdauer		
Name	Stunden / Jahr	Schattentage / a	Max.Schatten Stunden/Tag
	[Std/Jahr]	[Tage/Jahr]	[Std/Tag]
IO A Am Schlosspark 3, Mürow	6:12	46	0:16
IO C Am Schlosspark 1, Mürow	18:32	65	0:26
IO D Oberdorf 22, Mürow-Oberdorf	18:59	64	0:21
IO E Kerkower Straße 2, Dobberzin	0:00	0	0:00
IO F Kerkower Straße 4, Dobberzin	0:00	0	0:00
IO G Kerkower Straße 6, Dobberzin	0:00	0	0:00



IO H Kerkower Straße 8, Dobberzin	18:27	53	0:25
IO I Thekenberg 6, Dobberzin	12:09	44	0:22
IO J Mürower Landstraße 6, Kerkow	51:29	78	0:46
IO L Mürower Landstraße 1, Kerkow	60:03	111	1:02
IO M Schwarzer Weg 6, Kerkow	20:40	56	0:33
IO N Mürower Straße Ausbau 1, Kerkow	81:04	168	0:48
IO O Mürower Straße Ausbau 2, Kerkow	75:48	155	0:48
IO P Neuer Weg 9, Mürow	45:42	77	1:04
IO Q Neuer Weg 7, Mürow, Schattten	25:57	58	0:45
IO R Henriettenhofer Straße 8c, Crussow	0:00	0	0:00
IO S Neuhofer Straße 13, Crussow	0:00	0	0:00
IO T Crussower Straße 6, Felchow	0:00	0	0:00
IO U Angermünder Straße 21, Felchow	0:00	0	0:00
IO V Am Humpelsberg 17, Felchow	0:00	0	0:00
IO W Dorfstraße 1, Pinnow	0:21	10	0:04
IO X Thekenberg 1, Dobberzin	16:52	70	0:20

Hierbei ist ersichtlich, dass die beantragte WEA keinen Einfluss auf die Beschattungsdauer jeglicher Immissionsorte hat und jedwede Beschattungswerte - überschritten oder eingehalten - bereits von den bestehenden WEA verursacht werden.

Schattenwurfkarte (Zusatzbelastung)





Auflagen und Minderungsmaßnahmen

Durch die neu zu errichtende WEA liegen keine Beeinträchtigungen über die Grenzwerte hinaus vor. Sie ist daher ohne Anwendung von Minderungsmaßnahmen genehmigungsfähig. Ein Einsatz dieser Maßnahmen ist aus Optimierungsgesichtspunkten freiwillig möglich.

Die Beeinträchtigung durch den Schattenwurf kann mittels Einsatz eines Schattenwurfmoduls reduziert werden. Hierbei handelt es sich um eine elektronische Zusatzkomponente der Anlagensteuerung, die unabhängig von der Tageszeit und aktuellem Sonnenschein die Windenergieanlage zeitweise abschalten kann.

Diese Minderung erfolgt entweder durch die gezielte Anlagenabschaltung für Zeiten real auftretender oder astronomisch möglichen Schattenwurfs an den betreffenden Immissionsorten.

10 Literatur

BImSchG – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I, S. 3830), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. August 2009 (BGBl. I, S. 2723) geändert worden ist

Windenergieanlagen und Immissionsschutz – Materialien Nr. 63
Herausgeber: Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen
Essen 2002

Die Leitlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg/Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (WEA-Schattenwurf-Leitlinie) vom 24. März 2003

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung

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

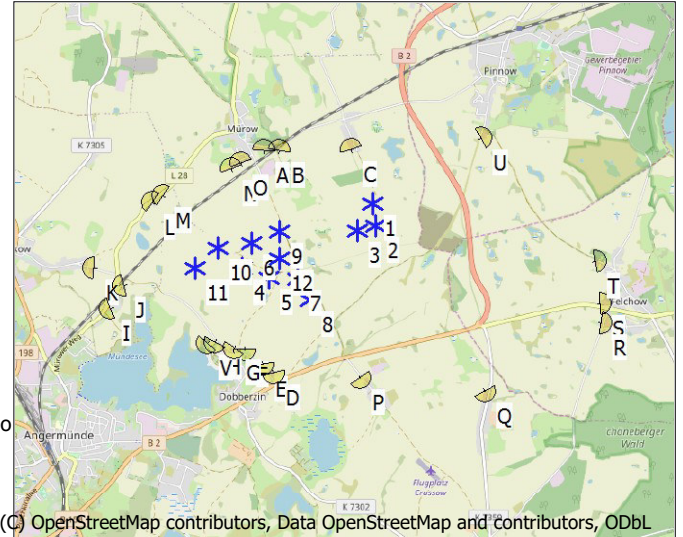
Eine WEA wird nicht berücksichtigt, wenn sie von keinem Teil der Rezeptorfläche aus sichtbar ist. Die Sichtbarkeitsberechnung basiert auf den folgenden Annahmen:

Verwendete Höhenlinien: Höhenlinien: CONTOURLINE_ONLINEDATA_46.wpo

Hindernisse in Berechnung verwendet

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

Rasterauflösung: 1,0 m



(C) OpenStreetMap contributors, Data OpenStreetMap and contributors, ODbL

Alle Koordinatenangaben in:
 UTM (north)-ETRS89 Zone: 33

Maßstab 1:100.000

* Existierende WEA

☺ Schattenrezeptor

WEA

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ			Nennleistung	Rotor-durchmesser	Nabenhöhe	Schattendaten	
					Aktuell	Hersteller	Typ				Beschatt.-Bereich	U/min
	[m]						[kW]	[m]	[m]	[m]	[U/min]	
1	436.997	5.877.657	60,0	HSW 1000/57 1050-25...	Nein	HSW	1000/57-1.050/250	1.050	57,0	60,0	2.500	22,9
2	437.032	5.877.360	60,0	HSW 1000/57 1050-25...	Nein	HSW	1000/57-1.050/250	1.050	57,0	60,0	2.500	22,9
3	436.785	5.877.308	54,6	HSW 1000/57 1050-25...	Nein	HSW	1000/57-1.050/250	1.050	57,0	60,0	2.500	22,9
4	435.253	5.876.828	50,0	MÜR 1	Ja	REpower	3.2M122-3.200	3.200	122,0	139,0	1.722	0,0
5	435.606	5.876.693	50,0	MÜR 2	Ja	REpower	3.2M122-3.200	3.200	122,0	139,0	1.722	0,0
6	435.381	5.877.154	50,0	MÜR 3	Ja	REpower	3.2M122-3.200	3.200	122,0	139,0	1.722	0,0
7	435.992	5.876.675	44,6	MÜR 4	Ja	REpower	3.2M122-3.200	3.200	122,0	139,0	1.722	0,0
8	436.157	5.876.395	50,0	MÜR 5	Ja	REpower	3.2M122-3.200	3.200	122,0	139,0	1.722	0,0
9	435.748	5.877.304	47,3	MÜR 6	Ja	REpower	3.2M122-3.200	3.200	122,0	139,0	1.722	0,0
10	434.940	5.877.104	53,0	MÜR 7 - N163	Ja	NORDEX	N163/5.X TEUT-Edit-5.700	5.700	163,0	164,0	1.805	10,7
11	434.629	5.876.839	53,0	MÜR 8 - N149	Ja	NORDEX	N149/5.X-5.700	5.700	149,0	164,0	1.805	10,7
12	435.751	5.876.943	49,6	MÜR 9 - N133	Ja	NORDEX	N133/4.8-4.800	4.800	133,0	164,0	1.719	12,2

Schattenrezeptor-Eingabe

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Azimutwinkel (von Süd)	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI) ü.Gr. [m]
A	IO A Am Schlosspark 3, Mürow, Schatten	435.572	5.878.379	40,0	1,0	1,0	2,0	5,9	90,0	Feste Richtung	3,0
B	IO C Am Schlosspark 1, Mürow, Schatten	435.760	5.878.370	42,9	1,0	1,0	2,0	8,4	90,0	Feste Richtung	3,0
C	IO D Oberdorf 22, Mürow-Oberdorf, Schatten	436.729	5.878.375	53,2	1,0	1,0	2,0	-16,9	90,0	Feste Richtung	3,0
D	IO E Kerkower Straße 2, Dobberzin, Schatten	435.652	5.875.436	45,5	1,0	1,0	2,0	-194,3	90,0	Feste Richtung	3,0
E	IO F Kerkower Straße 4, Dobberzin, Schatten	435.521	5.875.559	45,0	1,0	1,0	2,0	-189,8	90,0	Feste Richtung	3,0
F	IO G Kerkower Straße 6, Dobberzin, Schatten	435.282	5.875.736	47,6	1,0	1,0	2,0	-178,4	90,0	Feste Richtung	3,0
G	IO H Kerkower Straße 8, Dobberzin, Schatten	435.128	5.875.771	49,6	1,0	1,0	2,0	-146,2	90,0	Feste Richtung	3,0
H	IO I Thekenberg 6, Dobberzin, Schatten	434.880	5.875.854	45,0	1,0	1,0	2,0	-151,9	90,0	Feste Richtung	3,0
I	IO J Mürower Landstraße 6, Kerkow, Schatten	433.510	5.876.315	40,2	1,0	1,0	2,0	-112,1	90,0	Feste Richtung	3,0
J	IO L Mürower Landstraße 1, Kerkow, Schatten	433.683	5.876.609	46,7	1,0	1,0	2,0	-105,9	90,0	Feste Richtung	3,0
K	IO M Schwarzer Weg 6, Kerkow, Schatten	433.288	5.876.851	46,8	1,0	1,0	2,0	-86,7	90,0	Feste Richtung	3,0
L	IO N Mürower Straße Ausbau 1, Kerkow, Schatten	434.081	5.877.707	50,0	1,0	1,0	2,0	-55,6	90,0	Feste Richtung	3,0
M	IO O Mürower Straße Ausbau 2, Kerkow, Schatten	434.212	5.877.790	50,0	1,0	1,0	2,0	-52,9	90,0	Feste Richtung	3,0
N	IO P Neuer Weg 9, Mürow, Schatten	435.135	5.878.144	41,5	1,0	1,0	2,0	-17,3	90,0	Feste Richtung	3,0
O	IO Q Neuer Weg 7, Mürow, Schatten	435.257	5.878.204	41,7	1,0	1,0	2,0	-17,4	90,0	Feste Richtung	3,0
P	IO R Henriettenhofer Straße 8c, Crussow, Schatten	436.808	5.875.357	50,0	1,0	1,0	2,0	-215,6	90,0	Feste Richtung	3,0
Q	IO S Neuhofer Straße 13, Crussow, Schatten	438.469	5.875.163	58,2	1,0	1,0	2,0	-207,9	90,0	Feste Richtung	3,0
R	IO T Crussower Straße 6, Felchow, Schatten	440.002	5.876.033	59,3	1,0	1,0	2,0	-259,9	90,0	Feste Richtung	3,0
S	IO U Angermünder Straße 21, Felchow, Schatten	440.000	5.876.297	55,7	1,0	1,0	2,0	83,5	90,0	Feste Richtung	3,0
T	IO V Am Humpelsberg 17, Felchow, Schatten	439.952	5.876.852	59,3	1,0	1,0	2,0	-279,4	90,0	Feste Richtung	3,0

(Fortsetzung nächste Seite)...

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Azimutwinkel (von Süd)	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI) ü.Gr.
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]		[m]
U IO W	Dorfstraße 1, Pinnow, Schatten	438.446	5.878.497	42,0	1,0	1,0	2,0	61,1	90,0	Feste Richtung	3,0
V IO X	Thekenberg 1, Dobberzin, Schatten	434.787	5.875.844	41,7	1,0	1,0	2,0	-140,0	90,0	Feste Richtung	3,0

Berechnungsergebnisse

Schattenrezeptor

astron. max. mögl. Beschattungsdauer

Nr.	Name	Stunden/Jahr	Schattentage/Jahr	Max.Schattendauer/Tag
		[h/a]	[d/a]	[h/d]
A IO A	Am Schlosspark 3, Mürow, Schatten	6:12	46	0:16
B IO C	Am Schlosspark 1, Mürow, Schatten	18:32	65	0:26
C IO D	Oberdorf 22, Mürow-Oberdorf, Schatten	18:59	64	0:21
D IO E	Kerkower Straße 2, Dobberzin, Schatten	0:00	0	0:00
E IO F	Kerkower Straße 4, Dobberzin, Schatten	0:00	0	0:00
F IO G	Kerkower Straße 6, Dobberzin, Schatten	0:00	0	0:00
G IO H	Kerkower Straße 8, Dobberzin, Schatten	18:27	53	0:25
H IO I	Thekenberg 6, Dobberzin, Schatten	12:09	44	0:22
I IO J	Mürower Landstraße 6, Kerkow, Schatten	51:29	78	0:46
J IO L	Mürower Landstraße 1, Kerkow, Schatten	60:03	111	1:02
K IO M	Schwarzer Weg 6, Kerkow, Schatten	20:40	56	0:33
L IO N	Mürower Straße Ausbau 1, Kerkow, Schatten	81:04	168	0:48
M IO O	Mürower Straße Ausbau 2, Kerkow, Schatten	75:48	155	0:48
N IO P	Neuer Weg 9, Mürow, Schatten	45:42	77	1:04
O IO Q	Neuer Weg 7, Mürow, Schatten	25:57	58	0:45
P IO R	Henriettenhofer Straße 8c, Crussow, Schatten	0:00	0	0:00
Q IO S	Neuhofer Straße 13, Crussow, Schatten	0:00	0	0:00
R IO T	Crussower Straße 6, Felchow, Schatten	0:00	0	0:00
S IO U	Angermünder Straße 21, Felchow, Schatten	0:00	0	0:00
T IO V	Am Humpelsberg 17, Felchow, Schatten	0:00	0	0:00
U IO W	Dorfstraße 1, Pinnow, Schatten	0:21	10	0:04
V IO X	Thekenberg 1, Dobberzin, Schatten	16:52	70	0:20

Gesamtdauer Beschattung an Rezeptoren pro WEA

Nr.	Name	Maximal [h/a]
1	HSW 1000/57 1050-250 57.0 !O! NH: 60,0 m (Ges:88,5 m) (1)	1:43
2	HSW 1000/57 1050-250 57.0 !O! NH: 60,0 m (Ges:88,5 m) (2)	0:50
3	HSW 1000/57 1050-250 57.0 !O! NH: 60,0 m (Ges:88,5 m) (3)	2:05
4	MÜR 1	25:37
5	MÜR 2	0:00
6	MÜR 3	15:30
7	MÜR 4	6:53
8	MÜR 5	32:47
9	MÜR 6	80:36
10	MÜR 7 - N163	145:30
11	MÜR 8 - N149	143:16
12	MÜR 9 - N133	7:39

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung **Schattenrezeptor:** A - IO A Am Schlosspark 3, Mürow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:18	13:57 (10) 07:49	08:17 (2) 06:54	06:41	05:33	04:45
	15:57	7 14:04 (10) 16:47	3 08:20 (2) 17:41	19:38	20:31	21:19
2	08:18	14:00 (10) 07:48	08:15 (2) 06:51	06:38	05:31	04:45
	15:58	2 14:02 (10) 16:49	3 08:18 (2) 17:43	19:39	20:33	21:21
3	08:18	07:46	06:49	06:36	05:29	04:44
	15:59	16:51	17:45	19:41	20:35	21:22
4	08:18	07:44	06:47	06:33	05:27	04:43
	16:01	16:53	17:47	19:43	20:36	21:23
5	08:17	07:43	06:45	06:31	05:25	04:42
	16:02	16:55	17:49	19:45	20:38	21:24
6	08:17	07:41	06:42	06:29	05:23	04:41
	16:03	16:57	17:50	19:47	20:40	21:25
7	08:17	07:39	06:40	06:26	05:21	04:41
	16:05	16:59	17:52	19:48	20:42	21:26
8	08:16	07:37	06:38	06:24	05:20	04:40
	16:06	17:01	17:54	19:50	20:43	21:27
9	08:16	07:35	06:35	06:22	05:18	04:40
	16:07	17:03	17:56	19:52	20:45	21:28
10	08:15	07:34	06:33	06:19	05:16	04:39
	16:09	17:05	17:58	19:54	20:47	21:28
11	08:14	07:32	06:31	06:17	05:14	04:39
	16:10	17:06	18:00	19:56	20:48	21:29
12	08:14	07:30	06:28	06:15	05:12	04:38
	16:12	17:08	18:02	19:57	20:50	21:30
13	08:13	07:28	06:26	06:12	05:11	04:38
	16:13	17:10	18:03	19:59	20:52	21:31
14	08:12	07:26	07:51 (1) 06:24	06:10	05:09	04:38
	16:15	17:12	3 07:54 (1) 18:05	20:01	20:53	21:31
15	08:11	07:24	07:49 (1) 06:21	06:08	05:07	04:38
	16:16	17:14	4 07:53 (1) 18:07	20:03	20:55	21:32
16	08:10	07:22	07:47 (1) 06:19	06:05	05:06	04:38
	16:18	17:16	6 07:53 (1) 18:09	20:05	20:57	21:32
17	08:09	08:39 (3) 07:20	06:16	06:03	05:04	04:37
	16:20	1 08:40 (3) 17:18	18:11	20:06	20:58	21:33
18	08:08	08:38 (3) 07:18	06:14	06:01	05:03	04:37
	16:21	3 08:41 (3) 17:20	18:12	20:08	21:00	21:33
19	08:07	08:37 (3) 07:16	06:12	05:59	05:01	04:37
	16:23	4 08:41 (3) 17:22	18:14	20:10	21:01	21:34
20	08:06	08:35 (3) 07:13	06:09	05:56	05:00	04:37
	16:25	5 08:40 (3) 17:24	18:16	20:12	21:03	21:34
21	08:05	08:35 (3) 07:11	06:07	05:54	04:58	04:38
	16:27	4 08:39 (3) 17:26	18:18	20:13	21:04	21:34
22	08:04	07:09	06:04	05:52	04:57	04:38
	16:28	17:28	18:20	20:15	21:06	21:35
23	08:03	07:07	06:02	05:50	04:56	04:38
	16:30	17:30	18:22	20:17	21:07	21:35
24	08:01	07:05	06:00	05:48	04:54	04:38
	16:32	17:32	18:23	20:19	21:09	21:35
25	08:00	07:03	05:57	05:46	04:53	04:39
	16:34	17:33	18:25	20:21	21:10	21:35
26	07:59	07:00	05:55	05:43	04:52	04:39
	16:36	17:35	18:27	20:22	21:12	21:35
27	07:57	06:58	05:52	05:41	04:51	04:40
	16:38	17:37	18:29	20:24	21:13	21:35
28	07:56	06:56	05:50	05:39	04:49	04:40
	16:39	17:39	18:30	20:26	21:14	21:35
29	07:54		06:48	05:37	04:48	04:41
	16:41		19:32	20:28	21:16	21:34
30	07:53		06:45	05:35	04:47	04:41
	16:43		19:34	20:29	21:17	21:34
31	07:51	08:18 (2)	06:43		04:46	
	16:45	1 08:19 (2)	19:36		21:18	
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505
astr.max.mögl.Beschattung	27	19				

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung **Schattenrezeptor:** A - IO A Am Schlosspark 3, Mürow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:42	05:20	06:13	07:04	07:00	07:54
	21:34	21:00	19:55	18:44	16:35	15:52
2	04:43	05:22	06:14	07:06	07:02	07:55
	21:34	20:58	19:53	18:41	16:33	15:51
3	04:43	05:23	06:16	07:08	07:04	07:57
	21:33	20:57	19:51	18:39	16:31	15:51
4	04:44	05:25	06:18	07:09	07:06	07:58
	21:33	20:55	19:48	18:36	16:29	15:50
5	04:45	05:27	06:19	07:11	07:08	08:00
	21:32	20:53	19:46	18:34	16:27	15:50
6	04:46	05:28	06:21	07:13	07:10	08:01
	21:32	20:51	19:44	18:32	16:25	15:49
7	04:47	05:30	06:23	07:15	07:12	08:02
	21:31	20:49	19:41	18:29	16:24	15:49
8	04:48	05:32	06:25	07:16	07:14	08:03
	21:30	20:47	19:39	18:27	16:22	15:48
9	04:49	05:33	06:26	07:18	07:15	08:05
	21:30	20:45	19:37	18:25	16:20	15:48
10	04:50	05:35	06:28	07:20	07:17	08:06
	21:29	20:43	19:34	18:22	16:18	15:48
11	04:51	05:37	06:30	07:22	07:19	08:07
	21:28	20:41	19:32	18:20	16:17	15:47
12	04:52	05:38	06:31	07:24	07:21	08:08
	21:27	20:39	19:29	18:18	16:15	15:47
13	04:53	05:40	06:33	07:25	07:23	08:09
	21:26	20:37	19:27	18:15	16:14	15:47
14	04:54	05:42	06:35	07:27	07:25	08:10
	21:25	20:35	19:25	18:13	16:12	15:47
15	04:56	05:44	06:36	07:29	07:27	08:11
	21:24	20:33	19:22	18:11	16:10	15:47
16	04:57	05:45	06:38	07:31	07:28	08:12
	21:23	20:31	19:20	18:09	16:09	15:47
17	04:58	05:47	06:40	07:33	07:30	08:13
	21:22	20:29	19:17	18:06	16:08	15:47
18	04:59	05:49	06:42	07:34	07:32	08:13
	21:21	20:27	19:15	18:04	16:06	15:48
19	05:01	05:50	06:43	07:36	07:34	08:14
	21:20	20:25	19:12	18:02	16:05	15:48
20	05:02	05:52	06:45	07:38	07:36	08:15
	21:18	20:23	19:10	18:00	16:03	15:48
21	05:04	05:54	06:47	07:40	07:37	08:15
	21:17	20:20	19:08	17:58	16:02	15:49
22	05:05	05:55	06:48	07:42	07:39	08:16
	21:16	20:18	19:05	17:55	16:01	15:49
23	05:06	05:57	06:50	07:44	07:41	08:16
	21:14	20:16	19:03	17:53	16:00	15:50
24	05:08	05:59	06:52	07:45	07:43	08:17
	21:13	20:14	19:00	17:51	15:59	15:50
25	05:09	06:01	06:54	07:47	07:44	08:17
	21:11	20:12	18:58	16:49	15:58	15:51
26	05:11	06:02	06:55	07:49	07:46	08:18
	21:10	20:09	18:56	16:47	15:57	15:52
27	05:12	06:04	06:57	07:51	07:47	08:18
	21:08	20:07	18:53	16:45	15:56	15:52
28	05:14	06:06	06:59	07:53	07:49	08:18
	21:07	20:05	18:51	16:43	15:55	15:53
29	05:15	06:07	07:01	07:55	07:51	08:18
	21:05	20:02	18:48	16:41	15:54	15:54
30	05:17	06:09	07:02	07:57	07:52	08:18
	21:04	20:00	18:46	16:39	15:53	15:55
31	05:19	06:11		06:59		08:18
	21:02	19:58		16:37		15:56
Sonnenscheinstunden	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung				16	24	286

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung **Schattenrezeptor:** B - IO C Am Schlosspark 1, Mürow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:18	08:51 (3) 07:49		06:54	06:40	05:33
	15:57	14:40 (10) 16:47		17:41	19:38	20:31
2	08:18	08:51 (3) 07:48		06:51	06:38	05:31
	15:58	14:41 (10) 16:49		17:43	19:39	20:33
3	08:18	08:51 (3) 07:46		06:49	06:36	05:29
	15:59	14:41 (10) 16:51		17:45	19:41	20:35
4	08:18	08:50 (3) 07:44		06:47	06:33	05:27
	16:01	14:41 (10) 16:53		17:47	19:43	20:36
5	08:17	08:50 (3) 07:43		06:45	06:31	05:25
	16:02	14:41 (10) 16:55		17:49	19:45	20:38
6	08:17	08:49 (3) 07:41		06:42	06:29	05:23
	16:03	14:41 (10) 16:57		17:50	19:47	20:40
7	08:17	08:48 (3) 07:39		06:40	06:26	05:21
	16:04	14:40 (10) 16:59		17:52	19:48	20:42
8	08:16	08:48 (3) 07:37	08:03 (1) 06:38	06:24	05:20	04:40
	16:06	14:41 (10) 17:01	1 08:04 (1) 17:54	19:50	20:43	21:27
9	08:16	08:47 (3) 07:35		08:01 (1) 06:35	06:22	05:18
	16:07	14:40 (10) 17:03	4 08:05 (1) 17:56	19:52	20:45	21:28
10	08:15	08:48 (3) 07:34		07:59 (1) 06:33	06:19	05:16
	16:09	14:40 (10) 17:05	6 08:05 (1) 17:58	19:54	20:47	21:28
11	08:14	08:50 (3) 07:32		07:57 (1) 06:31	06:17	05:14
	16:10	14:39 (10) 17:06	7 08:04 (1) 18:00	19:56	20:48	21:29
12	08:14	14:29 (10) 07:30		07:57 (1) 06:28	06:15	05:12
	16:12	14:38 (10) 17:08	7 08:04 (1) 18:02	19:57	20:50	21:30
13	08:13	14:33 (10) 07:28		06:26	06:12	05:11
	16:13	14:36 (10) 17:10		18:03	19:59	20:52
14	08:12	07:26		06:24	06:10	05:09
	16:15	17:12		18:05	20:01	20:53
15	08:11	07:24		06:21	06:08	05:07
	16:16	17:14		18:07	20:03	20:55
16	08:10	07:22		06:19	06:05	05:06
	16:18	17:16		18:09	20:04	20:57
17	08:09	07:20		06:16	06:03	05:04
	16:20	17:18		18:11	20:06	20:58
18	08:08	07:18		06:14	06:01	05:03
	16:21	17:20		18:12	20:08	21:00
19	08:07	07:16		06:12	05:59	05:01
	16:23	17:22		18:14	20:10	21:01
20	08:06	07:13		06:09	05:56	05:00
	16:25	17:24		18:16	20:12	21:03
21	08:05	07:11		06:07	05:54	04:58
	16:27	17:26		18:18	20:13	21:04
22	08:04	07:09		06:04	05:52	04:57
	16:28	17:28		18:20	20:15	21:06
23	08:03	07:07		06:02	05:50	04:56
	16:30	17:30		18:22	20:17	21:07
24	08:01	08:30 (2) 07:05		06:00	05:48	04:54
	16:32	2 08:32 (2) 17:32		18:23	20:19	21:09
25	08:00	08:28 (2) 07:03		05:57	05:46	04:53
	16:34	3 08:31 (2) 17:33		18:25	20:21	21:10
26	07:59	08:27 (2) 07:00		05:55	05:43	04:52
	16:36	5 08:32 (2) 17:35		18:27	20:22	21:12
27	07:57	08:25 (2) 06:58		05:52	05:41	04:51
	16:38	5 08:30 (2) 17:37		18:29	20:24	21:13
28	07:56	06:56		05:50	05:39	04:49
	16:39	17:39		18:30	20:26	21:14
29	07:54			06:48	05:37	04:48
	16:41			19:32	20:28	21:16
30	07:53			06:45	05:35	04:47
	16:43			19:34	20:29	21:17
31	07:51			06:43		04:46
	16:45			19:36		21:18
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505
astr.max.mögl.Beschattung	282	25				

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) Schatteneende (WEA mit letztem Schatten)

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung **Schattenrezeptor:** B - IO C Am Schlosspark 1, Mürow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:42	05:20	06:13	07:04	07:00	07:29 (1) 07:54 08:32 (3)	
	21:34	21:00	19:55	18:44	16:35	6 07:35 (1) 15:52 14:21 (10)	
2	04:43	05:22	06:14	07:06	07:02	07:31 (1) 07:55 08:31 (3)	
	21:34	20:58	19:53	18:41	16:33	3 07:34 (1) 15:51 20 14:23 (10)	
3	04:43	05:23	06:16	07:08	07:04	07:33 (1) 07:57 08:31 (3)	
	21:33	20:57	19:51	18:39	16:31	1 07:34 (1) 15:51 23 14:24 (10)	
4	04:44	05:25	06:18	07:09	07:06	07:58 08:32 (3)	
	21:33	20:55	19:48	18:36	16:29	15:50 24 14:25 (10)	
5	04:45	05:27	06:19	07:11	07:08	07:59 08:34 (3)	
	21:32	20:53	19:46	18:34	16:27	15:50 25 14:26 (10)	
6	04:46	05:28	06:21	07:13	07:10	08:01 08:35 (3)	
	21:32	20:51	19:44	18:32	16:25	15:49 25 14:27 (10)	
7	04:47	05:30	06:23	07:15	07:12	08:02 08:36 (3)	
	21:31	20:49	19:41	18:29	16:24	15:49 25 14:27 (10)	
8	04:48	05:32	06:25	07:16	07:14	08:03 08:38 (3)	
	21:30	20:47	19:39	18:27	16:22	15:48 25 14:29 (10)	
9	04:49	05:33	06:26	07:18	07:15	08:05 08:39 (3)	
	21:30	20:45	19:37	18:25	16:20	15:48 25 14:29 (10)	
10	04:50	05:35	06:28	07:20	07:17	08:06 08:40 (3)	
	21:29	20:43	19:34	18:22	16:18	15:48 25 14:30 (10)	
11	04:51	05:37	06:30	07:22	07:19	08:07 08:41 (3)	
	21:28	20:41	19:32	18:20	16:17	15:47 24 14:30 (10)	
12	04:52	05:38	06:31	07:24	07:21	08:08 14:07 (10)	
	21:27	20:39	19:29	18:18	16:15	15:47 24 14:31 (10)	
13	04:53	05:40	06:33	07:25	07:23	08:09 14:08 (10)	
	21:26	20:37	19:27	18:15	16:14	15:47 24 14:32 (10)	
14	04:54	05:42	06:35	07:27	07:25	08:10 14:08 (10)	
	21:25	20:35	19:25	18:13	16:12	15:47 25 14:33 (10)	
15	04:56	05:44	06:36	07:29	07:27	07:58 (2) 08:11 14:08 (10)	
	21:24	20:33	19:22	18:11	16:10	5 08:03 (2) 15:47 25 14:33 (10)	
16	04:57	05:45	06:38	07:31	07:28	08:00 (2) 08:12 14:08 (10)	
	21:23	20:31	19:20	18:09	16:09	5 08:05 (2) 15:47 25 14:33 (10)	
17	04:58	05:47	06:40	07:33	07:30	08:02 (2) 08:13 14:09 (10)	
	21:22	20:29	19:17	18:06	16:08	3 08:05 (2) 15:47 25 14:34 (10)	
18	04:59	05:49	06:42	07:34	07:32	08:04 (2) 08:13 14:10 (10)	
	21:21	20:27	19:15	18:04	16:06	2 08:06 (2) 15:48 25 14:35 (10)	
19	05:01	05:50	06:43	07:36	07:34	08:14 14:10 (10)	
	21:20	20:25	19:12	18:02	16:05	15:48 26 14:36 (10)	
20	05:02	05:52	06:45	07:38	07:36	08:15 14:10 (10)	
	21:18	20:23	19:10	18:00	16:03	15:48 25 14:35 (10)	
21	05:04	05:54	06:47	07:40	07:37	08:15 14:11 (10)	
	21:17	20:20	19:08	17:57	16:02	15:49 25 14:36 (10)	
22	05:05	05:55	06:48	07:42	07:39	08:16 14:11 (10)	
	21:16	20:18	19:05	17:55	16:01	15:49 25 14:36 (10)	
23	05:06	05:57	06:50	07:44	07:41	08:16 14:12 (10)	
	21:14	20:16	19:03	17:53	16:00	15:50 25 14:37 (10)	
24	05:08	05:59	06:52	07:45	07:43	08:17 14:12 (10)	
	21:13	20:14	19:00	17:51	15:59	15:50 25 14:37 (10)	
25	05:09	06:01	06:54	06:47	07:44	08:17 14:12 (10)	
	21:11	20:12	18:58	16:49	15:58	15:51 26 14:38 (10)	
26	05:11	06:02	06:55	06:49	07:46	08:18 14:13 (10)	
	21:10	20:09	18:56	16:47	15:57	15:52 25 14:38 (10)	
27	05:12	06:04	06:57	06:51	07:47	08:18 14:14 (10)	
	21:08	20:07	18:53	16:45	15:56	15:52 25 14:39 (10)	
28	05:14	06:06	06:59	06:53	07:49	08:18 14:15 (10)	
	21:07	20:05	18:51	16:43	15:55	15:53 24 14:39 (10)	
29	05:15	06:07	07:01	06:55	07:29 (1) 07:51	14:13 (10) 08:18 14:15 (10)	
	21:05	20:02	18:48	16:41	2 07:31 (1) 15:54	2 14:15 (10) 15:54 25 14:40 (10)	
30	05:17	06:09	07:02	06:57	07:26 (1) 07:52	14:10 (10) 08:18 14:16 (10)	
	21:03	20:00	18:46	16:39	7 07:33 (1) 15:53	9 14:19 (10) 15:55 24 14:40 (10)	
31	05:19	06:11		06:59	07:27 (1)	08:18 14:16 (10)	
	21:02	19:58		16:37	7 07:34 (1)	15:56 24 14:40 (10)	
Sonnenscheinstunden	508	457	382	330	262	238	753
astr.max.mögl.Beschattung				16	36		

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung Schattenrezeptor: C - IO D Oberdorf 22, Mürow-Oberdorf, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

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

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember				
1	08:18	14:59 (9)	07:49	06:54	06:40	05:33	04:45	04:42	05:20	06:13	07:04	07:00	07:54	14:44 (9)		
	15:57	19	15:18 (9)	16:47	17:41	19:38	20:31	21:19	21:34	21:00	19:55	18:43	16:35	15:52	21	15:05 (9)
2	08:18	15:00 (9)	07:48	06:51	06:38	05:31	04:44	04:42	05:22	06:14	07:06	07:02	07:55	14:45 (9)		
	15:58	19	15:19 (9)	16:49	17:43	19:39	20:33	21:21	21:33	20:58	19:53	18:41	16:33	15:51	21	15:06 (9)
3	08:18	14:59 (9)	07:46	06:49	06:36	05:29	04:44	04:43	05:23	06:16	07:08	07:04	07:57	14:46 (9)		
	15:59	20	15:19 (9)	16:51	17:45	19:41	20:35	21:22	21:33	20:57	19:51	18:39	16:31	15:51	21	15:07 (9)
4	08:18	15:00 (9)	07:44	06:47	06:33	05:27	04:43	04:44	05:25	06:18	07:09	07:06	07:58	14:46 (9)		
	16:01	20	15:20 (9)	16:53	17:47	19:43	20:36	21:23	21:33	20:55	19:48	18:36	16:29	15:50	21	15:07 (9)
5	08:17	15:01 (9)	07:43	06:45	06:31	05:25	04:42	04:45	05:27	06:19	07:11	07:08	07:59	14:46 (9)		
	16:02	20	15:21 (9)	16:55	17:49	19:45	20:38	21:24	21:32	20:53	19:46	18:34	16:27	15:49	20	15:06 (9)
6	08:17	15:01 (9)	07:41	06:42	06:29	05:23	04:41	04:46	05:28	06:21	07:13	07:10	08:01	14:47 (9)		
	16:03	20	15:21 (9)	16:57	17:50	19:47	20:40	21:25	21:32	20:51	19:44	18:32	16:25	15:49	20	15:07 (9)
7	08:17	15:01 (9)	07:39	06:40	06:26	05:21	04:41	04:47	05:30	06:23	07:15	07:12	08:02	14:47 (9)		
	16:04	20	15:21 (9)	16:59	17:52	19:48	20:42	21:26	21:31	20:49	19:41	18:29	16:24	15:49	20	15:07 (9)
8	08:16	15:02 (9)	07:37	06:38	06:24	05:20	04:40	04:48	05:32	06:24	07:16	07:14	08:03	14:48 (9)		
	16:06	21	15:23 (9)	17:01	17:54	19:50	20:43	21:27	21:30	20:47	19:39	18:27	16:22	15:48	20	15:08 (9)
9	08:16	15:02 (9)	07:35	06:35	06:22	05:18	04:40	04:49	05:33	06:26	07:18	07:15	08:05	14:48 (9)		
	16:07	21	15:23 (9)	17:02	17:56	19:52	20:45	21:28	21:29	20:45	19:36	18:25	16:20	15:48	20	15:08 (9)
10	08:15	15:02 (9)	07:34	06:33	06:19	05:16	04:39	04:50	05:35	06:28	07:20	07:17	08:06	14:49 (9)		
	16:09	21	15:23 (9)	17:04	17:58	19:54	20:47	21:28	21:29	20:43	19:34	18:22	16:18	15:48	19	15:08 (9)
11	08:14	15:02 (9)	07:32	06:31	06:17	05:14	04:39	04:51	05:37	06:30	07:22	07:19	08:07	14:49 (9)		
	16:10	21	15:23 (9)	17:06	18:00	19:55	20:48	21:29	21:28	20:41	19:32	18:20	16:17	15:47	19	15:08 (9)
12	08:14	15:03 (9)	07:30	06:28	06:15	05:12	04:38	04:52	05:38	06:31	07:23	07:21	08:08	14:50 (9)		
	16:12	20	15:23 (9)	17:08	18:01	19:57	20:50	21:30	21:27	20:39	19:29	18:18	16:15	15:47	19	15:09 (9)
13	08:13	15:04 (9)	07:28	06:26	06:12	05:11	04:38	04:53	05:40	06:33	07:25	07:23	08:09	14:50 (9)		
	16:13	20	15:24 (9)	17:10	18:03	19:59	20:52	21:31	21:26	20:37	19:27	18:15	16:13	15:47	19	15:09 (9)
14	08:12	15:04 (9)	07:26	06:23	06:10	05:09	04:38	04:54	05:42	06:35	07:27	07:25	08:10	14:51 (9)		
	16:15	20	15:24 (9)	17:12	18:05	20:01	20:53	21:31	21:25	20:35	19:24	18:13	16:12	15:47	18	15:09 (9)
15	08:11	15:05 (9)	07:24	06:21	06:08	05:07	04:38	04:55	05:43	06:36	07:29	07:27	08:11	14:52 (9)		
	16:16	19	15:24 (9)	17:14	18:07	20:03	20:55	21:32	21:24	20:33	19:22	18:11	16:10	15:47	18	15:10 (9)
16	08:10	15:05 (9)	07:22	06:19	06:05	05:06	04:37	04:57	05:45	06:38	07:31	07:28	08:12	14:52 (9)		
	16:18	19	15:24 (9)	17:16	18:09	20:04	20:57	21:32	21:23	20:31	19:20	18:08	16:09	15:47	18	15:10 (9)
17	08:09	15:06 (9)	07:20	06:16	06:03	05:04	04:37	04:58	05:47	06:40	07:33	07:30	08:13	14:53 (9)		
	16:20	18	15:24 (9)	17:18	18:11	20:06	20:58	21:33	21:22	20:29	19:17	18:06	16:07	15:47	17	15:10 (9)
18	08:08	15:08 (9)	07:18	06:14	06:01	05:03	04:37	04:59	05:49	06:42	07:34	07:32	08:13	14:54 (9)		
	16:21	16	15:24 (9)	17:20	18:12	20:08	21:00	21:33	21:21	20:27	19:15	18:04	16:06	15:48	17	15:11 (9)
19	08:07	15:09 (9)	07:15	06:12	05:59	05:01	04:37	05:01	05:50	06:43	07:36	07:34	08:14	14:55 (9)		
	16:23	15	15:24 (9)	17:22	18:14	20:10	21:01	21:34	21:19	20:25	19:12	18:02	16:05	15:48	17	15:12 (9)
20	08:06	15:10 (9)	07:13	06:09	05:56	05:00	04:37	05:02	05:52	06:45	07:38	07:36	08:15	14:55 (9)		
	16:25	12	15:22 (9)	17:24	18:16	20:12	21:03	21:34	21:18	20:23	19:10	18:00	16:03	15:48	16	15:11 (9)
21	08:05	15:12 (9)	07:11	06:07	05:54	04:58	04:38	05:03	05:54	06:47	07:40	07:37	08:15	14:55 (9)		
	16:27	9	15:21 (9)	17:26	18:18	20:13	21:04	21:34	21:17	20:20	19:08	17:57	16:02	15:49	17	15:12 (9)
22	08:04	15:15 (9)	07:09	06:04	05:52	04:57	04:38	05:05	05:55	06:48	07:42	07:39	08:16	14:55 (9)		
	16:28	4	15:19 (9)	17:28	18:20	20:15	21:06	21:34	21:16	20:18	19:05	17:55	16:01	15:49	17	15:12 (9)
23	08:02	15:19 (9)	07:07	06:02	05:50	04:56	04:38	05:06	05:57	06:50	07:44	07:41	08:16	14:57 (9)		
	16:30	17:30	18:21	20:17	21:07	21:35	21:14	20:16	19:03	17:53	16:00	15:00 (9)	15:50	16	15:13 (9)	
24	08:01	15:17 (9)	07:05	06:00	05:48	04:54	04:38	05:08	05:59	06:52	07:45	07:42	08:17	14:57 (9)		
	16:32	17:32	18:23	20:19	21:09	21:35	21:13	20:14	19:00	17:51	15:59	16	15:01 (9)	15:50	16	15:13 (9)
25	08:00	15:18 (9)	07:03	05:57	05:46	04:53	04:39	05:09	06:01	06:54	06:47	07:44	08:17	14:57 (9)		
	16:34	17:33	18:25	20:20	21:10	21:35	21:11	20:11	18:58	16:49	15:58	18	15:02 (9)	15:51	17	15:14 (9)
26	07:58	15:27 (9)	07:00	05:55	05:43	04:52	04:39	05:11	06:02	06:55	06:49	07:46	08:18	14:57 (9)		
	16:36	17:35	18:27	20:22	21:12	21:35	21:10	20:09	18:55	16:47	15:56	19	15:03 (9)	15:52	17	15:14 (9)
27	07:57	15:28 (9)	06:58	05:52	05:41	04:51	04:39	05:12	06:04	06:57	06:51	07:47	08:18	14:58 (9)		
	16:37	17:37	18:29	20:24	21:13	21:35	21:08	20:07	18:53	16:45	15:55	19	15:04 (9)	15:52	18	15:16 (9)
28	07:56	15:29 (9)	06:56	05:50	05:39	04:49	04:40	05:14	06:06	06:59	06:53	07:49	08:18	14:58 (9)		
	16:39	17:39	18:30	20:26	21:14	21:35	21:07	20:05	18:51	16:43	15:55	20	15:04 (9)	15:53	18	15:16 (9)
29	07:54	15:30 (9)	06:54	05:48	05:37	04:48	04:40	05:15	06:07	07:01	06:55	07:51	08:18	14:59 (9)		
	16:41	17:41	19:32	20:28	21:16	21:34	21:05	20:02	18:48	16:41	15:54	21	15:05 (9)	15:54	18	15:17 (9)
30	07:53	15:31 (9)	06:53	05:47	05:35	04:47	04:41	05:17	06:09	07:02	06:57	07:52	08:18	14:59 (9)		
	16:43	17:43	19:34	20:29	21:17	21:34	21:03	20:00	18:46	16:39	15:53	20	15:05 (9)	15:55	19	15:18 (9)
31	07:51	15:32 (9)	06:51	05:45	05:34	04:46	04:40	05:19	06:11	07:04	06:59	07:53	08:18	14:59 (9)		
	16:45	17:45	19:36	20:31	21:18	21:34	21:02	19:58	18:44	16:37	15:51	20	15:06 (9)	15:56	18	15:17 (9)
Sonnenscheinstunden	254		275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	173	238		572
astr.max.mögl.Beschattung		394														

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: DOBrep - Vorbelastung **Schattenrezeptor:** D - IO E Kerkower Straße 2, Dobberzin, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:54 17:41	06:41 19:38	05:33 20:31	04:46 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:13 19:55	07:04 18:44	07:00 16:35	07:54 15:52
2	08:18 15:58	07:48 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:45 21:20	04:43 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:52
3	08:18 16:00	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:22	04:43 21:33	05:24 20:57	06:16 19:51	07:08 18:39	07:04 16:31	07:57 15:51
4	08:18 16:01	07:44 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23	04:44 21:33	05:25 20:55	06:18 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:50
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:50	06:29 19:47	05:23 20:40	04:42 21:25	04:46 21:31	05:28 20:51	06:21 19:44	07:13 18:32	07:10 16:26	08:01 15:49
7	08:16 16:05	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:22 20:42	04:41 21:26	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27	04:48 21:30	05:32 20:47	06:25 19:39	07:16 18:27	07:14 16:22	08:03 15:48
9	08:15 16:07	07:35 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:27	04:49 21:29	05:33 20:45	06:26 19:37	07:18 18:25	07:15 16:20	08:04 15:48
10	08:15 16:09	07:34 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28	04:50 21:29	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:19	08:06 15:48
11	08:14 16:10	07:32 17:07	06:31 18:00	06:17 19:56	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:48
12	08:14 16:12	07:30 17:08	06:28 18:02	06:15 19:57	05:13 20:50	04:39 21:30	04:52 21:27	05:39 20:39	06:31 19:29	07:24 18:18	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:14	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:24 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:25	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:17	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:08 20:55	04:38 21:32	04:56 21:24	05:44 20:33	06:37 19:22	07:29 18:11	07:26 16:11	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:06 20:04	05:06 20:57	04:38 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:09	07:28 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:38 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:33 18:06	07:30 16:08	08:13 15:48
18	08:08 16:22	07:18 17:20	06:14 18:12	06:01 20:08	05:03 21:00	04:38 21:33	05:00 21:21	05:49 20:27	06:42 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:15 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:38 21:34	05:01 21:19	05:50 20:25	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:57 20:12	05:00 21:03	04:38 21:34	05:02 21:18	05:52 20:23	06:45 19:10	07:38 18:00	07:35 16:04	08:15 15:48
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	04:58 21:04	04:38 21:34	05:04 21:17	05:54 20:20	06:47 19:08	07:40 17:58	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:04 16:29	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34	05:05 21:15	05:56 20:18	06:48 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:30	06:02 18:22	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:34	05:07 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:44 17:53	07:41 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:35	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:03 17:34	05:57 18:25	05:46 20:20	04:53 21:10	04:39 21:35	05:09 21:11	06:01 20:11	06:54 18:58	06:47 16:49	07:44 15:58	08:17 15:51
26	07:58 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:44 20:22	04:52 21:12	04:39 21:35	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:56	06:49 16:47	07:46 15:57	08:17 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:52 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	04:40 21:35	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:47 15:56	08:18 15:52
28	07:56 16:40	06:56 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	04:50 21:14	04:40 21:34	05:14 21:07	06:06 20:05	06:59 18:51	06:53 16:43	07:49 15:55	08:18 15:53
29	07:54 16:41	06:54 17:37	05:48 18:32	05:37 20:28	04:49 21:16	04:41 21:34	05:16 21:05	06:08 20:02	07:01 18:48	06:55 16:41	07:51 15:54	08:18 15:54
30	07:53 16:43	06:53 17:34	05:45 18:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	06:57 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45	06:51 17:36	05:43 18:36	04:47 20:30	04:47 21:18	05:19 21:02	06:11 20:58	06:11 19:58	06:58 16:37	06:58 16:37	06:58 16:37	08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung **Schattenrezeptor:** E - IO F Kerkower Straße 4, Dobberzin, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:54 17:41	06:41 19:38	05:33 20:31	04:46 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:13 19:55	07:04 18:44	07:00 16:35	07:54 15:52
2	08:18 15:58	07:48 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:45 21:20	04:43 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:52
3	08:18 16:00	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:22	04:43 21:33	05:24 20:57	06:16 19:51	07:08 18:39	07:04 16:31	07:57 15:51
4	08:18 16:01	07:44 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23	04:44 21:33	05:25 20:55	06:18 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:50
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:50	06:29 19:47	05:23 20:40	04:42 21:25	04:46 21:31	05:28 20:51	06:21 19:44	07:13 18:32	07:10 16:26	08:01 15:49
7	08:16 16:05	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:22 20:42	04:41 21:26	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27	04:48 21:30	05:32 20:47	06:25 19:39	07:16 18:27	07:14 16:22	08:03 15:48
9	08:15 16:07	07:35 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:27	04:49 21:29	05:33 20:45	06:26 19:37	07:18 18:25	07:15 16:20	08:04 15:48
10	08:15 16:09	07:34 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28	04:50 21:29	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:19	08:06 15:48
11	08:14 16:10	07:32 17:07	06:31 18:00	06:17 19:56	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:48
12	08:14 16:12	07:30 17:08	06:28 18:02	06:15 19:57	05:13 20:50	04:39 21:30	04:52 21:27	05:39 20:39	06:31 19:29	07:24 18:18	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:14	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:24 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:25	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:17	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:08 20:55	04:38 21:32	04:56 21:24	05:44 20:33	06:37 19:22	07:29 18:11	07:27 16:11	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:06 20:04	05:06 20:57	04:38 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:09	07:28 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:38 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:33 18:06	07:30 16:08	08:13 15:48
18	08:08 16:22	07:18 17:20	06:14 18:12	06:01 20:08	05:03 21:00	04:38 21:33	05:00 21:21	05:49 20:27	06:42 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:16 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:38 21:34	05:01 21:19	05:50 20:25	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:57 20:12	05:00 21:03	04:38 21:34	05:02 21:18	05:52 20:23	06:45 19:10	07:38 18:00	07:35 16:04	08:15 15:48
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	05:00 21:04	04:38 21:34	05:04 21:17	05:54 20:20	06:47 19:08	07:40 17:58	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:04 16:29	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34	05:05 21:16	05:56 20:18	06:48 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:30	06:02 18:22	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:35	05:07 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:44 17:53	07:41 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:35	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:03 17:34	05:57 18:25	05:46 20:20	04:53 21:10	04:39 21:35	05:09 21:11	06:01 20:11	06:54 18:58	06:47 16:49	07:44 15:58	08:17 15:51
26	07:58 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:44 20:22	04:52 21:12	04:39 21:35	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:56	06:49 16:47	07:46 15:57	08:17 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:52 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	04:40 21:35	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:47 15:56	08:18 15:52
28	07:56 16:40	06:56 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	04:50 21:14	04:40 21:34	05:14 21:07	06:06 20:05	06:59 18:51	06:53 16:43	07:49 15:55	08:18 15:53
29	07:54 16:41		06:48 19:32	05:37 20:28	04:49 21:16	04:41 21:34	05:16 21:05	06:08 20:02	07:01 18:48	06:55 16:41	07:51 15:54	08:18 15:54
30	07:53 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	06:57 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45		06:43 19:36		04:47 21:18		05:19 21:02	06:11 19:58		06:59 16:37		08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung **Schattenrezeptor:** F - IO G Kerkower Straße 6, Dobberzin, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:54 17:41	06:41 19:38	05:33 20:31	04:46 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:13 19:55	07:04 18:44	07:00 16:35	07:54 15:52
2	08:18 15:59	07:48 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:45 21:20	04:43 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:52
3	08:18 16:00	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:22	04:43 21:33	05:24 20:57	06:16 19:51	07:08 18:39	07:04 16:31	07:57 15:51
4	08:18 16:01	07:44 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23	04:44 21:33	05:25 20:55	06:18 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:50
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:50	06:29 19:47	05:23 20:40	04:42 21:25	04:46 21:31	05:29 20:51	06:21 19:44	07:13 18:32	07:10 16:26	08:01 15:49
7	08:17 16:05	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:22 20:42	04:41 21:26	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27	04:48 21:30	05:32 20:47	06:25 19:39	07:16 18:27	07:14 16:22	08:03 15:48
9	08:15 16:07	07:35 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:28	04:49 21:29	05:33 20:45	06:26 19:37	07:18 18:25	07:15 16:20	08:05 15:48
10	08:15 16:09	07:34 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28	04:50 21:29	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:19	08:06 15:48
11	08:14 16:10	07:32 17:07	06:31 18:00	06:17 19:56	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:48
12	08:14 16:12	07:30 17:08	06:28 18:02	06:15 19:57	05:13 20:50	04:39 21:30	04:52 21:27	05:39 20:39	06:31 19:29	07:24 18:18	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:14	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:24 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:25	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:17	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:08 20:55	04:38 21:32	04:56 21:24	05:44 20:33	06:37 19:22	07:29 18:11	07:27 16:11	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:06 20:04	05:06 20:57	04:38 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:09	07:28 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:38 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:33 18:06	07:30 16:08	08:13 15:48
18	08:08 16:22	07:18 17:20	06:14 18:13	06:01 20:08	05:03 21:00	04:38 21:33	05:00 21:21	05:49 20:27	06:42 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:16 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:38 21:34	05:01 21:19	05:50 20:25	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:57 20:12	05:00 21:03	04:38 21:34	05:02 21:18	05:52 20:23	06:45 19:10	07:38 18:00	07:36 16:04	08:15 15:48
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	05:00 21:04	04:38 21:34	05:04 21:17	05:54 20:20	06:47 19:08	07:40 17:58	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:04 16:29	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34	05:05 21:16	05:56 20:18	06:49 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:30	06:02 18:22	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:35	05:07 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:44 17:53	07:41 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:35	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:03 17:34	05:57 18:25	05:46 20:20	04:53 21:10	04:39 21:35	05:09 21:11	06:01 20:11	06:54 18:58	06:47 16:49	07:44 15:58	08:17 15:51
26	07:58 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:44 20:22	04:52 21:12	04:39 21:35	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:56	06:49 16:47	07:46 15:57	08:17 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:52 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	04:40 21:35	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:47 15:56	08:18 15:53
28	07:56 16:40	06:56 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	04:50 21:14	04:40 21:34	05:14 21:07	06:06 20:05	06:59 18:51	06:53 16:43	07:49 15:55	08:18 15:53
29	07:54 16:41		06:48 19:32	05:37 20:28	04:49 21:16	04:41 21:34	05:16 21:05	06:08 20:02	07:01 18:48	06:55 16:41	07:51 15:54	08:18 15:54
30	07:53 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:48 21:17	04:41 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	06:57 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45		06:43 19:36		04:47 21:18		05:19 21:02	06:11 19:58		06:59 16:37		08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung Schattenrezeptor: G - IO H Kerkower Straße 8, Dobberzin, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

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

Table with 12 columns for months (Januar to Dezember) and rows for each day of the year (1-31), showing sunrise and sunset times and shadow duration.

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

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



SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung **Schattenrezeptor:** H - IO I Thekenberg 6, Dobberzin, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:54 17:41	06:41 19:38	05:33 20:31	04:46 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	05:56 (8) 19:55	06:13 18:44	07:04 16:35	07:54 15:52
2	08:18 15:59	07:48 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:45 21:20	04:43 21:33	05:22 20:58	05:57 (8) 19:53	06:14 18:41	07:02 16:33	07:55 15:52
3	08:18 16:00	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:22	04:43 21:33	05:24 20:57	05:57 (8) 19:51	06:16 18:39	07:04 16:31	07:57 15:51
4	08:18 16:01	07:44 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23	04:44 21:33	05:25 20:55	05:58 (8) 19:48	06:18 18:36	07:09 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	05:58 (8) 19:46	06:20 18:34	07:11 16:27	07:59 15:50
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:51	06:29 19:47	05:23 20:40	05:51 (8) 10 06:01 (8)	04:42 21:25	05:29 20:51	06:00 (8) 19:44	06:21 18:32	07:13 16:26	07:10 15:49
7	08:17 16:05	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:22 20:42	05:49 (8) 13 06:02 (8)	04:41 21:26	05:30 20:49	06:02 (8) 19:41	06:23 18:29	07:15 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	05:49 (8) 15 06:04 (8)	04:40 21:27	05:32 20:47	06:10 (8) 19:39	06:25 18:27	07:16 16:22	08:03 15:48
9	08:16 16:07	07:35 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	05:47 (8) 18 06:05 (8)	04:40 21:29	05:34 20:45	06:00 (8) 19:44	06:26 18:25	07:18 16:20	08:05 15:48
10	08:15 16:09	07:34 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	05:46 (8) 19 06:05 (8)	04:39 21:29	05:35 20:43	06:02 (8) 19:41	06:28 18:22	07:20 16:19	08:06 15:48
11	08:14 16:10	07:32 17:07	06:31 18:00	06:17 19:56	05:14 20:48	05:46 (8) 20 06:06 (8)	04:39 21:28	05:37 20:41	06:03 (8) 19:41	06:30 18:20	07:22 16:17	08:07 15:48
12	08:14 16:12	07:30 17:09	06:28 18:02	06:15 19:57	05:13 20:50	05:46 (8) 20 06:06 (8)	04:39 21:27	05:39 20:39	06:03 (8) 19:42	06:31 18:18	07:24 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	05:46 (8) 21 06:07 (8)	04:38 21:26	05:40 20:37	06:03 (8) 19:42	06:33 18:15	07:25 16:14	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:24 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	05:45 (8) 22 06:07 (8)	04:38 21:31	05:42 20:35	06:04 (8) 19:45	06:35 18:13	07:27 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:17	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:08 20:55	05:46 (8) 21 06:07 (8)	04:38 21:32	05:44 20:33	06:04 (8) 19:46	06:37 18:11	07:29 16:11	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:06 20:04	05:06 20:57	05:45 (8) 21 06:06 (8)	04:38 21:32	05:45 20:31	06:04 (8) 19:47	06:38 18:09	07:31 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	05:46 (8) 21 06:07 (8)	04:38 21:22	05:47 20:29	06:03 (8) 19:48	06:40 18:06	07:33 16:08	08:13 15:48
18	08:08 16:22	07:18 17:20	06:14 18:13	06:01 20:08	05:03 21:00	05:45 (8) 21 06:06 (8)	04:38 21:33	05:49 20:27	06:01 (8) 19:49	06:42 18:04	07:34 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:16 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	05:46 (8) 20 06:06 (8)	04:38 21:34	05:50 20:25	06:00 (8) 19:50	06:43 18:02	07:36 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:57 20:12	05:00 21:03	05:47 (8) 19 06:06 (8)	04:38 21:34	05:52 20:23	06:13 (8) 19:51	06:45 18:00	07:38 16:04	08:15 15:48
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	04:58 21:04	05:47 (8) 18 06:05 (8)	04:38 21:34	05:54 20:20	06:14 (8) 19:52	06:47 17:58	07:40 16:02	08:15 15:49
22	08:04 16:29	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	05:48 (8) 16 06:04 (8)	04:38 21:34	05:56 20:18	06:15 (8) 19:53	06:49 17:55	07:42 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:30	06:02 18:22	05:50 20:17	04:56 21:07	05:49 (8) 15 06:04 (8)	04:38 21:35	05:57 20:16	06:15 (8) 19:54	06:50 17:53	07:44 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	05:50 (8) 13 06:03 (8)	04:38 21:35	05:58 20:14	06:16 (8) 19:55	06:52 17:51	07:45 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:03 17:34	05:57 18:25	05:46 20:21	04:53 21:10	05:51 (8) 11 06:02 (8)	04:39 21:35	05:59 20:12	06:01 (8) 19:56	06:54 18:58	07:47 16:49	08:17 15:51
26	07:58 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:44 20:22	04:52 21:12	05:53 (8) 8 06:01 (8)	04:39 21:35	06:02 20:09	06:02 (8) 19:57	06:55 18:56	07:46 16:47	08:18 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:53 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	05:56 (8) 2 05:58 (8)	04:40 21:35	06:03 20:07	06:04 (8) 19:58	06:57 18:53	07:47 16:45	08:18 15:53
28	07:56 16:40	06:56 17:39	05:50 18:31	05:39 20:26	04:50 21:14	05:58 (8) 21 06:17 (8)	04:40 21:07	06:06 20:05	06:05 (8) 19:59	06:59 18:51	07:49 16:43	08:18 15:53
29	07:54 16:41	06:48 17:32	05:48 18:32	05:37 20:28	04:49 21:16	05:56 (8) 21 06:17 (8)	04:41 21:05	06:08 20:02	06:06 (8) 19:59	07:01 18:48	06:55 16:41	08:18 15:54
30	07:53 16:43	06:45 17:34	05:45 18:34	05:35 20:29	04:48 21:17	05:57 (8) 21 06:17 (8)	04:41 21:03	06:09 20:00	06:09 (8) 19:58	07:02 18:46	06:57 16:39	08:18 15:53
31	07:51 16:45	06:43 17:36	05:43 18:36	04:47 21:18	04:47 21:18	05:59 (8) 21 06:17 (8)	04:41 21:02	06:11 19:58	06:11 (8) 19:58	06:59 18:46	07:59 16:37	08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung					364		256	109				

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)

Projekt:

Mürow III

Lizenzierter Anwender:

WINDPLAN BOSSE GmbH Ing. Büro für Windenergieplanung

Hoepfnerstr. 32a

DE-12101 Berlin

+49 (0) 30 78 99 15 25

Klas Pulsack / pulsack@teut.de

Berechnet:

10.02.2023 09:58/3.4.415

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung **Schattenrezeptor:** I - IO J Mürower Landstraße 6, Kerkow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

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

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	08:18 15:57	07:50 16:47	06:54 17:41	06:41 19:38	05:33 20:31	04:46 21:19	05:25 (10) 06:10 (11)	04:42 21:34	05:31 (10) 21:00	05:20 19:56	07:04 18:44	07:01 16:35	07:54 15:52
2	08:18 15:59	07:48 16:49	06:52 17:43	06:38 19:40	05:31 20:33	04:45 21:21	05:25 (10) 06:11 (11)	04:43 21:34	05:32 (10) 20:58	05:22 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:52
3	08:18 16:00	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:22	05:25 (10) 06:10 (11)	04:44 21:33	05:32 (10) 20:57	05:24 19:51	07:08 18:39	07:04 16:31	07:57 15:51
4	08:18 16:01	07:45 16:53	06:47 17:47	06:34 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23	05:25 (10) 06:10 (11)	04:44 21:33	05:31 (10) 20:55	05:25 19:49	07:09 18:37	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	05:26 (10) 06:11 (11)	04:45 21:32	05:32 (10) 20:52	05:27 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	08:00 15:50
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:51	06:29 19:47	05:24 20:40	04:42 21:25	06:11 (11) 05:26 (10)	04:46 21:32	05:32 (10) 20:50	05:29 19:44	07:13 18:32	07:10 16:26	08:01 15:49
7	08:17 16:05	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:49	05:22 20:42	04:41 21:26	06:11 (11) 05:26 (10)	04:47 21:31	05:31 (10) 20:49	05:30 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27	06:11 (11) 05:27 (10)	04:48 21:30	05:32 (10) 20:47	05:32 19:39	07:17 18:27	07:14 16:22	08:03 15:48
9	08:16 16:07	07:36 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:28	06:11 (11) 05:26 (10)	04:49 21:30	05:33 (10) 20:45	05:34 19:37	07:18 18:25	07:16 16:20	08:05 15:48
10	08:15 16:09	07:34 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:29	06:11 (11) 05:27 (10)	04:50 21:31	05:33 (10) 20:43	05:35 19:34	07:20 18:22	07:17 16:19	08:06 15:48
11	08:14 16:10	07:32 17:07	06:31 18:00	06:17 19:56	05:14 20:48	04:39 21:29	06:11 (11) 05:27 (10)	04:51 21:32	05:33 (10) 20:39	05:37 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:48
12	08:14 16:12	07:30 17:09	06:28 18:02	06:15 19:57	05:13 20:50	04:39 21:30	06:11 (11) 05:28 (10)	04:52 21:34	05:33 (10) 20:37	05:39 19:29	07:24 18:18	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:11	06:26 18:04	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31	06:11 (11) 05:27 (10)	04:53 21:36	05:34 (10) 20:37	05:40 19:27	07:25 18:16	07:23 16:14	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:24 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	06:11 (11) 05:28 (10)	04:55 21:25	05:34 (10) 20:35	05:42 19:25	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:17	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:08 20:55	04:38 21:32	06:11 (11) 05:28 (10)	04:56 21:24	05:34 (10) 20:33	05:44 19:22	07:29 18:11	07:27 16:11	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:06 20:05	05:06 20:57	04:38 21:32	06:11 (11) 05:28 (10)	04:57 21:23	05:34 (10) 20:31	05:45 19:20	07:31 18:09	07:28 16:09	08:12 15:48
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:17 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:38 21:33	06:11 (11) 05:29 (10)	04:58 21:22	05:35 (10) 20:29	05:47 19:17	07:33 18:06	07:30 16:08	08:13 15:48
18	08:08 16:22	07:18 17:20	06:14 18:13	06:01 20:08	05:03 21:00	04:38 21:33	06:11 (11) 05:29 (10)	05:00 21:21	05:36 (10) 20:27	05:49 19:15	07:35 18:04	07:32 16:06	08:14 15:48
19	08:07 16:23	07:16 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:38 21:34	06:11 (11) 05:30 (10)	05:01 21:20	05:37 (10) 20:25	05:51 19:13	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:14 17:24	06:09 18:16	05:57 20:12	05:00 21:03	04:38 21:34	06:13 (11) 05:30 (10)	05:02 21:18	05:38 (10) 20:23	05:52 19:10	07:38 18:00	07:36 16:04	08:15 15:49
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:14	04:59 21:04	04:38 21:34	06:13 (11) 05:30 (10)	05:04 21:17	05:37 (10) 20:21	05:54 19:08	07:40 17:58	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:04 16:29	07:09 17:28	06:05 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:35	06:13 (11) 05:30 (10)	05:05 21:16	05:38 (10) 20:18	05:56 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:03 16:30	07:07 17:30	06:02 18:22	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:35	06:12 (11) 05:31 (10)	05:07 21:14	05:39 (10) 20:16	05:57 19:03	07:44 17:53	07:41 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:35	06:13 (11) 05:30 (10)	05:08 21:13	05:41 (10) 20:14	05:59 19:00	07:46 17:51	07:43 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:03 17:34	05:57 18:25	05:46 20:21	04:53 21:10	04:39 21:35	06:13 (11) 05:30 (10)	05:10 21:11	05:43 (10) 20:12	06:01 18:58	07:47 16:49	07:44 15:58	08:17 15:51
26	07:59 16:36	07:01 17:36	05:55 18:27	05:44 20:22	04:52 21:12	04:39 21:35	06:13 (11) 05:30 (10)	05:11 21:10	05:45 (11) 20:09	06:02 18:56	07:48 16:47	07:46 15:57	08:18 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:53 18:29	05:42 20:24	04:51 21:13	04:40 21:35	06:14 (11) 05:31 (10)	05:13 21:08	05:55 (11) 20:07	06:04 18:53	07:49 16:45	07:48 15:56	08:18 15:53
28	07:56 16:40	06:56 17:39	05:50 18:31	05:39 20:26	04:50 21:14	04:40 21:35	06:14 (11) 05:31 (10)	05:14 21:07	05:56 (11) 20:05	06:09 18:51	07:49 16:43	07:49 15:55	08:18 15:53
29	07:54 16:42	06:54 17:39	05:48 18:32	05:37 20:28	04:49 21:16	04:41 21:34	06:15 (11) 05:31 (10)	05:16 21:05	05:58 (11) 20:03	06:08 18:48	07:51 16:41	07:51 15:54	08:18 15:54
30	07:53 16:43	06:53 17:39	05:47 18:33	05:36 20:29	04:48 21:17	04:41 21:34	06:14 (11) 05:31 (10)	05:17 21:04	06:00 (11) 20:00	06:09 18:46	07:52 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45	06:51 17:36	05:45 18:34	05:34 20:29	04:47 21:18	04:41 21:34	06:14 (11) 05:31 (10)	05:19 21:02	06:00 (11) 20:00	06:11 19:58	07:53 16:37	07:53 15:56	08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung					632	1308	1149						

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung **Schattenrezeptor:** J - IO L Mürower Landstraße 1, Kerkow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April		Mai		Juni
1	08:18 15:57	07:50 16:47	06:54 17:41	06:41 19:38		05:33 20:31		06:20 (11) 04:46 13
2	08:18 15:59	07:48 16:49	06:52 17:43	06:38 19:40		05:31 20:33	34	06:54 (11) 21:19 10
3	08:18 16:00	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41		05:29 20:35	35	06:20 (11) 04:45 10
4	08:18 16:01	07:45 16:53	06:47 17:47	06:34 19:43		05:27 20:36	44	06:55 (11) 21:21 7
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45		05:25 20:38	50	06:01 (10) 04:44 7
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:51	06:29 19:47		05:24 20:40	53	06:56 (11) 21:22 7
7	08:17 16:05	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48		05:22 20:42	56	05:58 (10) 04:43 7
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	6	06:47 (4) 06:53 (4)	58	06:55 (11) 21:24 7
9	08:16 16:07	07:36 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	10	06:45 (4) 06:55 (4)	61	05:54 (10) 04:42 7
10	08:15 16:09	07:34 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	14	06:43 (4) 06:57 (4)	62	05:10 (10) 04:39 7
11	08:14 16:10	07:32 17:07	06:31 18:00	06:17 19:56	17	06:40 (4) 06:57 (4)	62	05:50 (10) 04:39 7
12	08:14 16:12	07:30 17:09	06:28 18:02	06:15 19:57	17	06:40 (4) 06:57 (4)	62	05:16 05:50 (10) 04:39
13	08:13 16:13	07:28 17:11	06:26 18:03	06:12 19:59	17	06:40 (4) 06:57 (4)	61	05:13 05:50 (10) 04:39
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:24 18:05	06:10 20:01	18	06:39 (4) 06:57 (4)	60	20:52 05:11 05:50 (10) 04:38
15	08:11 16:17	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	17	06:39 (4) 06:56 (4)	60	05:09 05:49 (10) 04:38
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:06 20:05	17	06:39 (4) 06:56 (4)	59	20:53 05:08 05:50 (10) 04:38
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:17 18:11	06:03 20:06	15	06:40 (4) 06:55 (4)	58	05:06 05:49 (10) 04:38
18	08:08 16:22	07:18 17:20	06:14 18:13	06:01 20:08	13	06:41 (4) 06:54 (4)	56	20:57 05:04 05:50 (10) 04:38
19	08:07 16:23	07:16 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	10	06:42 (4) 06:52 (4)	55	05:03 05:49 (10) 04:38
20	08:06 16:25	07:14 17:24	06:09 18:16	05:57 20:12		21:00 05:01	51	06:49 (11) 21:33 05:50 (10) 04:38
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:14		21:01 05:00	51	06:48 (11) 21:34 05:50 (10) 04:38
22	08:04 16:29	07:09 17:28	06:05 18:20	05:52 20:15	4	06:37 (11) 06:41 (11)	49	04:59 21:04 45
23	08:03 16:30	07:07 17:30	06:02 18:22	05:50 20:17	14	06:32 (11) 06:46 (11)	41	06:45 (11) 21:34 05:51 (10) 04:38
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	20	06:32 (11) 06:49 (11)	37	06:44 (11) 21:35 05:51 (10) 04:38
25	08:00 16:34	07:03 17:34	05:57 18:25	05:46 20:21	23	06:29 (11) 06:49 (11)	37	21:07 04:54 05:52 (10) 04:39
26	07:59 16:36	07:01 17:36	05:55 18:27	05:44 20:22	27	06:27 (11) 06:50 (11)	30	06:39 (11) 21:35 05:53 (10) 04:39
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:53 18:29	05:42 20:24	28	06:24 (11) 06:52 (11)	23	21:10 04:52 05:53 (10) 04:39
28	07:56 16:40	06:56 17:39	05:50 18:31	05:39 20:26	30	06:23 (11) 06:53 (11)	23	06:16 (10) 21:35 05:54 (10) 04:40
29	07:54 16:42		06:48 19:32	05:37 20:28	32	06:22 (11) 06:54 (11)	22	06:16 (10) 21:35 05:55 (10) 04:40
30	07:53 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	33	06:21 (11) 06:54 (11)	20	06:15 (10) 21:35 05:56 (10) 04:41
31	07:51 16:45		06:43 19:36			04:47 21:18	17	06:13 (10) 21:34 05:57 (10) 06:12 (10)
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418		490		505
astr.max.mögl.Beschattung				382		1378		30

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung **Schattenrezeptor:** J - IO L Mürower Landstraße 1, Kerkow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	04:42	05:20	06:00 (10)	06:13	06:40 (4)	07:04	07:01	07:54
	21:34	21:00	62 07:04 (11)	19:56	17 06:57 (4)	18:44	16:35	15:52
2	04:43	05:22	06:01 (10)	06:14	06:41 (4)	07:06	07:02	07:55
	21:34	20:58	62 07:05 (11)	19:53	14 06:55 (4)	18:41	16:33	15:52
3	04:43	05:24	06:01 (10)	06:16	06:43 (4)	07:08	07:04	07:57
	21:33	20:57	61 07:04 (11)	19:51	10 06:53 (4)	18:39	16:31	15:51
4	04:44	05:25	06:02 (10)	06:18	06:45 (4)	07:09	07:06	07:58
	21:33	20:55	61 07:05 (11)	19:49	6 06:51 (4)	18:37	16:29	15:50
5	04:45	05:27	06:02 (10)	06:20		07:11	07:08	08:00
	21:32	20:53	60 07:05 (11)	19:46		18:34	16:27	15:50
6	04:46	05:29	06:03 (10)	06:21		07:13	07:10	08:01
	21:32	20:51	58 07:05 (11)	19:44		18:32	16:26	15:49
7	04:47	05:30	06:04 (10)	06:23		07:15	07:12	08:02
	21:31	20:49	55 07:04 (11)	19:41		18:29	16:24	15:49
8	04:48	05:32	06:06 (10)	06:25		07:17	07:14	08:03
	21:30	20:47	52 07:05 (11)	19:39		18:27	16:22	15:48
9	04:49	06:11 (10)	05:34	06:08 (10)	06:26	07:18	07:16	08:05
	21:30	4 06:15 (10)	20:45	49 07:05 (11)	19:37	18:25	16:20	15:48
10	04:50	06:09 (10)	05:35	06:11 (10)	06:28	07:20	07:17	08:06
	21:29	8 06:17 (10)	20:43	40 07:04 (11)	19:34	18:22	16:19	15:48
11	04:51	06:07 (10)	05:37	06:29 (11)	06:30	07:22	07:19	08:07
	21:28	12 06:19 (10)	20:42	35 07:04 (11)	19:32	18:20	16:17	15:48
12	04:52	06:06 (10)	05:39	06:29 (11)	06:32	07:24	07:21	08:08
	21:27	14 06:20 (10)	20:39	34 07:03 (11)	19:29	18:18	16:15	15:47
13	04:53	06:05 (10)	05:40	06:30 (11)	06:33	07:25	07:23	08:09
	21:26	16 06:21 (10)	20:37	33 07:03 (11)	19:27	18:16	16:14	15:47
14	04:55	06:04 (10)	05:42	06:30 (11)	06:35	07:27	07:25	08:10
	21:25	18 06:22 (10)	20:35	31 07:01 (11)	19:25	18:13	16:12	15:47
15	04:56	06:04 (10)	05:44	06:31 (11)	06:37	07:29	07:27	08:11
	21:24	19 06:23 (10)	20:33	30 07:01 (11)	19:22	18:11	16:11	15:47
16	04:57	06:03 (10)	05:45	06:32 (11)	06:38	07:31	07:28	08:12
	21:23	21 06:24 (10)	20:31	28 07:00 (11)	19:20	18:09	16:09	15:47
17	04:58	06:03 (10)	05:47	06:32 (11)	06:40	07:33	07:30	08:13
	21:22	22 06:25 (10)	20:29	26 06:58 (11)	19:17	18:06	16:08	15:48
18	05:00	06:02 (10)	05:49	06:34 (11)	06:42	07:34	07:32	08:13
	21:21	24 06:26 (10)	20:27	23 06:57 (11)	19:15	18:04	16:06	15:48
19	05:01	06:02 (10)	05:51	06:35 (11)	06:43	07:36	07:34	08:14
	21:20	24 06:26 (10)	20:25	19 06:54 (11)	19:13	18:02	16:05	15:48
20	05:02	06:01 (10)	05:52	06:38 (11)	06:45	07:38	07:36	08:15
	21:18	33 06:50 (11)	20:23	13 06:51 (11)	19:10	18:00	16:04	15:48
21	05:04	06:01 (10)	05:54		06:47	07:40	07:37	08:15
	21:17	41 06:54 (11)	20:20		19:08	17:58	16:02	15:49
22	05:05	06:01 (10)	05:56		06:49	07:42	07:39	08:16
	21:16	44 06:55 (11)	20:18		19:05	17:55	16:01	15:49
23	05:07	06:00 (10)	05:57	06:49 (4)	06:50	07:44	07:41	08:16
	21:14	47 06:56 (11)	20:16	3 06:52 (4)	19:03	17:53	16:00	15:50
24	05:08	06:01 (10)	05:59	06:46 (4)	06:52	07:46	07:43	08:17
	21:13	50 06:58 (11)	20:14	10 06:56 (4)	19:00	17:51	15:59	15:50
25	05:10	06:00 (10)	06:01	06:43 (4)	06:54	06:47	07:44	08:17
	21:11	53 06:59 (11)	20:12	14 06:57 (4)	18:58	16:49	15:58	15:51
26	05:11	06:00 (10)	06:02	06:42 (4)	06:55	06:49	07:46	08:18
	21:10	55 07:00 (11)	20:09	16 06:58 (4)	18:56	16:47	15:57	15:52
27	05:13	06:00 (10)	06:04	06:41 (4)	06:57	06:51	07:48	08:18
	21:08	57 07:01 (11)	20:07	17 06:58 (4)	18:53	16:45	15:56	15:53
28	05:14	06:00 (10)	06:06	06:40 (4)	06:59	06:53	07:49	08:18
	21:07	58 07:01 (11)	20:05	18 06:58 (4)	18:51	16:43	15:55	15:53
29	05:16	06:00 (10)	06:08	06:40 (4)	07:01	06:55	07:51	08:18
	21:05	60 07:03 (11)	20:03	18 06:58 (4)	18:48	16:41	15:54	15:54
30	05:17	06:00 (10)	06:09	06:39 (4)	07:02	06:57	07:52	08:18
	21:04	61 07:03 (11)	20:00	18 06:57 (4)	18:46	16:39	15:53	15:55
31	05:19	06:00 (10)	06:11	06:40 (4)		06:59		08:18
	21:02	62 07:04 (11)	19:58	17 06:57 (4)		16:37		15:56
Sonnenscheinstunden	508			382		330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung	803	457	963	47				

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung **Schattenrezeptor:** K - IO M Schwarzer Weg 6, Kerkow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember			
1	08:18	07:50	06:54	06:41	07:13 (11)	05:33	04:46	04:42	05:20	06:13	06:40 (10)	07:04	07:01	07:54	
2	15:57	16:47	17:41	19:38	23	07:36 (11)	20:31	21:19	21:34	19:56	33	07:29 (11)	18:44	16:35	15:52
	08:18	07:48	06:52	06:38	07:11 (11)	05:31	04:45	04:43	05:22	06:14	06:41 (10)	07:06	07:02	07:55	
	15:59	16:49	17:43	19:40	25	07:36 (11)	20:33	21:21	21:34	19:53	31	07:29 (11)	18:41	16:33	15:52
3	08:18	07:46	06:49	06:36	07:11 (11)	05:29	04:44	04:44	05:24	06:16	06:44 (10)	07:08	07:04	07:57	
	16:00	16:51	17:45	19:41	25	07:36 (11)	20:35	21:22	21:33	19:51	26	07:30 (11)	18:39	16:31	15:51
4	08:18	07:45	06:47	06:34	07:11 (11)	05:27	04:43	04:44	05:25	06:18	07:08 (11)	07:09	07:06	07:58	
	16:01	16:53	17:47	19:43	25	07:36 (11)	20:37	21:23	21:33	19:49	23	07:31 (11)	18:37	16:29	15:50
5	08:17	07:43	06:45	06:31	07:10 (11)	05:25	04:42	04:45	05:27	06:20	07:06 (11)	07:11	07:08	08:00	
	16:02	16:55	17:49	19:45	25	07:35 (11)	20:38	21:24	21:32	19:46	25	07:31 (11)	18:34	16:27	15:50
6	08:17	07:41	06:42	06:29	07:10 (11)	05:24	04:42	04:46	05:29	06:21	07:06 (11)	07:13	07:10	08:01	
	16:03	16:57	17:51	19:47	25	07:35 (11)	20:40	21:25	21:32	19:44	25	07:31 (11)	18:32	16:26	15:49
7	08:17	07:39	06:40	06:26	07:10 (11)	05:22	04:41	04:47	05:30	06:23	07:05 (11)	07:15	07:12	08:02	
	16:05	16:59	17:52	19:49	25	07:35 (11)	20:42	21:26	21:31	19:41	25	07:30 (11)	18:29	16:24	15:49
8	08:16	07:37	06:38	06:24	07:10 (11)	05:20	04:40	04:48	05:32	06:25	07:05 (11)	07:17	07:14	08:03	
	16:06	17:01	17:54	19:50	23	07:33 (11)	20:43	21:27	21:30	19:39	25	07:30 (11)	18:27	16:22	15:48
9	08:16	07:36	06:35	06:22	06:46 (10)	05:18	04:40	04:49	05:34	06:26	07:05 (11)	07:18	07:16	08:05	
	16:07	17:03	17:56	19:52	26	07:32 (11)	20:45	21:28	21:30	19:37	25	07:30 (11)	18:25	16:20	15:48
10	08:15	07:34	06:33	06:19	06:43 (10)	05:16	04:39	04:50	05:35	06:28	07:04 (11)	07:20	07:17	08:06	
	16:09	17:05	17:58	19:54	31	07:31 (11)	20:47	21:29	21:29	19:34	25	07:29 (11)	18:22	16:19	15:48
11	08:14	07:32	06:31	06:17	06:40 (10)	05:14	04:39	04:51	05:37	06:30	07:05 (11)	07:22	07:19	08:07	
	16:10	17:07	18:00	19:56	33	07:29 (11)	20:49	21:29	21:28	19:32	23	07:28 (11)	18:20	16:17	15:48
12	08:14	07:30	06:28	06:15	06:38 (10)	05:13	04:39	04:52	05:39	06:32	07:06 (11)	07:24	07:21	08:08	
	16:12	17:09	18:02	19:57	31	07:26 (11)	20:50	21:30	21:27	19:29	21	07:27 (11)	18:18	16:15	15:47
13	08:13	07:28	06:26	06:12	06:38 (10)	05:11	04:38	04:53	05:40	06:33	07:06 (11)	07:25	07:23	08:09	
	16:13	17:11	18:04	19:59	20	06:58 (10)	20:52	21:31	21:26	19:27	19	07:25 (11)	18:16	16:14	15:47
14	08:12	07:26	06:24	06:10	06:37 (10)	05:09	04:38	04:55	05:42	06:35	07:07 (11)	07:27	07:25	08:10	
	16:15	17:12	18:05	20:01	21	06:58 (10)	20:53	21:31	21:25	19:25	17	07:24 (11)	18:13	16:12	15:47
15	08:11	07:24	06:21	06:08	06:36 (10)	05:08	04:38	04:56	05:44	06:37	07:10 (11)	07:29	07:27	08:11	
	16:17	17:14	18:07	20:03	23	06:59 (10)	20:55	21:32	21:24	19:22	11	07:21 (11)	18:11	16:11	15:47
16	08:10	07:22	06:19	06:06	06:35 (10)	05:06	04:38	04:57	05:45	06:38	07:31	07:29	07:29	08:12	
	16:18	17:16	18:09	20:05	23	06:58 (10)	20:57	21:32	21:23	19:20	07:31	18:09	16:09	15:47	
17	08:09	07:20	06:17	06:03	06:35 (10)	05:04	04:38	04:58	05:47	06:40	07:33	07:30	08:13	08:13	
	16:20	17:18	18:11	20:06	23	06:58 (10)	20:58	21:33	21:22	19:17	18:06	16:08	15:48	15:48	
18	08:08	07:18	06:14	06:01	06:35 (10)	05:03	04:38	05:00	05:49	06:42	07:35	07:32	08:13	08:13	
	16:22	17:20	18:13	20:08	23	06:58 (10)	21:00	21:33	21:21	19:15	18:04	16:06	15:48	15:48	
19	08:07	07:16	06:12	05:59	06:35 (10)	05:01	04:38	05:01	05:51	06:46 (10)	06:43	07:36	07:34	08:14	
	16:23	17:22	18:14	20:10	22	06:57 (10)	21:01	21:34	21:20	19:13	18:02	16:05	15:48	15:48	
20	08:06	07:14	06:09	05:57	06:36 (10)	05:00	04:38	05:02	05:52	06:43 (10)	06:45	07:38	07:36	08:15	
	16:25	17:24	18:16	20:12	20	06:56 (10)	21:03	21:34	21:18	19:10	18:00	16:04	15:48	15:48	
21	08:05	07:11	06:07	05:54	06:36 (10)	04:59	04:38	05:04	05:54	06:42 (10)	06:47	07:40	07:37	08:15	
	16:27	17:26	18:18	20:14	19	06:55 (10)	21:05	21:34	21:17	19:08	17:58	16:02	15:49	15:49	
22	08:04	07:09	06:05	05:52	06:37 (10)	04:57	04:38	05:05	05:56	06:40 (10)	06:49	07:42	07:39	08:16	
	16:29	17:28	18:20	20:15	16	06:53 (10)	21:06	21:35	21:16	19:05	17:56	16:01	15:49	15:49	
23	08:03	07:07	06:02	05:50	06:38 (10)	04:56	04:38	05:07	05:57	06:40 (10)	06:50	07:44	07:41	08:17	
	16:30	17:30	18:22	20:17	14	06:52 (10)	21:07	21:35	21:14	19:03	17:53	16:00	15:50	15:50	
24	08:01	07:05	06:00	05:48	06:40 (10)	04:54	04:39	05:08	05:59	06:39 (10)	06:52	07:46	07:43	08:17	
	16:32	17:32	18:23	20:19	9	06:49 (10)	21:09	21:35	21:13	19:00	17:51	15:59	15:50	15:50	
25	08:00	07:03	05:57	05:46	06:39 (10)	04:53	04:39	05:10	06:01	06:38 (10)	06:54	06:47	07:44	08:17	
	16:34	17:34	18:25	20:21	21:10	21:35	21:11	20:12	22	07:00 (10)	18:58	16:49	15:58	15:51	
26	07:59	07:01	05:55	05:44	04:52	04:39	05:11	06:02	06:38 (10)	06:56	06:49	07:46	08:18	08:18	
	16:36	17:36	18:27	20:22	21:12	21:35	21:10	20:09	23	07:01 (10)	18:56	16:47	15:57	15:52	
27	07:57	06:58	05:53	05:42	04:51	04:40	05:13	06:04	06:37 (10)	06:57	06:51	07:48	08:18	08:18	
	16:38	17:37	18:29	20:24	21:13	21:35	21:08	20:07	23	07:00 (10)	18:53	16:45	15:56	15:53	
28	07:56	06:56	05:50	05:40	06:20 (11)	05:39	04:50	05:14	06:06	06:37 (10)	06:59	06:53	07:49	08:18	
	16:40	17:39	18:31	10	06:30 (11)	20:26	21:14	21:35	21:07	20:05	23	07:00 (10)	18:51	16:43	15:55
29	07:54		06:48	07:17 (11)	05:37	04:49	04:41	05:16	06:08	06:38 (10)	07:01	06:55	07:51	08:18	
	16:42		19:32	16	07:33 (11)	20:28	21:16	21:34	21:05	20:03	21	06:59 (10)	18:48	16:41	15:54
30	07:53		06:45	07:16 (11)	05:35	04:48	04:41	05:17	06:09	06:37 (10)	07:02	06:57	07:52	08:18	
	16:43		19:34	19	07:35 (11)	20:29	21:17	21:34	21:04	20:00	24	07:22 (11)	18:46	16:39	15:53
31	07:51		06:43	07:14 (11)	05:33	04:47		05:19	06:11	06:38 (10)		06:59		08:18	
	16:45		19:36	21	07:35 (11)		21:18	21:02	19:58	31	07:26 (11)	16:37		15:56	
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	550	490	505	508	457	382	354	330	262	238	
astr.max.mögl.Beschattung			66						270						

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung **Schattenrezeptor:** L - IO N Mürower Straße Ausbau 1, Kerkow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:18 15:57 34	09:27 (11) 07:50 10:01 (11) 16:47	08:20 (4) 06:54 08:39 (4) 17:41	07:33 (6) 06:41 07:51 (6) 19:38	05:33 04:46 20:31 21:19	04:46 21:19
2	08:18 15:58 34	09:28 (11) 07:48 10:02 (11) 16:49	08:20 (4) 06:52 08:39 (4) 17:43	07:34 (6) 06:38 07:50 (6) 19:40	05:31 04:45 20:33 21:21	04:45 21:21
3	08:18 16:00 34	09:29 (11) 07:46 10:03 (11) 16:51	08:19 (4) 06:49 08:39 (4) 17:45	07:34 (6) 06:36 07:48 (6) 19:41	05:29 04:44 20:35 21:22	04:44 21:22
4	08:18 16:01 35	09:28 (11) 07:45 10:03 (11) 16:53	08:19 (4) 06:47 08:39 (4) 17:47	07:36 (6) 06:33 07:46 (6) 19:43	05:27 04:43 20:36 21:23	04:43 21:23
5	08:17 16:02 35	09:29 (11) 07:43 10:04 (11) 16:55	08:19 (4) 06:45 08:40 (10) 17:49	07:08 (9) 06:31 07:09 (9) 19:45	05:25 04:42 20:38 21:24	04:42 21:24
6	08:17 16:03 35	09:29 (11) 07:41 10:04 (11) 16:57	08:19 (10) 06:42 08:42 (10) 17:51	07:06 (9) 06:29 07:12 (9) 19:47	05:23 04:42 20:40 21:25	04:42 21:25
7	08:17 16:05 35	09:30 (11) 07:39 10:05 (11) 16:59	08:18 (10) 06:40 08:43 (10) 17:52	07:04 (9) 06:26 07:14 (9) 19:48	05:22 04:41 20:42 21:26	04:41 21:26
8	08:16 16:06 35	09:30 (11) 07:37 10:05 (11) 17:01	08:17 (10) 06:38 08:45 (10) 17:54	07:01 (9) 06:24 07:14 (9) 19:50	05:20 04:40 20:43 21:27	04:40 21:27
9	08:16 16:07 36	09:30 (11) 07:36 10:06 (11) 17:03	08:16 (10) 06:35 08:46 (10) 17:56	06:59 (9) 06:22 07:15 (9) 19:52	05:18 04:40 20:45 21:28	04:40 21:28
10	08:15 16:09 36	09:30 (11) 07:34 10:06 (11) 17:05	08:15 (10) 06:33 08:46 (10) 17:58	06:58 (9) 06:19 07:15 (9) 19:54	05:16 04:39 20:47 21:29	04:39 21:29
11	08:14 16:10 36	09:30 (11) 07:32 10:06 (11) 17:07	08:14 (10) 06:31 08:47 (10) 18:00	06:58 (9) 06:17 07:14 (9) 19:56	05:14 04:39 20:48 21:29	04:39 21:29
12	08:14 16:12 35	09:32 (11) 07:30 10:07 (11) 17:09	08:14 (10) 06:28 08:48 (10) 18:02	06:58 (9) 06:15 07:14 (9) 19:57	05:13 04:39 20:50 21:30	04:39 21:30
13	08:13 16:13 36	09:32 (11) 07:28 10:08 (11) 17:10	08:13 (10) 06:26 08:48 (10) 18:03	06:58 (9) 06:12 07:12 (9) 19:59	05:11 04:38 20:52 21:31	04:38 21:31
14	08:12 16:15 35	09:33 (11) 07:26 10:08 (11) 17:12	08:13 (10) 06:24 08:49 (10) 18:05	07:00 (9) 06:10 07:11 (9) 20:01	05:09 04:38 20:53 21:31	04:38 21:31
15	08:11 16:17 35	09:33 (11) 07:24 10:08 (11) 17:14	08:13 (10) 06:21 08:49 (10) 18:07	07:02 (9) 06:08 07:08 (9) 20:03	05:08 04:38 20:55 21:32	04:38 21:32
16	08:10 16:18 35	09:33 (11) 07:22 10:08 (11) 17:16	08:13 (10) 06:19 08:49 (10) 18:09	06:06 05:06 20:05 20:57	05:06 04:38 20:57 21:32	04:38 21:32
17	08:09 16:20 34	09:34 (11) 07:20 10:08 (11) 17:18	08:13 (10) 06:16 08:49 (10) 18:11	06:03 05:04 20:06 20:58	05:04 04:38 21:00 21:33	04:38 21:33
18	08:08 16:22 34	09:34 (11) 07:18 10:08 (11) 17:20	08:13 (10) 06:14 08:49 (10) 18:13	06:01 05:03 20:08 21:00	05:03 04:38 21:00 21:33	04:38 21:33
19	08:07 16:23 33	09:35 (11) 07:16 10:08 (11) 17:22	08:13 (10) 06:12 08:48 (10) 18:14	05:59 05:01 20:10 21:01	05:01 04:38 21:01 21:34	04:38 21:34
20	08:06 16:25 33	09:35 (11) 07:14 10:08 (11) 17:24	07:39 (6) 06:09 08:48 (10) 18:16	05:57 05:00 20:12 21:03	05:00 04:38 21:03 21:34	04:38 21:34
21	08:05 16:27 32	09:36 (11) 07:11 10:08 (11) 17:26	07:36 (6) 06:07 08:47 (10) 18:18	05:54 04:58 20:14 21:04	04:58 04:38 21:04 21:34	04:38 21:34
22	08:04 16:29 30	09:38 (11) 07:09 10:08 (11) 17:28	07:35 (6) 06:05 08:47 (10) 18:20	05:52 04:57 20:15 21:06	04:57 04:38 21:06 21:35	04:38 21:35
23	08:03 16:30 29	09:38 (11) 07:07 10:07 (11) 17:30	07:34 (6) 06:02 08:46 (10) 18:22	05:50 04:56 20:17 21:07	04:56 04:38 21:07 21:35	04:38 21:35
24	08:01 16:32 28	09:39 (11) 07:05 10:07 (11) 17:32	07:32 (6) 06:00 08:44 (10) 18:23	05:48 04:54 20:19 21:09	04:54 04:38 21:09 21:35	04:38 21:35
25	08:00 16:34 26	09:40 (11) 07:03 10:06 (11) 17:34	07:32 (6) 05:57 08:43 (10) 18:25	05:46 04:53 20:21 21:10	04:53 04:39 21:10 21:35	04:39 21:35
26	07:59 16:36 23	09:42 (11) 07:01 10:05 (11) 17:35	07:32 (6) 05:55 08:41 (10) 18:27	05:44 04:52 20:22 21:12	04:52 04:39 21:12 21:35	04:39 21:35
27	07:57 16:38 26	08:25 (4) 06:58 10:03 (11) 17:37	07:31 (6) 05:53 08:38 (10) 18:29	05:41 04:51 20:24 21:13	04:51 04:40 21:13 21:35	04:40 21:35
28	07:56 16:40 26	08:24 (4) 06:56 10:02 (11) 17:39	07:32 (6) 05:50 08:34 (10) 18:31	05:39 04:50 20:26 21:14	04:50 04:40 21:14 21:35	04:40 21:35
29	07:54 16:41 25	08:22 (4) 10:00 (11)	06:48 19:32	05:37 04:49 20:28 21:16	04:49 04:41 21:16 21:34	04:41 21:34
30	07:53 16:43 15	08:21 (4) 08:36 (4)	06:45 19:34	05:35 04:47 20:29 21:17	04:47 04:41 21:17 21:34	04:41 21:34
31	07:51 16:45 17	08:20 (4) 08:37 (4)	06:43 19:36	05:35 04:46 21:18	04:46 21:18	04:46
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505
astr.max.mögl.Beschattung	972	936	184			

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung **Schattenrezeptor:** L - IO N Mürower Straße Ausbau 1, Kerkow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember								
1	04:42	05:20	06:13	07:04	07:37 (9)	07:01	07:45 (10)	07:54	09:13 (11)					
	21:34	21:00	19:56	18:44	15	07:52 (9)	16:35	31	08:16 (10)	15:52	35	09:48 (11)		
2	04:43	05:22	06:14	07:06	07:37 (9)	07:02	07:45 (10)	07:55	09:13 (11)					
	21:34	20:58	19:53	18:41	16	07:53 (9)	16:33	30	08:15 (10)	15:52	36	09:49 (11)		
3	04:43	05:24	06:16	07:08	07:36 (9)	07:04	07:46 (10)	07:57	09:14 (11)					
	21:33	20:57	19:51	18:39	17	07:53 (9)	16:31	28	08:14 (10)	15:51	36	09:50 (11)		
4	04:44	05:25	06:18	07:09	07:35 (9)	07:06	07:48 (10)	07:58	09:14 (11)					
	21:33	20:55	19:49	18:36	17	07:52 (9)	16:29	25	08:13 (10)	15:50	36	09:50 (11)		
5	04:45	05:27	06:20	07:11	07:37 (9)	07:08	07:49 (10)	08:00	09:15 (11)					
	21:32	20:53	19:46	18:34	14	07:51 (9)	16:27	22	08:11 (10)	15:50	35	09:50 (11)		
6	04:46	05:29	06:21	07:13	07:39 (9)	07:10	07:50 (4)	08:01	09:15 (11)					
	21:32	20:51	19:44	18:32	11	07:50 (9)	16:26	21	08:11 (10)	15:49	35	09:50 (11)		
7	04:47	05:30	06:23	07:15	07:41 (9)	07:12	07:50 (4)	08:02	09:15 (11)					
	21:31	20:49	19:41	18:29	8	07:49 (9)	16:24	20	08:10 (4)	15:49	35	09:50 (11)		
8	04:48	05:32	06:25	07:16	07:43 (9)	07:14	07:50 (4)	08:03	09:16 (11)					
	21:30	20:47	19:39	18:27	4	07:47 (9)	16:22	20	08:10 (4)	15:48	35	09:51 (11)		
9	04:49	05:34	06:26	07:18	08:12 (6)	07:16	07:51 (4)	08:05	09:17 (11)					
	21:30	20:45	19:37	18:25	6	08:18 (6)	16:20	19	08:10 (4)	15:48	34	09:51 (11)		
10	04:50	05:35	06:28	07:20	08:09 (6)	07:17	07:51 (4)	08:06	09:17 (11)					
	21:29	20:44	19:34	18:22	12	08:21 (6)	16:19	18	08:09 (4)	15:48	34	09:51 (11)		
11	04:51	05:37	06:30	07:22	08:07 (6)	07:19	07:52 (4)	08:07	09:17 (11)					
	21:28	20:42	19:32	18:20	16	08:23 (6)	16:17	17	08:09 (4)	15:48	35	09:52 (11)		
12	04:52	05:39	06:31	07:24	08:06 (6)	07:21	07:53 (4)	08:08	09:19 (11)					
	21:27	20:40	19:29	18:18	18	08:24 (6)	16:15	15	08:08 (4)	15:47	34	09:53 (11)		
13	04:53	05:40	06:33	07:25	08:05 (6)	07:23	07:54 (4)	08:09	09:19 (11)					
	21:26	20:37	19:27	18:15	19	08:24 (6)	16:14	25	09:32 (11)	15:47	34	09:53 (11)		
14	04:54	05:42	06:35	07:27	08:05 (6)	07:25	07:56 (4)	08:10	09:20 (11)					
	21:25	20:35	19:25	18:13	33	09:09 (10)	16:12	26	09:34 (11)	15:47	33	09:53 (11)		
15	04:56	05:44	06:37	07:29	08:05 (6)	07:27	07:58 (4)	08:11	09:20 (11)					
	21:24	20:33	19:22	18:11	39	09:12 (10)	16:11	26	09:36 (11)	15:47	34	09:54 (11)		
16	04:57	05:45	06:38	07:31	08:04 (6)	07:28	09:15 (11)	08:12	09:20 (11)					
	21:23	20:31	19:20	18:09	43	09:14 (10)	16:09	23	09:38 (11)	15:47	33	09:53 (11)		
17	04:58	05:47	06:40	07:33	08:05 (6)	07:30	09:14 (11)	08:13	09:21 (11)					
	21:22	20:29	19:17	18:06	46	09:16 (10)	16:08	26	09:40 (11)	15:48	33	09:54 (11)		
18	05:00	05:49	06:42	07:34	08:04 (6)	07:32	09:13 (11)	08:13	09:22 (11)					
	21:21	20:27	19:15	18:04	47	09:16 (10)	16:06	28	09:41 (11)	15:48	33	09:55 (11)		
19	05:01	05:50	06:43	07:36	08:05 (6)	07:34	09:13 (11)	08:14	09:22 (11)					
	21:20	20:25	19:13	18:02	48	09:17 (10)	16:05	29	09:42 (11)	15:48	33	09:55 (11)		
20	05:02	05:52	06:45	07:38	08:06 (6)	07:36	09:13 (11)	08:15	09:22 (11)					
	21:18	20:23	19:10	18:00	46	09:17 (10)	16:04	30	09:43 (11)	15:48	33	09:55 (11)		
21	05:04	05:54	06:47	07:40	08:07 (6)	07:37	09:12 (11)	08:15	09:23 (11)					
	21:17	20:21	19:08	17:58	46	09:18 (10)	16:02	32	09:44 (11)	15:49	33	09:56 (11)		
22	05:05	05:56	06:49	07:42	08:10 (6)	07:39	09:12 (11)	08:16	09:23 (11)					
	21:16	20:18	19:05	17:55	39	09:18 (10)	16:01	33	09:45 (11)	15:49	33	09:56 (11)		
23	05:07	05:57	06:50	07:44	08:43 (10)	07:41	09:11 (11)	08:17	09:24 (11)					
	21:14	20:16	19:03	17:53	36	09:19 (10)	16:00	33	09:44 (11)	15:50	33	09:57 (11)		
24	05:08	05:59	06:52	07:46	08:43 (10)	07:43	09:11 (11)	08:17	09:24 (11)					
	21:13	20:14	19:00	17:51	36	09:19 (10)	15:59	34	09:45 (11)	15:50	33	09:57 (11)		
25	05:09	06:01	06:54	06:47	07:43 (10)	07:44	09:12 (11)	08:17	09:24 (11)					
	21:11	20:12	18:58	16:49	36	08:19 (10)	15:58	34	09:46 (11)	15:51	33	09:57 (11)		
26	05:11	06:02	06:55	06:49	07:43 (10)	07:46	09:12 (11)	08:18	09:25 (11)					
	21:10	20:09	18:56	16:47	36	08:19 (10)	15:57	35	09:47 (11)	15:52	33	09:58 (11)		
27	05:12	06:04	06:57	06:51	07:43 (10)	07:48	09:12 (11)	08:18	09:26 (11)					
	21:08	20:07	18:53	16:45	36	08:19 (10)	15:56	35	09:47 (11)	15:52	33	09:59 (11)		
28	05:14	06:06	06:59	06:53	07:43 (10)	07:49	09:12 (11)	08:18	09:26 (11)					
	21:07	20:05	18:51	16:43	35	08:18 (10)	15:55	35	09:47 (11)	15:53	34	10:00 (11)		
29	05:16	06:08	07:01	07:41 (9)	06:55	07:43 (10)	07:51	09:12 (11)	08:18	09:27 (11)				
	21:05	20:03	18:48	10	07:51 (9)	16:41	35	08:18 (10)	15:54	36	09:48 (11)	15:54	33	10:00 (11)
30	05:17	06:09	07:02	07:38 (9)	06:57	07:43 (10)	07:52	09:13 (11)	08:18	09:27 (11)				
	21:04	20:00	18:46	13	07:51 (9)	16:39	34	08:17 (10)	15:53	35	09:48 (11)	15:55	34	10:01 (11)
31	05:19	06:11		06:59	07:44 (10)			08:18	09:27 (11)					
	21:02	19:58		16:37	33	08:17 (10)		15:56	33	10:00 (11)				
Sonnenscheinstunden	508	457	382	330	877	262	821	238	1051					
astr.max.mögl.Beschattung			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)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung **Schattenrezeptor:** M - IO O Mürower Straße Ausbau 2, Kerkow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	
1	08:18 15:57	10:03 (11) 07:50 10:36 (11) 16:47	08:42 (10) 06:54 09:19 (10) 17:41	07:18 (9) 06:41 07:28 (9) 19:38	05:33 04:46 20:31 21:19	04:46 21:19	
2	08:18 15:58	10:04 (11) 07:48 10:36 (11) 16:49	08:42 (10) 06:52 09:19 (10) 17:43	07:16 (9) 06:38 07:30 (9) 19:40	05:31 04:45 20:33 21:21	04:45 21:21	
3	08:18 16:00	10:05 (11) 07:46 10:37 (11) 16:51	08:42 (10) 06:49 09:20 (10) 17:45	07:13 (9) 06:36 07:29 (9) 19:41	05:29 04:44 20:35 21:22	04:44 21:22	
4	08:18 16:01	10:05 (11) 07:45 10:36 (11) 16:53	08:41 (10) 06:47 09:20 (10) 17:47	07:13 (9) 06:33 07:30 (9) 19:43	05:27 04:43 20:36 21:23	04:43 21:23	
5	08:17 16:02	10:06 (11) 07:43 10:37 (11) 16:55	08:41 (10) 06:45 09:20 (10) 17:49	07:12 (9) 06:31 07:29 (9) 19:45	05:25 04:42 20:38 21:24	04:42 21:24	
6	08:17 16:03	10:06 (11) 07:41 10:37 (11) 16:57	08:41 (10) 06:42 09:20 (10) 17:51	07:12 (9) 06:29 07:29 (9) 19:47	05:23 04:42 20:40 21:25	04:42 21:25	
7	08:17 16:05	10:07 (11) 07:39 10:37 (11) 16:59	08:41 (10) 06:40 09:20 (10) 17:52	07:13 (9) 06:26 07:29 (9) 19:48	05:22 04:41 20:42 21:26	04:41 21:26	
8	08:16 16:06	10:08 (11) 07:37 10:37 (11) 17:01	08:42 (10) 06:38 09:20 (10) 17:54	07:13 (9) 06:24 07:27 (9) 19:50	05:20 04:40 20:43 21:27	04:40 21:27	
9	08:16 16:07	10:08 (11) 07:36 10:37 (11) 17:03	08:42 (10) 06:35 09:19 (10) 17:56	07:14 (9) 06:22 07:26 (9) 19:52	05:18 04:40 20:45 21:28	04:40 21:28	
10	08:15 16:09	10:09 (11) 07:34 10:36 (11) 17:05	08:42 (10) 06:33 09:19 (10) 17:58	07:17 (9) 06:19 07:23 (9) 19:54	05:16 04:39 20:47 21:29	04:39 21:29	
11	08:14 16:10	10:10 (11) 07:32 10:36 (11) 17:07	08:43 (10) 06:31 09:18 (10) 18:00	06:17 05:14 19:56 20:48	05:14 04:39 20:48 21:29	04:39 21:29	
12	08:14 16:12	10:12 (11) 07:30 10:37 (11) 17:09	07:57 (6) 06:28 09:18 (10) 18:02	06:15 05:13 19:57 20:50	05:13 04:38 20:50 21:30	04:38 21:30	
13	08:13 16:13	10:13 (11) 07:28 10:36 (11) 17:10	07:55 (6) 06:26 09:17 (10) 18:03	06:12 05:11 19:59 20:52	05:11 04:38 20:52 21:31	04:38 21:31	
14	08:12 16:15	08:44 (4) 07:26 10:35 (11) 17:12	07:54 (6) 06:24 09:16 (10) 18:05	06:10 05:09 20:01 20:53	05:09 04:38 20:53 21:31	04:38 21:31	
15	08:11 16:17	08:42 (4) 07:24 10:35 (11) 17:14	07:53 (6) 06:21 09:15 (10) 18:07	06:08 05:08 20:03 20:55	05:08 04:38 20:55 21:32	04:38 21:32	
16	08:10 16:18	08:40 (4) 07:22 10:33 (11) 17:16	07:52 (6) 06:19 09:14 (10) 18:09	06:06 05:06 20:05 20:57	05:06 04:38 20:57 21:32	04:38 21:32	
17	08:09 16:20	08:40 (4) 07:20 10:31 (11) 17:18	07:52 (6) 06:16 09:12 (10) 18:11	06:03 05:04 20:06 20:58	05:04 04:38 20:58 21:33	04:38 21:33	
18	08:08 16:22	08:39 (4) 07:18 10:27 (11) 17:20	07:52 (6) 06:14 09:09 (10) 18:13	06:01 05:03 20:08 21:00	05:03 04:37 21:00 21:33	04:37 21:33	
19	08:07 16:23	08:39 (4) 07:16 09:00 (10) 17:22	07:51 (6) 06:12 09:04 (10) 18:14	05:59 05:01 20:10 21:01	05:01 04:38 21:01 21:34	04:38 21:34	
20	08:06 16:25	08:38 (4) 07:14 09:03 (10) 17:24	07:51 (6) 06:09 08:12 (6) 18:16	05:57 05:00 20:12 21:03	05:00 04:38 21:03 21:34	04:38 21:34	
21	08:05 16:27	08:39 (4) 07:11 09:06 (10) 17:26	07:52 (6) 06:07 08:12 (6) 18:18	05:54 04:58 20:13 21:04	04:58 04:38 21:04 21:34	04:38 21:34	
22	08:04 16:29	08:39 (4) 07:09 09:09 (10) 17:28	07:52 (6) 06:05 08:12 (6) 18:20	05:52 04:57 20:15 21:06	04:57 04:38 21:06 21:35	04:38 21:35	
23	08:03 16:30	08:38 (4) 07:07 09:10 (10) 17:30	07:53 (6) 06:02 08:11 (6) 18:22	05:50 04:56 20:17 21:07	04:56 04:38 21:07 21:35	04:38 21:35	
24	08:01 16:32	08:39 (4) 07:05 09:12 (10) 17:32	07:54 (6) 06:00 08:09 (6) 18:23	05:48 04:54 20:19 21:09	04:54 04:38 21:09 21:35	04:38 21:35	
25	08:00 16:34	08:39 (4) 07:03 09:12 (10) 17:34	07:56 (6) 05:57 08:07 (6) 18:25	05:46 04:53 20:21 21:10	04:53 04:39 21:10 21:35	04:39 21:35	
26	07:59 16:36	08:39 (4) 07:00 09:14 (10) 17:35	05:55 04:52 18:27 19:32	05:44 04:52 20:22 21:12	04:52 04:39 21:12 21:35	04:39 21:35	
27	07:57 16:38	08:39 (4) 06:58 09:15 (10) 17:37	05:53 04:51 18:29 19:34	05:41 04:51 20:24 21:13	04:51 04:40 21:13 21:35	04:40 21:35	
28	07:56 16:40	08:40 (4) 06:56 09:16 (10) 17:39	07:20 (9) 05:50 07:26 (9) 18:31	05:39 04:50 20:26 21:14	04:50 04:40 21:14 21:35	04:40 21:35	
29	07:54 16:41	08:41 (4) 06:55 09:17 (10) 17:39	06:48 05:49 19:32 20:28	05:37 04:49 20:28 21:16	04:49 04:41 21:16 21:34	04:41 21:34	
30	07:53 16:43	08:41 (4) 06:54 09:17 (10) 17:39	06:45 05:48 19:34 20:29	05:35 04:47 20:29 21:17	04:47 04:41 21:17 21:34	04:41 21:34	
31	07:51 16:45	08:42 (10) 06:53 09:18 (10) 17:39	06:43 05:47 19:36 20:30	05:34 04:46 20:30 21:18	04:46 04:41 21:18 21:34	04:41 21:34	
Sonnenscheinstunden		254	275	367	418	490	505
astr.max.mögl.Beschattung		920	863	139			

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung **Schattenrezeptor:** M - IO O Mürower Straße Ausbau 2, Kerkow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober		November	Dezember			
1	04:42	05:20	06:13	07:04		07:01	08:12 (10) 07:54	09:52 (11)		
	21:34	21:00	19:56	18:44		16:35	08:49 (10) 15:52	26 10:18 (11)		
2	04:43	05:22	06:14	07:06		07:02	08:12 (10) 07:55	09:52 (11)		
	21:34	20:58	19:53	18:41		16:33	08:49 (10) 15:52	27 10:19 (11)		
3	04:43	05:24	06:16	07:08		07:04	08:11 (10) 07:57	09:53 (11)		
	21:33	20:57	19:51	18:39		16:31	08:49 (10) 15:51	28 10:21 (11)		
4	04:44	05:25	06:18	07:09		07:52 (9)	07:06	08:11 (10) 07:58	09:52 (11)	
	21:33	20:55	19:49	18:36	10	08:02 (9)	16:29	38 08:49 (10) 15:50	29 10:21 (11)	
5	04:45	05:27	06:20	07:11		07:50 (9)	07:08	08:11 (10) 08:00	09:53 (11)	
	21:32	20:53	19:46	18:34	13	08:03 (9)	16:27	39 08:50 (10) 15:50	30 10:23 (11)	
6	04:46	05:28	06:21	07:13		07:49 (9)	07:10	08:12 (10) 08:01	09:52 (11)	
	21:32	20:51	19:44	18:32	15	08:04 (9)	16:26	39 08:51 (10) 15:49	31 10:23 (11)	
7	04:47	05:30	06:23	07:15		07:48 (9)	07:12	08:12 (10) 08:02	09:52 (11)	
	21:31	20:49	19:41	18:29	17	08:05 (9)	16:24	38 08:50 (10) 15:49	31 10:23 (11)	
8	04:48	05:32	06:25	07:16		07:48 (9)	07:14	08:12 (10) 08:03	09:53 (11)	
	21:30	20:47	19:39	18:27	17	08:05 (9)	16:22	38 08:50 (10) 15:48	32 10:25 (11)	
9	04:49	05:33	06:26	07:18		07:47 (9)	07:16	08:13 (10) 08:05	09:53 (11)	
	21:30	20:45	19:37	18:25	17	08:04 (9)	16:20	37 08:50 (10) 15:48	32 10:25 (11)	
10	04:50	05:35	06:28	07:20		07:47 (9)	07:17	08:13 (10) 08:06	09:53 (11)	
	21:29	20:43	19:34	18:22	17	08:04 (9)	16:19	37 08:50 (10) 15:48	32 10:25 (11)	
11	04:51	05:37	06:30	07:22		07:48 (9)	07:19	08:13 (10) 08:07	09:53 (11)	
	21:28	20:42	19:32	18:20	15	08:03 (9)	16:17	37 08:50 (10) 15:48	33 10:26 (11)	
12	04:52	05:39	06:31	07:24		07:50 (9)	07:21	08:13 (10) 08:08	09:54 (11)	
	21:27	20:40	19:29	18:18	12	08:02 (9)	16:15	36 08:49 (10) 15:47	33 10:27 (11)	
13	04:53	05:40	06:33	07:25		07:52 (9)	07:23	08:13 (10) 08:09	09:54 (11)	
	21:26	20:37	19:27	18:15	9	08:01 (9)	16:14	36 08:49 (10) 15:47	34 10:28 (11)	
14	04:54	05:42	06:35	07:27		07:54 (9)	07:25	08:12 (10) 08:10	09:55 (11)	
	21:25	20:35	19:25	18:13	4	07:58 (9)	16:12	36 08:48 (10) 15:47	33 10:28 (11)	
15	04:56	05:44	06:37	07:29		07:27	07:27	08:12 (10) 08:11	09:55 (11)	
	21:24	20:33	19:22	18:11		16:11	36 08:48 (10) 15:47	34 10:29 (11)		
16	04:57	05:45	06:38	07:31		08:30 (6)	07:28	08:12 (10) 08:12	09:55 (11)	
	21:23	20:31	19:20	18:09	7	08:37 (6)	16:09	35 08:47 (10) 15:47	34 10:29 (11)	
17	04:58	05:47	06:40	07:33		08:27 (6)	07:30	08:13 (10) 08:13	09:55 (11)	
	21:22	20:29	19:17	18:06	13	08:40 (6)	16:08	33 08:46 (10) 15:48	34 10:29 (11)	
18	05:00	05:49	06:42	07:34		08:25 (6)	07:32	08:13 (10) 08:13	09:56 (11)	
	21:21	20:27	19:15	18:04	15	08:40 (6)	16:06	33 08:46 (10) 15:48	34 10:30 (11)	
19	05:01	05:50	06:43	07:36		08:23 (6)	07:34	08:13 (10) 08:14	09:57 (11)	
	21:20	20:25	19:13	18:02	18	08:41 (6)	16:05	32 08:45 (10) 15:48	34 10:31 (11)	
20	05:02	05:52	06:45	07:38		08:22 (6)	07:36	08:14 (10) 08:15	09:56 (11)	
	21:18	20:23	19:10	18:00	20	08:42 (6)	16:04	30 08:44 (10) 15:48	35 10:31 (11)	
21	05:04	05:54	06:47	07:40		08:22 (6)	07:37	08:15 (10) 08:15	09:57 (11)	
	21:17	20:20	19:08	17:58	21	08:43 (6)	16:02	27 08:42 (10) 15:49	35 10:32 (11)	
22	05:05	05:56	06:49	07:42		08:21 (6)	07:39	08:15 (10) 08:16	09:57 (11)	
	21:16	20:18	19:05	17:55	22	08:43 (6)	16:01	25 08:40 (10) 15:49	35 10:32 (11)	
23	05:06	05:57	06:50	07:44		08:21 (6)	07:41	08:15 (10) 08:17	09:58 (11)	
	21:14	20:16	19:03	17:53	33	09:36 (10)	16:00	21 08:36 (10) 15:50	35 10:33 (11)	
24	05:08	05:59	06:52	07:46		08:21 (6)	07:43	08:16 (10) 08:17	09:58 (11)	
	21:13	20:14	19:00	17:51	41	09:40 (10)	15:59	16 08:32 (4) 15:50	35 10:33 (11)	
25	05:09	06:01	06:54	06:47		07:21 (6)	07:44	08:18 (10) 08:17	09:59 (11)	
	21:11	20:12	18:58	16:49	44	08:42 (10)	15:58	25 10:09 (11) 15:51	34 10:33 (11)	
26	05:11	06:02	06:55	06:49		07:22 (6)	07:46	08:19 (10) 08:18	09:59 (11)	
	21:10	20:09	18:56	16:47	47	08:44 (10)	15:57	27 10:11 (11) 15:52	34 10:33 (11)	
27	05:12	06:04	06:57	06:51		07:22 (6)	07:48	08:21 (10) 08:18	10:00 (11)	
	21:08	20:07	18:53	16:45	48	08:45 (10)	15:56	28 10:14 (11) 15:52	34 10:34 (11)	
28	05:14	06:06	06:59	06:53		07:23 (6)	07:49	08:23 (10) 08:18	10:01 (11)	
	21:07	20:05	18:51	16:43	48	08:46 (10)	15:55	25 10:14 (11) 15:53	34 10:35 (11)	
29	05:16	06:08	07:01	06:55		07:25 (6)	07:51	09:53 (11) 08:18	10:01 (11)	
	21:05	20:02	18:48	16:41	46	08:47 (10)	15:54	23 10:16 (11) 15:54	34 10:35 (11)	
30	05:17	06:09	07:02	06:57		07:27 (6)	07:52	09:53 (11) 08:18	10:02 (11)	
	21:04	20:00	18:46	16:39	44	08:48 (10)	15:53	25 10:18 (11) 15:55	34 10:36 (11)	
31	05:19	06:11		06:59		08:12 (10)			08:18	10:02 (11)
	21:02	19:58		16:37	36	08:48 (10)			15:56	33 10:35 (11)
Sonnenscheinstunden	508	457	382	330		262			238	
astr.max.mögl.Beschattung					649		964			1013

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung **Schattenrezeptor:** N - IO P Neuer Weg 9, Mürow, Schatten

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März		April	Mai	Juni
1	08:18	09:14 (9)	07:49		06:41	05:33	04:45
	15:57	12:56 (10)	16:47		17:41	19:38	20:31
2	08:18	09:14 (9)	07:48		06:38	05:31	04:45
	15:58	12:55 (10)	16:49		17:43	19:39	20:33
3	08:18	09:15 (9)	07:46		06:36	05:29	04:44
	16:00	12:52 (10)	16:51		17:45	19:41	20:35
4	08:18	09:15 (9)	07:44		06:33	05:27	04:43
	16:01	10:08 (12)	16:53		17:47	19:43	20:36
5	08:17	09:16 (9)	07:43		06:31	05:25	04:42
	16:02	10:08 (12)	16:55		17:49	19:45	20:38
6	08:17	09:15 (9)	07:41		06:42	05:23	04:41
	16:03	09:43 (9)	16:57	17:50	07:06 (1)	06:29	05:22
7	08:17	09:15 (9)	07:39		06:40	05:22	04:41
	16:05	09:43 (9)	16:59	17:52	07:07 (1)	06:26	05:22
8	08:16	09:16 (9)	07:37		06:38	05:20	04:40
	16:06	09:45 (9)	17:01	17:54	06:24	05:20	04:40
9	08:16	09:16 (9)	07:35		06:35	05:18	04:40
	16:07	09:45 (9)	17:03	17:56	06:22	05:18	04:40
10	08:15	09:16 (9)	07:34		06:33	05:16	04:39
	16:09	09:45 (9)	17:05	17:58	06:19	05:16	04:39
11	08:14	09:17 (9)	07:32		06:31	05:14	04:39
	16:10	09:45 (9)	17:06	18:00	06:17	05:14	04:39
12	08:14	09:18 (9)	07:30		06:28	05:13	04:38
	16:12	09:47 (9)	17:08	18:02	06:15	05:13	04:38
13	08:13	09:18 (9)	07:28		06:26	05:11	04:38
	16:13	09:47 (9)	17:10	18:03	06:12	05:11	04:38
14	08:12	09:19 (9)	07:26		06:24	05:09	04:38
	16:15	09:47 (9)	17:12	18:05	06:10	05:09	04:38
15	08:11	09:19 (9)	07:24		06:21	05:07	04:38
	16:16	09:48 (9)	17:14	18:07	06:08	05:07	04:38
16	08:10	09:19 (9)	07:22		06:19	05:06	04:38
	16:18	09:47 (9)	17:16	18:09	06:06	05:06	04:38
17	08:09	09:19 (9)	07:20		06:16	05:04	04:37
	16:20	09:47 (9)	17:18	18:11	06:03	05:04	04:37
18	08:08	09:20 (9)	07:18		06:14	05:03	04:37
	16:21	09:48 (9)	17:20	18:13	06:06	05:06	04:38
19	08:07	09:21 (9)	07:16		06:12	05:01	04:37
	16:23	09:48 (9)	17:22	18:14	06:12	05:01	04:37
20	08:06	09:21 (9)	07:13		06:09	05:00	04:38
	16:25	09:47 (9)	17:24	18:16	06:09	05:00	04:38
21	08:05	09:22 (9)	07:11		06:07	04:58	04:38
	16:27	09:47 (9)	17:26	18:18	06:14	05:03	04:37
22	08:04	09:24 (9)	07:09		06:04	04:57	04:38
	16:28	09:47 (9)	17:28	18:20	06:07	04:58	04:38
23	08:03	09:24 (9)	07:07		06:02	04:56	04:38
	16:30	09:46 (9)	17:30	18:22	06:04	04:57	04:38
24	08:01	09:26 (9)	07:05		06:00	04:54	04:38
	16:32	09:46 (9)	17:32	18:23	06:00	04:54	04:38
25	08:00	09:27 (9)	07:03		05:57	04:53	04:39
	16:34	09:44 (9)	17:34	18:25	05:46	04:53	04:39
26	07:59	09:29 (9)	07:00		05:55	04:52	04:39
	16:36	09:44 (9)	17:35	18:27	05:44	04:52	04:39
27	07:57	09:31 (9)	06:58		05:52	04:51	04:40
	16:38	09:41 (9)	17:37	18:29	05:41	04:51	04:40
28	07:56		06:56		05:50	04:50	04:40
	16:39		17:39	18:31	05:39	04:50	04:40
29	07:54			06:48	05:48	04:48	04:41
	16:41			19:32	05:37	04:48	04:41
30	07:53			06:45	05:28	04:47	04:41
	16:43			19:34	05:28	04:47	04:41
31	07:51			06:43	05:35	04:47	04:41
	16:45			19:36	05:29	04:47	04:41
Sonnenscheinstunden	254	275	367		418	490	505
astr.max.mögl.Beschattung	765			1			

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung **Schattenrezeptor:** N - IO P Neuer Weg 9, Mürow, Schatten

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:42	05:20	06:13	07:04	07:00	07:54	08:59 (9)
	21:34	21:00	19:56	18:44	16:35	15:52	29 09:28 (9)
2	04:43	05:22	06:14	07:06	07:02	07:55	08:59 (9)
	21:34	20:58	19:53	18:41	16:33	15:51	29 09:28 (9)
3	04:43	05:24	06:16	07:08	07:04	07:57	09:00 (9)
	21:33	20:57	19:51	18:39	16:31	15:51	29 09:29 (9)
4	04:44	05:25	06:18	07:09	07:06	07:58	09:00 (9)
	21:33	20:55	19:48	18:36	16:29	15:50	29 09:29 (9)
5	04:45	05:27	06:19	07:11	07:08	08:00	09:01 (9)
	21:32	20:53	19:46	18:34	16:27	15:50	29 09:30 (9)
6	04:46	05:28	06:21	07:13	07:10	08:01	09:01 (9)
	21:32	20:51	19:44	18:32	16:25	15:49	28 09:29 (9)
7	04:47	05:30	06:23	07:15	07:12	08:02	09:02 (9)
	21:31	20:49	19:41	18:29	16:24	15:49	34 09:54 (12)
8	04:48	05:32	06:25	07:16	07:14	08:03	09:03 (9)
	21:30	20:47	19:39	18:27	16:22	15:48	36 09:56 (12)
9	04:49	05:33	06:26	07:18	07:16	08:05	09:03 (9)
	21:30	20:45	19:37	18:25	16:20	15:48	39 09:58 (12)
10	04:50	05:35	06:28	07:20	07:17	08:06	09:03 (9)
	21:29	20:43	19:34	18:22	16:18	15:48	48 12:44 (10)
11	04:51	05:37	06:30	07:22	07:19	08:07	09:04 (9)
	21:28	20:41	19:32	18:20	16:17	15:47	51 12:46 (10)
12	04:52	05:38	06:31	07:24	07:21	08:08	09:04 (9)
	21:27	20:39	19:29	18:18	16:15	15:47	54 12:47 (10)
13	04:53	05:40	06:33	07:25	07:23	08:09	09:06 (9)
	21:26	20:37	19:27	18:15	16:14	15:47	57 12:49 (10)
14	04:54	05:42	06:35	07:27	07:25	08:10	09:07 (9)
	21:25	20:35	19:25	18:13	16:12	15:47	58 12:50 (10)
15	04:56	05:44	06:37	07:29	07:27	09:04 (9)	08:11 09:06 (9)
	21:24	20:33	19:22	18:11	16:11	09:14 (9)	15:47 60 12:51 (10)
16	04:57	05:45	06:38	07:31	07:28	09:02 (9)	08:12 09:07 (9)
	21:23	20:31	19:20	18:09	16:09	09:17 (9)	15:47 61 12:52 (10)
17	04:58	05:47	06:40	07:33	07:30	09:01 (9)	08:13 09:08 (9)
	21:22	20:29	19:17	18:06	16:08	09:18 (9)	15:47 61 12:53 (10)
18	04:59	05:49	06:42	07:34	07:32	09:00 (9)	08:13 09:08 (9)
	21:21	20:27	19:15	18:04	16:06	09:20 (9)	15:48 63 12:54 (10)
19	05:01	05:50	06:43	07:36	07:34	08:59 (9)	08:14 09:09 (9)
	21:20	20:25	19:12	18:02	16:05	09:21 (9)	15:48 62 12:54 (10)
20	05:02	05:52	06:45	07:38	07:36	08:59 (9)	08:15 09:09 (9)
	21:18	20:23	19:10	18:00	16:04	09:22 (9)	15:48 64 12:54 (10)
21	05:04	05:54	06:47	07:40	07:37	08:58 (9)	08:15 09:10 (9)
	21:17	20:20	19:08	17:58	16:02	09:23 (9)	15:49 63 12:55 (10)
22	05:05	05:56	06:49	07:42	07:39	08:57 (9)	08:16 09:10 (9)
	21:16	20:18	19:05	17:55	16:01	09:23 (9)	15:49 63 12:55 (10)
23	05:06	05:57	06:50	07:44	07:41	08:57 (9)	08:16 09:11 (9)
	21:14	20:16	19:03	17:53	16:00	09:24 (9)	15:50 63 12:56 (10)
24	05:08	05:59	06:52	07:45	07:43	08:57 (9)	08:17 09:11 (9)
	21:13	20:14	19:00	17:51	15:59	09:25 (9)	15:50 63 12:56 (10)
25	05:09	06:01	06:54	06:47	07:44	08:58 (9)	08:17 09:11 (9)
	21:11	20:12	18:58	16:49	15:58	09:25 (9)	15:51 63 12:57 (10)
26	05:11	06:02	06:55	06:49	07:46	08:58 (9)	08:18 09:12 (9)
	21:10	20:09	18:56	16:47	15:57	09:26 (9)	15:52 62 12:57 (10)
27	05:12	06:04	06:57	06:51	07:48	08:58 (9)	08:18 09:13 (9)
	21:08	20:07	18:53	16:45	15:56	09:27 (9)	15:52 61 12:58 (10)
28	05:14	06:06	06:59	06:53	07:49	08:58 (9)	08:18 09:13 (9)
	21:07	20:05	18:51	16:43	15:55	09:26 (9)	15:53 61 12:58 (10)
29	05:16	06:07	07:01	06:55	07:51	08:58 (9)	08:18 09:13 (9)
	21:05	20:02	18:48	16:41	15:54	09:27 (9)	15:54 60 12:58 (10)
30	05:17	06:09	07:02	06:57	07:52	08:59 (9)	08:18 09:14 (9)
	21:04	20:00	18:46	16:39	15:53	09:28 (9)	15:55 56 12:57 (10)
31	05:19	06:11		06:59			08:18 09:13 (9)
	21:02	19:58		16:37		15:56	55 12:56 (10)
Sonnenscheinstunden	508	457	382	330	262	238	1591
astr.max.mögl.Beschattung				2	383		

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung **Schattenrezeptor:** O - IO Q Neuer Weg 7, Mürow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:18 15:57 28	09:43 (9) 07:49 10:11 (9) 16:47	06:54 17:41	07:18 (1) 06:41 07:19 (1) 19:38	05:33 20:31	04:45 21:19
2	08:18 15:58 28	09:44 (9) 07:48 10:12 (9) 16:49	06:51 17:43	07:15 (1) 06:38 07:17 (1) 19:39	05:31 20:33	04:45 21:21
3	08:18 16:00 28	09:45 (9) 07:46 10:13 (9) 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:22
4	08:18 16:01 27	09:45 (9) 07:44 10:12 (9) 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23
5	08:17 16:02 27	09:46 (9) 07:43 10:13 (9) 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24
6	08:17 16:03 26	09:47 (9) 07:41 10:13 (9) 16:57	06:42 17:50	06:29 19:47	05:23 20:40	04:41 21:25
7	08:17 16:05 25	09:47 (9) 07:39 10:12 (9) 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:22 20:42	04:41 21:26
8	08:16 16:06 25	09:48 (9) 07:37 10:13 (9) 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27
9	08:16 16:07 24	09:49 (9) 07:35 10:13 (9) 17:03	08:01 (3) 06:35 08:03 (3) 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:28
10	08:15 16:09 22	09:50 (9) 07:34 10:12 (9) 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28
11	08:14 16:10 21	09:51 (9) 07:32 10:12 (9) 17:06	06:31 18:00	06:17 19:56	05:14 20:48	04:39 21:29
12	08:14 16:12 19	09:53 (9) 07:30 10:12 (9) 17:08	06:28 18:02	06:15 19:57	05:13 20:50	04:38 21:30
13	08:13 16:13 18	09:54 (9) 07:28 10:12 (9) 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31
14	08:12 16:15 16	09:55 (9) 07:26 10:11 (9) 17:12	06:24 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31
15	08:11 16:16 13	09:57 (9) 07:24 10:10 (9) 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:07 20:55	04:38 21:32
16	08:10 16:18 8	09:59 (9) 07:22 10:07 (9) 17:16	06:19 18:09	06:05 20:05	05:06 20:57	04:38 21:32
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:37 21:33
18	08:08 16:21	07:18 17:20	06:14 18:13	06:01 20:08	05:03 21:00	04:37 21:33
19	08:07 16:23	07:16 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:37 21:34
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:57 20:12	05:00 21:03	04:37 21:34
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	04:58 21:04	04:38 21:34
22	08:04 16:28	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:35
23	08:03 16:30	07:07 17:30	06:02 18:22	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:35
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:35
25	08:00 16:34	07:03 17:34	05:57 18:25	05:46 20:21	04:53 21:10	04:39 21:35
26	07:59 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:44 20:22	04:52 21:12	04:39 21:35
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:52 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	04:40 21:35
28	07:56 16:39	06:56 17:39	05:50 18:31	05:39 20:26	04:50 21:14	04:40 21:35
29	07:54 16:41		06:48 19:32	05:37 20:28	04:48 21:16	04:41 21:34
30	07:53 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34
31	07:51 16:45		06:43 19:36		04:46 21:18	
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505
astr.max.mögl.Beschattung	355	2	3			

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung **Schattenrezeptor:** O - IO Q Neuer Weg 7, Mürow, Schatten

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:42	05:20	06:13	07:04	07:00	07:54	09:33 (9)
	21:34	21:00	19:55	18:44	16:35	15:52	21 09:54 (9)
2	04:43	05:22	06:14	07:06	07:02	07:55	09:33 (9)
	21:34	20:58	19:53	18:41	16:33	15:51	22 09:55 (9)
3	04:43	05:23	06:16	07:08	07:04	07:57	09:33 (9)
	21:33	20:57	19:51	18:39	16:31	15:51	24 09:57 (9)
4	04:44	05:25	06:18	07:09	07:06	07:58	09:33 (9)
	21:33	20:55	19:48	18:36	16:29	15:50	24 09:57 (9)
5	04:45	05:27	06:19	07:11	07:08	08:00	09:33 (9)
	21:32	20:53	19:46	18:34	16:27	15:50	25 09:58 (9)
6	04:46	05:28	06:21	07:13	07:10	08:01	09:33 (9)
	21:32	20:51	19:44	18:32	16:25	15:49	26 09:59 (9)
7	04:47	05:30	06:23	07:15	07:12	08:02	09:33 (9)
	21:31	20:49	19:41	18:29	16:24	15:49	26 09:59 (9)
8	04:48	05:32	06:25	07:16	07:14	08:03	09:33 (9)
	21:30	20:47	19:39	18:27	16:22	15:48	27 10:00 (9)
9	04:49	05:33	06:26	07:18	07:16	08:05	09:33 (9)
	21:30	20:45	19:37	18:25	16:20	15:48	28 10:01 (9)
10	04:50	05:35	06:28	07:20	07:17	08:06	09:33 (9)
	21:29	20:43	19:34	18:22	16:18	15:48	28 10:01 (9)
11	04:51	05:37	06:30	07:22	07:19	08:07	09:33 (9)
	21:28	20:41	19:32	18:20	16:17	15:47	28 10:01 (9)
12	04:52	05:38	06:31	07:24	07:21	08:08	09:34 (9)
	21:27	20:39	19:29	18:18	16:15	15:47	34 13:08 (10)
13	04:53	05:40	06:33	07:25	07:23	08:09	09:35 (9)
	21:26	20:37	19:27	18:15	16:14	15:47	37 13:11 (10)
14	04:54	05:42	06:35	07:27	07:25	08:10	09:35 (9)
	21:25	20:35	19:25	18:13	16:12	15:47	40 13:12 (10)
15	04:56	05:44	06:37	07:29	07:27	08:11	09:35 (9)
	21:24	20:33	19:22	18:11	16:11	15:47	41 13:13 (10)
16	04:57	05:45	06:38	07:31	07:28	08:12	09:35 (9)
	21:23	20:31	19:20	18:09	16:09	15:47	43 13:14 (10)
17	04:58	05:47	06:40	07:33	07:30	08:13	09:36 (9)
	21:22	20:29	19:17	18:06	16:08	15:47	44 13:15 (10)
18	04:59	05:49	06:42	07:34	07:32	08:13	09:37 (9)
	21:21	20:27	19:15	18:04	16:06	15:48	44 13:16 (10)
19	05:01	05:50	06:43	07:36	07:34	08:14	09:37 (9)
	21:20	20:25	19:12	18:02	16:05	15:48	45 13:17 (10)
20	05:02	05:52	06:45	07:38	07:36	08:15	09:37 (9)
	21:18	20:23	19:10	18:00	16:04	15:48	45 13:17 (10)
21	05:04	05:54	06:47	07:40	07:37	08:15	09:38 (9)
	21:17	20:20	19:08	17:58	16:02	15:49	45 13:18 (10)
22	05:05	05:55	06:48	07:42	07:39	08:16	09:38 (9)
	21:16	20:18	19:05	17:55	16:01	15:49	45 13:18 (10)
23	05:06	05:57	06:50	07:44	07:41	08:16	09:39 (9)
	21:14	20:16	19:03	17:53	16:00	15:50	45 13:19 (10)
24	05:08	05:59	06:52	07:45	07:43	08:17	09:39 (9)
	21:13	20:14	19:00	17:51	15:59	15:50	45 13:19 (10)
25	05:09	06:01	06:54	06:47	07:44	08:17	09:39 (9)
	21:11	20:12	18:58	16:49	15:58	15:51	45 13:19 (10)
26	05:11	06:02	06:55	06:49	07:46	08:18	09:40 (9)
	21:10	20:09	18:56	16:47	15:57	15:52	44 13:19 (10)
27	05:12	06:04	06:57	06:51	07:48	08:18	09:41 (9)
	21:08	20:07	18:53	16:45	15:56	15:52	43 13:20 (10)
28	05:14	06:06	06:59	06:53	07:49	08:18	09:42 (9)
	21:07	20:05	18:51	16:43	15:55	15:53	41 13:20 (10)
29	05:15	06:07	07:01	06:55	07:51	08:18	09:42 (9)
	21:05	20:02	18:48	16:41	15:54	15:54	40 13:19 (10)
30	05:17	06:09	07:02	06:57	07:52	08:18	09:43 (9)
	21:04	20:00	18:46	16:39	15:53	15:55	38 13:19 (10)
31	05:19	06:11		06:59		08:18	09:42 (9)
	21:02	19:58		16:37		15:56	36 13:17 (10)
Sonnenscheinstunden	508	457	382	330	262	238	1119
astr.max.mögl.Beschattung				3	75		

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung **Schattenrezeptor:** P - IO R Henriettenhofer Straße 8c, Crussow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:54 17:41	06:40 19:38	05:33 20:31	04:45 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:13 19:55	07:04 18:43	07:00 16:35	07:54 15:52
2	08:18 15:58	07:48 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:45 21:20	04:43 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:51
3	08:18 16:00	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:21	04:43 21:33	05:24 20:56	06:16 19:51	07:07 18:39	07:04 16:31	07:56 15:51
4	08:17 16:01	07:44 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23	04:44 21:32	05:25 20:55	06:18 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:44 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:50
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:50	06:29 19:47	05:23 20:40	04:42 21:25	04:46 21:31	05:28 20:51	06:21 19:44	07:13 18:32	07:10 16:25	08:01 15:49
7	08:16 16:05	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:22 20:41	04:41 21:26	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27	04:48 21:30	05:32 20:47	06:25 19:39	07:16 18:27	07:13 16:22	08:03 15:48
9	08:15 16:07	07:35 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:27	04:49 21:29	05:33 20:45	06:26 19:36	07:18 18:25	07:15 16:20	08:04 15:48
10	08:15 16:09	07:33 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28	04:50 21:29	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:18	08:06 15:48
11	08:14 16:10	07:32 17:06	06:31 18:00	06:17 19:55	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:47
12	08:13 16:12	07:30 17:08	06:28 18:01	06:15 19:57	05:13 20:50	04:39 21:30	04:52 21:27	05:38 20:39	06:31 19:29	07:23 18:18	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:30	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:14	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:23 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:24	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:16	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:07 20:55	04:38 21:32	04:56 21:24	05:44 20:33	06:36 19:22	07:29 18:11	07:26 16:11	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:05 20:04	05:06 20:56	04:38 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:09	07:28 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:38 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:32 18:06	07:30 16:08	08:12 15:48
18	08:08 16:21	07:18 17:20	06:14 18:12	06:01 20:08	05:03 21:00	04:37 21:33	04:59 21:21	05:49 20:27	06:42 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:15 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:37 21:33	05:01 21:19	05:50 20:25	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:56 20:12	05:00 21:03	04:38 21:34	05:02 21:18	05:52 20:22	06:45 19:10	07:38 18:00	07:35 16:04	08:15 15:48
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	05:00 21:04	04:38 21:34	05:04 21:17	05:54 20:20	06:47 19:08	07:40 17:57	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:04 16:28	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34	05:05 21:15	05:55 20:18	06:48 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:30	06:02 18:21	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:34	05:06 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:43 17:53	07:41 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:35	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:03 17:33	05:57 18:25	05:46 20:20	04:53 21:10	04:39 21:35	05:09 21:11	06:01 20:11	06:54 18:58	06:47 16:49	07:44 15:58	08:17 15:51
26	07:58 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:43 20:22	04:52 21:11	04:39 21:35	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:55	06:49 16:47	07:46 15:57	08:17 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:52 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	04:40 21:34	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:47 15:56	08:18 15:52
28	07:55 16:39	06:56 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	04:50 21:14	04:40 21:34	05:14 21:07	06:06 20:05	06:59 18:51	06:53 16:43	07:49 15:55	08:18 15:53
29	07:54 16:41		06:48 19:32	05:37 20:27	04:48 21:15	04:41 21:34	05:16 21:05	06:07 20:02	07:01 18:48	06:55 16:41	07:50 15:54	08:18 15:54
30	07:52 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	06:57 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45		06:43 19:36		04:46 21:18		05:19 21:02	06:11 19:58		06:58 16:37		08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung **Schattenrezeptor:** Q - IO S Neuhofer Straße 13, Crussow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:54 17:41	06:40 19:37	05:33 20:31	04:45 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:12 19:55	07:04 18:43	07:00 16:35	07:53 15:52
2	08:18 15:58	07:48 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:45 21:20	04:43 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:51
3	08:18 15:59	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:34	04:44 21:21	04:43 21:33	05:23 20:56	06:16 19:51	07:07 18:39	07:04 16:31	07:56 15:51
4	08:17 16:01	07:44 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:22	04:44 21:32	05:25 20:55	06:18 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:42 16:55	06:44 17:48	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:50
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:50	06:29 19:46	05:23 20:40	04:41 21:25	04:46 21:31	05:28 20:51	06:21 19:43	07:13 18:32	07:10 16:25	08:01 15:49
7	08:16 16:04	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:21 20:41	04:41 21:25	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:14 18:29	07:11 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:37 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:26	04:48 21:30	05:32 20:47	06:24 19:39	07:16 18:27	07:13 16:22	08:03 15:48
9	08:15 16:07	07:35 17:02	06:35 17:56	06:21 19:52	05:18 20:45	04:40 21:27	04:49 21:29	05:33 20:45	06:26 19:36	07:18 18:24	07:15 16:20	08:04 15:48
10	08:15 16:09	07:33 17:04	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:46	04:39 21:28	04:50 21:28	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:18	08:05 15:48
11	08:14 16:10	07:31 17:06	06:30 18:00	06:17 19:55	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:47
12	08:13 16:12	07:29 17:08	06:28 18:01	06:15 19:57	05:12 20:50	04:38 21:30	04:52 21:27	05:38 20:39	06:31 19:29	07:23 18:18	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:51	04:38 21:30	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:13	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:23 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:24	07:27 18:13	07:24 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:16	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:02	05:07 20:55	04:38 21:32	04:56 21:24	05:43 20:33	06:36 19:22	07:29 18:11	07:26 16:10	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:05 20:04	05:06 20:56	04:38 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:08	07:28 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:19 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:37 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:32 18:06	07:30 16:08	08:12 15:47
18	08:08 16:21	07:17 17:20	06:14 18:12	06:01 20:08	05:03 21:00	04:37 21:33	04:59 21:20	05:49 20:27	06:41 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:15 17:22	06:11 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:37 21:33	05:01 21:19	05:50 20:25	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:56 20:11	05:00 21:03	04:37 21:34	05:02 21:18	05:52 20:22	06:45 19:10	07:38 18:00	07:35 16:03	08:14 15:48
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	05:00 21:04	04:38 21:34	05:03 21:17	05:54 20:20	06:47 19:07	07:40 17:57	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:03 16:28	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34	05:05 21:15	05:55 20:18	06:48 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:30	06:02 18:21	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:34	05:06 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:43 17:53	07:41 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:31	05:59 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:34	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:02 17:33	05:57 18:25	05:46 20:20	04:53 21:10	04:39 21:34	05:09 21:11	06:00 20:11	06:53 18:58	06:47 16:49	07:44 15:58	08:17 15:51
26	07:58 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:43 20:22	04:52 21:11	04:39 21:34	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:55	06:49 16:47	07:46 15:57	08:17 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:52 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	04:40 21:34	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:47 15:56	08:18 15:52
28	07:55 16:39	06:56 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	04:49 21:14	04:40 21:34	05:14 21:06	06:06 20:04	06:59 18:51	06:53 16:43	07:49 15:55	08:18 15:53
29	07:54 16:41		06:48 19:32	05:37 20:27	04:48 21:15	04:41 21:34	05:15 21:05	06:07 20:02	07:00 18:48	06:55 16:41	07:50 15:54	08:18 15:54
30	07:52 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	06:56 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45		06:43 19:36		04:46 21:18		05:19 21:02	06:11 19:58		06:58 16:37		08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung **Schattenrezeptor:** R - IO T Crussower Straße 6, Felchow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:53 17:41	06:40 19:37	05:33 20:31	04:45 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:12 19:55	07:04 18:43	07:00 16:35	07:53 15:52
2	08:18 15:58	07:47 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:44 21:20	04:42 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:51
3	08:18 15:59	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:34	04:44 21:21	04:43 21:33	05:23 20:56	06:16 19:50	07:07 18:39	07:04 16:31	07:56 15:51
4	08:17 16:01	07:44 16:53	06:47 17:46	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:22	04:44 21:32	05:25 20:54	06:17 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:42 16:55	06:44 17:48	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:23	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:49
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:50	06:28 19:46	05:23 20:40	04:41 21:24	04:46 21:31	05:28 20:51	06:21 19:43	07:13 18:31	07:10 16:25	08:00 15:49
7	08:16 16:04	07:39 16:58	06:40 17:52	06:26 19:48	05:21 20:41	04:41 21:25	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:14 18:29	07:11 16:23	08:02 15:48
8	08:16 16:06	07:37 17:00	06:37 17:54	06:24 19:50	05:19 20:43	04:40 21:26	04:48 21:30	05:32 20:47	06:24 19:39	07:16 18:27	07:13 16:22	08:03 15:48
9	08:15 16:07	07:35 17:02	06:35 17:56	06:21 19:52	05:18 20:45	04:40 21:27	04:49 21:29	05:33 20:45	06:26 19:36	07:18 18:24	07:15 16:20	08:04 15:48
10	08:15 16:09	07:33 17:04	06:33 17:58	06:19 19:53	05:16 20:46	04:39 21:28	04:50 21:28	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:18	08:05 15:47
11	08:14 16:10	07:31 17:06	06:30 17:59	06:17 19:55	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:29 19:31	07:21 18:20	07:19 16:17	08:07 15:47
12	08:13 16:12	07:29 17:08	06:28 18:01	06:14 19:57	05:12 20:50	04:38 21:30	04:52 21:27	05:38 20:39	06:31 19:29	07:23 18:17	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:27 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:51	04:38 21:30	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:13	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:25 17:12	06:23 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:24	07:27 18:13	07:24 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:16	07:23 17:14	06:21 18:07	06:08 20:02	05:07 20:55	04:38 21:32	04:55 21:24	05:43 20:33	06:36 19:22	07:29 18:11	07:26 16:10	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:21 17:16	06:19 18:09	06:05 20:04	05:06 20:56	04:37 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:19	07:30 18:08	07:28 16:09	08:11 15:47
17	08:09 16:20	07:19 17:18	06:16 18:10	06:03 20:06	05:04 20:58	04:37 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:32 18:06	07:30 16:07	08:12 15:47
18	08:08 16:21	07:17 17:20	06:14 18:12	06:01 20:08	05:03 20:59	04:37 21:33	04:59 21:20	05:48 20:27	06:41 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:15 17:22	06:11 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:37 21:33	05:01 21:19	05:50 20:24	06:43 19:12	07:36 18:02	07:33 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:56 20:11	05:00 21:03	04:37 21:34	05:02 21:18	05:52 20:22	06:45 19:10	07:38 17:59	07:35 16:03	08:14 15:48
21	08:05 16:26	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	04:58 21:04	04:37 21:34	05:03 21:17	05:54 20:20	06:47 19:07	07:40 17:57	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:03 16:28	07:09 17:28	06:04 18:19	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34	05:05 21:15	05:55 20:18	06:48 19:05	07:41 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:29	06:02 18:21	05:50 20:17	04:55 21:07	04:38 21:34	05:06 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:43 17:53	07:40 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:31	05:59 18:23	05:48 20:18	04:54 21:08	04:38 21:34	05:08 21:12	05:59 20:13	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:02 17:33	05:57 18:25	05:45 20:20	04:53 21:10	04:39 21:34	05:09 21:11	06:00 20:11	06:53 18:58	06:47 16:49	07:44 15:57	08:17 15:51
26	07:58 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:43 20:22	04:52 21:11	04:39 21:34	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:55	06:49 16:47	07:45 15:56	08:17 15:51
27	07:57 16:37	06:58 17:37	05:52 18:28	05:41 20:24	04:50 21:13	04:39 21:34	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:47 15:55	08:17 15:52
28	07:55 16:39	06:56 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	04:49 21:14	04:40 21:34	05:14 21:06	06:06 20:04	06:59 18:50	06:53 16:43	07:49 15:54	08:18 15:53
29	07:54 16:41		06:47 19:32	05:37 20:27	04:48 21:15	04:40 21:34	05:15 21:05	06:07 20:02	07:00 18:48	06:54 16:41	07:50 15:54	08:18 15:54
30	07:52 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	06:56 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45		06:43 19:36		04:46 21:18		05:18 21:01	06:11 19:58		06:58 16:37		08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung **Schattenrezeptor:** S - IO U Angermünder Straße 21, Felchow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:53 17:41	06:40 19:37	05:33 20:31	04:45 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:12 19:55	07:04 18:43	07:00 16:35	07:53 15:52
2	08:18 15:58	07:47 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:44 21:20	04:42 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:51
3	08:18 15:59	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:34	04:44 21:21	04:43 21:33	05:23 20:56	06:16 19:51	07:07 18:39	07:04 16:31	07:56 15:51
4	08:17 16:01	07:44 16:53	06:47 17:46	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:22	04:44 21:32	05:25 20:54	06:17 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:42 16:55	06:44 17:48	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:23	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:49
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:50	06:28 19:46	05:23 20:40	04:41 21:24	04:46 21:31	05:28 20:51	06:21 19:43	07:13 18:31	07:10 16:25	08:00 15:49
7	08:16 16:04	07:39 16:58	06:40 17:52	06:26 19:48	05:21 20:41	04:41 21:25	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:14 18:29	07:11 16:23	08:02 15:48
8	08:16 16:06	07:37 17:00	06:37 17:54	06:24 19:50	05:19 20:43	04:40 21:26	04:48 21:30	05:32 20:47	06:24 19:39	07:16 18:27	07:13 16:22	08:03 15:48
9	08:15 16:07	07:35 17:02	06:35 17:56	06:21 19:52	05:18 20:45	04:40 21:27	04:49 21:29	05:33 20:45	06:26 19:36	07:18 18:24	07:15 16:20	08:04 15:48
10	08:15 16:09	07:33 17:04	06:33 17:58	06:19 19:53	05:16 20:46	04:39 21:28	04:50 21:28	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:18	08:05 15:47
11	08:14 16:10	07:31 17:06	06:30 17:59	06:17 19:55	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:29 19:31	07:21 18:20	07:19 16:17	08:07 15:47
12	08:13 16:12	07:29 17:08	06:28 18:01	06:14 19:57	05:12 20:50	04:38 21:30	04:52 21:27	05:38 20:39	06:31 19:29	07:23 18:17	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:27 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:51	04:38 21:30	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:13	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:25 17:12	06:23 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:24	07:27 18:13	07:24 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:16	07:23 17:14	06:21 18:07	06:08 20:02	05:07 20:55	04:37 21:32	04:55 21:24	05:43 20:33	06:36 19:22	07:29 18:11	07:26 16:10	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:21 17:16	06:19 18:09	06:05 20:04	05:06 20:56	04:37 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:19	07:30 18:08	07:28 16:09	08:11 15:47
17	08:09 16:20	07:19 17:18	06:16 18:10	06:03 20:06	05:04 20:58	04:37 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:32 18:06	07:30 16:07	08:12 15:47
18	08:08 16:21	07:17 17:20	06:14 18:12	06:01 20:08	05:03 20:59	04:37 21:33	04:59 21:20	05:48 20:27	06:41 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:47
19	08:07 16:23	07:15 17:22	06:11 18:14	05:58 20:10	05:01 21:01	04:37 21:33	05:01 21:19	05:50 20:24	06:43 19:12	07:36 18:02	07:33 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:56 20:11	05:00 21:03	04:37 21:34	05:02 21:18	05:52 20:22	06:45 19:10	07:38 17:59	07:35 16:03	08:14 15:48
21	08:05 16:26	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	04:58 21:04	04:37 21:34	05:03 21:17	05:54 20:20	06:47 19:07	07:40 17:57	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:03 16:28	07:09 17:28	06:04 18:19	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34	05:05 21:15	05:55 20:18	06:48 19:05	07:41 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:29	06:02 18:21	05:50 20:17	04:55 21:07	04:38 21:34	05:06 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:43 17:53	07:40 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:31	05:59 18:23	05:48 20:18	04:54 21:08	04:38 21:34	05:08 21:12	05:59 20:13	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 15:58	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:02 17:33	05:57 18:25	05:45 20:20	04:53 21:10	04:39 21:34	05:09 21:11	06:00 20:11	06:53 18:58	06:47 16:49	07:44 15:57	08:17 15:51
26	07:58 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:43 20:22	04:52 21:11	04:39 21:34	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:55	06:49 16:47	07:46 15:56	08:17 15:51
27	07:57 16:37	06:58 17:37	05:52 18:28	05:41 20:24	04:50 21:13	04:39 21:34	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:47 15:55	08:17 15:52
28	07:55 16:39	06:56 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	04:49 21:14	04:40 21:34	05:14 21:06	06:06 20:04	06:59 18:50	06:53 16:43	07:49 15:54	08:18 15:53
29	07:54 16:41		06:47 19:32	05:37 20:27	04:48 21:15	04:40 21:34	05:15 21:05	06:07 20:02	07:00 18:48	06:55 16:41	07:50 15:54	08:18 15:54
30	07:52 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	06:56 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45		06:43 19:36		04:46 21:18		05:18 21:01	06:11 19:58		06:58 16:37		08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung **Schattenrezeptor:** T - IO V Am Humpelsberg 17, Felchow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:53 17:41	06:40 19:37	05:33 20:31	04:45 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:12 19:55	07:04 18:43	07:00 16:35	07:53 15:52
2	08:18 15:58	07:48 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:44 21:20	04:42 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:51
3	08:18 15:59	07:46 16:51	06:49 17:45	06:35 19:41	05:29 20:34	04:43 21:21	04:43 21:33	05:23 20:56	06:16 19:51	07:07 18:39	07:04 16:31	07:56 15:51
4	08:17 16:00	07:44 16:53	06:47 17:46	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:22	04:44 21:32	05:25 20:55	06:17 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:42 16:55	06:44 17:48	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:49
6	08:17 16:03	07:41 16:56	06:42 17:50	06:28 19:46	05:23 20:40	04:41 21:25	04:46 21:31	05:28 20:51	06:21 19:43	07:13 18:31	07:10 16:25	08:01 15:49
7	08:16 16:04	07:39 16:58	06:40 17:52	06:26 19:48	05:21 20:41	04:41 21:25	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:14 18:29	07:11 16:23	08:02 15:48
8	08:16 16:06	07:37 17:00	06:37 17:54	06:24 19:50	05:19 20:43	04:40 21:26	04:48 21:30	05:32 20:47	06:24 19:39	07:16 18:27	07:13 16:22	08:03 15:48
9	08:15 16:07	07:35 17:02	06:35 17:56	06:21 19:52	05:18 20:45	04:40 21:27	04:49 21:29	05:33 20:45	06:26 19:36	07:18 18:24	07:15 16:20	08:04 15:48
10	08:15 16:09	07:33 17:04	06:33 17:58	06:19 19:53	05:16 20:46	04:39 21:28	04:50 21:28	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:18	08:05 15:47
11	08:14 16:10	07:31 17:06	06:30 17:59	06:17 19:55	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:29 19:31	07:21 18:20	07:19 16:17	08:07 15:47
12	08:13 16:11	07:29 17:08	06:28 18:01	06:14 19:57	05:12 20:50	04:38 21:30	04:52 21:27	05:38 20:39	06:31 19:29	07:23 18:17	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:27 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:51	04:38 21:30	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:13	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:23 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:24	07:27 18:13	07:24 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:16	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:02	05:07 20:55	04:37 21:32	04:55 21:24	05:43 20:33	06:36 19:22	07:29 18:11	07:26 16:10	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:21 17:16	06:19 18:09	06:05 20:04	05:06 20:56	04:37 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:19	07:30 18:08	07:28 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:19 17:18	06:16 18:10	06:03 20:06	05:04 20:58	04:37 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:32 18:06	07:30 16:07	08:12 15:47
18	08:08 16:21	07:17 17:20	06:14 18:12	06:01 20:08	05:03 20:59	04:37 21:33	04:59 21:20	05:48 20:27	06:41 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:47
19	08:07 16:23	07:15 17:22	06:11 18:14	05:58 20:10	05:01 21:01	04:37 21:33	05:01 21:19	05:50 20:24	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:56 20:11	05:00 21:03	04:37 21:34	05:02 21:18	05:52 20:22	06:45 19:10	07:38 17:59	07:35 16:03	08:14 15:48
21	08:05 16:26	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	04:58 21:04	04:37 21:34	05:03 21:17	05:54 20:20	06:47 19:07	07:40 17:57	07:37 16:02	08:15 15:48
22	08:03 16:28	07:09 17:28	06:04 18:19	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34	05:05 21:15	05:55 20:18	06:48 19:05	07:41 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:29	06:02 18:21	05:50 20:17	04:55 21:07	04:38 21:34	05:06 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:43 17:53	07:40 16:00	08:16 15:49
24	08:01 16:32	07:05 17:31	05:59 18:23	05:48 20:18	04:54 21:09	04:38 21:34	05:08 21:12	05:59 20:13	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 15:58	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:02 17:33	05:57 18:25	05:45 20:20	04:53 21:10	04:38 21:34	05:09 21:11	06:00 20:11	06:53 18:58	06:47 16:49	07:44 15:57	08:17 15:51
26	07:58 16:35	07:00 17:35	05:55 18:27	05:43 20:22	04:52 21:11	04:39 21:34	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:55	06:49 16:47	07:46 15:56	08:17 15:51
27	07:57 16:37	06:58 17:37	05:52 18:28	05:41 20:24	04:50 21:13	04:39 21:34	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:47 15:55	08:18 15:52
28	07:55 16:39	06:56 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	04:49 21:14	04:40 21:34	05:14 21:06	06:06 20:04	06:59 18:50	06:53 16:43	07:49 15:54	08:18 15:53
29	07:54 16:41		06:47 19:32	05:37 20:27	04:48 21:15	04:40 21:34	05:15 21:05	06:07 20:02	07:00 18:48	06:55 16:41	07:50 15:54	08:18 15:54
30	07:52 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	06:56 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45		06:43 19:36		04:46 21:18		05:18 21:02	06:11 19:58		06:58 16:37		08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender**Berechnung:** DOBrep - Vorbelastung **Schattenrezeptor:** U - IO W Dorfstraße 1, Pinnow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18	07:49	06:54	06:40	05:33	04:45	04:42	05:20	06:12	07:04	07:00	07:54
	15:57	16:47	17:41	19:37	20:31	21:19	21:34	21:00	19:55	18:43	16:35	15:52
2	08:18	07:48	06:51	06:38	05:31	04:44	04:42	05:22	06:14	07:06	07:02	07:55
	15:58	16:49	17:43	19:39	20:33	21:20	21:33	20:58	19:53	18:41	16:33	15:51
3	08:18	07:46	06:49	06:36	05:29	04:44	04:43	05:23	06:16	07:07	07:04	15:56 (1)
	15:59	16:51	17:45	19:41	20:35	21:22	21:33	20:56	19:51	18:39	16:31	15:51
4	08:18	07:44	06:47	06:33	05:27	04:43	04:44	05:25	06:18	07:09	07:06	15:55 (1)
	16:01	16:53	17:47	19:43	20:36	21:23	21:33	20:55	19:48	18:36	16:29	15:58 (1)
5	08:17	07:43	06:44	06:31	05:25	04:42	04:45	05:27	06:19	07:11	07:08	15:55 (1)
	16:02	16:55	17:48	19:45	20:38	21:24	21:32	20:53	19:46	18:34	16:27	15:56 (1)
6	08:17	07:41	16:25 (1)	06:42	06:28	05:23	04:41	04:46	05:28	06:21	07:13	07:10
	16:03	16:57	16:26 (1)	17:50	19:46	20:40	21:25	21:31	20:51	19:44	18:31	16:25
7	08:16	07:39	16:25 (1)	06:40	06:26	05:21	04:41	04:47	05:30	06:23	07:14	07:12
	16:04	16:58	16:28 (1)	17:52	19:48	20:41	21:26	21:31	20:49	19:41	18:29	16:23
8	08:16	07:37	16:27 (1)	06:37	06:24	05:19	04:40	04:48	05:32	06:24	07:16	07:13
	16:06	17:00	16:30 (1)	17:54	19:50	20:43	21:27	21:30	20:47	19:39	18:27	16:22
9	08:15	07:35	06:35	06:21	05:18	04:40	04:49	05:33	06:26	07:18	07:15	08:04
	16:07	17:02	17:56	19:52	20:45	21:27	21:29	20:45	19:36	18:24	16:20	15:48
10	08:15	07:33	06:33	06:19	05:16	04:39	04:50	05:35	06:28	07:20	07:17	08:06
	16:09	17:04	17:58	19:54	20:47	21:28	21:29	20:43	19:34	18:22	16:18	15:47
11	08:14	07:32	06:30	06:17	05:14	04:39	04:51	05:37	06:30	07:22	07:19	08:07
	16:10	17:06	18:00	19:55	20:48	21:29	21:28	20:41	19:32	18:20	16:17	15:47
12	08:13	07:30	06:28	06:14	05:12	04:38	04:52	05:38	06:31	07:23	07:21	08:08
	16:12	17:08	18:01	19:57	20:50	21:30	21:27	20:39	19:29	18:17	16:15	15:47
13	08:13	07:28	06:26	06:12	05:11	04:38	04:53	05:40	06:33	07:25	07:23	08:09
	16:13	17:10	18:03	19:59	20:52	21:31	21:26	20:37	19:27	18:15	16:13	15:47
14	08:12	07:26	06:23	06:10	05:09	04:38	04:54	05:42	06:35	07:27	07:25	08:10
	16:15	17:12	18:05	20:01	20:53	21:31	21:25	20:35	19:24	18:13	16:12	15:47
15	08:11	07:24	06:21	06:08	05:07	04:37	04:55	05:43	06:36	07:29	07:26	08:11
	16:16	17:14	18:07	20:03	20:55	21:32	21:24	20:33	19:22	18:11	16:10	15:47
16	08:10	07:22	06:19	06:05	05:06	04:37	04:57	05:45	06:38	07:31	07:28	08:12
	16:18	17:16	18:09	20:04	20:56	21:32	21:23	20:31	19:20	18:08	16:09	15:47
17	08:09	07:20	06:16	06:03	05:04	04:37	04:58	05:47	06:40	07:32	07:30	08:13
	16:20	17:18	18:11	20:06	20:58	21:33	21:22	20:29	19:17	18:06	16:07	15:47
18	08:08	07:17	06:14	06:01	05:03	04:37	04:59	05:48	06:41	07:34	07:32	08:13
	16:21	17:20	18:12	20:08	21:00	21:33	21:21	20:27	19:15	18:04	16:06	15:47
19	08:07	07:15	06:11	05:59	05:01	04:37	05:01	05:50	06:43	07:36	07:34	08:14
	16:23	17:22	18:14	20:10	21:01	21:34	21:19	20:25	19:12	18:02	16:05	15:48
20	08:06	07:13	06:09	05:56	05:00	04:37	05:02	05:52	06:45	07:38	07:35	15:28 (2)
	16:25	17:24	18:16	20:11	21:03	21:34	21:18	20:22	19:10	18:00	16:03	15:48
21	08:05	15:52 (2)	07:11	06:07	05:54	04:58	04:53	05:54	06:47	07:40	07:37	15:27 (2)
	16:26	15:53 (2)	17:26	18:18	20:13	21:04	21:34	21:17	20:20	19:07	17:57	16:02
22	08:04	15:54 (2)	07:09	06:04	05:52	04:57	04:58	05:55	06:48	07:42	07:39	15:49
	16:28	15:56 (2)	17:28	18:20	20:15	21:06	21:34	21:15	20:18	19:05	17:55	16:01
23	08:02	07:07	06:02	05:50	04:55	04:38	05:06	05:57	06:50	07:43	07:41	08:16
	16:30	17:29	18:21	20:17	21:07	21:35	21:14	20:16	19:03	17:53	16:00	15:49
24	08:01	07:05	05:59	05:48	04:54	04:38	05:08	05:59	06:52	07:45	07:42	08:17
	16:32	17:31	18:23	20:19	21:09	21:35	21:13	20:14	19:00	17:51	15:59	15:50
25	08:00	07:02	05:57	05:45	04:53	04:38	05:09	06:00	06:53	06:47	07:44	08:17
	16:34	17:33	18:25	20:20	21:10	21:35	21:11	20:11	18:58	16:49	15:57	15:51
26	07:58	07:00	05:55	05:43	04:52	04:39	05:11	06:02	06:55	06:49	07:46	08:17
	16:36	17:35	18:27	20:22	21:12	21:35	21:10	20:09	18:55	16:47	15:56	15:51
27	07:57	06:58	05:52	05:41	04:50	04:39	05:12	06:04	06:57	06:51	07:47	08:18
	16:37	17:37	18:29	20:24	21:13	21:35	21:08	20:07	18:53	16:45	15:55	15:52
28	07:56	06:56	05:50	05:39	04:49	04:40	05:14	06:06	06:59	06:53	07:49	08:18
	16:39	17:39	18:30	20:26	21:14	21:34	21:07	20:05	18:51	16:43	15:54	15:53
29	07:54	06:47	05:37	05:27	04:38	04:40	05:15	06:07	07:00	06:55	07:51	08:18
	16:41	17:41	18:32	20:27	21:16	21:34	21:05	20:02	18:48	16:41	15:54	15:54
30	07:52	06:45	05:35	05:25	04:37	04:41	05:17	06:09	07:02	06:57	07:52	08:18
	16:43	17:43	18:34	20:29	21:17	21:34	21:03	20:00	18:46	16:39	15:53	15:55
31	07:51	06:43	05:34	05:24	04:36	04:40	05:18	06:11	07:04	06:58	07:53	08:18
	16:45	17:45	18:36	20:31	21:18	21:35	21:02	19:58	18:46	16:37	15:56	15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung	3	7	7	7	7	7	7	7	7	7	11	7

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung Schattenrezeptor: V - IO X Thekenberg 1, Dobberzin, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:54 17:41	06:41 19:38	05:33 20:31	04:46 21:19	04:42 21:34	05:14 (7) 20:00	05:20 20	05:59 (8) 06:19 (8)	06:13 19:55	07:04 18:44	07:00 16:35	07:54 15:52
2	08:18 15:59	07:48 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:45 21:20	04:43 21:33	05:15 (7) 20:58	05:22 20	06:00 (8) 06:14	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:52
3	08:18 16:00	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:22	04:43 21:33	05:15 (7) 20:57	05:24 12	05:59 (8) 06:19 (8)	06:16 19:51	07:08 18:39	07:04 16:31	07:57 15:51
4	08:18 16:01	07:44 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23	04:44 21:33	05:16 (7) 20:55	05:25 11	06:00 (8) 06:18 (8)	06:18 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:17 (7) 20:53	05:27 8	06:00 (8) 06:20	06:20 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:50
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:51	06:29 19:47	05:23 20:40	04:42 21:25	04:46 21:32	05:18 (7) 20:51	05:29 6	06:01 (8) 06:21	06:21 19:44	07:13 18:32	07:10 16:26	08:01 15:49
7	08:17 16:05	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:22 20:42	04:41 21:26	04:47 21:31	05:13 (7) 20:49	05:30 3	06:01 (8) 06:23	06:23 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27	04:48 21:30	05:11 (7) 20:47	05:32 12	06:03 (8) 06:25	06:25 19:39	07:16 18:27	07:14 16:22	08:03 15:48
9	08:16 16:07	07:35 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:28	04:49 21:29	05:11 (7) 20:45	05:34 9	06:05 (8) 06:26	06:26 19:37	07:18 18:25	07:15 16:20	08:05 15:48
10	08:15 16:09	07:34 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28	04:50 21:29	05:10 (7) 20:43	05:35 12	06:08 (8) 06:28	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:19	08:06 15:48
11	08:14 16:10	07:32 17:07	06:31 18:00	06:17 19:56	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:10 (7) 20:41	05:37 13	06:10 (8) 06:30	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:48
12	08:14 16:12	07:30 17:09	06:28 18:02	06:15 19:57	05:13 20:50	04:39 21:30	04:52 21:27	05:11 (7) 20:39	05:39 13	06:11 (8) 06:31	06:31 19:29	07:24 18:18	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31	04:53 21:26	05:11 (7) 20:37	05:40 14	06:12 (8) 06:33	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:14	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:24 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:10 (7) 20:35	05:42 14	06:13 (8) 06:35	06:35 19:25	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:17	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:08 20:55	04:38 21:32	04:56 21:24	05:10 (7) 20:33	05:44 15	06:14 (8) 06:37	06:37 19:22	07:29 18:11	07:27 16:11	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:06 20:05	05:06 20:57	04:38 21:32	04:57 21:23	05:10 (7) 20:31	05:45 15	06:15 (8) 06:38	06:38 19:20	07:31 18:09	07:28 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:38 21:33	04:58 21:22	05:10 (7) 20:29	05:47 15	06:16 (8) 06:40	06:40 19:17	07:33 18:06	07:30 16:08	08:13 15:48
18	08:08 16:22	07:18 17:20	06:14 18:13	06:01 20:08	05:03 21:00	04:38 21:33	05:00 21:21	05:10 (7) 20:27	05:49 16	06:17 (8) 06:42	06:42 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:16 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:38 21:34	05:01 21:19	05:10 (7) 20:25	05:50 16	06:18 (8) 06:43	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:57 20:12	05:00 21:03	04:38 21:34	05:02 21:18	05:10 (7) 20:23	05:52 16	06:19 (8) 06:44	06:44 19:10	07:38 18:00	07:36 16:04	08:15 15:48
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	04:58 21:04	04:38 21:34	05:04 21:17	05:11 (7) 20:20	05:54 16	06:20 (8) 06:47	06:47 19:08	07:40 17:58	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:04 16:29	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34	05:05 21:16	05:11 (7) 20:18	05:56 5	06:07 (8) 06:12 (8)	06:12 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:30	06:02 18:22	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:35	05:07 21:14	05:11 (7) 20:16	05:57 10	06:04 (8) 06:14 (8)	06:14 19:03	07:44 17:53	07:41 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:35	05:08 21:13	05:11 (7) 20:14	05:59 12	06:04 (8) 06:16 (8)	06:16 19:00	07:45 17:51	07:42 16:00	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:03 17:34	05:57 18:25	05:46 20:21	04:53 21:10	04:39 21:35	05:12 (7) 21:11	05:12 (7) 20:12	06:01 16	06:02 (8) 06:16 (8)	06:16 18:58	07:46 17:49	07:44 16:00	08:17 15:51
26	07:58 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:44 20:22	04:52 21:12	04:39 21:35	05:12 (7) 21:10	05:11 (7) 20:09	06:02 14	06:01 (8) 06:17 (8)	06:17 18:56	07:47 17:47	07:46 16:00	08:18 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:53 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	04:40 21:35	05:13 (7) 21:08	05:13 (7) 20:07	06:04 16	06:01 (8) 06:18 (8)	06:18 18:53	07:47 17:46	07:47 16:00	08:18 15:53
28	07:56 16:40	06:56 17:39	05:50 18:31	05:39 20:26	04:50 21:14	04:40 21:35	05:13 (7) 21:07	05:14 (7) 20:05	06:06 18	06:00 (8) 06:18 (8)	06:18 18:51	07:49 17:46	07:49 16:00	08:18 15:53
29	07:54 16:41	06:48 17:39	05:48 18:32	05:37 20:28	04:49 21:16	04:41 21:34	05:14 (7) 21:05	05:15 (7) 20:02	06:08 19	06:00 (8) 06:19 (8)	06:19 18:48	07:50 17:45	07:51 16:00	08:18 15:54
30	07:53 16:43	06:43 17:39	05:45 18:34	05:35 20:29	04:48 21:17	04:41 21:34	05:14 (7) 21:03	05:16 (7) 20:00	06:09 19	06:00 (8) 06:19 (8)	06:19 18:46	07:51 17:44	07:52 16:00	08:18 15:55
31	07:51 16:45	06:43 17:36	05:43 18:36	04:47 21:18	04:47 21:18	04:47 21:18	05:19 21:02	06:00 (8) 20	06:11 20	06:00 (8) 06:20 (8)	06:11 19:58	07:52 17:43	07:53 16:00	08:18 15:56
Sonnenscheinstunden 254 275 367 418 490 299 505 346 508 217 457 382 330 262 238														
astr.max.mögl.Beschattung														

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

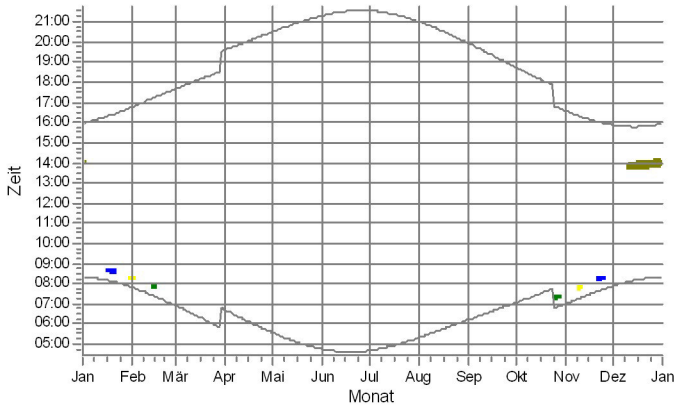
Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------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



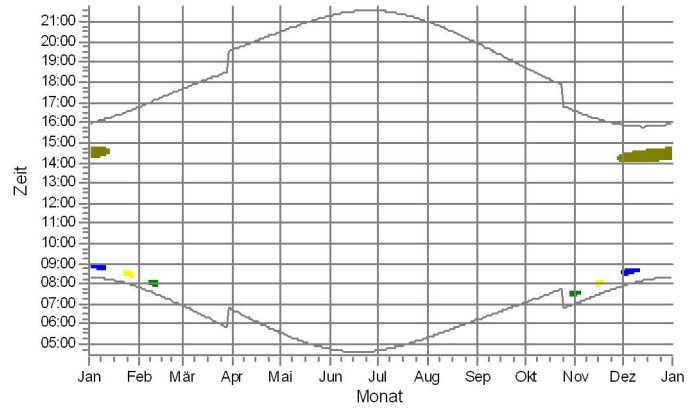
SHADOW - Grafischer Kalender

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung

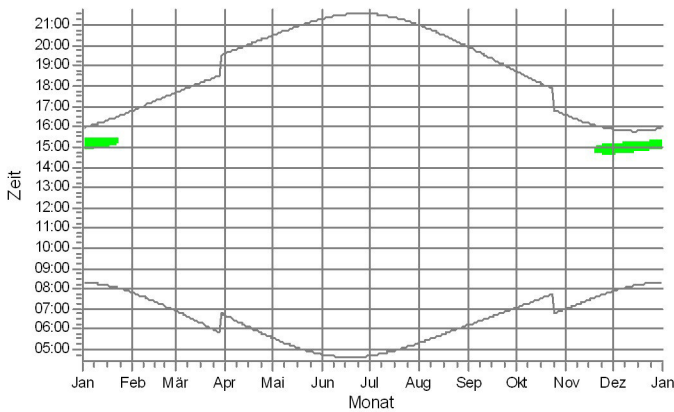
A: IO A Am Schlosspark 3, Mürow, Schatten



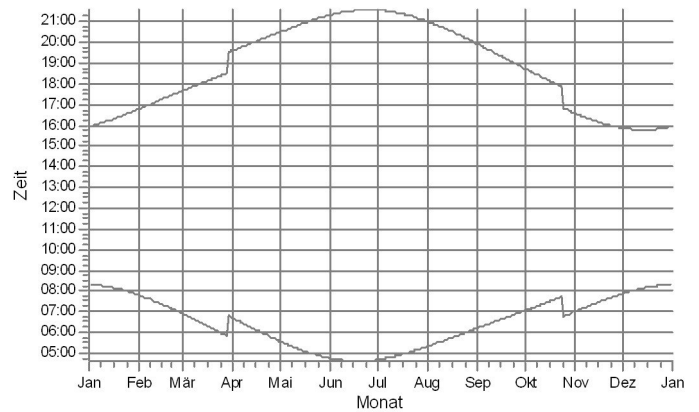
B: IO C Am Schlosspark 1, Mürow, Schatten



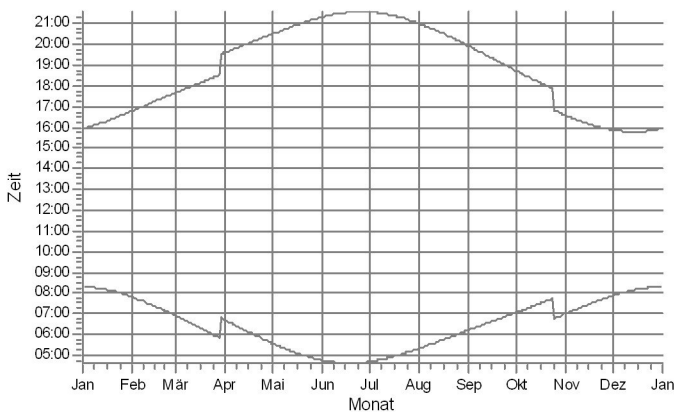
C: IO D Oberdorf 22, Mürow-Oberdorf, Schatten



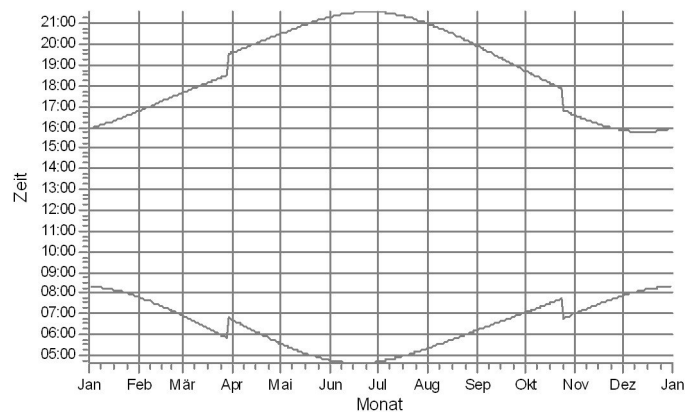
D: IO E Kerkow er Straße 2, Dobberzin, Schatten



E: IO F Kerkow er Straße 4, Dobberzin, Schatten



F: IO G Kerkow er Straße 6, Dobberzin, Schatten



WEA

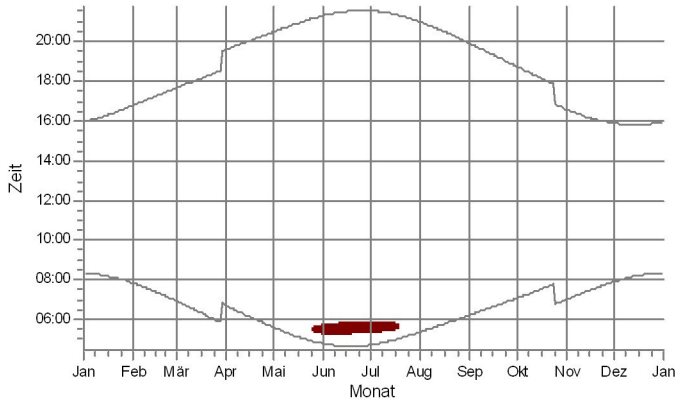
- 1: HSW 1000/57 1050-250 57.0 !O! NH: 60,0 m (Ges:88,5 m) (1)
- 2: HSW 1000/57 1050-250 57.0 !O! NH: 60,0 m (Ges:88,5 m) (2)
- 3: HSW 1000/57 1050-250 57.0 !O! NH: 60,0 m (Ges:88,5 m) (3)

- 9: MÜR 6
- 10: MÜR 7 - N163

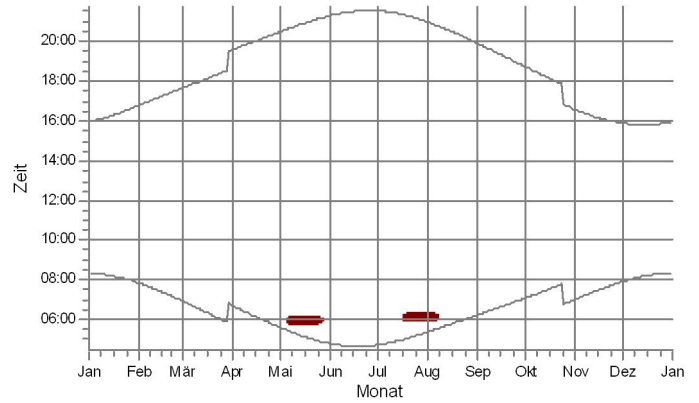
SHADOW - Grafischer Kalender

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung

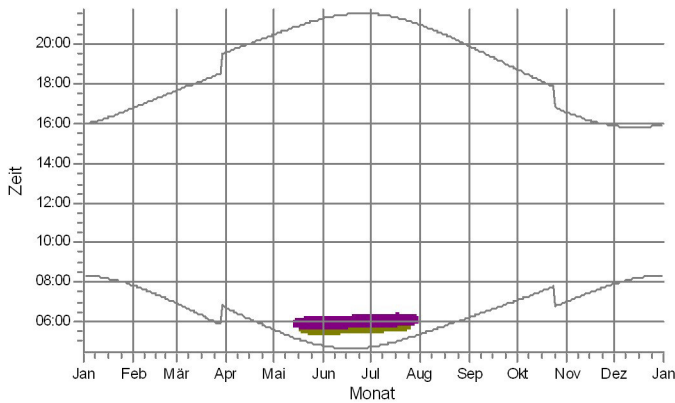
G: IO H Kerkower Straße 8, Dobberzin, Schatten



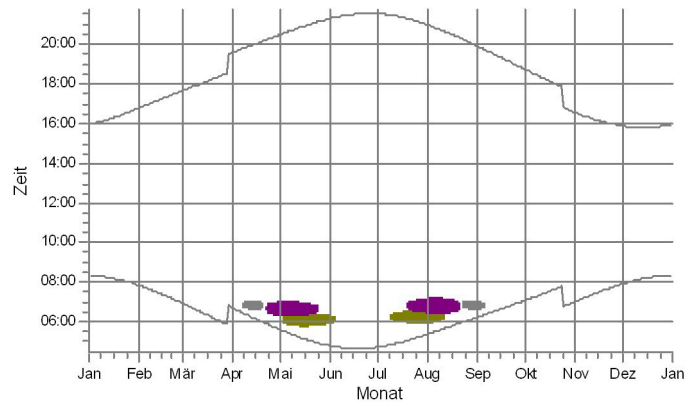
H: IO I Thekenberg 6, Dobberzin, Schatten



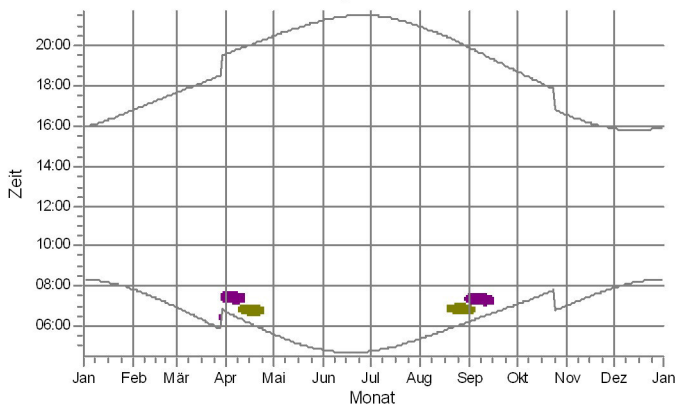
I: IO J Mürow er Landstraße 6, Kerkow , Schatten



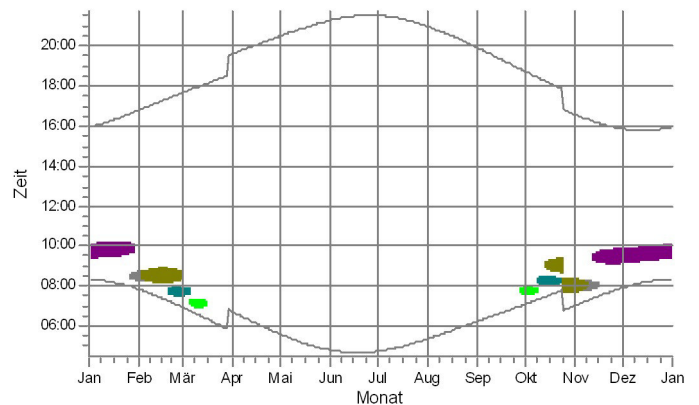
J: IO L Mürow er Landstraße 1, Kerkow , Schatten



K: IO M Schwarzer Weg 6, Kerkow , Schatten



L: IO N Mürow er Straße Ausbau 1, Kerkow , Schatten



WEA

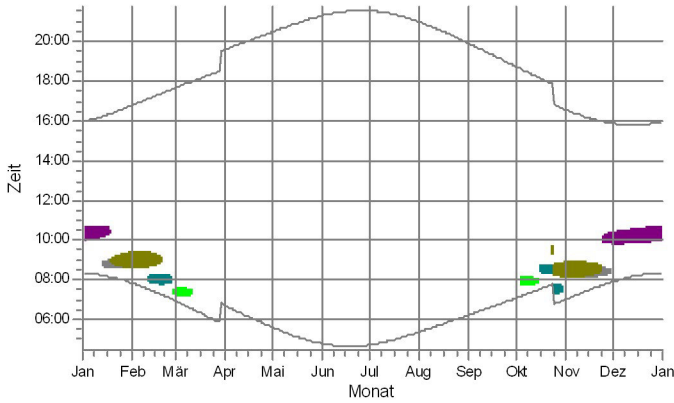
- 4: MÜR 1
- 6: MÜR 3
- 8: MÜR 5

- 9: MÜR 6
- 10: MÜR 7 - N163
- 11: MÜR 8 - N149

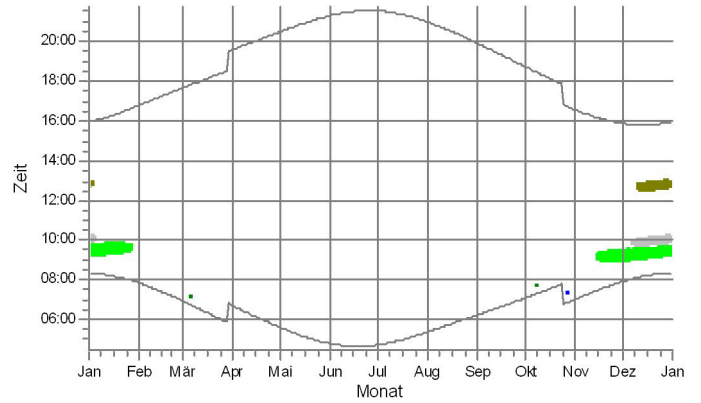
SHADOW - Grafischer Kalender

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung

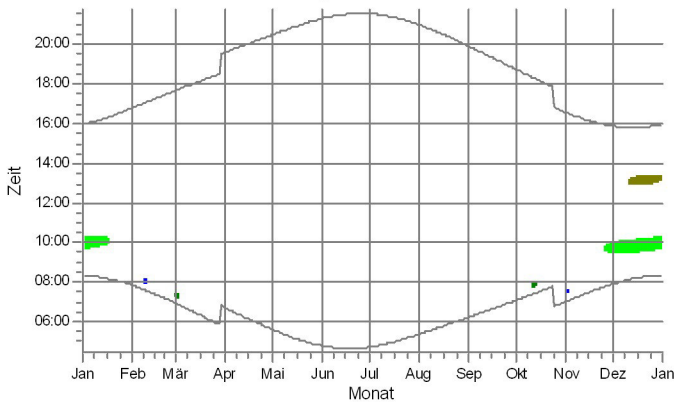
M: IO O Mürow er Straße Ausbau 2, Kerkow , Schatten



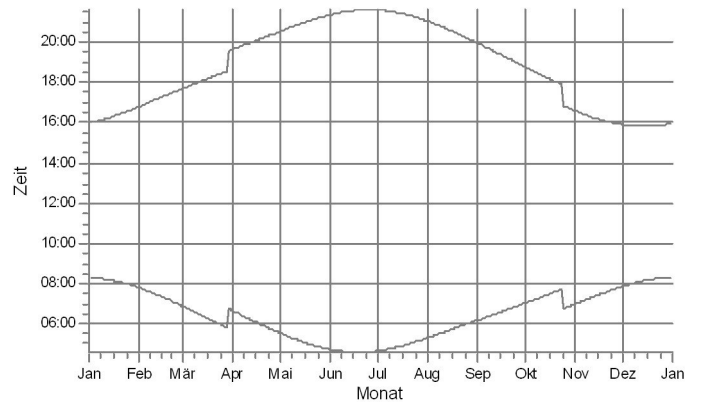
N: IO P Neuer Weg 9, Mürow , Schatten



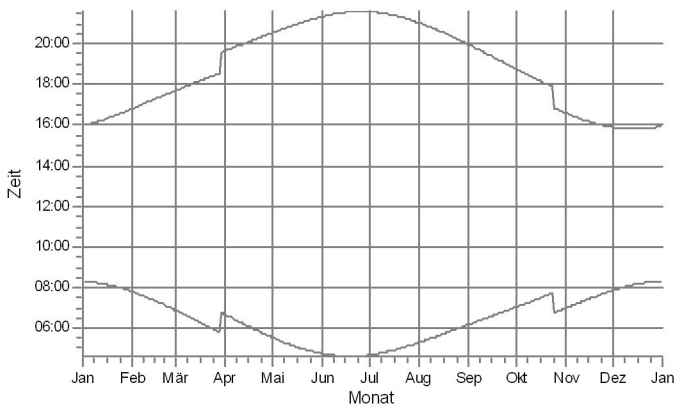
O: IO Q Neuer Weg 7, Mürow , Schatten



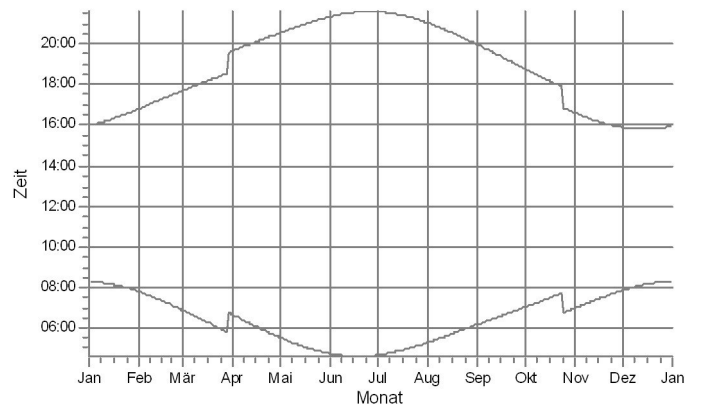
P: IO R Henriettenhofer Straße 8c, Crussow , Schatten



Q: IO S Neuhofer Straße 13, Crussow , Schatten



R: IO T Crussow er Straße 6, Felchow , Schatten



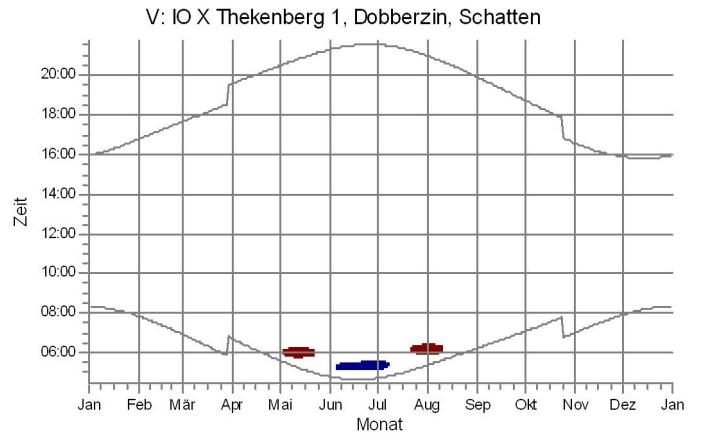
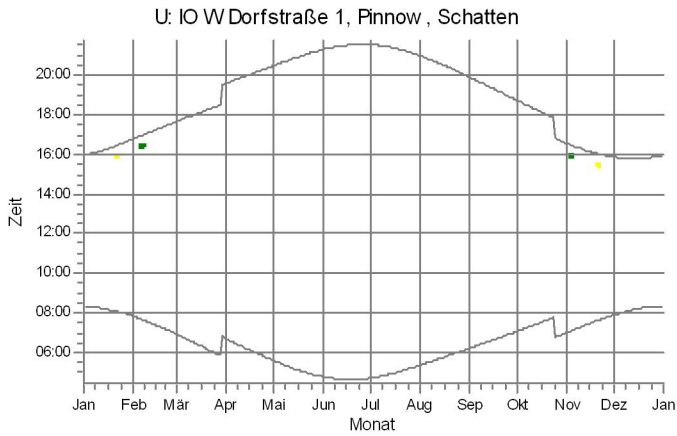
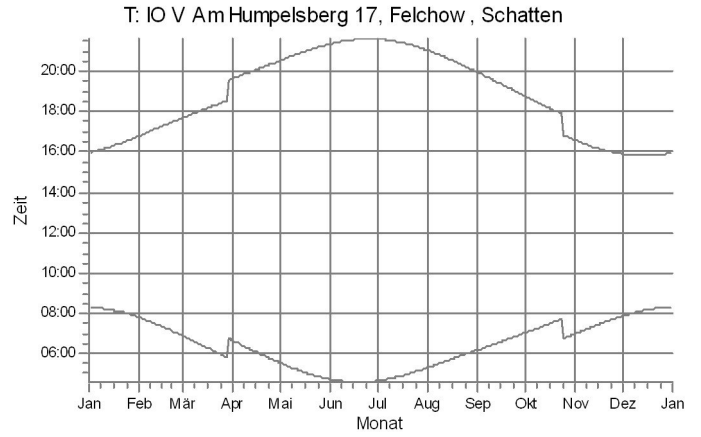
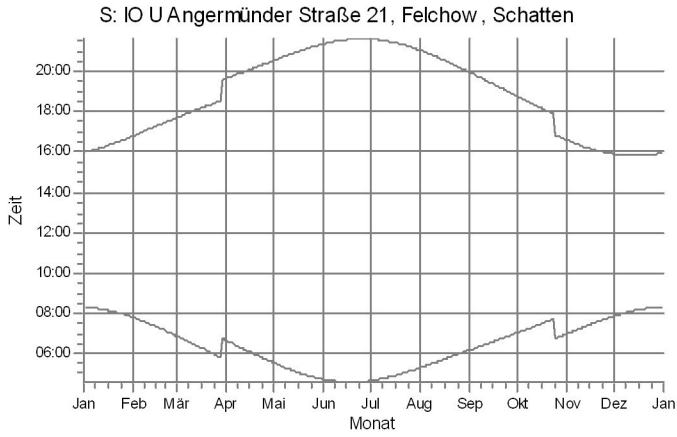
WEA

- 1: HSW 1000/57 1050-250 57.0 !O! NH: 60,0 m (Ges:88,5 m) (1)
- 3: HSW 1000/57 1050-250 57.0 !O! NH: 60,0 m (Ges:88,5 m) (3)
- 4: MÜR 1
- 6: MÜR 3

- 9: MÜR 6
- 10: MÜR 7 - N163
- 11: MÜR 8 - N149
- 12: MÜR 9 - N133

SHADOW - Grafischer Kalender

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung



WEA

- 1: HSW 1000/57 1050-250 57.0 !O! NH: 60,0 m (Ges:88,5 m) (1)
- 2: HSW 1000/57 1050-250 57.0 !O! NH: 60,0 m (Ges:88,5 m) (2)

- 7: MÜR 4
- 8: MÜR 5

SHADOW - Kalender pro WEA

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung **WEA: 1 - HSW 1000/57 1050-250 57.0 !O! NH: 60,0 m (Ges:88,5 m) (1)**

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:54 17:41	07:18-07:19/1 19:38	05:33 20:31	04:45 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:13 19:55	07:04 18:43	07:00 16:35	07:29-07:35/6 15:52
2	08:18 15:58	07:48 16:49	06:51 17:43	07:15-07:17/2 19:39	05:31 20:33	04:44 21:20	04:42 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:31-07:34/3 15:51
3	08:18 15:59	07:46 16:51	06:49 17:45	06:49 19:41	05:29 20:35	04:43 21:22	04:43 21:33	05:23 20:57	06:16 19:51	07:07 18:39	07:04 16:31	15:56-16:00/4 15:51
4	08:18 16:01	07:44 16:53	06:47 17:47	06:47 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23	04:44 21:33	05:25 20:55	06:18 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	15:55-15:58/3 15:50
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:45 17:48	06:45 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	15:55-15:56/1 15:49
6	08:17 16:03	07:41 16:57	16:25-16:26/1 17:50	06:42 19:47	07:06-07:07/1 20:40	05:23 21:25	04:41 21:31	05:28 20:51	06:21 19:44	07:13 18:32	07:10 16:25	08:01 15:49
7	08:16 16:04	07:39 16:59	16:25-16:28/3 17:52	06:40 19:48	06:26 20:42	05:21 21:26	04:41 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	16:27-16:30/3 17:54	06:38 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27	04:48 21:30	05:32 20:47	06:24 19:39	07:16 18:27	07:43-07:44/1 16:22	07:14 15:48
9	08:15 16:07	07:35 17:02	08:01-08:05/4 17:56	06:35 19:52	05:18 20:45	04:40 21:28	04:49 21:29	05:33 20:45	06:26 19:36	07:18 18:25	07:15 16:20	08:05 15:48
10	08:15 16:09	07:33 17:04	07:59-08:05/6 17:58	06:33 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28	04:50 21:29	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:18	08:06 15:48
11	08:14 16:10	07:32 17:06	07:57-08:04/7 18:00	06:31 19:55	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:47
12	08:14 16:12	07:30 17:08	07:57-08:04/7 18:01	06:28 19:57	05:12 20:50	04:38 21:30	04:52 21:27	05:38 20:39	06:31 19:29	07:23 18:18	07:50-07:52/2 16:15	07:21 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:52-07:53/1 16:14	07:23 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	07:51-07:54/3 18:05	06:23 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:24	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:16	07:24 17:14	07:49-07:53/4 18:07	06:21 20:08	05:07 20:55	04:38 21:32	04:56 21:24	05:43 20:33	06:36 19:22	07:29 18:11	07:26 16:10	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	07:47-07:53/6 18:09	06:19 20:04	05:06 20:57	04:37 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:08	07:28 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:37 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:32 18:06	07:30 16:08	08:13 15:47
18	08:08 16:21	07:18 17:20	06:14 18:12	06:01 20:08	05:03 21:00	04:37 21:33	04:59 21:21	05:49 20:27	06:42 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:15 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:37 21:34	05:01 21:19	05:50 20:25	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:56 20:12	05:00 21:03	04:37 21:34	05:02 21:18	05:52 20:23	06:45 19:10	07:38 18:00	07:35 16:03	08:15 15:48
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	04:58 21:04	04:38 21:34	05:03 21:17	05:54 20:20	06:47 19:08	07:40 17:57	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:04 16:28	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34	05:05 21:16	05:55 20:18	06:48 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:30	06:02 18:21	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:35	05:06 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:44 17:53	07:41 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:35	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:03 17:33	05:57 18:25	05:46 20:20	04:53 21:10	04:39 21:35	05:09 21:11	06:01 20:11	06:54 18:58	06:47 16:49	07:17-07:21/4 15:58	07:44 15:51
26	07:58 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:43 20:22	04:52 21:12	04:39 21:35	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:55	06:49 16:47	07:17-07:23/6 15:56	07:46 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:52 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	04:39 21:35	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:19-07:23/4 15:56	07:47 15:52
28	07:56 16:39	06:56 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	04:49 21:14	04:40 21:34	05:14 21:07	06:06 20:05	06:59 18:51	06:53 16:43	07:21-07:23/2 15:55	07:49 15:53
29	07:54 16:41	06:54 17:32	06:48 19:32	05:37 20:28	04:48 21:16	04:41 21:34	05:15 21:05	06:07 20:02	07:00 18:48	06:55 16:41	07:29-07:31/2 15:54	07:51 15:54
30	07:53 16:43	06:53 17:34	06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	06:57 16:39	07:26-07:33/7 15:53	07:52 15:55
31	07:51 16:45	06:51 17:36	06:43 19:36	06:43 21:18	04:46 21:18	04:46 21:02	05:19 21:02	06:11 19:58	06:11 18:46	06:58 16:37	07:27-07:34/7 15:53	08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
Anzahl Minuten mit Schatten	0	45	4	0	0	0	0	0	0	36	18	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: DOBrep - Vorbelastung**WEA:** 2 - HSW 1000/57 1050-250 57.0 !O! NH: 60,0 m (Ges:88,5 m) (2)

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1 08:18	07:49	08:17-08:20/3	06:54	06:40	05:33	04:45	04:42	05:20	06:13	07:04	07:00	07:54
15:57	16:47		17:41	19:38	20:31	21:19	21:34	21:00	19:55	18:43	16:35	15:52
2 08:18	07:48	08:15-08:18/3	06:51	06:38	05:31	04:44	04:42	05:22	06:14	07:06	07:02	07:55
15:58	16:49		17:43	19:39	20:33	21:20	21:33	20:58	19:53	18:41	16:33	15:51
3 08:18	07:46		06:49	06:36	05:29	04:44	04:43	05:23	06:16	07:07	07:04	07:57
15:59	16:51		17:45	19:41	20:35	21:22	21:33	20:56	19:51	18:39	16:31	15:51
4 08:18	07:44		06:47	06:33	05:27	04:43	04:44	05:25	06:18	07:09	07:06	07:58
16:01	16:53		17:47	19:43	20:36	21:23	21:33	20:55	19:48	18:36	16:29	15:50
5 08:17	07:43		06:45	06:31	05:25	04:42	04:45	05:27	06:19	07:11	07:08	07:59
16:02	16:55		17:48	19:45	20:38	21:24	21:32	20:53	19:46	18:34	16:27	15:50
6 08:17	07:41		06:42	06:29	05:23	04:41	04:46	05:28	06:21	07:13	07:10	08:01
16:03	16:57		17:50	19:47	20:40	21:25	21:31	20:51	19:44	18:32	16:25	15:49
7 08:16	07:39		06:40	06:26	05:21	04:41	04:47	05:30	06:23	07:15	07:12	08:02
16:04	16:59		17:52	19:48	20:42	21:26	21:31	20:49	19:41	18:29	16:24	15:49
8 08:16	07:37		06:38	06:24	05:20	04:40	04:48	05:32	06:24	07:16	07:14	08:03
16:06	17:01		17:54	19:50	20:43	21:27	21:30	20:47	19:39	18:27	16:22	15:48
9 08:15	07:35		06:35	06:22	05:18	04:40	04:49	05:33	06:26	07:18	07:15	07:46-07:49/3
16:07	17:03		17:56	19:52	20:45	21:27	21:29	20:45	19:36	18:25	16:20	15:48
10 08:15	07:33		06:33	06:19	05:16	04:39	04:50	05:35	06:28	07:20	07:17	07:48-07:51/3
16:09	17:04		17:58	19:54	20:47	21:28	21:29	20:43	19:34	18:22	16:18	15:48
11 08:14	07:32		06:31	06:17	05:14	04:39	04:51	05:37	06:30	07:22	07:19	07:50-07:51/1
16:10	17:06		18:00	19:55	20:48	21:29	21:28	20:41	19:32	18:20	16:17	15:47
12 08:14	07:30		06:28	06:15	05:12	04:38	04:52	05:38	06:31	07:23	07:21	08:08
16:12	17:08		18:01	19:57	20:50	21:30	21:27	20:39	19:29	18:18	16:15	15:47
13 08:13	07:28		06:26	06:12	05:11	04:38	04:53	05:40	06:33	07:25	07:23	08:09
16:13	17:10		18:03	19:59	20:52	21:31	21:26	20:37	19:27	18:15	16:14	15:47
14 08:12	07:26		06:23	06:10	05:09	04:38	04:54	05:42	06:35	07:27	07:25	08:10
16:15	17:12		18:05	20:01	20:53	21:31	21:25	20:35	19:24	18:13	16:12	15:47
15 08:11	07:24		06:21	06:08	05:07	04:38	04:56	05:43	06:36	07:29	07:26	07:58-08:03/5
16:16	17:14		18:07	20:03	20:55	21:32	21:24	20:33	19:22	18:11	16:10	15:47
16 08:10	07:22		06:19	06:05	05:06	04:37	04:57	05:45	06:38	07:31	07:28	08:00-08:05/5
16:18	17:16		18:09	20:04	20:57	21:32	21:23	20:31	19:20	18:08	16:09	15:47
17 08:09	07:20		06:16	06:03	05:04	04:37	04:58	05:47	06:40	07:32	07:30	08:02-08:05/3
16:20	17:18		18:11	20:06	20:58	21:33	21:22	20:29	19:17	18:06	16:08	15:47
18 08:08	07:18		06:14	06:01	05:03	04:37	04:59	05:49	06:42	07:34	07:32	08:04-08:06/2
16:21	17:20		18:12	20:08	21:00	21:33	21:21	20:27	19:15	18:04	16:06	15:48
19 08:07	07:15		06:12	05:59	05:01	04:37	05:01	05:50	06:43	07:36	07:34	08:14
16:23	17:22		18:14	20:10	21:01	21:34	21:19	20:25	19:12	18:02	16:05	15:48
20 08:06	07:13		06:09	05:56	05:00	04:37	05:02	05:52	06:45	07:38	07:35	15:28-15:30/2
16:25	17:24		18:16	20:12	21:03	21:34	21:18	20:23	19:10	18:00	16:03	15:48
21 08:05	15:52-15:53/1	07:11	06:07	05:54	04:58	04:38	05:03	05:54	06:47	07:40	07:37	15:27-15:28/1
16:27	17:26		18:18	20:13	21:04	21:34	21:17	20:20	19:08	17:57	16:02	15:49
22 08:04	15:54-15:56/2	07:09	06:04	05:52	04:57	04:38	05:05	05:55	06:48	07:42	07:39	08:16
16:28	17:28		18:20	20:15	21:06	21:34	21:15	20:18	19:05	17:55	16:01	15:49
23 08:02	07:07		06:02	05:50	04:56	04:38	05:06	05:57	06:50	07:44	07:41	08:16
16:30	17:30		18:21	20:17	21:07	21:35	21:14	20:16	19:03	17:53	16:00	15:50
24 08:01	08:30-08:32/2	07:05	06:00	05:48	04:54	04:38	05:08	05:59	06:52	07:45	07:42	08:17
16:32	17:32		18:23	20:19	21:09	21:35	21:13	20:14	19:00	17:51	15:59	15:50
25 08:00	08:28-08:31/3	07:03	05:57	05:46	04:53	04:39	05:09	06:01	06:54	07:47	07:44	08:17
16:34	17:33		18:25	20:20	21:10	21:35	21:11	20:11	18:58	16:49	15:58	15:51
26 07:58	08:27-08:32/5	07:00	05:55	05:43	04:52	04:39	05:11	06:02	06:55	07:49	07:46	08:17
16:36	17:35		18:27	20:22	21:12	21:35	21:10	20:09	18:55	16:47	15:57	15:52
27 07:57	08:25-08:30/5	06:58	05:52	05:41	04:51	04:39	05:12	06:04	06:57	07:51	07:47	08:18
16:38	17:37		18:29	20:24	21:13	21:35	21:08	20:07	18:53	16:45	15:56	15:52
28 07:56	06:56		05:50	05:39	04:49	04:40	05:14	06:06	06:59	07:53	07:49	08:18
16:39	17:39		18:30	20:26	21:14	21:34	21:07	20:05	18:51	16:43	15:55	15:53
29 07:54			06:48	05:37	04:48	04:41	05:15	06:07	07:00	07:55	07:51	08:18
16:41			19:32	20:28	21:16	21:34	21:05	20:02	18:48	16:41	15:54	15:54
30 07:53			06:45	05:35	04:47	04:41	05:17	06:09	07:02	07:57	07:52	08:18
16:43			19:34	20:29	21:17	21:34	21:03	20:00	18:46	16:39	15:53	15:55
31 07:51	08:18-08:19/1		06:43		04:46		05:19	06:11		06:58		08:18
16:45			19:36		21:18		21:02	19:58		16:37		15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
Anzahl Minuten mit Schatten	19	6	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0

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

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

SHADOW - Kalender pro WEA

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung WEA: 3 - HSW 1000/57 1050-250 57.0 !O! NH: 60,0 m (Ges:88,5 m) (3)
 Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	08:18 15:57	08:51-08:52/1 16:47	07:49 16:47	06:54 17:41	06:40 19:38	05:33 20:31	04:45 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:13 19:55	07:04 18:43	07:00 16:35	07:54 15:52
2	08:18 15:58	08:51-08:53/2 16:49	07:48 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:45 21:20	04:43 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:51
3	08:18 15:59	08:51-08:53/2 16:51	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:22	04:43 21:33	05:23 20:57	06:16 19:51	07:08 18:39	07:04 16:31	07:57 15:51
4	08:18 16:01	08:50-08:53/3 16:53	07:44 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23	04:44 21:33	05:25 20:55	06:18 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	08:50-08:54/4 16:55	07:43 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:50
6	08:17 16:03	08:49-08:54/5 16:57	07:41 16:57	06:42 17:50	06:29 19:47	05:23 20:40	04:41 21:25	04:46 21:31	05:28 20:51	06:21 19:44	07:13 18:32	07:10 16:25	08:01 15:49
7	08:16 16:04	08:48-08:54/6 16:59	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:21 20:42	04:41 21:26	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	08:48-08:54/6 17:01	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27	04:48 21:30	05:32 20:47	06:24 19:39	07:16 18:27	07:14 16:22	08:03 15:48
9	08:15 16:07	08:47-08:54/7 17:03	07:35 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:28	04:49 21:29	05:33 20:45	06:26 19:36	07:18 18:25	07:15 16:20	08:05 15:48
10	08:15 16:09	08:48-08:53/5 17:04	07:33 17:04	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28	04:50 21:29	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:18	08:06 15:48
11	08:14 16:10	08:50-08:52/2 17:06	07:32 17:06	06:31 18:00	06:17 19:55	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:47
12	08:14 16:12	07:30 17:08	07:30 17:08	06:28 18:01	06:15 19:57	05:12 20:50	04:38 21:30	04:52 21:27	05:38 20:39	06:31 19:29	07:23 18:18	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:14	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	07:26 17:12	06:23 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:24	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:16	07:24 17:14	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:07 20:55	04:38 21:32	04:56 21:24	05:43 20:33	06:36 19:22	07:29 18:11	07:26 16:10	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	07:22 17:16	06:19 18:09	06:05 20:04	05:06 20:57	04:37 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:09	07:31 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	08:39-08:40/1 17:18	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:37 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:33 18:06	07:33 16:08	08:13 15:47
18	08:08 16:21	08:38-08:41/3 17:20	07:18 17:20	06:14 18:12	06:01 20:08	05:03 21:00	04:37 21:33	04:59 21:21	05:49 20:27	06:42 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	08:37-08:41/4 17:25	07:15 17:25	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:37 21:34	05:01 21:19	05:50 20:25	06:43 19:12	07:36 18:02	07:36 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	08:35-08:40/5 17:24	07:13 17:24	06:09 18:16	05:56 20:12	05:00 21:03	04:37 21:34	05:02 21:18	05:52 20:23	06:45 19:10	07:38 18:00	07:38 16:03	08:15 15:48
21	08:05 16:27	08:35-08:39/4 17:26	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	05:04 21:04	04:38 21:34	05:03 21:17	05:54 20:20	06:47 19:08	07:40 17:57	07:40 16:02	08:15 15:49
22	08:04 16:28	07:09 17:28	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	05:05 21:06	04:38 21:34	05:05 21:16	05:55 20:18	06:48 19:05	07:42 17:55	07:42 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:30	07:07 17:30	06:02 18:21	05:50 20:17	05:06 21:07	04:38 21:35	05:06 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:44 17:53	07:44 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	05:04 21:09	04:38 21:35	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:45 17:51	07:45 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:03 17:33	07:03 17:33	05:57 18:25	05:46 20:20	05:09 21:10	04:39 21:35	05:09 21:11	06:01 20:11	06:54 18:58	07:44 16:49	07:44 15:58	08:17 15:51
26	07:58 16:36	07:00 17:35	07:00 17:35	05:55 18:27	05:43 20:22	05:04 21:12	04:39 21:35	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:55	07:46 16:47	07:46 15:57	08:17 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	06:58 17:37	05:52 18:29	05:41 20:24	05:01 21:13	04:39 21:35	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	07:19-07:20/1 16:45	07:47 15:56	08:18 15:52
28	07:56 16:39	06:56 17:39	06:56 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	05:04 21:14	04:40 21:34	05:14 21:07	06:06 20:05	06:59 18:51	06:53 16:43	07:49 15:55	08:18 15:53
29	07:54 16:41			06:48 19:32	05:37 20:28	05:04 21:16	04:41 21:34	05:15 21:05	06:07 20:02	07:01 18:48	06:55 16:41	07:51 15:54	08:18 15:54
30	07:53 16:43			06:45 19:34	05:35 20:29	05:04 21:17	04:41 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	06:57 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45			06:43 19:36		04:46 21:18		05:19 21:02	06:11 19:58		06:58 16:37		08:18 15:56
	Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
	Anzahl Minuten mit Schatten	60	2	0	0	0	0	0	0	0	1	18	44

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

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

SHADOW - Kalender pro WEA

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung WEA: 4 - MÜR 1

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:18 15:57	07:49 08:44-08:58/14 16:47 08:20-08:39/19	06:54 17:41	06:41 19:38	05:33 20:31	04:46 21:19
2	08:18 15:58	07:48 08:45-08:57/12 16:49 08:20-08:39/19	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:45 21:21
3	08:18 16:00	07:46 08:48-08:54/6 16:51 08:19-08:39/20	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:22
4	08:18 16:01	07:44 08:19-08:39/20 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23
5	08:17 16:02	07:43 08:19-08:39/20 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24
6	08:17 16:03	07:41 08:20-08:39/19 16:57	06:42 17:50	06:29 19:47	05:23 20:40	04:42 21:25
7	08:17 16:05	07:39 08:20-08:39/19 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:22 20:42	04:41 21:26
8	08:16 16:06	07:37 08:21-08:38/17 17:01	06:38 17:54	06:24 06:47-06:53/6 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27
9	08:16 16:07	07:35 08:22-08:37/15 17:03	06:35 17:56	06:22 06:45-06:55/10 19:52	05:18 20:45	04:40 21:28
10	08:15 16:09	07:34 08:23-08:36/13 17:05	06:33 17:58	06:19 06:43-06:57/14 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28
11	08:14 16:10	07:32 08:25-08:34/9 17:07	06:31 18:00	06:17 06:40-06:57/17 19:56	05:14 20:48	04:39 21:29
12	08:14 16:12	07:30 17:08	06:28 18:02	06:15 06:40-06:57/17 19:57	05:13 20:50	04:39 21:30
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 06:40-06:57/17 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31
14	08:12 08:44-08:49/5 16:15	07:26 17:12	06:24 18:05	06:10 06:39-06:57/18 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31
15	08:11 08:42-08:51/9 16:17	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 06:39-06:56/17 20:03	05:08 20:55	04:38 21:32
16	08:10 08:40-08:52/12 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:06 06:39-06:56/17 20:04	05:06 20:57	04:38 21:32
17	08:09 08:40-08:54/14 16:20	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 06:40-06:55/15 20:06	05:04 20:58	04:38 21:33
18	08:08 08:39-08:55/16 16:21	07:18 17:20	06:14 18:13	06:01 06:41-06:54/13 20:08	05:03 21:00	04:37 21:33
19	08:07 08:39-08:56/17 16:23	07:16 17:22	06:12 18:14	05:59 06:42-06:52/10 20:10	05:01 21:01	04:37 21:34
20	08:06 08:38-08:57/19 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:57 20:12	05:00 21:03	04:38 21:34
21	08:05 08:39-08:58/19 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	04:58 21:04	04:38 21:34
22	08:04 08:39-08:59/20 16:28	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34
23	08:03 08:38-08:59/21 16:30	07:07 17:30	06:02 18:22	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:35
24	08:01 08:39-09:00/21 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:35
25	08:00 08:39-09:00/21 16:34	07:03 17:34	05:57 18:25	05:46 20:21	04:53 21:10	04:39 21:35
26	07:59 08:39-09:00/21 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:44 20:22	04:52 21:12	04:39 21:35
27	07:57 08:39-09:00/21 16:38 08:25-08:31/6	06:58 17:37	05:52 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	04:40 21:35
28	07:56 08:40-09:01/21 16:40 08:24-08:34/10	06:56 17:39	05:50 18:31	05:39 20:26	04:50 21:14	04:40 21:35
29	07:54 08:41-09:00/19 16:41 08:22-08:35/13		06:48 19:32	05:37 20:28	04:48 21:16	04:41 21:34
30	07:53 08:41-08:59/18 16:43 08:21-08:36/15		06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34
31	07:51 08:42-08:58/16 16:45 08:20-08:37/17		06:43 19:36		04:46 21:18	
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505
Anzahl Minuten mit Schatten	371	222	0	171	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: DOBrep - Vorbelastung WEA: 4 - MÜR 1

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:42 21:34	05:20 21:00	06:13 19:55	06:40-06:57/17 07:04 18:44	07:00 16:35	07:52-08:06/14 15:52
2	04:43 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	06:41-06:55/14 07:06 18:41	07:02 16:33	07:51-08:07/16 07:55 15:51
3	04:43 21:33	05:24 20:57	06:16 19:51	06:43-06:53/10 07:08 18:39	07:04 16:31	07:50-08:08/18 07:57 15:51
4	04:44 21:33	05:25 20:55	06:18 19:48	06:45-06:51/6 07:09 18:36	07:06 16:29	07:50-08:08/18 07:58 15:50
5	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:49-08:09/20 07:59 15:50
6	04:46 21:32	05:28 20:51	06:21 19:44	07:13 18:32	07:10 16:25	07:50-08:10/20 08:01 15:49
7	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	07:50-08:10/20 08:02 15:49
8	04:48 21:30	05:32 20:47	06:25 19:39	07:16 18:27	07:14 16:22	08:18-08:25/7 08:03 15:48
9	04:49 21:30	05:33 20:45	06:26 19:37	07:18 18:25	07:15 16:20	08:13-08:28/12 08:05 15:48
10	04:50 21:29	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:19	08:15-08:29/14 08:06 15:48
11	04:51 21:28	05:37 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:14-08:30/16 08:07 15:47
12	04:52 21:27	05:39 20:39	06:31 19:29	07:24 18:18	07:21 16:15	08:13-08:31/18 08:08 15:47
13	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:14	08:13-08:32/19 08:09 15:47
14	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:25	07:27 18:13	07:25 16:12	08:12-08:32/20 08:10 15:47
15	04:56 21:24	05:44 20:33	06:37 19:22	07:29 18:11	07:27 16:11	08:12-08:33/21 08:11 15:47
16	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:09	07:28 16:09	08:12-08:33/21 08:12 15:47
17	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:33 18:06	07:30 16:08	08:13-08:33/20 08:13 15:48
18	05:00 21:21	05:49 20:27	06:42 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13-08:34/21 08:13 15:48
19	05:01 21:19	05:50 20:25	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:13-08:34/21 08:14 15:48
20	05:02 21:18	05:52 20:23	06:45 19:10	07:38 18:00	07:36 16:04	08:14-08:34/20 08:15 15:48
21	05:04 21:17	05:54 20:20	06:47 19:08	07:40 17:58	07:37 16:02	08:15-08:34/19 08:15 15:49
22	05:05 21:16	05:56 20:18	06:49 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:15-08:34/19 08:16 15:49
23	05:06 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:44 17:53	07:41 16:00	08:15-08:32/17 08:16 15:50
24	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 15:59	08:16-08:32/16 08:17 15:50
25	05:09 21:11	06:01 20:12	06:54 18:58	06:47 17:49	07:44 15:58	08:18-08:32/14 08:17 15:51
26	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:56	06:49 16:47	07:46 15:57	08:19-08:31/12 08:18 15:52
27	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:47 15:56	08:21-08:30/9 08:18 15:52
28	05:14 21:07	06:06 20:05	06:59 18:51	06:53 16:43	07:49 15:55	08:23-08:28/5 08:18 15:53
29	05:16 21:05	06:08 20:02	07:01 18:48	06:55 16:41	07:51 15:54	08:18 15:54
30	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	06:57 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	05:19 21:02	06:11 19:58	07:04 18:44	06:59 16:37	07:54-08:04/10 15:53	08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	508	457	382	330	262	238
Anzahl Minuten mit Schatten	0	131	47	10	585	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: DOBrep - Vorbelastung WEA: 5 - MÜR 2

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18	07:49	06:54	06:41	05:33	04:46	04:42	05:20	06:13	07:04	07:00	07:54
	15:57	16:47	17:41	19:38	20:31	21:19	21:34	21:00	19:55	18:44	16:35	15:52
2	08:18	07:48	06:51	06:38	05:31	04:45	04:43	05:22	06:14	07:06	07:02	07:55
	15:58	16:49	17:43	19:39	20:33	21:20	21:33	20:58	19:53	18:41	16:33	15:51
3	08:18	07:46	06:49	06:36	05:29	04:44	04:43	05:24	06:16	07:08	07:04	07:57
	16:00	16:51	17:45	19:41	20:35	21:22	21:33	20:57	19:51	18:39	16:31	15:51
4	08:18	07:44	06:47	06:33	05:27	04:43	04:44	05:25	06:18	07:09	07:06	07:58
	16:01	16:53	17:47	19:43	20:36	21:23	21:33	20:55	19:48	18:36	16:29	15:50
5	08:17	07:43	06:45	06:31	05:25	04:42	04:45	05:27	06:19	07:11	07:08	07:59
	16:02	16:55	17:49	19:45	20:38	21:24	21:32	20:53	19:46	18:34	16:27	15:50
6	08:17	07:41	06:42	06:29	05:23	04:42	04:46	05:28	06:21	07:13	07:10	08:01
	16:03	16:57	17:50	19:47	20:40	21:25	21:32	20:51	19:44	18:32	16:25	15:49
7	08:17	07:39	06:40	06:26	05:22	04:41	04:47	05:30	06:23	07:15	07:12	08:02
	16:05	16:59	17:52	19:48	20:42	21:26	21:31	20:49	19:41	18:29	16:24	15:49
8	08:16	07:37	06:38	06:24	05:20	04:40	04:48	05:32	06:25	07:16	07:14	08:03
	16:06	17:01	17:54	19:50	20:43	21:27	21:30	20:47	19:39	18:27	16:22	15:48
9	08:16	07:35	06:35	06:22	05:18	04:40	04:49	05:33	06:26	07:18	07:15	08:05
	16:07	17:03	17:56	19:52	20:45	21:28	21:29	20:45	19:37	18:25	16:20	15:48
10	08:15	07:34	06:33	06:19	05:16	04:39	04:50	05:35	06:28	07:20	07:17	08:06
	16:09	17:05	17:58	19:54	20:47	21:28	21:29	20:43	19:34	18:22	16:18	15:48
11	08:14	07:32	06:31	06:17	05:14	04:39	04:51	05:37	06:30	07:22	07:19	08:07
	16:10	17:07	18:00	19:56	20:48	21:29	21:28	20:41	19:32	18:20	16:17	15:47
12	08:14	07:30	06:28	06:15	05:13	04:39	04:52	05:38	06:31	07:24	07:21	08:08
	16:12	17:08	18:02	19:57	20:50	21:30	21:27	20:39	19:29	18:18	16:15	15:47
13	08:13	07:28	06:26	06:12	05:11	04:38	04:53	05:40	06:33	07:25	07:23	08:09
	16:13	17:10	18:03	19:59	20:52	21:31	21:26	20:37	19:27	18:15	16:14	15:47
14	08:12	07:26	06:24	06:10	05:09	04:38	04:54	05:42	06:35	07:27	07:25	08:10
	16:15	17:12	18:05	20:01	20:53	21:31	21:25	20:35	19:25	18:13	16:12	15:47
15	08:11	07:24	06:21	06:08	05:08	04:38	04:56	05:44	06:37	07:29	07:27	08:11
	16:16	17:14	18:07	20:03	20:55	21:32	21:24	20:33	19:22	18:11	16:11	15:47
16	08:10	07:22	06:19	06:05	05:06	04:38	04:57	05:45	06:38	07:31	07:28	08:12
	16:18	17:16	18:09	20:04	20:57	21:32	21:23	20:31	19:20	18:09	16:09	15:47
17	08:09	07:20	06:16	06:03	05:04	04:38	04:58	05:47	06:40	07:33	07:30	08:13
	16:20	17:18	18:11	20:06	20:58	21:33	21:22	20:29	19:17	18:06	16:08	15:48
18	08:08	07:18	06:14	06:01	05:03	04:37	04:59	05:49	06:42	07:34	07:32	08:13
	16:21	17:20	18:12	20:08	21:00	21:33	21:21	20:27	19:15	18:04	16:06	15:48
19	08:07	07:16	06:12	05:59	05:01	04:37	05:01	05:50	06:43	07:36	07:34	08:14
	16:23	17:22	18:14	20:10	21:01	21:34	21:19	20:25	19:12	18:02	16:05	15:48
20	08:06	07:13	06:09	05:57	05:00	04:38	05:02	05:52	06:45	07:38	07:36	08:15
	16:25	17:24	18:16	20:12	21:03	21:34	21:18	20:23	19:10	18:00	16:04	15:48
21	08:05	07:11	06:07	05:54	04:58	04:38	05:04	05:54	06:47	07:40	07:37	08:15
	16:27	17:26	18:18	20:13	21:04	21:34	21:17	20:20	19:08	17:58	16:02	15:49
22	08:04	07:09	06:04	05:52	04:57	04:38	05:05	05:56	06:48	07:42	07:39	08:16
	16:28	17:28	18:20	20:15	21:06	21:34	21:16	20:18	19:05	17:55	16:01	15:49
23	08:02	07:07	06:02	05:50	04:56	04:38	05:06	05:57	06:50	07:44	07:41	08:16
	16:30	17:30	18:22	20:17	21:07	21:35	21:14	20:16	19:03	17:53	16:00	15:50
24	08:01	07:05	06:00	05:48	04:54	04:38	05:08	05:59	06:52	07:45	07:42	08:17
	16:32	17:32	18:23	20:19	21:09	21:35	21:13	20:14	19:00	17:51	15:59	15:50
25	08:00	07:03	05:57	05:46	04:53	04:39	05:09	06:01	06:54	06:47	07:44	08:17
	16:34	17:34	18:25	20:21	21:10	21:35	21:11	20:11	18:58	16:49	15:58	15:51
26	07:58	07:00	05:55	05:44	04:52	04:39	05:11	06:02	06:55	06:49	07:46	08:18
	16:36	17:35	18:27	20:22	21:12	21:35	21:10	20:09	18:56	16:47	15:57	15:52
27	07:57	06:58	05:52	05:41	04:51	04:40	05:12	06:04	06:57	06:51	07:47	08:18
	16:38	17:37	18:29	20:24	21:13	21:35	21:08	20:07	18:53	16:45	15:56	15:52
28	07:56	06:56	05:50	05:39	04:50	04:40	05:14	06:06	06:59	06:53	07:49	08:18
	16:39	17:39	18:30	20:26	21:14	21:35	21:07	20:05	18:51	16:43	15:55	15:53
29	07:54		06:48	05:37	04:48	04:41	05:16	06:07	07:01	06:55	07:51	08:18
	16:41		19:32	20:28	21:16	21:34	21:05	20:02	18:48	16:41	15:54	15:54
30	07:53		06:45	05:35	04:47	04:41	05:17	06:09	07:02	06:57	07:52	08:18
	16:43		19:34	20:29	21:17	21:34	21:03	20:00	18:46	16:39	15:53	15:55
31	07:51		06:43		04:46		05:19	06:11		06:59		08:18
	16:45		19:36		21:18		21:02	19:58		16:37		15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
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)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM)	Schattenanfang-Zeitpunkt (SS:MM)	Schattenende/Minuten mit Schatten
--------------	-----------------------	-------------------------	-------------------	----------------------------------	-----------------------------------

SHADOW - Kalender pro WEA

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung **WEA: 6 - MÜR 3**

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinflussrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:54 17:41	07:33-07:51/18 19:38	06:41 20:31	05:33 21:19	04:45 21:34	04:42 21:00	05:20 19:55	06:13 18:44	07:04 16:35	07:54 15:52
2	08:18 15:58	07:48 16:49	06:51 17:43	07:34-07:50/16 19:39	06:38 20:33	05:31 21:21	04:45 21:33	04:43 20:58	05:22 19:53	06:14 18:41	07:06 16:33	07:55 15:51
3	08:18 16:00	07:46 16:51	06:49 17:45	07:34-07:48/14 19:41	06:36 20:35	05:29 21:22	04:44 21:33	04:43 20:57	05:24 19:51	06:16 18:39	07:08 16:31	07:57 15:51
4	08:18 16:01	07:44 16:53	06:47 17:47	07:36-07:46/10 19:43	06:33 20:36	05:27 21:23	04:43 21:33	04:44 20:55	05:25 19:48	06:18 18:36	07:09 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:45 17:49	06:45 19:45	06:31 20:38	05:25 21:24	04:42 21:32	04:45 20:53	05:27 19:46	06:19 18:34	07:11 16:27	07:59 15:50
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:50	06:42 19:47	06:29 20:40	05:23 21:25	04:42 21:32	04:46 20:51	05:28 19:44	06:21 18:32	07:13 16:25	08:01 15:49
7	08:17 16:05	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:22 20:42	04:41 21:26	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27	04:48 21:30	05:32 20:47	06:25 19:39	07:16 18:27	07:14 16:22	08:03 15:48
9	08:16 16:07	07:35 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:28	04:49 21:30	05:33 20:45	06:26 19:37	07:18 18:25	08:12-08:18/6 16:20	08:05 15:48
10	08:15 16:09	07:34 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28	04:50 21:29	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	08:09-08:21/12 16:18	08:06 15:48
11	08:14 16:10	07:32 17:07	06:31 18:00	06:17 19:56	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	08:07-08:23/16 16:17	08:07 15:47
12	08:14 16:12	07:30 17:08	07:57-08:07/10 18:02	06:28 18:02	06:15 19:57	05:13 20:50	04:39 21:30	04:52 21:27	05:38 19:29	06:31 18:18	07:24 16:15	08:06-08:24/18 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	07:55-08:09/14 18:03	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	08:05-08:24/19 16:14
14	08:12 16:15	07:26 17:12	07:54-08:10/16 18:05	06:24 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:25	07:27 18:13	08:05-08:25/20 16:12
15	08:11 16:16	07:24 17:14	07:53-08:11/18 18:07	06:21 18:07	06:08 20:03	05:08 20:55	04:38 21:32	04:56 21:24	05:44 20:33	06:37 19:22	07:29 18:11	08:05-08:25/20 16:11
16	08:10 16:18	07:22 17:16	07:52-08:12/20 18:09	06:19 20:04	06:06 20:57	05:06 21:32	04:38 21:23	04:57 21:00	05:45 19:20	06:38 18:09	07:31 16:09	08:30-08:37/7 15:47
17	08:09 16:20	07:20 17:18	07:52-08:13/21 18:11	06:16 20:06	06:03 20:58	05:04 21:33	04:37 21:22	04:58 20:29	05:47 19:17	06:40 18:06	07:33 16:08	08:27-08:40/13 15:48
18	08:08 16:21	07:18 17:20	07:52-08:13/21 18:13	06:14 20:08	06:01 21:00	05:03 21:33	04:37 21:21	04:59 20:27	05:49 19:15	06:42 18:04	07:34 16:06	08:25-08:40/15 15:48
19	08:07 16:23	07:16 17:22	07:51-08:12/21 18:14	06:12 20:10	05:59 21:01	05:01 21:34	04:37 21:19	05:01 20:25	05:50 19:12	06:43 18:02	07:36 16:05	08:23-08:41/18 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	07:51-08:12/21 18:16	06:09 20:12	05:57 21:03	05:00 21:34	04:38 21:18	05:02 20:23	05:52 19:10	06:45 18:00	07:38 16:04	08:22-08:42/20 15:48
21	08:05 16:27	07:11 17:26	07:52-08:12/20 18:18	06:07 20:13	05:54 21:04	04:58 21:34	04:38 21:17	05:04 20:20	05:54 19:08	06:47 17:58	07:40 16:02	08:22-08:43/21 15:49
22	08:04 16:28	07:09 17:28	07:52-08:12/20 18:20	06:04 20:15	05:52 21:06	04:57 21:34	04:38 21:16	05:05 20:18	05:56 19:05	06:48 17:55	07:42 16:01	08:21-08:43/22 15:49
23	08:03 16:30	07:07 17:30	07:53-08:11/18 18:22	06:02 20:17	05:50 21:07	04:56 21:35	04:38 21:14	05:06 20:16	05:57 19:03	06:50 17:53	07:44 16:00	08:21-08:43/22 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:32	07:54-08:09/15 18:23	06:00 20:19	05:48 21:09	04:54 21:35	04:38 21:13	05:08 20:14	05:59 19:03	06:52 17:53	07:45 16:00	08:21-08:43/22 15:50
25	08:00 16:34	07:03 17:34	07:56-08:07/11 18:25	05:57 20:21	05:46 21:10	04:53 21:35	04:39 21:11	05:09 20:12	06:01 18:58	06:54 16:49	07:21-07:42/21 15:51	07:44 15:51
26	07:59 16:36	07:00 17:35	07:32-07:52/20 18:27	05:55 20:22	05:44 21:12	04:52 21:35	04:39 21:10	05:11 20:09	06:02 18:56	06:55 16:47	07:22-07:42/20 15:57	07:46 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	07:31-07:51/20 18:29	05:52 20:24	05:41 21:13	04:51 21:35	04:40 21:08	05:12 20:07	06:04 18:53	06:57 16:45	07:22-07:41/19 15:56	07:47 15:52
28	07:56 16:39	06:56 17:39	07:32-07:51/19 18:31	05:50 20:26	05:39 21:14	04:50 21:35	04:40 21:07	05:14 20:05	06:06 18:51	06:59 16:43	07:23-07:40/17 15:55	07:49 15:53
29	07:54 16:41			06:48 19:32	05:37 20:28	04:48 21:16	04:41 21:34	05:16 21:05	06:07 20:02	07:01 18:48	07:25-07:38/13 15:54	07:51 15:54
30	07:53 16:43			06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	07:27-07:36/9 15:53	07:52 15:55
31	07:51 16:45			06:43 19:36		04:46 21:18		05:19 21:02	06:11 19:58	06:59 18:37		08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
Anzahl Minuten mit Schatten	0	397	58	0	0	0	0	0	0	475	0	0

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

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

SHADOW - Kalender pro WEA

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung **WEA: 7 - MÜR 4**

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	08:18	07:49	06:54	06:40	05:33	04:45	04:42	05:14-05:28/14	05:20	06:13	07:04	07:00	07:54
	15:57	16:47	17:41	19:38	20:31	21:19	21:34		21:00	19:55	18:44	16:35	15:52
2	08:18	07:48	06:51	06:38	05:31	04:45	04:43	05:15-05:28/13	05:22	06:14	07:06	07:02	07:55
	15:58	16:49	17:43	19:39	20:33	21:20	21:33		20:58	19:53	18:41	16:33	15:51
3	08:18	07:46	06:49	06:36	05:29	04:44	04:43	05:15-05:27/12	05:24	06:16	07:08	07:04	07:57
	16:00	16:51	17:45	19:41	20:35	21:22	21:33		20:57	19:51	18:39	16:31	15:51
4	08:18	07:44	06:47	06:33	05:27	04:43	04:44	05:16-05:27/11	05:25	06:18	07:09	07:06	07:58
	16:01	16:53	17:47	19:43	20:36	21:23	21:33		20:55	19:48	18:36	16:29	15:50
5	08:17	07:43	06:45	06:31	05:25	04:42	04:45	05:18-05:26/8	05:27	06:19	07:11	07:08	07:59
	16:02	16:55	17:49	19:45	20:38	21:24	21:32		20:53	19:46	18:34	16:27	15:50
6	08:17	07:41	06:42	06:29	05:23	04:42	04:46	05:19-05:25/6	05:28	06:21	07:13	07:10	08:01
	16:03	16:57	17:50	19:47	20:40	21:25	21:31		20:51	19:44	18:32	16:25	15:49
7	08:17	07:39	06:40	06:26	05:22	04:41	04:47	05:21-05:24/3	05:30	06:23	07:15	07:12	08:02
	16:05	16:59	17:52	19:48	20:42	21:26	21:31		20:49	19:41	18:29	16:24	15:49
8	08:16	07:37	06:38	06:24	05:20	04:40	04:48	05:11-05:21/10	05:32	06:25	07:16	07:14	08:03
	16:06	17:01	17:54	19:50	20:43	21:27	21:30		20:47	19:39	18:27	16:22	15:48
9	08:15	07:35	06:35	06:22	05:18	04:40	04:49	05:11-05:22/11	05:33	06:26	07:18	07:15	08:05
	16:07	17:03	17:56	19:52	20:45	21:28	21:29		20:45	19:37	18:25	16:20	15:48
10	08:15	07:34	06:33	06:19	05:16	04:39	04:50	05:10-05:22/12	05:35	06:28	07:20	07:17	08:06
	16:09	17:05	17:58	19:54	20:47	21:28	21:29		20:43	19:34	18:22	16:18	15:48
11	08:14	07:32	06:31	06:17	05:14	04:39	04:51	05:10-05:23/13	05:37	06:30	07:22	07:19	08:07
	16:10	17:06	18:00	19:56	20:48	21:29	21:28		20:41	19:32	18:20	16:17	15:47
12	08:14	07:30	06:28	06:15	05:13	04:38	04:52	05:11-05:24/13	05:38	06:31	07:24	07:21	08:08
	16:12	17:08	18:02	19:57	20:50	21:30	21:27		20:39	19:29	18:18	16:15	15:47
13	08:13	07:28	06:26	06:12	05:11	04:38	04:53	05:11-05:25/14	05:40	06:33	07:25	07:23	08:09
	16:13	17:10	18:03	19:59	20:52	21:31	21:26		20:37	19:27	18:15	16:14	15:47
14	08:12	07:26	06:24	06:10	05:09	04:38	04:54	05:10-05:24/14	05:42	06:35	07:27	07:25	08:10
	16:15	17:12	18:05	20:01	20:53	21:31	21:25		20:35	19:25	18:13	16:12	15:47
15	08:11	07:24	06:21	06:08	05:07	04:38	04:56	05:10-05:25/15	05:44	06:36	07:29	07:27	08:11
	16:16	17:14	18:07	20:03	20:55	21:32	21:24		20:33	19:22	18:11	16:11	15:47
16	08:10	07:22	06:19	06:05	05:06	04:38	04:57	05:10-05:25/15	05:45	06:38	07:31	07:28	08:12
	16:18	17:16	18:09	20:04	20:57	21:32	21:23		20:31	19:20	18:09	16:09	15:47
17	08:09	07:20	06:16	06:03	05:04	04:37	04:58	05:10-05:26/16	05:47	06:40	07:33	07:30	08:13
	16:20	17:18	18:11	20:06	20:58	21:33	21:22		20:29	19:17	18:06	16:08	15:47
18	08:08	07:18	06:14	06:01	05:03	04:37	04:59	05:10-05:26/16	05:49	06:42	07:34	07:32	08:13
	16:21	17:20	18:12	20:08	21:00	21:33	21:21		20:27	19:15	18:04	16:06	15:48
19	08:07	07:15	06:12	05:59	05:01	04:37	05:01	05:10-05:26/16	05:50	06:43	07:36	07:34	08:14
	16:23	17:22	18:14	20:10	21:01	21:34	21:19		20:25	19:12	18:02	16:05	15:48
20	08:06	07:13	06:09	05:57	05:00	04:38	05:10	05:10-05:26/16	05:52	06:45	07:38	07:36	08:15
	16:25	17:24	18:16	20:12	21:03	21:34	21:18		20:23	19:10	18:00	16:04	15:48
21	08:05	07:11	06:07	05:54	04:58	04:38	05:04	05:11-05:27/16	05:54	06:47	07:40	07:37	08:15
	16:27	17:26	18:18	20:13	21:04	21:34	21:17		20:20	19:08	17:58	16:02	15:49
22	08:04	07:09	06:04	05:52	04:57	04:38	05:05	05:11-05:27/16	05:55	06:48	07:42	07:39	08:16
	16:28	17:28	18:20	20:15	21:06	21:34	21:16		20:18	19:05	17:55	16:01	15:49
23	08:02	07:07	06:02	05:50	04:56	04:38	05:06	05:11-05:27/16	05:57	06:50	07:44	07:41	08:16
	16:30	17:30	18:21	20:17	21:07	21:35	21:14		20:16	19:03	17:53	16:00	15:50
24	08:01	07:05	06:00	05:48	04:54	04:38	05:08	05:11-05:27/16	05:59	06:52	07:45	07:42	08:17
	16:32	17:32	18:23	20:19	21:09	21:35	21:13		20:14	19:00	17:51	15:59	15:50
25	08:00	07:03	05:57	05:46	04:53	04:39	05:09	05:12-05:28/16	06:01	06:54	06:47	07:44	08:17
	16:34	17:33	18:25	20:20	21:10	21:35	21:11		20:11	18:58	16:49	15:58	15:51
26	07:58	07:00	05:55	05:44	04:52	04:39	05:11	05:12-05:28/16	06:02	06:55	06:49	07:46	08:17
	16:36	17:35	18:27	20:22	21:12	21:35	21:10		20:09	18:56	16:47	15:57	15:52
27	07:57	06:58	05:52	05:41	04:51	04:40	05:12	05:13-05:28/15	06:04	06:57	06:51	07:47	08:18
	16:38	17:37	18:29	20:24	21:13	21:35	21:08		20:07	18:53	16:45	15:56	15:52
28	07:56	06:56	05:50	05:39	04:50	04:40	05:14	05:13-05:28/15	06:06	06:59	06:53	07:49	08:18
	16:39	17:39	18:30	20:26	21:14	21:34	21:07		20:05	18:51	16:43	15:55	15:53
29	07:54		06:48	05:37	04:48	04:41	05:16	05:14-05:28/14	06:07	07:01	06:55	07:51	08:18
	16:41		19:32	20:28	21:16	21:34	21:05		20:02	18:48	16:41	15:54	15:54
30	07:53		06:45	05:35	04:47	04:41	05:17	05:14-05:27/13	06:09	07:02	06:57	07:52	08:18
	16:43		19:34	20:29	21:17	21:34	21:03		20:00	18:46	16:39	15:53	15:55
31	07:51		06:43		04:46		05:19		06:11		06:59		08:18
	16:45		19:36		21:18		21:02		19:58		16:37		15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508		457	382	330	262	238
Anzahl Minuten mit Schatten	0	0	0	0	0	346	67	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)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM)	Schattenanfang-Zeitpunkt (SS:MM)	Schattenende/Minuten mit Schatten
--------------	-----------------------	-------------------------	-------------------	----------------------------------	-----------------------------------

SHADOW - Kalender pro WEA

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung WEA: 8 - MÜR 5

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:54 17:41	06:40 19:38	05:33 20:31	04:45 21:19	05:20-05:39/19 21:34	04:42 21:00	05:24-05:48/24 21:00	05:56-06:19/23 19:55	07:04 18:43	07:00 16:35	07:54 15:52
2	08:18 15:58	07:48 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:45 21:20	05:21-05:40/19 21:33	04:43 20:58	05:24-05:48/24 20:58	05:57-06:20/23 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:51
3	08:18 16:00	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:22	05:20-05:41/21 21:33	04:43 21:33	05:24-05:48/24 20:57	05:57-06:19/22 19:51	07:08 18:39	07:04 16:31	07:57 15:51
4	08:18 16:01	07:44 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23	05:20-05:41/21 21:33	04:44 21:33	05:25-05:48/23 20:55	05:58-06:19/21 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	05:20-05:42/22 21:32	04:45 21:32	05:25-05:48/23 20:53	05:58-06:18/20 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:50
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:50	06:29 19:47	05:23 20:40	04:42 21:25	05:19-05:42/23 21:31	04:46 21:31	05:26-05:48/22 20:51	06:00-06:18/18 19:44	07:13 18:32	07:10 16:25	08:01 15:49
7	08:16 16:05	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:22 20:42	04:41 21:26	05:20-05:43/23 21:31	04:47 21:31	05:26-05:48/22 20:49	06:01-06:16/15 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27	05:19-05:43/24 21:30	04:48 21:30	05:27-05:48/21 20:47	06:03-06:15/12 19:39	07:16 18:27	07:14 16:22	08:03 15:48
9	08:15 16:07	07:35 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:27	05:20-05:43/23 21:29	04:49 21:29	05:27-05:48/21 20:45	06:05-06:14/9 19:37	07:17 18:25	07:15 16:20	08:04 15:48
10	08:15 16:09	07:33 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28	05:19-05:43/24 21:27	04:50 21:29	05:28-05:48/20 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:18	08:06 15:48
11	08:14 16:10	07:32 17:06	06:31 18:00	06:17 19:56	05:14 20:48	04:39 21:29	05:20-05:44/24 21:28	04:51 21:28	05:28-05:48/20 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:47
12	08:14 16:12	07:30 17:08	06:28 18:02	06:15 19:57	05:13 20:50	04:39 21:30	05:20-05:44/24 21:27	04:52 21:27	05:29-05:47/18 20:39	06:31 19:29	07:23 18:18	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31	05:20-05:45/25 21:26	04:53 21:26	05:30-05:47/17 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:14	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:23 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	05:20-05:44/24 21:25	04:54 21:25	05:31-05:46/15 20:35	06:35 19:24	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:16	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:07 20:55	04:38 21:32	05:20-05:45/25 21:24	04:56 21:24	05:32-05:45/13 20:33	06:36 19:22	07:29 18:11	07:26 16:11	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:05 20:04	05:05 20:57	04:38 21:32	05:20-05:45/25 21:23	04:57 21:23	05:33-05:43/10 20:31	06:38 19:20	07:31 18:09	07:28 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:37 21:33	05:20-05:45/25 21:22	04:58 21:22	06:03-06:09/6 20:29	06:40 19:17	07:33 18:06	07:30 16:08	08:13 15:47
18	08:08 16:21	07:18 17:20	06:14 18:12	06:01 20:08	05:03 21:00	04:37 21:33	05:20-05:45/25 21:21	04:59 21:21	06:01-06:11/10 20:27	06:42 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:15 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:37 21:34	05:21-05:46/25 21:19	05:01 21:18	06:00-06:12/12 20:25	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:57 20:12	05:00 21:03	04:38 21:34	05:21-05:46/25 21:18	05:02 21:18	05:59-06:13/14 20:23	06:45 19:10	07:38 18:00	07:35 16:04	08:15 15:48
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	05:04 21:04	04:38 21:34	05:22-05:47/25 21:17	05:04 21:17	05:59-06:14/15 20:20	06:47 19:08	07:40 17:58	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:04 16:28	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	05:04 21:06	04:38 21:34	05:22-05:47/25 21:16	05:05 21:16	05:58-06:15/17 20:18	06:48 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:30	06:02 18:21	05:50 20:17	05:04 21:07	04:38 21:35	05:22-05:47/25 21:14	05:06 21:14	05:57-06:15/18 20:16	06:50 19:03	07:44 17:53	07:41 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	05:04 21:09	04:38 21:35	05:22-05:46/24 21:13	05:08 21:13	05:57-06:16/19 20:14	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 16:00	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:03 17:33	05:57 18:25	05:46 20:20	05:03 21:10	04:39 21:35	05:22-05:47/25 21:11	05:09 21:11	05:56-06:16/20 20:11	06:01 18:58	07:51 16:49	07:44 16:00	08:17 15:51
26	07:58 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:44 20:22	05:04 21:12	04:39 21:35	05:22-05:47/25 21:10	05:11 21:10	05:56-06:17/21 20:09	06:02 18:55	06:49 16:47	07:46 15:57	08:17 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:52 18:29	05:41 20:24	05:01 21:13	04:40 21:35	05:23-05:48/25 21:08	05:12 21:08	05:56-06:18/22 20:07	06:04 18:53	06:51 16:45	07:47 15:56	08:18 15:52
28	07:56 16:39	06:56 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	05:00 21:14	04:40 21:34	05:24-05:36/12 21:07	05:14 21:07	05:56-06:18/22 20:06	06:06 18:51	06:53 16:43	07:49 15:55	08:18 15:53
29	07:54 16:41	06:54 17:32	05:48 18:32	05:37 20:28	05:03 21:16	04:41 21:34	05:23-05:37/14 21:05	05:16 21:05	05:56-06:19/23 20:02	06:07 18:48	06:55 16:41	07:51 15:54	08:18 15:54
30	07:53 16:43	06:53 17:34	05:45 18:34	05:35 20:29	05:04 21:17	04:41 21:34	05:22-05:38/16 21:04	05:17 21:03	05:56-06:19/23 20:00	06:09 18:46	06:57 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45	06:43 17:36	05:43 18:36	05:33 20:30	05:04 21:18	04:46 21:34	05:21-05:38/17 21:02	05:19 21:02	05:56-06:20/24 19:58	06:11 18:46	06:58 16:37	07:53 15:56	08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238	
Anzahl Minuten mit Schatten	0	0	0	0	502	713	589	163	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)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM)	Schattenanfang-Zeitpunkt (SS:MM)	Schattenende/Minuten mit Schatten
--------------	-----------------------	-------------------------	-------------------	----------------------------------	-----------------------------------

SHADOW - Kalender pro WEA

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung WEA: 9 - MÜR 6

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:18 09:43-10:11/28 14:59-15:18/19 15:57 09:14-09:40/26	07:49 16:47	06:54 07:18-07:28/10 17:41	06:41 19:38	05:33 20:31	04:45 21:19
2	08:18 09:44-10:12/28 15:00-15:19/19 15:58 09:14-09:41/27	07:48 16:49	06:51 07:16-07:30/14 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:45 21:21
3	08:18 09:45-10:13/28 14:59-15:19/20 16:00 09:15-09:42/27	07:46 16:51	06:49 07:13-07:29/16 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:22
4	08:18 09:45-10:12/27 15:00-15:20/20 16:01 09:15-09:42/27	07:44 16:53	06:47 07:13-07:30/17 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23
5	08:17 09:46-10:13/27 15:01-15:21/20 16:02 09:16-09:43/27	07:43 16:55	06:45 07:12-07:29/17 17:49 07:08-07:09/1	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24
6	08:17 09:47-10:13/26 15:01-15:21/20 16:03 09:15-09:43/28	07:41 16:57	06:42 07:06-07:29/23 17:50	06:29 19:47	05:23 20:40	04:42 21:25
7	08:17 09:47-10:12/25 15:01-15:21/20 16:05 09:15-09:43/28	07:39 16:59	06:40 07:04-07:29/25 17:52	06:26 19:48	05:22 20:42	04:41 21:26
8	08:16 09:48-10:13/25 15:02-15:23/21 16:06 09:16-09:45/29	07:37 17:01	06:38 07:01-07:27/26 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27
9	08:16 09:49-10:13/24 15:02-15:23/21 16:07 09:16-09:45/29	07:35 17:03	06:35 06:59-07:26/27 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:28
10	08:15 09:50-10:12/22 15:02-15:23/21 16:09 09:16-09:45/29	07:34 17:05	06:33 07:17-07:23/6 17:58 06:58-07:15/17	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28
11	08:14 09:51-10:12/21 15:02-15:23/21 16:10 09:17-09:45/28	07:32 17:06	06:31 06:58-07:14/16 18:00	06:17 19:56	05:14 20:48	04:39 21:29
12	08:14 09:53-10:12/19 15:03-15:23/20 16:12 09:18-09:47/29	07:30 17:08	06:28 06:58-07:14/16 18:02	06:15 19:57	05:13 20:50	04:38 21:30
13	08:13 09:54-10:12/18 15:04-15:24/20 16:13 09:18-09:47/29	07:28 17:10	06:26 06:58-07:12/14 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31
14	08:12 09:55-10:11/16 15:04-15:24/20 16:15 09:19-09:47/28	07:26 17:12	06:24 07:00-07:11/11 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31
15	08:11 09:57-10:10/13 15:05-15:24/19 16:16 09:19-09:48/29	07:24 17:14	06:21 07:02-07:08/6 18:07	06:08 20:03	05:07 20:55	04:38 21:32
16	08:10 09:59-10:07/8 15:05-15:24/19 16:18 09:19-09:47/28	07:22 17:16	06:19 18:09	06:05 20:04	05:06 20:57	04:38 21:32
17	08:09 09:19-09:47/28 16:20 15:06-15:24/18	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:37 21:33
18	08:08 09:20-09:48/28 16:21 15:08-15:24/16	07:18 17:20	06:14 18:12	06:01 20:08	05:03 21:00	04:37 21:33
19	08:07 09:21-09:48/27 16:23 15:09-15:24/15	07:16 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:37 21:34
20	08:06 09:21-09:47/26 16:25 15:10-15:22/12	07:13 17:24	06:09 18:16	05:57 20:12	05:00 21:03	04:38 21:34
21	08:05 09:22-09:47/25 16:27 15:12-15:21/9	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	04:58 21:04	04:38 21:34
22	08:04 09:24-09:47/23 16:28 15:15-15:19/4	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34
23	08:02 09:24-09:46/22 16:30	07:07 17:30	06:02 18:22	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:35
24	08:01 09:26-09:46/20 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:35
25	08:00 09:27-09:44/17 16:34	07:03 17:33	05:57 18:25	05:46 20:21	04:53 21:10	04:39 21:35
26	07:58 09:29-09:44/15 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:44 20:22	04:52 21:12	04:39 21:35
27	07:57 09:31-09:41/10 16:38	06:58 17:37	05:52 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	04:40 21:35
28	07:56 16:39	06:56 07:20-07:26/6 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	04:50 21:14	04:40 21:35
29	07:54 16:41		06:48 19:32	05:37 20:28	04:48 21:16	04:41 21:34
30	07:53 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34
31	07:51 16:45		06:43 19:36		04:46 21:18	
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505
Anzahl Minuten mit Schatten	1438	6	262	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: DOBrep - Vorbelastung **WEA: 9 - MÜR 6**

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:42 21:34	05:20 21:00	06:13 19:55	07:04 18:44	07:37-07:52/15 16:35	07:00 16:35
2	04:43 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:37-07:53/16 16:33	07:02 16:33
3	04:43 21:33	05:23 20:57	06:16 19:51	07:08 18:39	07:36-07:53/17 16:31	07:04 16:31
4	04:44 21:33	05:25 20:55	06:18 19:48	07:09 18:36	07:35-08:02/27 16:29	07:06 16:29
5	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:37-08:03/26 16:27	07:08 16:27
6	04:46 21:32	05:28 20:51	06:21 19:44	07:13 18:32	07:39-08:04/25 16:25	07:10 16:25
7	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:15 18:29	07:41-08:05/24 16:24	07:12 16:24
8	04:48 21:30	05:32 20:47	06:25 19:39	07:16 18:27	07:48-08:05/17 16:22	07:14 16:22
9	04:49 21:29	05:33 20:45	06:26 19:37	07:18 18:25	07:47-08:04/17 16:20	07:15 16:20
10	04:50 21:29	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:47-08:04/17 16:18	07:17 16:18
11	04:51 21:28	05:37 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	07:48-08:03/15 16:17	07:19 16:17
12	04:52 21:27	05:38 20:39	06:31 19:29	07:24 18:18	07:50-08:02/12 16:15	07:21 16:15
13	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:52-08:01/9 16:14	07:23 16:14
14	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:25	07:27 18:13	07:54-07:58/4 16:12	07:25 16:12
15	04:56 21:24	05:44 20:33	06:36 19:22	07:29 18:11	09:04-09:14/10 16:11	07:27 16:11
16	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:09	09:02-09:17/15 16:09	07:28 16:09
17	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:33 18:06	09:01-09:18/17 16:08	07:30 16:08
18	04:59 21:21	05:49 20:27	06:42 19:15	07:34 18:04	09:00-09:20/20 16:06	07:32 16:06
19	05:01 21:19	05:50 20:25	06:43 19:12	07:36 18:02	08:59-09:21/22 16:05	07:34 16:05
20	05:02 21:18	05:52 20:23	06:45 19:10	07:38 18:00	08:59-09:22/23 16:04	07:36 16:04
21	05:04 21:17	05:54 20:20	06:47 19:08	07:40 17:58	14:50-14:54/4 16:02	07:37 16:02
22	05:05 21:16	05:55 20:18	06:48 19:05	07:42 17:55	08:57-09:23/26 16:01	07:39 16:01
23	05:06 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:44 17:53	14:46-14:58/12 16:00	07:41 16:00
24	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:45 17:51	08:57-09:24/27 16:00	07:42 16:00
25	05:09 21:11	06:01 20:12	06:54 18:58	07:47 16:49	14:45-15:00/15 15:59	07:44 15:59
26	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:56	07:49 16:47	08:58-09:25/27 15:58	07:46 15:58
27	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	07:51 16:45	09:38-09:46/8 15:57	07:47 15:57
28	05:14 21:07	06:06 20:05	06:59 18:51	07:53 16:43	14:44-15:04/19 15:55	07:49 15:55
29	05:15 21:05	06:07 20:02	07:01 18:48	07:55 16:41	08:58-09:26/28 15:54	07:51 15:54
30	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	07:57 16:39	14:44-15:05/21 15:53	07:52 15:53
31	05:19 21:02	06:11 19:58		06:59 16:37	14:45-15:05/20 15:52	08:59-09:28/29 15:56
Sonnenscheinstunden	508	457	382	330	262	238
Anzahl Minuten mit Schatten	0	0	23	245	630	2232

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: DOBrep - Vorbelastung **WEA: 10 - MÜR 7 - N163**

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:18 12:44-12:56/12 13:57-14:04/7 15:57 14:17-14:40/23	07:49 08:42-09:19/37 16:47	06:54 17:41	06:41 19:38	05:33 20:31	04:46 05:58-06:11/13 21:19 05:25-05:49/24
2	08:18 12:47-12:55/8 14:00-14:02/2 15:58 14:18-14:41/23	07:48 08:42-09:19/37 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:45 06:01-06:11/10 21:21 05:25-05:50/25
3	08:18 12:51-12:52/1 16:00 14:19-14:41/22	07:46 08:42-09:20/38 16:51 08:27-08:34/7	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 06:01-06:09/8 20:35	04:44 06:02-06:09/7 21:22 05:25-05:50/25
4	08:18 14:19-14:41/22 16:01	07:44 08:41-09:20/39 16:53 08:23-08:38/15	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 05:58-06:12/14 20:36	04:43 05:25-05:50/25 21:23
5	08:17 14:20-14:41/21 16:02	07:43 08:41-09:20/39 16:55 08:21-08:40/19	06:45 17:49	06:31 19:45	05:25 05:56-06:13/17 20:38	04:42 05:26-05:51/25 21:24
6	08:17 14:21-14:41/20 16:03	07:41 08:19-09:20/61 16:57	06:42 17:50	06:29 19:47	05:23 05:54-06:14/20 20:40	04:42 05:26-05:50/24 21:25
7	08:17 14:21-14:40/19 16:05	07:39 08:18-09:20/62 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:22 05:53-06:15/22 20:42	04:41 05:26-05:51/25 21:26
8	08:16 14:23-14:41/18 16:06	07:37 08:17-09:20/63 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 05:52-06:17/25 20:43	04:40 05:26-05:51/25 21:27
9	08:16 14:24-14:40/16 16:07	07:35 08:16-09:19/63 17:03	06:35 17:56	06:22 06:46-06:51/5 19:52	05:18 05:51-06:17/26 20:45	04:40 05:27-05:51/24 21:28
10	08:15 14:25-14:40/15 16:09	07:34 08:15-09:19/64 17:05	06:33 17:58	06:19 06:43-06:55/12 19:54	05:16 05:50-06:17/27 20:47	04:39 05:26-05:51/25 21:28
11	08:14 14:26-14:39/13 16:10	07:32 08:14-09:18/64 17:07	06:31 18:00	06:17 06:40-06:56/16 19:56	05:14 05:50-06:18/28 20:48	04:39 05:27-05:51/24 21:29
12	08:14 14:29-14:38/9 16:12	07:30 08:14-09:18/64 17:08	06:28 18:02	06:15 06:38-06:57/19 19:57	05:13 05:50-06:18/28 20:50	04:39 05:27-05:51/24 21:30
13	08:13 14:33-14:36/3 16:13	07:28 08:13-09:17/64 17:10	06:26 18:03	06:12 06:38-06:58/20 19:59	05:11 05:50-06:19/29 20:52	04:38 05:28-05:52/24 21:31
14	08:12 16:15 16:15	07:26 08:13-09:16/63 17:12	06:24 18:05	06:10 06:37-06:58/21 20:01	05:09 05:49-06:18/29 20:53	04:38 05:27-05:51/24 21:31
15	08:11 16:17 16:17	07:24 08:13-09:15/62 17:14	06:21 18:07	06:08 06:36-06:59/23 20:03	05:08 05:50-06:19/29 20:55	04:38 05:28-05:51/23 21:32
16	08:10 16:18 16:18	07:22 08:13-09:14/61 17:16	06:19 18:09	06:06 06:35-06:58/23 20:05	05:06 05:49-06:18/29 20:57	04:38 05:28-05:51/23 21:32
17	08:09 16:20 16:20	07:20 08:50-09:12/22 17:18 08:13-08:49/36	06:16 18:11	06:03 06:35-06:58/23 20:06	05:04 05:50-06:19/29 20:58	04:38 05:28-05:52/24 21:33
18	08:08 16:22 16:22	07:18 08:53-09:09/16 17:20 08:13-08:49/36	06:14 18:13	06:01 06:35-06:58/23 20:08	05:03 05:49-06:18/29 21:00 05:35-05:37/2	04:37 05:29-05:52/23 21:33
19	08:07 08:55-09:00/5 16:23	07:16 08:56-09:04/8 17:22 08:13-08:48/35	06:12 18:14	05:59 06:35-06:57/22 20:10	05:01 05:50-06:18/28 21:01 05:31-05:41/10	04:38 05:29-05:52/23 21:34
20	08:06 08:51-09:03/12 16:25	07:13 08:13-08:48/35 17:24	06:09 18:16	05:57 06:36-06:56/20 20:12	05:00 05:50-06:18/28 21:03 05:30-05:43/13	04:38 05:30-05:53/23 21:34
21	08:05 08:49-09:06/17 16:27	07:11 08:14-08:47/33 17:26	06:07 18:18	05:54 06:36-06:55/19 20:13	04:58 05:50-06:17/27 21:04 05:29-05:44/15	04:38 05:30-05:53/23 21:34
22	08:04 08:48-09:09/21 16:28	07:09 08:15-08:47/32 17:28	06:04 18:20	05:52 06:37-06:53/16 20:15	04:57 05:51-06:17/26 21:06 05:27-05:45/18	04:38 05:30-05:53/23 21:34
23	08:03 08:46-09:10/24 16:30	07:07 08:16-08:46/30 17:30	06:02 18:22	05:50 06:38-06:52/14 20:17	04:56 05:51-06:17/26 21:07 05:27-05:46/19	04:38 05:30-05:53/23 21:35
24	08:01 08:46-09:12/26 16:32	07:05 08:16-08:44/28 17:32	06:00 18:23	05:48 06:40-06:49/9 20:19	04:54 05:52-06:17/25 21:09 05:26-05:46/20	04:38 05:31-05:54/23 21:35
25	08:00 08:45-09:12/27 16:34	07:03 08:17-08:43/26 17:34	05:57 18:25	05:46 20:21	04:53 05:53-06:16/23 21:10 05:26-05:47/21	04:39 05:30-05:54/24 21:35
26	07:59 08:44-09:14/30 16:36	07:00 08:19-08:41/22 17:35	05:55 18:27	05:44 20:22	04:52 05:53-06:16/23 21:12 05:26-05:48/22	04:39 05:30-05:54/24 21:35
27	07:57 08:43-09:15/32 16:38	06:58 08:21-08:38/17 17:37	05:53 18:29	05:41 20:24	04:51 05:54-06:16/22 21:13 05:25-05:48/23	04:40 05:31-05:54/23 21:35
28	07:56 08:44-09:16/32 16:40	06:56 08:25-08:34/9 17:39	05:50 18:31	05:39 20:26	04:50 05:55-06:15/20 21:14 05:25-05:49/24	04:40 05:31-05:54/23 21:35
29	07:54 08:43-09:17/34 16:41		06:48 19:32	05:37 20:28	04:48 05:56-06:14/18 21:16 05:25-05:49/24	04:41 05:31-05:55/24 21:34
30	07:53 08:42-09:17/35 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 05:56-06:13/17 21:17 05:25-05:49/24	04:41 05:31-05:55/24 21:34
31	07:51 08:42-09:18/36 16:45		06:43 19:36		04:46 05:57-06:12/15 21:18 05:25-05:49/24	
	Sonnenscheinstunden 254	275	367	418	490	505
	Anzahl Minuten mit Schatten 585	1307	0	285	946	746

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

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM)	Schattenanfang-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: DOBrep - Vorbelastung **WEA: 10 - MÜR 7 - N163**

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	04:42	05:31-05:55/24	05:20	06:00-06:28/28	06:13	06:40-06:56/16	07:04		07:00	07:45-08:49/64	07:54	14:08-14:21/13
	21:34		21:00		19:55		18:44		16:35		15:52	
2	04:43	05:32-05:56/24	05:22	06:01-06:28/27	06:14	06:41-06:53/12	07:06		07:02	07:45-08:49/64	07:55	14:08-14:23/15
	21:34		20:58		19:53		18:41		16:33		15:51	
3	04:43	05:32-05:56/24	05:24	06:01-06:27/26	06:16	06:44-06:49/5	07:08		07:04	07:46-08:49/63	07:57	14:08-14:24/16
	21:33		20:57		19:51		18:39		16:31		15:51	
4	04:44	05:31-05:56/25	05:25	06:02-06:27/25	06:18		07:09		07:06	07:48-08:49/61	07:58	14:07-14:25/18
	21:33		20:55		19:48		18:36		16:29		15:50	
5	04:45	05:32-05:56/24	05:27	06:02-06:26/24	06:19		07:11		07:08	07:49-08:50/61	07:59	14:07-14:26/19
	21:32		20:53		19:46		18:34		16:27		15:50	
6	04:46	05:32-05:57/25	05:28	06:03-06:25/22	06:21		07:13		07:10	08:12-08:51/39	08:01	14:07-14:27/20
	21:32		20:51		19:44		18:32		16:25	07:52-08:11/19	15:49	
7	04:47	05:32-05:57/25	05:30	06:04-06:23/19	06:23		07:15		07:12	08:12-08:50/38	08:02	14:06-14:27/21
	21:31		20:49		19:41		18:29		16:24	07:54-08:08/14	15:49	
8	04:48	05:32-05:57/25	05:32	06:06-06:22/16	06:25		07:16		07:14	08:12-08:50/38	08:03	14:07-14:29/22
	21:30		20:47		19:39		18:27		16:22	07:59-08:04/5	15:48	
9	04:49	06:11-06:15/4	05:33	06:08-06:21/13	06:26		07:18		07:15	08:13-08:50/37	08:05	14:07-14:29/22
	21:30	05:33-05:57/24	20:45		19:37		18:25		16:20		15:48	
10	04:50	06:09-06:17/8	05:35	06:11-06:16/5	06:28		07:20		07:17	08:13-08:50/37	08:06	12:36-12:44/8
	21:29	05:33-05:58/25	20:43		19:34		18:22		16:19		15:48	14:07-14:30/23
11	04:51	06:07-06:19/12	05:37		06:30		07:22		07:19	08:13-08:50/37	08:07	12:35-12:46/11 13:47-13:54/7
	21:28	05:33-05:58/25	20:41		19:32		18:20		16:17		15:48	14:07-14:30/23
12	04:52	06:06-06:20/14	05:39		06:31		07:24		07:21	08:14-08:49/35	08:08	13:02-13:08/6 14:07-14:31/24
	21:27	05:33-05:58/25	20:39		19:29		18:18		16:15		15:47	12:34-12:47/13 13:46-13:55/9
13	04:53	06:05-06:21/16	05:40		06:33		07:25		07:23	08:15-08:49/34	08:09	13:02-13:11/9 14:08-14:32/24
	21:26	05:33-05:58/25	20:37		19:27		18:15		16:14		15:47	12:34-12:49/15 13:47-13:58/11
14	04:54	06:04-06:22/18	05:42		06:35		07:27	08:56-09:09/13	07:25	08:16-08:48/32	08:10	13:01-13:12/11 14:08-14:33/25
	21:25	05:34-05:57/23	20:35		19:25		18:13		16:12		15:47	12:34-12:50/16 13:47-13:59/12
15	04:56	06:04-06:23/19	05:44		06:37		07:29	08:53-09:12/19	07:27	08:16-08:48/32	08:11	13:00-13:13/13 14:08-14:33/25
	21:24	05:34-05:57/23	20:33		19:22		18:11		16:11		15:47	12:33-12:51/18 13:46-13:59/13
16	04:57	06:03-06:24/21	05:45		06:38		07:31	08:51-09:14/23	07:28	08:17-08:47/30	08:12	13:00-13:14/14 14:08-14:33/25
	21:23	05:34-05:57/23	20:31		19:20		18:09		16:09		15:47	12:33-12:52/19 13:46-14:00/14
17	04:58	06:03-06:25/22	05:47		06:40		07:33	08:49-09:16/27	07:30	08:19-08:46/27	08:13	13:00-13:15/15 14:09-14:34/25
	21:22	05:35-05:58/23	20:29		19:17		18:06		16:08		15:48	12:34-12:53/19 13:46-14:01/15
18	05:00	06:02-06:26/24	05:49		06:42		07:34	08:47-09:16/29	07:32	08:20-08:46/26	08:13	13:01-13:16/15 14:10-14:35/25
	21:21	05:35-05:57/22	20:27		19:15		18:04		16:06		15:48	12:34-12:54/20 13:47-14:02/15
19	05:01	06:02-06:26/24	05:50	06:46-06:56/10	06:43		07:36	08:46-09:17/31	07:34	08:21-08:45/24	08:14	13:01-13:17/16 14:10-14:36/26
	21:20	05:36-05:56/20	20:25		19:12		18:02		16:05		15:48	12:35-12:54/19 13:47-14:03/16
20	05:02	06:01-06:26/25	05:52	06:43-06:58/15	06:45		07:38	08:45-09:17/32	07:36	08:23-08:44/21	08:15	13:01-13:17/16 14:10-14:35/25
	21:18	05:36-05:56/20	20:23		19:10		18:00		16:04		15:48	12:34-12:54/20 13:47-14:03/16
21	05:04	06:01-06:28/27	05:54	06:42-06:59/17	06:47		07:40	08:44-09:18/34	07:37	08:25-08:42/17	08:15	13:02-13:18/16 14:11-14:36/25
	21:17	05:37-05:56/19	20:20		19:08		17:58		16:02		15:49	12:35-12:55/20 13:48-14:04/16
22	05:05	06:01-06:28/27	05:56	06:40-06:59/19	06:49		07:42	08:44-09:18/34	07:39	08:28-08:40/12	08:16	13:02-13:18/16 14:11-14:36/25
	21:16	05:38-05:55/17	20:18		19:05		17:55		16:01		15:49	12:35-12:55/20 13:48-14:04/16
23	05:06	06:00-06:28/28	05:57	06:40-07:00/20	06:50		07:44	09:25-09:36/11	07:41	08:31-08:36/5	08:16	13:03-13:19/16 14:12-14:37/25
	21:14	05:39-05:53/14	20:16		19:03		17:53	08:43-09:19/36	16:00		15:50	12:36-12:56/20 13:49-14:05/16
24	05:08	06:01-06:29/28	05:59	06:39-07:01/22	06:52		07:45	09:21-09:40/19	07:43		08:17	13:03-13:19/16 14:12-14:37/25
	21:13	05:41-05:53/12	20:14		19:00		17:51	08:43-09:19/36	15:59		15:50	12:36-12:56/20 13:49-14:05/16
25	05:09	06:00-06:29/29	06:01	06:38-07:00/22	06:54		06:47	07:43-08:42/59	07:44		08:17	13:03-13:19/16 14:12-14:38/26
	21:11	05:43-05:50/7	20:12		18:58		16:49		15:58		15:51	12:37-12:57/20 13:49-14:05/16
26	05:11	06:00-06:28/28	06:02	06:38-07:01/23	06:55		06:49	07:43-08:44/61	07:46		08:18	13:04-13:19/15 14:13-14:38/25
	21:10		20:09		18:56		16:47		15:57		15:52	12:37-12:57/20 13:50-14:05/15
27	05:12	06:00-06:29/29	06:04	06:37-07:00/23	06:57		06:51	07:43-08:45/62	07:47		08:18	13:06-13:20/14 14:14-14:39/25
	21:08		20:07		18:53		16:45		15:56		15:52	12:39-12:58/19 13:52-14:06/14
28	05:14	06:00-06:29/29	06:06	06:37-07:00/23	06:59		06:53	07:43-08:46/63	07:49		08:18	13:07-13:20/13 14:15-14:39/24
	21:07		20:05		18:51		16:43		15:55		15:53	12:40-12:58/18 13:52-14:06/14
29	05:16	06:00-06:29/29	06:08	06:38-06:59/21	07:01		06:55	07:43-08:47/64	07:51	14:13-14:15/2	08:18	13:08-13:19/11 14:15-14:40/25
	21:05		20:02		18:48		16:41		15:54		15:54	12:41-12:58/17 13:53-14:06/13
30	05:17	06:00-06:29/29	06:09	06:37-06:58/21	07:02		06:57	07:43-08:48/65	07:52	14:10-14:19/9	08:18	13:09-13:19/10 14:16-14:40/24
	21:03		20:00		18:46		16:39		15:53		15:55	12:42-12:57/15 13:54-14:06/12
31	05:19	06:00-06:29/29	06:11	06:38-06:57/19			06:59	07:44-08:48/64			08:18	13:10-13:17/7 14:16-14:40/24
	21:02		19:58				16:37				15:56	12:42-12:56/14 13:55-14:05/10
Sonnenscheinstunden	508		457		382		330		262		238	
Anzahl Minuten mit Schatten	1062		460		33		782		883		1641	

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

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

SHADOW - Kalender pro WEA

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung WEA: 11 - MÜR 8 - N149

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:18 10:03-10:36/33	07:49	06:54	06:41 07:13-07:36/23	05:33 06:20-06:54/34	04:46 05:40-06:10/30
	15:57 09:27-10:01/34	16:47	17:41	19:38	20:31	21:19
2	08:18 10:04-10:36/32	07:48	06:51	06:38 07:11-07:36/25	05:31 06:20-06:55/35	04:45 05:41-06:11/30
	15:58 09:28-10:02/34	16:49	17:43	19:39	20:33	21:21
3	08:18 10:05-10:37/32	07:46	06:49	06:36 07:11-07:36/25	05:29 06:20-06:56/36	04:44 05:41-06:10/29
	16:00 09:29-10:03/34	16:51	17:45	19:41	20:35	21:22
4	08:18 10:05-10:36/31	07:44	06:47	06:33 07:11-07:36/25	05:27 06:20-06:56/36	04:43 05:41-06:10/29
	16:01 09:28-10:03/35	16:53	17:47	19:43	20:36	21:23
5	08:17 10:06-10:37/31	07:43	06:45	06:31 07:10-07:35/25	05:25 06:19-06:55/36	04:42 05:42-06:11/29
	16:02 09:29-10:04/35	16:55	17:49	19:45	20:38	21:24
6	08:17 10:06-10:37/31	07:41	06:42	06:29 07:10-07:35/25	05:23 06:19-06:55/36	04:42 05:42-06:10/28
	16:03 09:29-10:04/35	16:57	17:51	19:47	20:40	21:25
7	08:17 10:07-10:37/30	07:39	06:40	06:26 07:10-07:35/25	05:22 06:19-06:55/36	04:41 05:42-06:11/29
	16:05 09:30-10:05/35	16:59	17:52	19:48	20:42	21:26
8	08:16 10:08-10:37/29	07:37	06:38	06:24 07:10-07:33/23	05:20 06:19-06:55/36	04:40 05:42-06:11/29
	16:06 09:30-10:05/35	17:01	17:54	19:50	20:43	21:27
9	08:16 10:08-10:37/29	07:35	06:35	06:22 07:11-07:32/21	05:18 06:19-06:55/36	04:40 05:43-06:11/28
	16:07 09:30-10:06/36	17:03	17:56	19:52	20:45	21:28
10	08:15 10:09-10:36/27	07:34	06:33	06:19 07:12-07:31/19	05:16 06:19-06:54/35	04:39 05:43-06:10/27
	16:09 09:30-10:06/36	17:05	17:58	19:54	20:47	21:28
11	08:14 10:10-10:36/26	07:32	06:31	06:17 07:12-07:29/17	05:14 06:20-06:54/34	04:39 05:43-06:11/28
	16:10 09:30-10:06/36	17:07	18:00	19:56	20:48	21:29
12	08:14 10:12-10:37/25	07:30	06:28	06:15 07:14-07:26/12	05:13 06:20-06:53/33	04:39 05:44-06:11/27
	16:12 09:32-10:07/35	17:09	18:02	19:57	20:50	21:30
13	08:13 10:13-10:36/23	07:28	06:26	06:12	05:11 06:21-06:53/32	04:38 05:44-06:11/27
	16:13 09:32-10:08/36	17:10	18:03	19:59	20:52	21:31
14	08:12 10:14-10:35/21	07:26	06:24	06:10	05:09 06:21-06:52/31	04:38 05:44-06:11/27
	16:15 09:33-10:08/35	17:12	18:05	20:01	20:53 05:49-05:59/10	21:31
15	08:11 10:16-10:35/19	07:24	06:21	06:08	05:08 06:22-06:52/30	04:38 05:44-06:11/27
	16:17 09:33-10:08/35	17:14	18:07	20:03	20:55 05:47-06:02/15	21:32
16	08:10 10:17-10:33/16	07:22	06:19	06:06	05:06 06:22-06:51/29	04:38 05:45-06:11/26
	16:18 09:33-10:08/35	17:16	18:09	20:05	20:57 05:45-06:03/18	21:32
17	08:09 10:20-10:31/11	07:20	06:16	06:03	05:04 06:23-06:50/27	04:38 05:45-06:11/26
	16:20 09:34-10:08/34	17:18	18:11	20:06	20:58 05:44-06:04/20	21:33
18	08:08 10:25-10:27/2	07:18	06:14	06:01	05:03 06:23-06:49/26	04:38 05:45-06:11/26
	16:22 09:34-10:08/34	17:20	18:13	20:08	21:00 05:43-06:05/22	21:33
19	08:07 09:35-10:08/33	07:16	06:12	05:59	05:01 06:25-06:48/23	04:38 05:45-06:11/26
	16:23	17:22	18:14	20:10	21:01 05:42-06:06/24	21:34
20	08:06 09:35-10:08/33	07:13	06:09	05:57	05:00 06:26-06:47/21	04:38 05:46-06:13/27
	16:25	17:24	18:16	20:12	21:03 05:42-06:07/25	21:34
21	08:05 09:36-10:08/32	07:11	06:07	05:54	04:58 06:27-06:45/18	04:38 05:46-06:13/27
	16:27	17:26	18:18	20:13	21:04 05:42-06:08/26	21:34
22	08:04 09:38-10:08/30	07:09	06:05	05:52 06:37-06:41/4	04:57 06:29-06:44/15	04:38 05:46-06:13/27
	16:29	17:28	18:20	20:15	21:06 05:41-06:07/26	21:34
23	08:03 09:38-10:07/29	07:07	06:02	05:50 06:32-06:46/14	04:56 06:31-06:42/11	04:38 05:46-06:12/26
	16:30	17:30	18:22	20:17	21:07 05:40-06:08/28	21:35
24	08:01 09:39-10:07/28	07:05	06:00	05:48 06:29-06:49/20	04:54 06:34-06:39/5	04:38 05:47-06:13/26
	16:32	17:32	18:23	20:19	21:09 05:40-06:09/29	21:35
25	08:00 09:40-10:06/26	07:03	05:57	05:46 06:27-06:50/23	04:53 05:40-06:09/29	04:39 05:47-06:13/26
	16:34	17:34	18:25	20:21	21:10	21:35
26	07:59 09:42-10:05/23	07:00	05:55	05:44 06:25-06:52/27	04:52 05:40-06:09/29	04:39 05:47-06:13/26
	16:36	17:35	18:27	20:22	21:12	21:35
27	07:57 09:43-10:03/20	06:58	05:53	05:41 06:24-06:52/28	04:51 05:40-06:10/30	04:40 05:47-06:14/27
	16:38	17:37	18:29	20:24	21:13	21:35
28	07:56 09:46-10:02/16	06:56	05:50 06:20-06:30/10	05:39 06:23-06:53/30	04:50 05:40-06:10/30	04:40 05:47-06:14/27
	16:40	17:39	18:31	20:26	21:14	21:35
29	07:54 09:48-10:00/12		06:48 07:17-07:33/16	05:37 06:22-06:54/32	04:49 05:40-06:10/30	04:41 05:47-06:15/28
	16:41		19:32	20:28	21:16	21:34
30	07:53		06:45 07:16-07:35/19	05:35 06:21-06:54/33	04:47 05:40-06:10/30	04:41 05:47-06:14/27
	16:43		19:34	20:29	21:17	21:34
31	07:51		06:43 07:14-07:35/21		04:46 05:40-06:10/30	
	16:45		19:36		21:18	
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505
Anzahl Minuten mit Schatten	1359	0	66	476	1142	822

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: DOBrep - Vorbelastung WEA: 11 - MÜR 8 - N149

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:42 05:47-06:15/28 21:34	05:20 06:30-07:04/34 21:00	06:13 07:12-07:29/17 19:56	07:04 07:00 18:44	07:00 16:35	07:54 09:52-10:18/26 15:52 09:13-09:48/35
2	04:43 05:48-06:16/28 21:34	05:22 06:30-07:05/35 20:58	06:14 07:10-07:29/19 19:53	07:06 07:02 18:41	07:02 16:33	07:55 09:52-10:19/27 15:52 09:13-09:49/36
3	04:43 05:48-06:16/28 21:33	05:24 06:29-07:04/35 20:57	06:16 07:09-07:30/21 19:51	07:08 07:04 18:39	07:04 16:31	07:57 09:53-10:21/28 15:51 09:14-09:50/36
4	04:44 05:47-06:16/29 21:33	05:25 06:29-07:05/36 20:55	06:18 07:08-07:31/23 19:48	07:09 07:06 18:36	07:06 16:29	07:58 09:52-10:21/29 15:50 09:14-09:50/36
5	04:45 05:48-06:16/28 21:32	05:27 06:29-07:05/36 20:53	06:20 07:06-07:31/25 19:46	07:11 07:08 18:34	07:08 16:27	07:59 09:53-10:23/30 15:50 09:15-09:50/35
6	04:46 05:48-06:17/29 21:32	05:29 06:29-07:05/36 20:51	06:21 07:06-07:31/25 19:44	07:13 07:10 18:32	07:10 16:26	08:01 09:52-10:23/31 15:49 09:15-09:50/35
7	04:47 05:48-06:17/29 21:31	05:30 06:28-07:04/36 20:49	06:23 07:05-07:30/25 19:41	07:15 07:12 18:29	07:12 16:24	08:02 09:52-10:23/31 15:49 09:15-09:50/35
8	04:48 05:48-06:17/29 21:30	05:32 06:29-07:05/36 20:47	06:25 07:05-07:30/25 19:39	07:16 07:14 18:27	07:14 16:22	08:03 09:53-10:25/32 15:48 09:16-09:51/35
9	04:49 05:48-06:18/30 21:30	05:34 06:29-07:05/36 20:45	06:26 07:05-07:30/25 19:37	07:18 07:16 18:25	07:16 16:20	08:05 09:53-10:25/32 15:48 09:17-09:51/34
10	04:50 05:49-06:18/29 21:29	05:35 06:29-07:04/35 20:43	06:28 07:04-07:29/25 19:34	07:20 07:17 18:22	07:17 16:19	08:06 09:53-10:25/32 15:48 09:17-09:51/34
11	04:51 05:49-06:18/29 21:28	05:37 06:29-07:04/35 20:41	06:30 07:05-07:28/23 19:32	07:22 07:19 18:20	07:19 16:17	08:07 09:53-10:26/33 15:48 09:17-09:52/35
12	04:52 05:49-06:18/29 21:27	05:39 06:29-07:03/34 20:39	06:31 07:06-07:27/21 19:29	07:24 07:21 18:18	07:21 16:15	08:08 09:54-10:27/33 15:47 09:19-09:53/34
13	04:53 05:49-06:18/29 21:26	05:40 06:30-07:03/33 20:37	06:33 07:06-07:25/19 19:27	07:25 07:23 18:15	09:20-09:32/12 16:14	08:09 09:54-10:28/34 15:47 09:19-09:53/34
14	04:54 05:49-06:18/29 21:25	05:42 06:30-07:01/31 20:35	06:35 07:07-07:24/17 19:25	07:27 07:25 18:13	09:18-09:34/16 16:12	08:10 09:55-10:28/33 15:47 09:20-09:53/33
15	04:56 05:49-06:18/29 21:24	05:44 06:31-07:01/30 20:33	06:37 07:10-07:21/11 19:22	07:29 07:27 18:11	09:16-09:36/20 16:11	08:11 09:55-10:29/34 15:47 09:20-09:54/34
16	04:57 05:49-06:18/29 21:23	05:45 06:32-07:00/28 20:31	06:38 06:38 19:20	07:31 07:28 18:09	09:15-09:38/23 16:09	08:12 09:55-10:29/34 15:47 09:20-09:53/33
17	04:58 05:50-06:19/29 21:22	05:47 06:32-06:58/26 20:29	06:40 06:40 19:17	07:33 07:30 18:06	09:14-09:40/26 16:08	08:13 09:55-10:29/34 15:47 09:21-09:54/33
18	05:00 05:50-06:19/29 21:21	05:49 06:34-06:57/23 20:27	06:42 06:42 19:15	07:34 07:34 18:04	09:13-09:41/28 16:06	08:13 09:56-10:30/34 15:48 09:22-09:55/33
19	05:01 05:50-06:18/28 21:20	05:50 06:35-06:54/19 20:25	06:43 06:43 19:13	07:36 07:34 18:02	09:13-09:42/29 16:05	08:14 09:57-10:31/34 15:48 09:22-09:55/33
20	05:02 06:42-06:50/8 21:18	05:52 06:38-06:51/13 20:23	06:45 06:45 19:10	07:38 07:36 18:00	09:13-09:43/30 16:04	08:15 09:56-10:31/35 15:48 09:22-09:55/33
21	05:04 06:40-06:54/14 21:17	05:54 06:40-06:54/14 20:20	06:47 06:47 19:08	07:40 07:37 17:58	09:12-09:44/32 16:02	08:15 09:57-10:32/35 15:49 09:23-09:56/33
22	05:05 06:38-06:55/17 21:16	05:56 06:38-06:55/17 20:18	06:49 06:49 19:05	07:42 07:39 17:55	09:12-09:45/33 16:01	08:16 09:57-10:32/35 15:49 09:23-09:56/33
23	05:07 06:37-06:56/19 21:14	05:57 06:37-06:56/19 20:16	06:50 06:50 19:03	07:44 07:41 17:53	09:11-09:44/33 16:00	08:16 09:58-10:33/35 15:50 09:24-09:57/33
24	05:08 06:36-06:58/22 21:13	05:59 06:36-06:58/22 20:14	06:52 06:52 19:00	07:45 07:43 17:51	09:11-09:45/34 15:59	08:17 09:58-10:33/35 15:50 09:24-09:57/33
25	05:09 06:35-06:59/24 21:11	06:01 06:35-06:59/24 20:12	06:54 06:54 18:58	06:47 06:49 16:49	09:58-10:09/11 15:58	08:17 09:59-10:33/34 15:51 09:24-09:57/33
26	05:11 06:33-07:00/27 21:10	06:02 06:33-07:00/27 20:09	06:55 06:55 18:56	06:49 06:47 16:47	09:56-10:11/15 15:57	08:18 09:59-10:33/34 15:52 09:25-09:58/33
27	05:12 06:33-07:01/28 21:08	06:04 06:33-07:01/28 20:07	06:57 06:57 18:53	06:51 06:45 16:45	09:55-10:14/19 15:56	08:18 10:00-10:34/34 15:52 09:26-09:59/33
28	05:14 06:32-07:01/29 21:07	06:06 06:32-07:01/29 20:05	06:59 06:59 18:51	06:53 06:43 16:43	09:54-10:14/20 15:55	08:18 10:01-10:35/34 15:53 09:26-10:00/34
29	05:16 06:32-07:03/31 21:05	06:08 06:32-07:03/31 20:02	07:01 07:01 18:48	06:55 06:41 16:41	09:53-10:16/23 15:54	08:18 10:01-10:35/34 15:54 09:27-10:00/33
30	05:17 06:31-07:03/32 21:04	06:09 06:31-07:03/32 20:00	07:02 07:02 18:46	06:57 06:43 16:39	09:53-10:18/25 15:53	08:18 10:02-10:36/34 15:55 09:27-10:01/34
31	05:19 06:31-07:04/33 21:02	06:11 07:14-07:26/12 19:58		06:59 06:37 16:37		08:18 10:02-10:35/33 15:56 09:27-10:00/33
Sonnenscheinstunden	508	457	382	330	262	238
Anzahl Minuten mit Schatten	1065	642	321	0	639	2064

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

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

SHADOW - Kalender pro WEA

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung **WEA: 12 - MÜR 9 - N133**
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 09:55-10:09/14 15:57	07:49 16:47	06:54 17:41	06:41 19:38	05:33 20:31	04:45 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:13 19:55	07:04 18:44	07:00 16:35	07:54 15:52
2	08:18 09:57-10:10/13 15:58	07:48 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:45 21:20	04:43 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:51
3	08:18 09:58-10:10/12 16:00	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:22	04:43 21:33	05:24 20:57	06:16 19:51	07:08 18:39	07:04 16:31	07:57 15:51
4	08:18 09:59-10:08/9 16:01	07:44 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23	04:44 21:33	05:25 20:55	06:18 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 10:01-10:08/7 16:02	07:43 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:50
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:50	06:29 19:47	05:23 20:40	04:42 21:25	04:46 21:32	05:28 20:51	06:21 19:44	07:13 18:32	07:10 16:25	08:01 15:49
7	08:17 16:05	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:22 20:42	04:41 21:26	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	08:02 09:47-09:54/7 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27	04:48 21:30	05:32 20:47	06:25 19:39	07:16 18:27	07:14 16:22	08:03 09:47-09:56/9 15:48
9	08:16 16:07	07:35 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:28	04:49 21:29	05:33 20:45	06:26 19:37	07:18 18:25	07:15 16:20	08:05 09:46-09:58/12 15:48
10	08:15 16:09	07:34 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28	04:50 21:29	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:18	08:06 09:46-09:59/13 15:48
11	08:14 16:10	07:32 17:06	06:31 18:00	06:17 19:56	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 09:45-09:59/14 15:47
12	08:14 16:12	07:30 17:08	06:28 18:02	06:15 19:57	05:13 20:50	04:38 21:30	04:52 21:27	05:38 20:39	06:31 19:29	07:24 18:18	07:21 16:15	08:08 09:45-10:00/15 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:14	08:09 09:46-10:02/16 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:24 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:25	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 09:46-10:03/17 15:47
15	08:11 16:16	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:07 20:55	04:38 21:32	04:56 21:24	05:44 20:33	06:36 19:22	07:29 18:11	07:27 16:11	08:11 09:46-10:03/17 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:05 20:04	05:06 20:57	04:38 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:09	07:28 16:09	08:12 09:46-10:03/17 15:47
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:37 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:33 18:06	07:30 16:08	08:13 09:46-10:04/18 15:47
18	08:08 16:21	07:18 17:20	06:14 18:12	06:01 20:08	05:03 21:00	04:37 21:33	04:59 21:21	05:49 20:27	06:42 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 09:47-10:05/18 15:48
19	08:07 16:23	07:16 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:37 21:34	05:01 21:19	05:50 20:25	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 09:48-10:06/18 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:57 20:12	05:00 21:03	04:38 21:34	05:02 21:18	05:52 20:23	06:45 19:10	07:38 18:00	07:36 16:04	08:15 09:47-10:06/19 15:48
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	04:58 21:04	04:38 21:34	05:04 21:17	05:54 20:20	06:47 19:08	07:40 17:58	07:37 16:02	08:15 09:48-10:07/19 15:49
22	08:04 16:28	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34	05:05 21:16	05:55 20:18	06:48 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 09:48-10:07/19 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:30	06:02 18:22	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:35	05:06 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:44 17:53	07:41 16:00	08:16 09:49-10:08/19 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:35	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 15:59	08:17 09:50-10:08/18 15:50
25	08:00 16:34	07:03 17:33	05:57 18:25	05:46 20:21	04:53 21:10	04:39 21:35	05:09 21:11	06:01 20:11	06:54 18:58	07:47 16:49	07:44 15:58	08:17 09:50-10:08/18 15:51
26	07:58 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:44 20:22	04:52 21:12	04:39 21:35	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:56	06:49 16:47	07:46 15:57	08:18 09:50-10:08/18 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:52 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	04:40 21:35	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:47 15:56	08:18 09:52-10:09/17 15:52
28	07:56 16:39	06:56 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	04:50 21:14	04:40 21:35	05:14 21:07	06:06 20:05	06:59 18:51	06:53 16:43	07:49 15:55	08:18 09:52-10:10/18 15:53
29	07:54 16:41		06:48 19:32	05:37 20:28	04:48 21:16	04:41 21:34	05:16 21:05	06:07 20:02	07:01 18:48	06:55 16:41	07:51 15:54	08:18 09:53-10:10/17 15:54
30	07:53 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	06:57 16:39	07:52 15:53	08:18 09:54-10:10/16 15:55
31	07:51 16:45		06:43 19:36		04:46 21:18		05:19 21:02	06:11 19:58		06:59 16:37		08:18 09:54-10:09/15 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
Anzahl Minuten mit Schatten	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	404

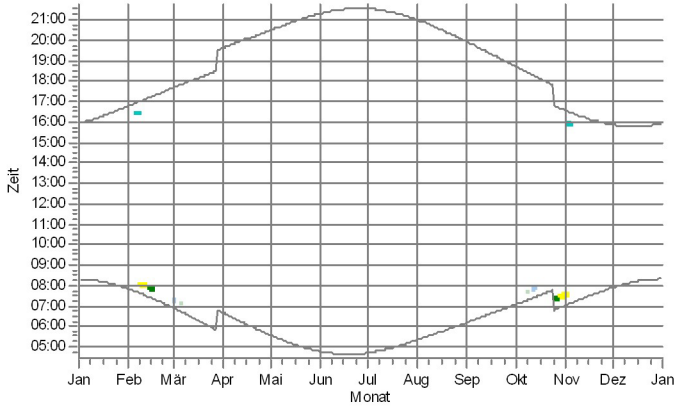
Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

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

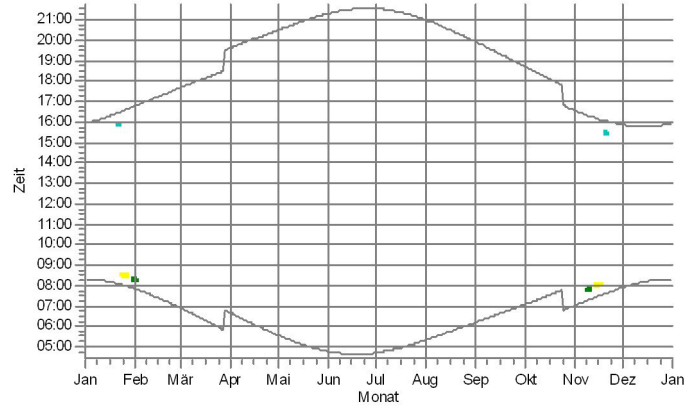
SHADOW - Grafischer Kalender pro WEA

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung

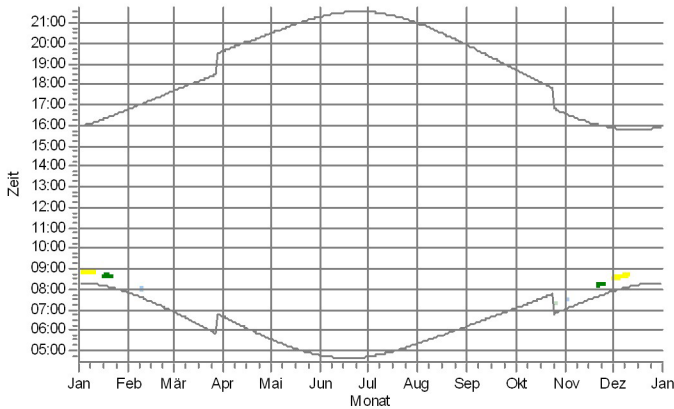
1: HSW 1000/57 1050-250 57.0 !O!NH: 60,0 m (Ges:88,5 m) (1)



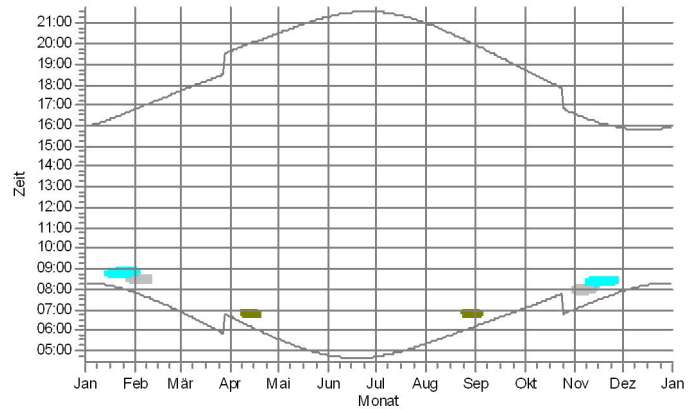
2: HSW 1000/57 1050-250 57.0 !O!NH: 60,0 m (Ges:88,5 m) (2)



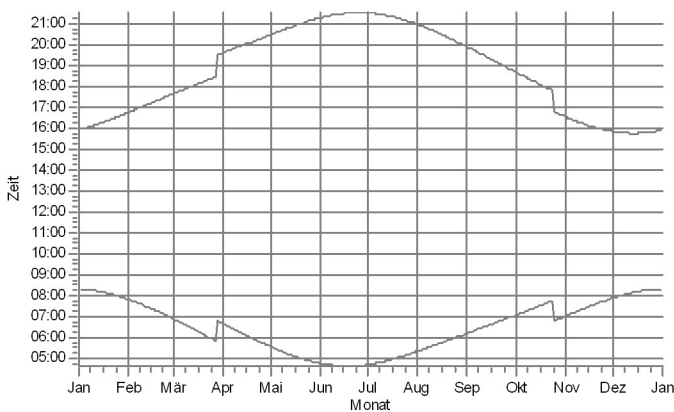
3: HSW 1000/57 1050-250 57.0 !O!NH: 60,0 m (Ges:88,5 m) (3)



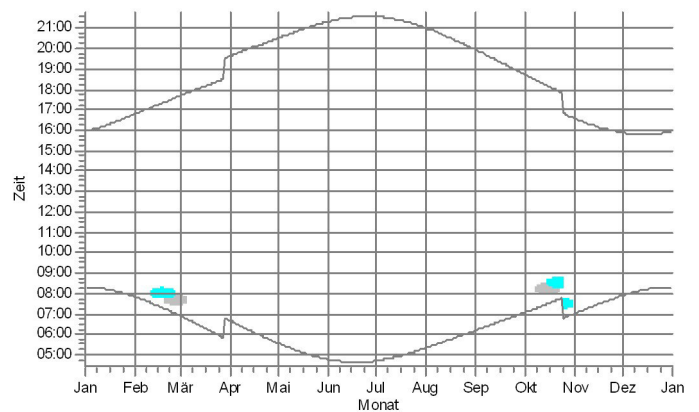
4: MÜR 1











5: MÜR 2



6: MÜR 3



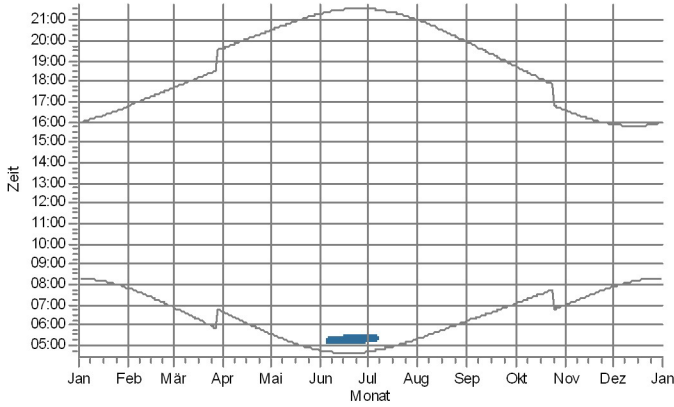
Schattenrezeptoren

 A: IO A Am Schlosspark 3, Mürow, Schatten	 L: IO N Mürower Straße Ausbau 1, Kerkow, Schatten	 O: IO Q Neuer Weg 7, Mürow, Schatten
 B: IO C Am Schlosspark 1, Mürow, Schatten	 M: IO O Mürower Straße Ausbau 2, Kerkow, Schatten	 U: IO W Dorfstraße 1, Pinnow, Schatten
 J: IO L Mürower Landstraße 1, Kerkow, Schatten	 N: IO P Neuer Weg 9, Mürow, Schatten	

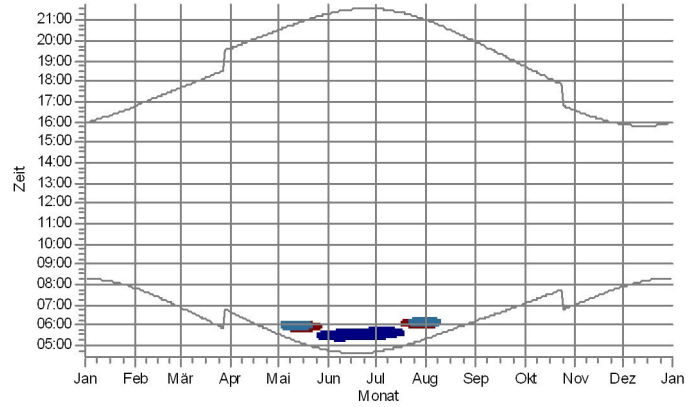
SHADOW - Grafischer Kalender pro WEA

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung

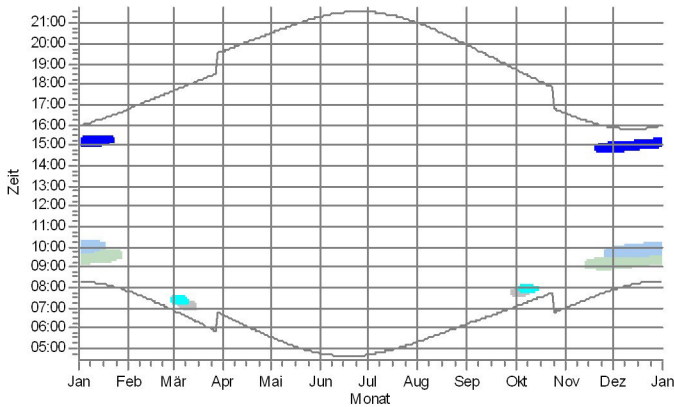
7: MÜR 4



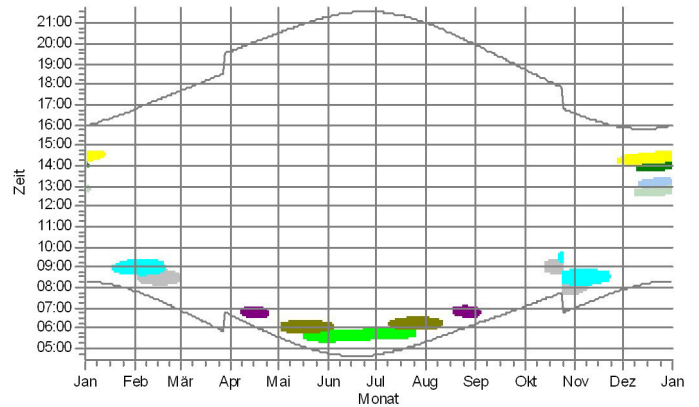
8: MÜR 5



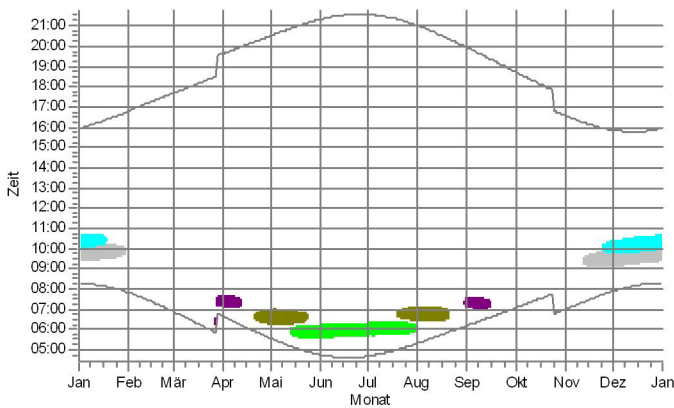
9: MÜR 6



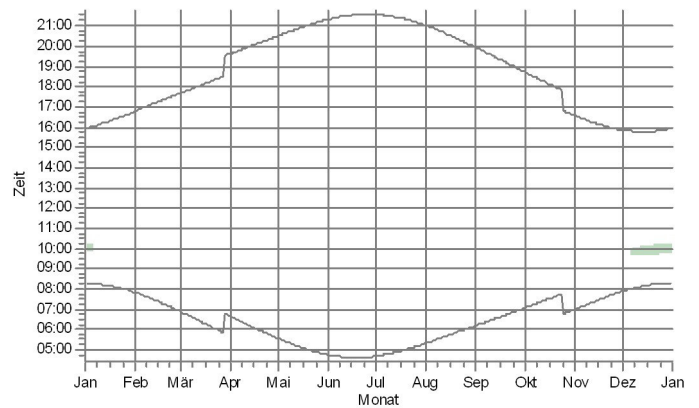
10: MÜR 7 - N163



11: MÜR 8 - N149



12: MÜR 9 - N133

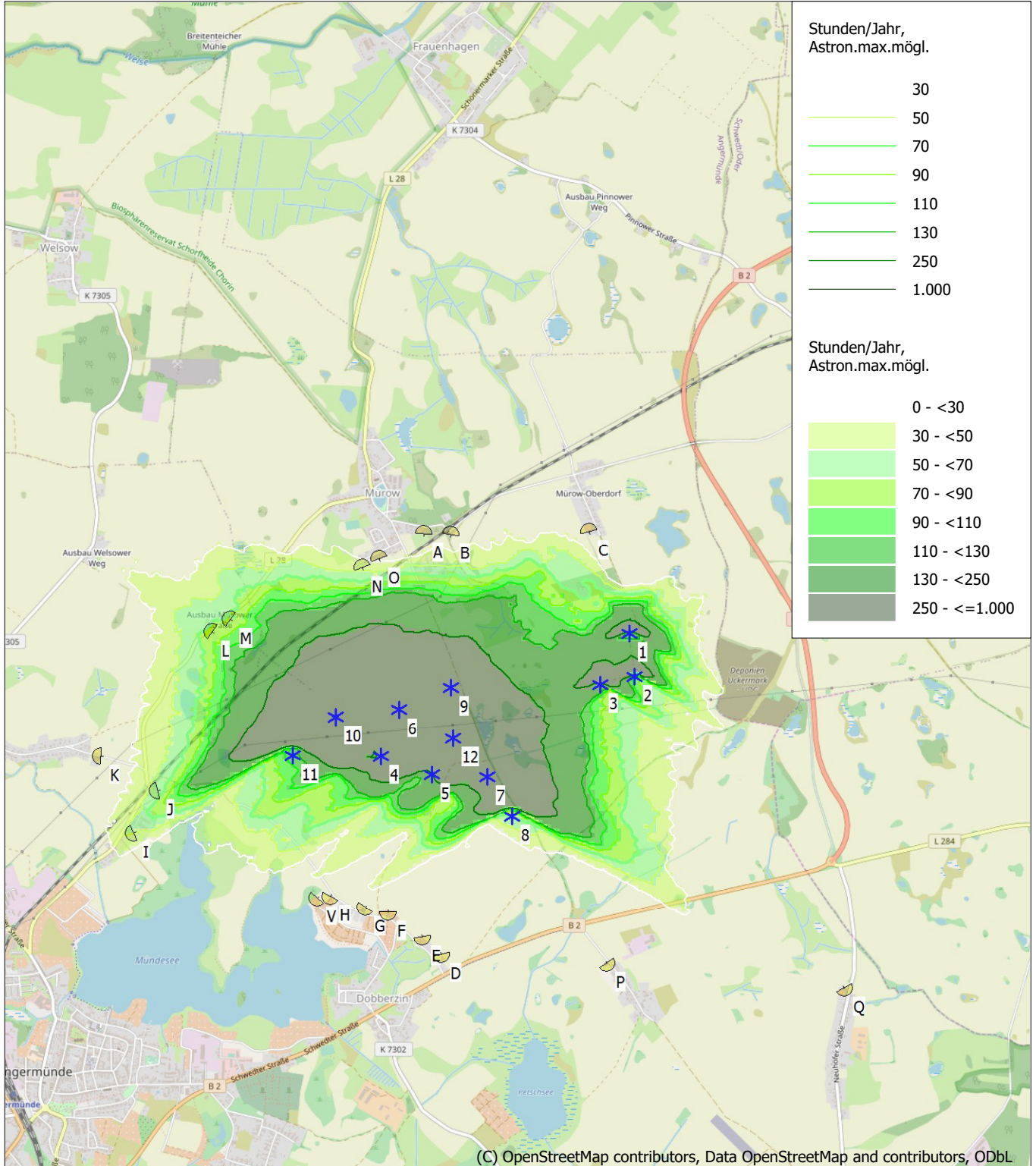


Schattenrezeptoren

- | | | |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> A: IO A Am Schlosspark 3, Mürow, Schatten B: IO C Am Schlosspark 1, Mürow, Schatten C: IO D Oberdorf 22, Mürow-Oberdorf, Schatten G: IO H Kerkower Straße 8, Dobberzin, Schatten H: IO I Thekenberg 6, Dobberzin, Schatten | <ul style="list-style-type: none"> I: IO J Mürower Landstraße 6, Kerkow, Schatten J: IO L Mürower Landstraße 1, Kerkow, Schatten K: IO M Schwarzer Weg 6, Kerkow, Schatten L: IO N Mürower Straße Ausbau 1, Kerkow, Schatten M: IO O Mürower Straße Ausbau 2, Kerkow, Schatten | <ul style="list-style-type: none"> N: IO P Neuer Weg 9, Mürow, Schatten O: IO Q Neuer Weg 7, Mürow, Schatten V: IO X Thekenberg 1, Dobberzin, Schatten |
|--|---|---|

SHADOW - Karte

Berechnung: DOBrep - Vorbelastung



0 500 1000 1500 2000 m

Karte: EMD OpenStreetMap , Maßstab 1:40.000, Mitte: UTM (north)-ETRS89 Zone: 33 Ost: 436.268 Nord: 5.878.058

* Existierende WEA ☼ Schattenrezeptor

Höhe der Schattenkarte: Höhenlinien: CONTOURLINE_ONLINEDATA_46.wpo (1)

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: DOBrep - Zusatzbelastung

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

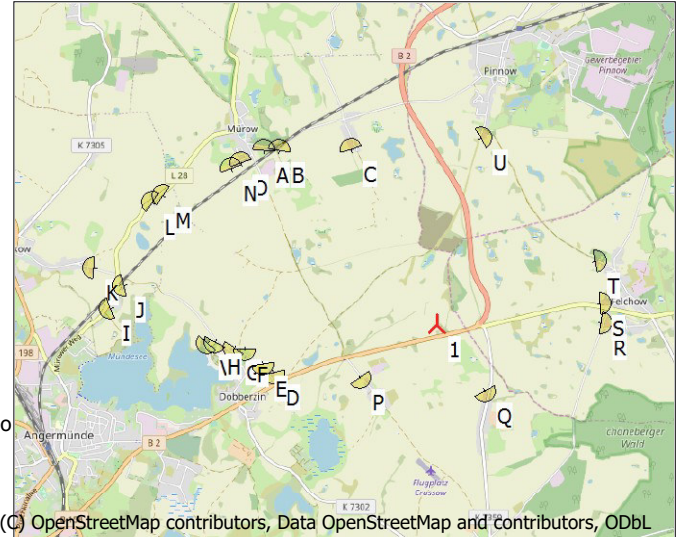
Eine WEA wird nicht berücksichtigt, wenn sie von keinem Teil der Rezeptorfläche aus sichtbar ist. Die Sichtbarkeitsberechnung basiert auf den folgenden Annahmen:

Verwendete Höhenlinien: Höhenlinien: CONTOURLINE_ONLINEDATA_46.wpo

Hindernisse in Berechnung verwendet

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

Rasterauflösung: 1,0 m



(C) OpenStreetMap contributors, Data OpenStreetMap and contributors, ODbL

Maßstab 1:100.000

Neue WEA

Schattenrezeptor

WEA

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ			Nennleistung [kW]	Rotordurchmesser [m]	Nabenhöhe [m]	Schattendaten		
					Aktuell	Hersteller	Typ				Beschatt.-Bereich [m]	U/min [U/min]	
1	437.830	5.876.036	50,0	DOBrep	Ja	NORDEX	N175	manuell-6.800	6.800	175,0	179,0	1.804	10,7

Schattenrezeptor-Eingabe

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Azimutwinkel (von Süd)	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI) ü.Gr. [m]
A IO A	Am Schlosspark 3, Mürow, Schatten	435.572	5.878.379	40,0	1,0	1,0	2,0	5,9	90,0	Feste Richtung	3,0
B IO C	Am Schlosspark 1, Mürow, Schatten	435.760	5.878.370	42,9	1,0	1,0	2,0	8,4	90,0	Feste Richtung	3,0
C IO D	Oberdorf 22, Mürow-Oberdorf, Schatten	436.729	5.878.375	53,2	1,0	1,0	2,0	-16,9	90,0	Feste Richtung	3,0
D IO E	Kerkower Straße 2, Dobberzin, Schatten	435.652	5.875.436	45,5	1,0	1,0	2,0	-194,3	90,0	Feste Richtung	3,0
E IO F	Kerkower Straße 4, Dobberzin, Schatten	435.521	5.875.559	45,0	1,0	1,0	2,0	-189,8	90,0	Feste Richtung	3,0
F IO G	Kerkower Straße 6, Dobberzin, Schatten	435.282	5.875.736	47,6	1,0	1,0	2,0	-178,4	90,0	Feste Richtung	3,0
G IO H	Kerkower Straße 8, Dobberzin, Schatten	435.128	5.875.771	49,6	1,0	1,0	2,0	-146,2	90,0	Feste Richtung	3,0
H IO I	Thekenberg 6, Dobberzin, Schatten	434.880	5.875.854	45,0	1,0	1,0	2,0	-151,9	90,0	Feste Richtung	3,0
I IO J	Mürower Landstraße 6, Kerkow, Schatten	433.510	5.876.315	40,2	1,0	1,0	2,0	-112,1	90,0	Feste Richtung	3,0
J IO L	Mürower Landstraße 1, Kerkow, Schatten	433.683	5.876.609	46,7	1,0	1,0	2,0	-105,9	90,0	Feste Richtung	3,0
K IO M	Schwarzer Weg 6, Kerkow, Schatten	433.288	5.876.851	46,8	1,0	1,0	2,0	-86,7	90,0	Feste Richtung	3,0
L IO N	Mürower Straße Ausbau 1, Kerkow, Schatten	434.081	5.877.707	50,0	1,0	1,0	2,0	-55,6	90,0	Feste Richtung	3,0
M IO O	Mürower Straße Ausbau 2, Kerkow, Schatten	434.212	5.877.790	50,0	1,0	1,0	2,0	-52,9	90,0	Feste Richtung	3,0
N IO P	Neuer Weg 9, Mürow, Schatten	435.135	5.878.144	41,5	1,0	1,0	2,0	-17,3	90,0	Feste Richtung	3,0
O IO Q	Neuer Weg 7, Mürow, Schatten	435.257	5.878.204	41,7	1,0	1,0	2,0	-17,4	90,0	Feste Richtung	3,0
P IO R	Henriettenhofer Straße 8c, Crussow, Schatten	436.808	5.875.357	50,0	1,0	1,0	2,0	-215,6	90,0	Feste Richtung	3,0
Q IO S	Neuhofer Straße 13, Crussow, Schatten	438.469	5.875.163	58,2	1,0	1,0	2,0	-207,9	90,0	Feste Richtung	3,0
R IO T	Crussower Straße 6, Felchow, Schatten	440.002	5.876.033	59,3	1,0	1,0	2,0	-259,9	90,0	Feste Richtung	3,0
S IO U	Angermünder Straße 21, Felchow, Schatten	440.000	5.876.297	55,7	1,0	1,0	2,0	83,5	90,0	Feste Richtung	3,0
T IO V	Am Humpelsberg 17, Felchow, Schatten	439.952	5.876.852	59,3	1,0	1,0	2,0	-279,4	90,0	Feste Richtung	3,0
U IO W	Dorfstraße 1, Pinnow, Schatten	438.446	5.878.497	42,0	1,0	1,0	2,0	61,1	90,0	Feste Richtung	3,0
V IO X	Thekenberg 1, Dobberzin, Schatten	434.787	5.875.844	41,7	1,0	1,0	2,0	-140,0	90,0	Feste Richtung	3,0

Berechnungsergebnisse

Schattenrezeptor

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer		
		Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]
A IO A	Am Schlosspark 3, Mürow, Schatten	0:00	0	0:00
B IO C	Am Schlosspark 1, Mürow, Schatten	0:00	0	0:00
C IO D	Oberdorf 22, Mürow-Oberdorf, Schatten	0:00	0	0:00

(Fortsetzung nächste Seite)...

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: DOBrep - Zusatzbelastung

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer		
		Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]
D IO E	Kerkower Straße 2, Dobberzin, Schatten	0:00	0	0:00
E IO F	Kerkower Straße 4, Dobberzin, Schatten	0:00	0	0:00
F IO G	Kerkower Straße 6, Dobberzin, Schatten	0:00	0	0:00
G IO H	Kerkower Straße 8, Dobberzin, Schatten	0:00	0	0:00
H IO I	Thekenberg 6, Dobberzin, Schatten	0:00	0	0:00
I IO J	Mürower Landstraße 6, Kerkow, Schatten	0:00	0	0:00
J IO L	Mürower Landstraße 1, Kerkow, Schatten	0:00	0	0:00
K IO M	Schwarzer Weg 6, Kerkow, Schatten	0:00	0	0:00
L IO N	Mürower Straße Ausbau 1, Kerkow, Schatten	0:00	0	0:00
M IO O	Mürower Straße Ausbau 2, Kerkow, Schatten	0:00	0	0:00
N IO P	Neuer Weg 9, Mürow, Schatten	0:00	0	0:00
O IO Q	Neuer Weg 7, Mürow, Schatten	0:00	0	0:00
P IO R	Henriettenhofer Straße 8c, Crussow, Schatten	0:00	0	0:00
Q IO S	Neuhofer Straße 13, Crussow, Schatten	0:00	0	0:00
R IO T	Crussower Straße 6, Felchow, Schatten	0:00	0	0:00
S IO U	Angermünder Straße 21, Felchow, Schatten	0:00	0	0:00
T IO V	Am Humpelsberg 17, Felchow, Schatten	0:00	0	0:00
U IO W	Dorfstraße 1, Pinnow, Schatten	0:00	0	0:00
V IO X	Thekenberg 1, Dobberzin, Schatten	0:00	0	0:00

Gesamtdauer Beschattung an Rezeptoren pro WEA

Nr.	Name	Maximal [h/a]
1	DOBrep	0:00

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Zusatzbelastung Schattenrezeptor: A - IO A Am Schlosspark 3, Mürow, Schatten Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:54 17:41	06:41 19:38	05:33 20:31	04:45 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:13 19:55	07:04 18:44	07:00 16:35	07:54 15:52
2	08:18 15:58	07:48 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:45 21:21	04:43 21:34	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:51
3	08:18 15:59	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:22	04:43 21:33	05:23 20:57	06:16 19:51	07:08 18:39	07:04 16:31	07:57 15:51
4	08:18 16:01	07:44 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23	04:44 21:33	05:25 20:55	06:18 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	08:00 15:50
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:50	06:29 19:47	05:23 20:40	04:41 21:25	04:46 21:32	05:28 20:51	06:21 19:44	07:13 18:32	07:10 16:25	08:01 15:49
7	08:17 16:05	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:21 20:42	04:41 21:26	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27	04:48 21:30	05:32 20:47	06:25 19:39	07:16 18:27	07:14 16:22	08:03 15:48
9	08:16 16:07	07:35 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:28	04:49 21:30	05:33 20:45	06:26 19:37	07:18 18:25	07:15 16:20	08:05 15:48
10	08:15 16:09	07:34 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28	04:50 21:29	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:18	08:06 15:48
11	08:14 16:10	07:32 17:06	06:31 18:00	06:17 19:56	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:47
12	08:14 16:12	07:30 17:08	06:28 18:02	06:15 19:57	05:12 20:50	04:38 21:30	04:52 21:27	05:38 20:39	06:31 19:29	07:24 18:18	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:14	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:24 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:25	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:16	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:07 20:55	04:38 21:32	04:56 21:24	05:44 20:33	06:36 19:22	07:29 18:11	07:27 16:10	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:05 20:05	05:06 20:57	04:38 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:09	07:28 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:37 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:33 18:06	07:30 16:08	08:13 15:47
18	08:08 16:21	07:18 17:20	06:14 18:12	06:01 20:08	05:03 21:00	04:37 21:33	04:59 21:21	05:49 20:27	06:42 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:16 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:37 21:34	05:01 21:20	05:50 20:25	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:56 20:12	05:00 21:03	04:37 21:34	05:02 21:18	05:52 20:23	06:45 19:10	07:38 18:00	07:36 16:03	08:15 15:48
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	04:58 21:04	04:38 21:34	05:04 21:17	05:54 20:20	06:47 19:08	07:40 17:58	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:04 16:28	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:35	05:05 21:16	05:55 20:18	06:48 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:03 16:30	07:07 17:30	06:02 18:22	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:35	05:06 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:44 17:53	07:41 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:35	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:45 17:51	07:43 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:03 17:33	05:57 18:25	05:46 20:21	04:53 21:10	04:39 21:35	05:09 21:11	06:01 20:12	06:54 18:58	06:47 16:49	07:44 15:58	08:17 15:51
26	07:59 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:43 20:22	04:52 21:12	04:39 21:35	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:56	06:49 16:47	07:46 15:57	08:18 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:52 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	04:40 21:35	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:47 15:56	08:18 15:52
28	07:56 16:39	06:56 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	04:49 21:14	04:40 21:35	05:14 21:07	06:06 20:05	06:59 18:51	06:53 16:43	07:49 15:55	08:18 15:53
29	07:54 16:41	06:54 17:39	05:48 18:30	05:37 20:26	04:48 21:14	04:41 21:35	05:15 21:07	06:07 20:05	07:01 18:51	06:55 16:43	07:51 15:55	08:18 15:54
30	07:53 16:43	06:53 17:39	05:45 18:30	05:35 20:26	04:47 21:14	04:41 21:35	05:17 21:07	06:09 20:05	07:02 18:51	06:57 16:43	07:52 15:55	08:18 15:55
31	07:51 16:45	06:51 17:39	05:43 18:30	05:35 20:26	04:46 21:14	04:41 21:35	05:19 21:07	06:11 20:00	06:59 18:46	06:59 16:39	08:18 15:53	08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Zusatzbelastung Schattenrezeptor: B - IO C Am Schlosspark 1, Mürow, Schatten Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:54 17:41	06:40 19:38	05:33 20:31	04:45 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:13 19:55	07:04 18:44	07:00 16:35	07:54 15:52
2	08:18 15:58	07:48 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:45 21:21	04:43 21:34	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:51
3	08:18 15:59	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:22	04:43 21:33	05:23 20:57	06:16 19:51	07:08 18:39	07:04 16:31	07:57 15:51
4	08:18 16:01	07:44 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23	04:44 21:33	05:25 20:55	06:18 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:50
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:50	06:29 19:47	05:23 20:40	04:41 21:25	04:46 21:32	05:28 20:51	06:21 19:44	07:13 18:32	07:10 16:25	08:01 15:49
7	08:17 16:04	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:21 20:42	04:41 21:26	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27	04:48 21:30	05:32 20:47	06:25 19:39	07:16 18:27	07:14 16:22	08:03 15:48
9	08:16 16:07	07:35 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:28	04:49 21:30	05:33 20:45	06:26 19:37	07:18 18:25	07:15 16:20	08:05 15:48
10	08:15 16:09	07:34 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28	04:50 21:29	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:18	08:06 15:48
11	08:14 16:10	07:32 17:06	06:31 18:00	06:17 19:56	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:47
12	08:14 16:12	07:30 17:08	06:28 18:02	06:15 19:57	05:12 20:50	04:38 21:30	04:52 21:27	05:38 20:39	06:31 19:29	07:24 18:18	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:14	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:24 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:25	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:16	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:07 20:55	04:38 21:32	04:56 21:24	05:44 20:33	06:36 19:22	07:29 18:11	07:27 16:10	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:05 20:04	05:06 20:57	04:37 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:09	07:28 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:37 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:33 18:06	07:30 16:08	08:13 15:47
18	08:08 16:21	07:18 17:20	06:14 18:12	06:01 20:08	05:03 21:00	04:37 21:33	04:59 21:21	05:49 20:27	06:42 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:16 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:37 21:34	05:01 21:20	05:50 20:25	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:56 20:12	05:00 21:03	04:37 21:34	05:02 21:18	05:52 20:23	06:45 19:10	07:38 18:00	07:36 16:03	08:15 15:48
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	05:00 21:04	04:38 21:34	05:04 21:17	05:54 20:20	06:47 19:08	07:40 17:57	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:04 16:28	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:35	05:05 21:16	05:55 20:18	06:48 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:03 16:30	07:07 17:30	06:02 18:22	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:35	05:06 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:44 17:53	07:41 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:35	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:45 17:51	07:43 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:03 17:33	05:57 18:25	05:46 20:21	04:53 21:10	04:39 21:35	05:09 21:11	06:01 20:12	06:54 18:58	06:47 16:49	07:44 15:58	08:17 15:51
26	07:59 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:43 20:22	04:52 21:12	04:39 21:35	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:56	06:49 16:47	07:46 15:57	08:18 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:52 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	04:39 21:35	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:47 15:56	08:18 15:52
28	07:56 16:39	06:56 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	04:49 21:14	04:40 21:35	05:14 21:07	06:06 20:05	06:59 18:51	06:53 16:43	07:49 15:55	08:18 15:53
29	07:54 16:41		06:48 19:32	05:37 20:28	04:48 21:16	04:41 21:34	05:15 21:05	06:07 20:02	07:01 18:48	06:55 16:41	07:51 15:54	08:18 15:54
30	07:53 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	06:57 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45		06:43 19:36		04:46 21:18		05:19 21:02	06:11 19:58		06:59 16:37		08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Zusatzbelastung Schattenrezeptor: C - IO D Oberdorf 22, Mürow-Oberdorf, Schatten Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:54 17:41	06:40 19:38	05:33 20:31	04:45 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:13 19:55	07:04 18:43	07:00 16:35	07:54 15:52
2	08:18 15:58	07:48 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:44 21:21	04:42 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:51
3	08:18 15:59	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:22	04:43 21:33	05:23 20:57	06:16 19:51	07:08 18:39	07:04 16:31	07:57 15:51
4	08:18 16:01	07:44 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23	04:44 21:33	05:25 20:55	06:18 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:49
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:50	06:29 19:47	05:23 20:40	04:41 21:25	04:46 21:32	05:28 20:51	06:21 19:44	07:13 18:32	07:10 16:25	08:01 15:49
7	08:17 16:04	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:21 20:42	04:41 21:26	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27	04:48 21:30	05:32 20:47	06:24 19:39	07:16 18:27	07:14 16:22	08:03 15:48
9	08:16 16:07	07:35 17:02	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:28	04:49 21:29	05:33 20:45	06:26 19:36	07:18 18:25	07:15 16:20	08:05 15:48
10	08:15 16:09	07:34 17:04	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28	04:50 21:29	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:18	08:06 15:48
11	08:14 16:10	07:32 17:06	06:31 18:00	06:17 19:55	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:47
12	08:14 16:12	07:30 17:08	06:28 18:01	06:15 19:57	05:12 20:50	04:38 21:30	04:52 21:27	05:38 20:39	06:31 19:29	07:23 18:18	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:13	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:23 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:24	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:16	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:07 20:55	04:38 21:32	04:55 21:24	05:43 20:33	06:36 19:22	07:29 18:11	07:27 16:10	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:05 20:04	05:06 20:57	04:37 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:08	07:28 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:37 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:33 18:06	07:30 16:07	08:13 15:47
18	08:08 16:21	07:18 17:20	06:14 18:12	06:01 20:08	05:03 21:00	04:37 21:33	04:59 21:21	05:49 20:27	06:42 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:15 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:37 21:34	05:01 21:19	05:50 20:25	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:56 20:12	05:00 21:03	04:37 21:34	05:02 21:18	05:52 20:23	06:45 19:10	07:38 18:00	07:36 16:03	08:15 15:48
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	05:00 21:04	04:38 21:34	05:03 21:17	05:54 20:20	06:47 19:08	07:40 17:57	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:04 16:28	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34	05:05 21:16	05:55 20:18	06:48 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:30	06:02 18:21	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:35	05:06 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:44 17:53	07:41 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:35	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:03 17:33	05:57 18:25	05:46 20:20	04:53 21:10	04:39 21:35	05:09 21:11	06:01 20:11	06:54 18:58	06:47 16:49	07:44 15:58	08:17 15:51
26	07:58 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:43 20:22	04:52 21:12	04:39 21:35	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:55	06:49 16:47	07:46 15:56	08:18 15:52
27	07:57 16:37	06:58 17:37	05:52 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	04:39 21:35	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:47 15:55	08:18 15:52
28	07:56 16:39	06:56 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	04:49 21:14	04:40 21:35	05:14 21:07	06:06 20:05	06:59 18:51	06:53 16:43	07:49 15:55	08:18 15:53
29	07:54 16:41		06:48 19:32	05:37 20:28	04:48 21:16	04:40 21:34	05:15 21:05	06:07 20:02	07:01 18:48	06:55 16:41	07:51 15:54	08:18 15:54
30	07:53 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	06:57 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45		06:43 19:36		04:46 21:18		05:19 21:02	06:11 19:58		06:59 16:37		08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Zusatzbelastung Schattenrezeptor: D - IO E Kerkower Straße 2, Dobberzin, Schatten Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:54 17:41	06:41 19:38	05:33 20:31	04:46 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:13 19:55	07:04 18:44	07:00 16:35	07:54 15:52
2	08:18 15:58	07:48 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:45 21:20	04:43 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:52
3	08:18 16:00	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:22	04:43 21:33	05:24 20:57	06:16 19:51	07:08 18:39	07:04 16:31	07:57 15:51
4	08:18 16:01	07:44 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23	04:44 21:33	05:25 20:55	06:18 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:50
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:50	06:29 19:47	05:23 20:40	04:42 21:25	04:46 21:31	05:28 20:51	06:21 19:44	07:13 18:32	07:10 16:26	08:01 15:49
7	08:16 16:05	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:22 20:42	04:41 21:26	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27	04:48 21:30	05:32 20:47	06:25 19:39	07:16 18:27	07:14 16:22	08:03 15:48
9	08:15 16:07	07:35 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:27	04:49 21:29	05:33 20:45	06:26 19:37	07:18 18:25	07:15 16:20	08:04 15:48
10	08:15 16:09	07:34 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28	04:50 21:29	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:19	08:06 15:48
11	08:14 16:10	07:32 17:07	06:31 18:00	06:17 19:56	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:48
12	08:14 16:12	07:30 17:08	06:28 18:02	06:15 19:57	05:13 20:50	04:39 21:30	04:52 21:27	05:39 20:39	06:31 19:29	07:24 18:18	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:14	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:24 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:25	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:17	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:08 20:55	04:38 21:32	04:56 21:24	05:44 20:33	06:37 19:22	07:29 18:11	07:26 16:11	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:06 20:04	05:06 20:57	04:38 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:09	07:28 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:38 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:33 18:06	07:30 16:08	08:13 15:48
18	08:08 16:22	07:18 17:20	06:14 18:12	06:01 20:08	05:03 21:00	04:38 21:33	05:00 21:21	05:49 20:27	06:42 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:15 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:38 21:34	05:01 21:19	05:50 20:25	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:57 20:12	05:00 21:03	04:38 21:34	05:02 21:18	05:52 20:23	06:45 19:10	07:38 18:00	07:35 16:04	08:15 15:48
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	05:00 21:04	04:38 21:34	05:04 21:17	05:54 20:20	06:47 19:08	07:40 17:58	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:04 16:29	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34	05:05 21:15	05:56 20:18	06:48 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:30	06:02 18:22	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:34	05:07 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:44 17:53	07:41 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:35	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:03 17:34	05:57 18:25	05:46 20:20	04:53 21:10	04:39 21:35	05:09 21:11	06:01 20:11	06:54 18:58	06:47 16:49	07:44 15:58	08:17 15:51
26	07:58 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:44 20:22	04:52 21:12	04:39 21:35	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:56	06:49 16:47	07:46 15:57	08:17 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:52 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	04:40 21:35	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:47 15:56	08:18 15:52
28	07:56 16:40	06:56 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	04:50 21:14	04:40 21:34	05:14 21:07	06:06 20:05	06:59 18:51	06:53 16:43	07:49 15:55	08:18 15:53
29	07:54 16:41		06:48 19:32	05:37 20:28	04:49 21:16	04:41 21:34	05:16 21:05	06:08 20:02	07:01 18:48	06:55 16:41	07:51 15:54	08:18 15:54
30	07:53 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	06:57 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45		06:43 19:36		04:47 21:18		05:19 21:02	06:11 19:58		06:58 16:37		08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Zusatzbelastung **Schattenrezeptor:** E - IO F Kerkower Straße 4, Dobberzin, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:54 17:41	06:41 19:38	05:33 20:31	04:46 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:13 19:55	07:04 18:44	07:00 16:35	07:54 15:52
2	08:18 15:58	07:48 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:45 21:20	04:43 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:52
3	08:18 16:00	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:22	04:43 21:33	05:24 20:57	06:16 19:51	07:08 18:39	07:04 16:31	07:57 15:51
4	08:18 16:01	07:44 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23	04:44 21:33	05:25 20:55	06:18 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:50
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:50	06:29 19:47	05:23 20:40	04:42 21:25	04:46 21:31	05:28 20:51	06:21 19:44	07:13 18:32	07:10 16:26	08:01 15:49
7	08:16 16:05	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:22 20:42	04:41 21:26	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27	04:48 21:30	05:32 20:47	06:25 19:39	07:16 18:27	07:14 16:22	08:03 15:48
9	08:15 16:07	07:35 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:27	04:49 21:29	05:33 20:45	06:26 19:37	07:18 18:25	07:15 16:20	08:04 15:48
10	08:15 16:09	07:34 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28	04:50 21:29	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:19	08:06 15:48
11	08:14 16:10	07:32 17:07	06:31 18:00	06:17 19:56	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:48
12	08:14 16:12	07:30 17:08	06:28 18:02	06:15 19:57	05:13 20:50	04:39 21:30	04:52 21:27	05:39 20:39	06:31 19:29	07:24 18:18	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:14	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:24 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:25	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:17	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:08 20:55	04:38 21:32	04:56 21:24	05:44 20:33	06:37 19:22	07:29 18:11	07:27 16:11	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:06 20:04	05:06 20:57	04:38 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:09	07:28 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:38 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:33 18:06	07:30 16:08	08:13 15:48
18	08:08 16:22	07:18 17:20	06:14 18:12	06:01 20:08	05:03 21:00	04:38 21:33	05:00 21:21	05:49 20:27	06:42 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:16 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:38 21:34	05:01 21:19	05:50 20:25	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:57 20:12	05:00 21:03	04:38 21:34	05:02 21:18	05:52 20:23	06:45 19:10	07:38 18:00	07:35 16:04	08:15 15:48
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	05:00 21:04	04:38 21:34	05:04 21:17	05:54 20:20	06:47 19:08	07:40 17:58	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:04 16:29	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34	05:05 21:16	05:56 20:18	06:48 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:30	06:02 18:22	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:35	05:07 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:44 17:53	07:41 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:35	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:03 17:34	05:57 18:25	05:46 20:20	04:53 21:10	04:39 21:35	05:09 21:11	06:01 20:11	06:54 18:58	06:47 16:49	07:44 15:58	08:17 15:51
26	07:58 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:44 20:22	04:52 21:12	04:39 21:35	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:56	06:49 16:47	07:46 15:57	08:17 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:52 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	04:40 21:35	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:47 15:56	08:18 15:52
28	07:56 16:40	06:56 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	04:50 21:14	04:40 21:34	05:14 21:07	06:06 20:05	06:59 18:51	06:53 16:43	07:49 15:55	08:18 15:53
29	07:54 16:41		06:48 19:32	05:37 20:28	04:49 21:16	04:41 21:34	05:16 21:05	06:08 20:02	07:01 18:48	06:55 16:41	07:51 15:54	08:18 15:54
30	07:53 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	06:57 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45		06:43 19:36		04:47 21:18		05:19 21:02	06:11 19:58		06:59 16:37		08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Zusatzbelastung **Schattenrezeptor:** F - IO G Kerkower Straße 6, Dobberzin, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:54 17:41	06:41 19:38	05:33 20:31	04:46 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:13 19:55	07:04 18:44	07:00 16:35	07:54 15:52
2	08:18 15:59	07:48 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:45 21:20	04:43 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:52
3	08:18 16:00	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:22	04:43 21:33	05:24 20:57	06:16 19:51	07:08 18:39	07:04 16:31	07:57 15:51
4	08:18 16:01	07:44 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23	04:44 21:33	05:25 20:55	06:18 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:50
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:50	06:29 19:47	05:23 20:40	04:42 21:25	04:46 21:31	05:29 20:51	06:21 19:44	07:13 18:32	07:10 16:26	08:01 15:49
7	08:17 16:05	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:22 20:42	04:41 21:26	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27	04:48 21:30	05:32 20:47	06:25 19:39	07:16 18:27	07:14 16:22	08:03 15:48
9	08:15 16:07	07:35 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:28	04:49 21:29	05:33 20:45	06:26 19:37	07:18 18:25	07:15 16:20	08:05 15:48
10	08:15 16:09	07:34 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28	04:50 21:29	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:19	08:06 15:48
11	08:14 16:10	07:32 17:07	06:31 18:00	06:17 19:56	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:48
12	08:14 16:12	07:30 17:08	06:28 18:02	06:15 19:57	05:13 20:50	04:39 21:30	04:52 21:27	05:39 20:39	06:31 19:29	07:24 18:18	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:14	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:24 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:25	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:17	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:08 20:55	04:38 21:32	04:56 21:24	05:44 20:33	06:37 19:22	07:29 18:11	07:27 16:11	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:06 20:04	05:06 20:57	04:38 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:09	07:28 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:38 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:33 18:06	07:30 16:08	08:13 15:48
18	08:08 16:22	07:18 17:20	06:14 18:13	06:01 20:08	05:03 21:00	04:38 21:33	05:00 21:21	05:49 20:27	06:42 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:16 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:38 21:34	05:01 21:19	05:50 20:25	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:57 20:12	05:00 21:03	04:38 21:34	05:02 21:18	05:52 20:23	06:45 19:10	07:38 18:00	07:36 16:04	08:15 15:48
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	05:00 21:04	04:38 21:34	05:04 21:17	05:54 20:20	06:47 19:08	07:40 17:58	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:04 16:29	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34	05:05 21:16	05:56 20:18	06:49 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:30	06:02 18:22	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:35	05:07 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:44 17:53	07:41 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:35	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:03 17:34	05:57 18:25	05:46 20:20	04:53 21:10	04:39 21:35	05:09 21:11	06:01 20:11	06:54 18:58	06:47 16:49	07:44 15:58	08:17 15:51
26	07:58 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:44 20:22	04:52 21:12	04:39 21:35	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:56	06:49 16:47	07:46 15:57	08:17 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:52 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	04:40 21:35	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:47 15:56	08:18 15:53
28	07:56 16:40	06:56 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	04:50 21:14	04:40 21:34	05:14 21:07	06:06 20:05	06:59 18:51	06:53 16:43	07:49 15:55	08:18 15:53
29	07:54 16:41		06:48 19:32	05:37 20:28	04:49 21:16	04:41 21:34	05:16 21:05	06:08 20:02	07:01 18:48	06:55 16:41	07:51 15:54	08:18 15:54
30	07:53 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:48 21:17	04:41 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	06:57 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45		06:43 19:36		04:47 21:18		05:19 21:02	06:11 19:58		06:59 16:37		08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Zusatzbelastung Schattenrezeptor: G - IO H Kerkower Straße 8, Dobberzin, Schatten Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:54 17:41	06:41 19:38	05:33 20:31	04:46 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:13 19:55	07:04 18:44	07:00 16:35	07:54 15:52
2	08:18 15:59	07:48 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:45 21:20	04:43 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:52
3	08:18 16:00	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:22	04:43 21:33	05:24 20:57	06:16 19:51	07:08 18:39	07:04 16:31	07:57 15:51
4	08:18 16:01	07:44 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23	04:44 21:33	05:25 20:55	06:18 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:50
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:50	06:29 19:47	05:23 20:40	04:42 21:25	04:46 21:31	05:29 20:51	06:21 19:44	07:13 18:32	07:10 16:26	08:01 15:49
7	08:17 16:05	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:22 20:42	04:41 21:26	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27	04:48 21:30	05:32 20:47	06:25 19:39	07:16 18:27	07:14 16:22	08:03 15:48
9	08:16 16:07	07:35 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:28	04:49 21:29	05:34 20:45	06:26 19:37	07:18 18:25	07:15 16:20	08:05 15:48
10	08:15 16:09	07:34 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28	04:50 21:29	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:19	08:06 15:48
11	08:14 16:10	07:32 17:07	06:31 18:00	06:17 19:56	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:48
12	08:14 16:12	07:30 17:08	06:28 18:02	06:15 19:57	05:13 20:50	04:39 21:30	04:52 21:27	05:39 20:39	06:31 19:29	07:24 18:18	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:14	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:24 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:25	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:17	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:08 20:55	04:38 21:32	04:56 21:24	05:44 20:33	06:37 19:22	07:29 18:11	07:27 16:11	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:06 20:04	05:06 20:57	04:38 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:09	07:28 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:38 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:33 18:06	07:30 16:08	08:13 15:48
18	08:08 16:22	07:18 17:20	06:14 18:13	06:01 20:08	05:03 21:00	04:38 21:33	05:00 21:21	05:49 20:27	06:42 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:16 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:38 21:34	05:01 21:19	05:50 20:25	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:57 20:12	05:00 21:03	04:38 21:34	05:02 21:18	05:52 20:23	06:45 19:10	07:38 18:00	07:36 16:04	08:15 15:48
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	05:00 21:04	04:38 21:34	05:04 21:17	05:54 20:20	06:47 19:08	07:40 17:58	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:04 16:29	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34	05:05 21:16	05:56 20:18	06:49 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:30	06:02 18:22	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:35	05:07 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:44 17:53	07:41 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:35	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:03 17:34	05:57 18:25	05:46 20:21	04:53 21:10	04:39 21:35	05:09 21:11	06:01 20:12	06:54 18:58	06:47 16:49	07:44 15:58	08:17 15:51
26	07:58 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:44 20:22	04:52 21:12	04:39 21:35	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:56	06:49 16:47	07:46 15:57	08:17 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:52 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	04:40 21:35	05:13 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:47 15:56	08:18 15:53
28	07:56 16:40	06:56 17:39	05:50 18:31	05:39 20:26	04:50 21:14	04:40 21:34	05:14 21:07	06:06 20:05	06:59 18:51	06:53 16:43	07:49 15:55	08:18 15:53
29	07:54 16:41		06:48 19:32	05:37 20:28	04:49 21:16	04:41 21:34	05:16 21:05	06:08 20:02	07:01 18:48	06:55 16:41	07:51 15:54	08:18 15:54
30	07:53 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:48 21:17	04:41 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	06:57 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45		06:43 19:36		04:47 21:18		05:19 21:02	06:11 19:58		06:59 16:37		08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Zusatzbelastung **Schattenrezeptor:** H - IO I Thekenberg 6, Dobberzin, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:54 17:41	06:41 19:38	05:33 20:31	04:46 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:13 19:55	07:04 18:44	07:00 16:35	07:54 15:52
2	08:18 15:59	07:48 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:45 21:20	04:43 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:52
3	08:18 16:00	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:22	04:43 21:33	05:24 20:57	06:16 19:51	07:08 18:39	07:04 16:31	07:57 15:51
4	08:18 16:01	07:44 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23	04:44 21:33	05:25 20:55	06:18 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:20 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:50
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:51	06:29 19:47	05:23 20:40	04:42 21:25	04:46 21:31	05:29 20:51	06:21 19:44	07:13 18:32	07:10 16:26	08:01 15:49
7	08:17 16:05	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:22 20:42	04:41 21:26	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27	04:48 21:30	05:32 20:47	06:25 19:39	07:16 18:27	07:14 16:22	08:03 15:48
9	08:16 16:07	07:35 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:28	04:49 21:29	05:34 20:45	06:26 19:37	07:18 18:25	07:15 16:20	08:05 15:48
10	08:15 16:09	07:34 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28	04:50 21:29	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:19	08:06 15:48
11	08:14 16:10	07:32 17:07	06:31 18:00	06:17 19:56	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:48
12	08:14 16:12	07:30 17:09	06:28 18:02	06:15 19:57	05:13 20:50	04:39 21:30	04:52 21:27	05:39 20:39	06:31 19:29	07:24 18:18	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:14	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:24 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:25	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:17	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:08 20:55	04:38 21:32	04:56 21:24	05:44 20:33	06:37 19:22	07:29 18:11	07:27 16:11	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:06 20:04	05:06 20:57	04:38 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:09	07:28 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:38 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:33 18:06	07:30 16:08	08:13 15:48
18	08:08 16:22	07:18 17:20	06:14 18:13	06:01 20:08	05:03 21:00	04:38 21:33	05:00 21:21	05:49 20:27	06:42 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:16 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:38 21:34	05:01 21:19	05:50 20:25	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:57 20:12	05:00 21:03	04:38 21:34	05:02 21:18	05:52 20:23	06:45 19:10	07:38 18:00	07:36 16:04	08:15 15:48
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	05:00 21:04	04:38 21:34	05:04 21:17	05:54 20:20	06:47 19:08	07:40 17:58	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:04 16:29	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34	05:05 21:16	05:56 20:18	06:49 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:30	06:02 18:22	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:35	05:07 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:44 17:53	07:41 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:35	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:03 17:34	05:57 18:25	05:46 20:21	04:53 21:10	04:39 21:35	05:09 21:11	06:01 20:12	06:54 18:58	06:47 16:49	07:44 15:58	08:17 15:51
26	07:58 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:44 20:22	04:52 21:12	04:39 21:35	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:56	06:49 16:47	07:46 15:57	08:18 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:53 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	04:40 21:35	05:13 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:47 15:56	08:18 15:53
28	07:56 16:40	06:56 17:39	05:50 18:31	05:39 20:26	04:50 21:14	04:40 21:35	05:14 21:07	06:06 20:05	06:59 18:51	06:53 16:43	07:49 15:55	08:18 15:53
29	07:54 16:41	06:54 17:37	05:48 18:32	05:37 20:28	04:49 21:16	04:41 21:34	05:16 21:05	06:08 20:02	07:01 18:48	06:55 16:41	07:51 15:54	08:18 15:54
30	07:53 16:43	06:53 17:34	05:45 18:34	05:35 20:29	04:48 21:17	04:41 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	06:57 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45	06:51 17:36	05:43 18:36	04:47 20:30	04:47 21:18	05:19 21:02	06:11 19:58	06:11 19:58	06:59 16:37	06:59 16:37	08:18 15:56	08:18 238
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Zusatzbelastung Schattenrezeptor: I - IO J Mürower Landstraße 6, Kerkow, Schatten Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:50 16:47	06:54 17:41	06:41 19:38	05:33 20:31	04:46 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:13 19:56	07:04 18:44	07:01 16:35	07:54 15:52
2	08:18 15:59	07:48 16:49	06:52 17:43	06:38 19:40	05:31 20:33	04:45 21:21	04:43 21:34	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:52
3	08:18 16:00	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:22	04:44 21:33	05:24 20:57	06:16 19:51	07:08 18:39	07:04 16:31	07:57 15:51
4	08:18 16:01	07:45 16:53	06:47 17:47	06:34 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23	04:44 21:33	05:25 20:55	06:18 19:49	07:09 18:37	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:20 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	08:00 15:50
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:51	06:29 19:47	05:24 20:40	04:42 21:25	04:46 21:32	05:29 20:51	06:21 19:44	07:13 18:32	07:10 16:26	08:01 15:49
7	08:17 16:05	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:49	05:22 20:42	04:41 21:26	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27	04:48 21:30	05:32 20:47	06:25 19:39	07:17 18:27	07:14 16:22	08:03 15:48
9	08:16 16:07	07:36 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:28	04:49 21:30	05:34 20:45	06:26 19:37	07:18 18:25	07:16 16:20	08:05 15:48
10	08:15 16:09	07:34 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28	04:50 21:29	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:19	08:06 15:48
11	08:14 16:10	07:32 17:07	06:31 18:00	06:17 19:56	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:42	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:48
12	08:14 16:12	07:30 17:09	06:28 18:02	06:15 19:57	05:13 20:50	04:39 21:30	04:52 21:27	05:39 20:39	06:32 19:29	07:24 18:18	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:11	06:26 18:04	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:16	07:23 16:14	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:24 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:55 21:25	05:42 20:35	06:35 19:25	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:17	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:08 20:55	04:38 21:32	04:56 21:24	05:44 20:33	06:37 19:22	07:29 18:11	07:27 16:11	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:06 20:05	05:06 20:57	04:38 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:09	07:28 16:09	08:12 15:48
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:17 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:38 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:33 18:06	07:30 16:08	08:13 15:48
18	08:08 16:22	07:18 17:20	06:14 18:13	06:01 20:08	05:03 21:00	04:38 21:33	05:00 21:21	05:49 20:27	06:42 19:15	07:35 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:16 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:38 21:34	05:01 21:20	05:51 20:25	06:43 19:13	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:14 17:24	06:09 18:16	05:57 20:12	05:00 21:03	04:38 21:34	05:02 21:18	05:52 20:23	06:45 19:10	07:38 18:00	07:36 16:04	08:15 15:49
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:14	04:59 21:04	04:38 21:34	05:04 21:17	05:54 20:21	06:47 19:08	07:40 17:58	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:04 16:29	07:09 17:28	06:05 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:35	05:05 21:16	05:56 20:18	06:49 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:03 16:30	07:07 17:30	06:02 18:22	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:35	05:07 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:44 17:53	07:41 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:39 21:35	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:46 17:51	07:43 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:03 17:34	05:57 18:25	05:46 20:21	04:53 21:10	04:39 21:35	05:10 21:11	06:01 20:12	06:54 18:58	06:47 16:49	07:44 15:58	08:17 15:51
26	07:59 16:36	07:01 17:36	05:55 18:27	05:44 20:22	04:52 21:12	04:39 21:35	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:56	06:49 16:47	07:46 15:57	08:18 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:53 18:29	05:42 20:24	04:51 21:13	04:40 21:35	05:13 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:48 15:56	08:18 15:53
28	07:56 16:40	06:56 17:39	05:50 18:31	05:39 20:26	04:50 21:14	04:40 21:35	05:14 21:07	06:06 20:05	06:59 18:51	06:53 16:43	07:49 15:55	08:18 15:53
29	07:54 16:42	06:54 17:37	05:48 18:32	05:37 20:28	04:49 21:16	04:41 21:34	05:16 21:05	06:08 20:03	07:01 18:48	06:55 16:41	07:51 15:54	08:18 15:54
30	07:53 16:43	06:53 17:34	05:45 18:34	05:35 20:29	04:48 21:17	04:41 21:34	05:17 21:04	06:09 20:00	07:02 18:46	06:57 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45	06:51 17:36	05:43 18:36	04:47 20:30	04:47 21:18	05:19 21:02	06:11 19:58	06:11 19:58	06:59 18:46	06:59 16:37	08:18 15:56	08:18 238
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Zusatzbelastung **Schattenrezeptor:** J - IO L Mürower Landstraße 1, Kerkow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

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

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:50 16:47	06:54 17:41	06:41 19:38	05:33 20:31	04:46 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:13 19:56	07:04 18:44	07:01 16:35	07:54 15:52
2	08:18 15:59	07:48 16:49	06:52 17:43	06:38 19:40	05:31 20:33	04:45 21:21	04:43 21:34	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:52
3	08:18 16:00	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:22	04:43 21:33	05:24 20:57	06:16 19:51	07:08 18:39	07:04 16:31	07:57 15:51
4	08:18 16:01	07:45 16:53	06:47 17:47	06:34 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23	04:44 21:33	05:25 20:55	06:18 19:49	07:09 18:37	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:20 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	08:00 15:50
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:51	06:29 19:47	05:24 20:40	04:42 21:25	04:46 21:32	05:29 20:51	06:21 19:44	07:13 18:32	07:10 16:26	08:01 15:49
7	08:17 16:05	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:22 20:42	04:41 21:26	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27	04:48 21:30	05:32 20:47	06:25 19:39	07:17 18:27	07:14 16:22	08:03 15:48
9	08:16 16:07	07:36 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:28	04:49 21:30	05:34 20:45	06:26 19:37	07:18 18:25	07:16 16:20	08:05 15:48
10	08:15 16:09	07:34 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28	04:50 21:29	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:19	08:06 15:48
11	08:14 16:10	07:32 17:07	06:31 18:00	06:17 19:56	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:42	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:48
12	08:14 16:12	07:30 17:09	06:28 18:02	06:15 19:57	05:13 20:50	04:39 21:30	04:52 21:27	05:39 20:39	06:32 19:29	07:24 18:18	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:11	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:16	07:23 16:14	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:24 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:55 21:25	05:42 20:35	06:35 19:25	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:17	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:08 20:55	04:38 21:32	04:56 21:24	05:44 20:33	06:37 19:22	07:29 18:11	07:27 16:11	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:06 20:05	05:06 20:57	04:38 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:09	07:28 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:17 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:38 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:33 18:06	07:30 16:08	08:13 15:48
18	08:08 16:22	07:18 17:20	06:14 18:13	06:01 20:08	05:03 21:00	04:38 21:33	05:00 21:21	05:49 20:27	06:42 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:16 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:38 21:34	05:01 21:20	05:51 20:25	06:43 19:13	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:14 17:24	06:09 18:16	05:57 20:12	05:00 21:03	04:38 21:34	05:02 21:18	05:52 20:23	06:45 19:10	07:38 18:00	07:36 16:04	08:15 15:48
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:14	04:59 21:04	04:38 21:34	05:04 21:17	05:54 20:20	06:47 19:08	07:40 17:58	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:04 16:29	07:09 17:28	06:05 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:35	05:05 21:16	05:56 20:18	06:49 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:03 16:30	07:07 17:30	06:02 18:22	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:35	05:07 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:44 17:53	07:41 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:39 21:35	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:46 17:51	07:43 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:03 17:34	05:57 18:25	05:46 20:21	04:53 21:10	04:39 21:35	05:10 21:11	06:01 20:12	06:54 18:58	06:47 16:49	07:44 15:58	08:17 15:51
26	07:59 16:36	07:01 17:36	05:55 18:27	05:44 20:22	04:52 21:12	04:39 21:35	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:56	06:49 16:47	07:46 15:57	08:18 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:53 18:29	05:42 20:24	04:51 21:13	04:40 21:35	05:13 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:48 15:56	08:18 15:53
28	07:56 16:40	06:56 17:39	05:50 18:31	05:39 20:26	04:50 21:14	04:40 21:35	05:14 21:07	06:06 20:05	06:59 18:51	06:53 16:43	07:49 15:55	08:18 15:53
29	07:54 16:42	06:54 17:37	05:48 18:32	05:37 20:28	04:49 21:16	04:41 21:34	05:16 21:05	06:08 20:03	07:01 18:48	06:55 16:41	07:51 15:54	08:18 15:54
30	07:53 16:43	06:53 17:34	05:45 18:34	05:35 20:29	04:48 21:17	04:41 21:34	05:17 21:04	06:09 20:00	07:02 18:46	06:57 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45	06:51 17:36	05:43 18:36	04:47 20:30	04:47 21:18	05:19 21:02	06:11 20:58	06:11 19:58	06:59 18:46	06:59 16:37	08:18 15:56	08:18 238
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Zusatzbelastung **Schattenrezeptor:** K - IO M Schwarzer Weg 6, Kerkow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:50 16:47	06:54 17:41	06:41 19:38	05:33 20:31	04:46 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:13 19:56	07:04 18:44	07:01 16:35	07:54 15:52
2	08:18 15:59	07:48 16:49	06:52 17:43	06:38 19:40	05:31 20:33	04:45 21:21	04:43 21:34	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:52
3	08:18 16:00	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:22	04:44 21:33	05:24 20:57	06:16 19:51	07:08 18:39	07:04 16:31	07:57 15:51
4	08:18 16:01	07:45 16:53	06:47 17:47	06:34 19:43	05:27 20:37	04:43 21:23	04:44 21:33	05:25 20:55	06:18 19:49	07:09 18:37	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:20 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	08:00 15:50
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:51	06:29 19:47	05:24 20:40	04:42 21:25	04:46 21:32	05:29 20:51	06:21 19:44	07:13 18:32	07:10 16:26	08:01 15:49
7	08:17 16:05	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:49	05:22 20:42	04:41 21:26	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27	04:48 21:30	05:32 20:47	06:25 19:39	07:17 18:27	07:14 16:22	08:03 15:48
9	08:16 16:07	07:36 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:28	04:49 21:30	05:34 20:45	06:26 19:37	07:18 18:25	07:16 16:20	08:05 15:48
10	08:15 16:09	07:34 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:29	04:50 21:29	05:35 20:44	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:19	08:06 15:48
11	08:14 16:10	07:32 17:07	06:31 18:00	06:17 19:56	05:14 20:49	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:42	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:48
12	08:14 16:12	07:30 17:09	06:28 18:02	06:15 19:57	05:13 20:50	04:39 21:30	04:52 21:27	05:39 20:40	06:32 19:29	07:24 18:18	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:11	06:26 18:04	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:16	07:23 16:14	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:24 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:55 21:25	05:42 20:35	06:35 19:25	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:17	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:08 20:55	04:38 21:32	04:56 21:24	05:44 20:33	06:37 19:22	07:29 18:11	07:27 16:11	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:06 20:05	05:06 20:57	04:38 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:09	07:29 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:17 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:38 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:33 18:06	07:30 16:08	08:13 15:48
18	08:08 16:22	07:18 17:20	06:14 18:13	06:01 20:08	05:03 21:00	04:38 21:33	05:00 21:21	05:49 20:27	06:42 19:15	07:35 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:16 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:38 21:34	05:01 21:20	05:51 20:25	06:43 19:13	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:14 17:24	06:09 18:16	05:57 20:12	05:00 21:03	04:38 21:34	05:02 21:18	05:52 20:23	06:45 19:10	07:38 18:00	07:36 16:04	08:15 15:48
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:14	04:59 21:05	04:38 21:34	05:04 21:17	05:54 20:21	06:47 19:08	07:40 17:58	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:04 16:29	07:09 17:28	06:05 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:35	05:05 21:16	05:56 20:18	06:49 19:05	07:42 17:56	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:03 16:30	07:07 17:30	06:02 18:22	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:35	05:07 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:44 17:53	07:41 16:00	08:17 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:39 21:35	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:46 17:51	07:43 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:03 17:34	05:57 18:25	05:46 20:21	04:53 21:10	04:39 21:35	05:10 21:11	06:01 20:12	06:54 18:58	06:47 16:49	07:44 15:58	08:17 15:51
26	07:59 16:36	07:01 17:36	05:55 18:27	05:44 20:22	04:52 21:12	04:39 21:35	05:11 21:10	06:02 20:09	06:56 18:56	06:49 16:47	07:46 15:57	08:18 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:53 18:29	05:42 20:24	04:51 21:13	04:40 21:35	05:13 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:48 15:56	08:18 15:53
28	07:56 16:40	06:56 17:39	05:50 18:31	05:39 20:26	04:50 21:14	04:40 21:35	05:14 21:07	06:06 20:05	06:59 18:51	06:53 16:43	07:49 15:55	08:18 15:53
29	07:54 16:42	06:54 17:37	05:48 18:32	05:37 20:28	04:49 21:16	04:41 21:34	05:16 21:05	06:08 20:03	07:01 18:48	06:55 16:41	07:51 15:54	08:18 15:54
30	07:53 16:43	06:53 17:34	05:45 18:34	05:35 20:29	04:48 21:17	04:41 21:34	05:17 21:04	06:09 20:00	07:02 18:46	06:57 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45	06:51 17:36	05:43 18:36	04:47 20:30	04:47 21:18	05:19 21:02	06:11 19:58	06:11 19:58	06:59 18:46	06:59 16:37	08:18 15:56	08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Zusatzbelastung **Schattenrezeptor:** L - IO N Mürower Straße Ausbau 1, Kerkow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:50 16:47	06:54 17:41	06:41 19:38	05:33 20:31	04:46 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:13 19:56	07:04 18:44	07:01 16:35	07:54 15:52
2	08:18 15:58	07:48 16:49	06:52 17:43	06:38 19:40	05:31 20:33	04:45 21:21	04:43 21:34	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:52
3	08:18 16:00	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:22	04:43 21:33	05:24 20:57	06:16 19:51	07:08 18:39	07:04 16:31	07:57 15:51
4	08:18 16:01	07:45 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23	04:44 21:33	05:25 20:55	06:18 19:49	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:20 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	08:00 15:50
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:51	06:29 19:47	05:23 20:40	04:42 21:25	04:46 21:32	05:29 20:51	06:21 19:44	07:13 18:32	07:10 16:26	08:01 15:49
7	08:17 16:05	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:22 20:42	04:41 21:26	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27	04:48 21:30	05:32 20:47	06:25 19:39	07:16 18:27	07:14 16:22	08:03 15:48
9	08:16 16:07	07:36 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:28	04:49 21:30	05:34 20:45	06:26 19:37	07:18 18:25	07:16 16:20	08:05 15:48
10	08:15 16:09	07:34 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:29	04:50 21:29	05:35 20:44	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:19	08:06 15:48
11	08:14 16:10	07:32 17:07	06:31 18:00	06:17 19:56	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:42	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:48
12	08:14 16:12	07:30 17:09	06:28 18:02	06:15 19:57	05:13 20:50	04:39 21:30	04:52 21:27	05:39 20:40	06:31 19:29	07:24 18:18	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:14	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:24 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:25	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:17	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:08 20:55	04:38 21:32	04:56 21:24	05:44 20:33	06:37 19:22	07:29 18:11	07:27 16:11	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:06 20:05	05:06 20:57	04:38 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:09	07:28 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:38 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:33 18:06	07:30 16:08	08:13 15:48
18	08:08 16:22	07:18 17:20	06:14 18:13	06:01 20:08	05:03 21:00	04:38 21:33	05:00 21:21	05:49 20:27	06:42 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:16 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:38 21:34	05:01 21:20	05:50 20:25	06:43 19:13	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:14 17:24	06:09 18:16	05:57 20:12	05:00 21:03	04:38 21:34	05:02 21:18	05:52 20:23	06:45 19:10	07:38 18:00	07:36 16:04	08:15 15:48
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:14	05:00 21:04	04:38 21:34	05:04 21:17	05:54 20:21	06:47 19:08	07:40 17:58	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:04 16:29	07:09 17:28	06:05 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:35	05:05 21:16	05:56 20:18	06:49 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:03 16:30	07:07 17:30	06:02 18:22	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:35	05:07 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:44 17:53	07:41 16:00	08:17 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:35	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:46 17:51	07:43 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:03 17:34	05:57 18:25	05:46 20:21	04:53 21:10	04:39 21:35	05:09 21:11	06:01 20:12	06:54 18:58	06:47 16:49	07:44 15:58	08:17 15:51
26	07:59 16:36	07:01 17:35	05:55 18:27	05:44 20:22	04:52 21:12	04:39 21:35	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:56	06:49 16:47	07:46 15:57	08:18 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:53 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	04:40 21:35	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:48 15:56	08:18 15:52
28	07:56 16:40	06:56 17:39	05:50 18:31	05:39 20:26	04:50 21:14	04:40 21:35	05:14 21:07	06:06 20:05	06:59 18:51	06:53 16:43	07:49 15:55	08:18 15:53
29	07:54 16:41		06:48 19:32	05:37 20:28	04:49 21:16	04:41 21:34	05:16 21:05	06:08 20:03	07:01 18:48	06:55 16:41	07:51 15:54	08:18 15:54
30	07:53 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34	05:17 21:04	06:09 20:00	07:02 18:46	06:57 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45		06:43 19:36		04:46 21:18		05:19 21:02	06:11 19:58		06:59 16:37		08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Zusatzbelastung **Schattenrezeptor:** M - IO O Mürower Straße Ausbau 2, Kerkow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:50 16:47	06:54 17:41	06:41 19:38	05:33 20:31	04:46 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:13 19:56	07:04 18:44	07:01 16:35	07:54 15:52
2	08:18 15:58	07:48 16:49	06:52 17:43	06:38 19:40	05:31 20:33	04:45 21:21	04:43 21:34	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:52
3	08:18 16:00	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:22	04:43 21:33	05:24 20:57	06:16 19:51	07:08 18:39	07:04 16:31	07:57 15:51
4	08:18 16:01	07:45 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23	04:44 21:33	05:25 20:55	06:18 19:49	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:20 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	08:00 15:50
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:51	06:29 19:47	05:23 20:40	04:42 21:25	04:46 21:32	05:28 20:51	06:21 19:44	07:13 18:32	07:10 16:26	08:01 15:49
7	08:17 16:05	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:22 20:42	04:41 21:26	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27	04:48 21:30	05:32 20:47	06:25 19:39	07:16 18:27	07:14 16:22	08:03 15:48
9	08:16 16:07	07:36 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:28	04:49 21:30	05:33 20:45	06:26 19:37	07:18 18:25	07:16 16:20	08:05 15:48
10	08:15 16:09	07:34 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:29	04:50 21:29	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:19	08:06 15:48
11	08:14 16:10	07:32 17:07	06:31 18:00	06:17 19:56	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:42	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:48
12	08:14 16:12	07:30 17:09	06:28 18:02	06:15 19:57	05:13 20:50	04:39 21:30	04:52 21:27	05:39 20:40	06:31 19:29	07:24 18:18	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:14	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:24 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:25	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:17	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:08 20:55	04:38 21:32	04:56 21:24	05:44 20:33	06:37 19:22	07:29 18:11	07:27 16:11	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:06 20:05	05:06 20:57	04:38 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:09	07:28 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:38 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:33 18:06	07:30 16:08	08:13 15:48
18	08:08 16:22	07:18 17:20	06:14 18:13	06:01 20:08	05:03 21:00	04:37 21:33	05:00 21:21	05:49 20:27	06:42 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:16 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:38 21:34	05:01 21:20	05:50 20:25	06:43 19:13	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:14 17:24	06:09 18:16	05:57 20:12	05:00 21:03	04:38 21:34	05:02 21:18	05:52 20:23	06:45 19:10	07:38 18:00	07:36 16:04	08:15 15:48
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	05:04 21:04	04:38 21:34	05:04 21:17	05:54 20:20	06:47 19:08	07:40 17:58	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:04 16:29	07:09 17:28	06:05 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:35	05:05 21:16	05:56 20:18	06:49 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:03 16:30	07:07 17:30	06:02 18:22	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:35	05:06 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:44 17:53	07:41 16:00	08:17 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:35	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:46 17:51	07:43 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:03 17:34	05:57 18:25	05:46 20:21	04:53 21:10	04:39 21:35	05:09 21:11	06:01 20:12	06:54 18:58	06:47 16:49	07:44 15:58	08:17 15:51
26	07:59 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:44 20:22	04:52 21:12	04:39 21:35	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:56	06:49 16:47	07:46 15:57	08:18 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:53 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	04:40 21:35	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:48 15:56	08:18 15:52
28	07:56 16:40	06:56 17:39	05:50 18:31	05:39 20:26	04:50 21:14	04:40 21:35	05:14 21:07	06:06 20:05	06:59 18:51	06:53 16:43	07:49 15:55	08:18 15:53
29	07:54 16:41		06:48 19:32	05:37 20:28	04:49 21:16	04:41 21:34	05:16 21:05	06:08 20:02	07:01 18:48	06:55 16:41	07:51 15:54	08:18 15:54
30	07:53 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34	05:17 21:04	06:09 20:00	07:02 18:46	06:57 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45		06:43 19:36		04:46 21:18		05:19 21:02	06:11 19:58		06:59 16:37		08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Zusatzbelastung **Schattenrezeptor:** N - IO P Neuer Weg 9, Mürow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:54 17:41	06:41 19:38	05:33 20:31	04:45 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:13 19:56	07:04 18:44	07:00 16:35	07:54 15:52
2	08:18 15:58	07:48 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:45 21:21	04:43 21:34	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:51
3	08:18 16:00	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:22	04:43 21:33	05:24 20:57	06:16 19:51	07:08 18:39	07:04 16:31	07:57 15:51
4	08:18 16:01	07:44 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23	04:44 21:33	05:25 20:55	06:18 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	08:00 15:50
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:50	06:29 19:47	05:23 20:40	04:41 21:25	04:46 21:32	05:28 20:51	06:21 19:44	07:13 18:32	07:10 16:25	08:01 15:49
7	08:17 16:05	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:22 20:42	04:41 21:26	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27	04:48 21:30	05:32 20:47	06:25 19:39	07:16 18:27	07:14 16:22	08:03 15:48
9	08:16 16:07	07:35 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:28	04:49 21:30	05:33 20:45	06:26 19:37	07:18 18:25	07:16 16:20	08:05 15:48
10	08:15 16:09	07:34 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28	04:50 21:29	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:18	08:06 15:48
11	08:14 16:10	07:32 17:06	06:31 18:00	06:17 19:56	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:47
12	08:14 16:12	07:30 17:08	06:28 18:02	06:15 19:57	05:13 20:50	04:38 21:30	04:52 21:27	05:38 20:39	06:31 19:29	07:24 18:18	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:14	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:24 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:25	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:16	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:07 20:55	04:38 21:32	04:56 21:24	05:44 20:33	06:37 19:22	07:29 18:11	07:27 16:11	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:06 20:05	05:06 20:57	04:38 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:09	07:28 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:37 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:33 18:06	07:30 16:08	08:13 15:47
18	08:08 16:21	07:18 17:20	06:14 18:13	06:01 20:08	05:03 21:00	04:37 21:33	04:59 21:21	05:49 20:27	06:42 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:16 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:37 21:34	05:01 21:20	05:50 20:25	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:57 20:12	05:00 21:03	04:38 21:34	05:02 21:18	05:52 20:23	06:45 19:10	07:38 18:00	07:36 16:04	08:15 15:48
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	05:00 21:04	04:38 21:34	05:04 21:17	05:54 20:20	06:47 19:08	07:40 17:58	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:04 16:28	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:35	05:05 21:16	05:56 20:18	06:49 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:03 16:30	07:07 17:30	06:02 18:22	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:35	05:06 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:44 17:53	07:41 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:35	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:45 17:51	07:43 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:03 17:34	05:57 18:25	05:46 20:21	04:53 21:10	04:39 21:35	05:09 21:11	06:01 20:12	06:54 18:58	06:47 16:49	07:44 15:58	08:17 15:51
26	07:59 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:44 20:22	04:52 21:12	04:39 21:35	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:56	06:49 16:47	07:46 15:57	08:18 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:52 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	04:40 21:35	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:48 15:56	08:18 15:52
28	07:56 16:39	06:56 17:39	05:50 18:31	05:39 20:26	04:50 21:14	04:40 21:35	05:14 21:07	06:06 20:05	06:59 18:51	06:53 16:43	07:49 15:55	08:18 15:53
29	07:54 16:41		06:48 19:32	05:37 20:28	04:48 21:16	04:41 21:34	05:16 21:05	06:07 20:02	07:01 18:48	06:55 16:41	07:51 15:54	08:18 15:54
30	07:53 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34	05:17 21:04	06:09 20:00	07:02 18:46	06:57 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45		06:43 19:36		04:46 21:18		05:19 21:02	06:11 19:58		06:59 16:37		08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Zusatzbelastung Schattenrezeptor: O - IO Q Neuer Weg 7, Mürow, Schatten Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:54 17:41	06:41 19:38	05:33 20:31	04:45 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:13 19:55	07:04 18:44	07:00 16:35	07:54 15:52
2	08:18 15:58	07:48 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:45 21:21	04:43 21:34	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:51
3	08:18 16:00	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:22	04:43 21:33	05:23 20:57	06:16 19:51	07:08 18:39	07:04 16:31	07:57 15:51
4	08:18 16:01	07:44 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23	04:44 21:33	05:25 20:55	06:18 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	08:00 15:50
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:50	06:29 19:47	05:23 20:40	04:41 21:25	04:46 21:32	05:28 20:51	06:21 19:44	07:13 18:32	07:10 16:25	08:01 15:49
7	08:17 16:05	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:22 20:42	04:41 21:26	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27	04:48 21:30	05:32 20:47	06:25 19:39	07:16 18:27	07:14 16:22	08:03 15:48
9	08:16 16:07	07:35 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:28	04:49 21:30	05:33 20:45	06:26 19:37	07:18 18:25	07:16 16:20	08:05 15:48
10	08:15 16:09	07:34 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28	04:50 21:29	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:18	08:06 15:48
11	08:14 16:10	07:32 17:06	06:31 18:00	06:17 19:56	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:47
12	08:14 16:12	07:30 17:08	06:28 18:02	06:15 19:57	05:13 20:50	04:38 21:30	04:52 21:27	05:38 20:39	06:31 19:29	07:24 18:18	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:14	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:24 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:25	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:16	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:07 20:55	04:38 21:32	04:56 21:24	05:44 20:33	06:37 19:22	07:29 18:11	07:27 16:11	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:05 20:05	05:06 20:57	04:38 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:09	07:28 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:37 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:33 18:06	07:30 16:08	08:13 15:47
18	08:08 16:21	07:18 17:20	06:14 18:13	06:01 20:08	05:03 21:00	04:37 21:33	04:59 21:21	05:49 20:27	06:42 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:16 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:37 21:34	05:01 21:20	05:50 20:25	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:57 20:12	05:00 21:03	04:37 21:34	05:02 21:18	05:52 20:23	06:45 19:10	07:38 18:00	07:36 16:04	08:15 15:48
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	05:00 21:04	04:38 21:34	05:04 21:17	05:54 20:20	06:47 19:08	07:40 17:58	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:04 16:28	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:35	05:05 21:16	05:55 20:18	06:48 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:03 16:30	07:07 17:30	06:02 18:22	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:35	05:06 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:44 17:53	07:41 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:35	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:45 17:51	07:43 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:03 17:34	05:57 18:25	05:46 20:21	04:53 21:10	04:39 21:35	05:09 21:11	06:01 20:12	06:54 18:58	06:47 16:49	07:44 15:58	08:17 15:51
26	07:59 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:44 20:22	04:52 21:12	04:39 21:35	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:56	06:49 16:47	07:46 15:57	08:18 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:52 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	04:40 21:35	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:48 15:56	08:18 15:52
28	07:56 16:39	06:56 17:39	05:50 18:31	05:39 20:26	04:50 21:14	04:40 21:35	05:14 21:07	06:06 20:05	06:59 18:51	06:53 16:43	07:49 15:55	08:18 15:53
29	07:54 16:41	06:54 17:39	05:48 18:32	05:37 20:28	04:48 21:16	04:41 21:34	05:15 21:05	06:07 20:02	07:01 18:48	06:55 16:41	07:51 15:54	08:18 15:54
30	07:53 16:43	06:53 17:39	05:45 18:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34	05:17 21:04	06:09 20:00	07:02 18:46	06:57 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45	06:51 17:36	05:43 18:36	04:46 20:30	04:46 21:18	04:46 21:34	05:19 21:02	06:11 19:58	06:59 18:46	06:59 16:37	08:18 15:56	08:18 238
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Zusatzbelastung **Schattenrezeptor:** P - IO R Henriettenhofer Straße 8c, Crussow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:54 17:41	06:40 19:38	05:33 20:31	04:45 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:13 19:55	07:04 18:43	07:00 16:35	07:54 15:52
2	08:18 15:58	07:48 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:45 21:20	04:43 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:51
3	08:18 16:00	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:21	04:43 21:33	05:24 20:56	06:16 19:51	07:07 18:39	07:04 16:31	07:56 15:51
4	08:17 16:01	07:44 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23	04:44 21:32	05:25 20:55	06:18 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:44 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:50
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:50	06:29 19:47	05:23 20:40	04:42 21:25	04:46 21:31	05:28 20:51	06:21 19:44	07:13 18:32	07:10 16:25	08:01 15:49
7	08:16 16:05	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:22 20:41	04:41 21:26	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27	04:48 21:30	05:32 20:47	06:25 19:39	07:16 18:27	07:13 16:22	08:03 15:48
9	08:15 16:07	07:35 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:27	04:49 21:29	05:33 20:45	06:26 19:36	07:18 18:25	07:15 16:20	08:04 15:48
10	08:15 16:09	07:33 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28	04:50 21:29	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:18	08:06 15:48
11	08:14 16:10	07:32 17:06	06:31 18:00	06:17 19:55	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:47
12	08:13 16:12	07:30 17:08	06:28 18:01	06:15 19:57	05:13 20:50	04:39 21:30	04:52 21:27	05:38 20:39	06:31 19:29	07:23 18:18	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:30	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:14	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:23 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:24	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:16	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:07 20:55	04:38 21:32	04:56 21:24	05:44 20:33	06:36 19:22	07:29 18:11	07:26 16:11	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:05 20:04	05:06 20:56	04:38 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:09	07:28 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:38 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:32 18:06	07:30 16:08	08:12 15:48
18	08:08 16:21	07:18 17:20	06:14 18:12	06:01 20:08	05:03 21:00	04:37 21:33	04:59 21:21	05:49 20:27	06:42 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:15 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:37 21:33	05:01 21:19	05:50 20:25	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:56 20:12	05:00 21:03	04:38 21:34	05:02 21:18	05:52 20:22	06:45 19:10	07:38 18:00	07:35 16:04	08:15 15:48
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	05:00 21:04	04:38 21:34	05:04 21:17	05:54 20:20	06:47 19:08	07:40 17:57	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:04 16:28	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34	05:05 21:15	05:55 20:18	06:48 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:30	06:02 18:21	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:34	05:06 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:43 17:53	07:41 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:35	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:03 17:33	05:57 18:25	05:46 20:20	04:53 21:10	04:39 21:35	05:09 21:11	06:01 20:11	06:54 18:58	06:47 16:49	07:44 15:58	08:17 15:51
26	07:58 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:43 20:22	04:52 21:11	04:39 21:35	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:55	06:49 16:47	07:46 15:57	08:17 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:52 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	04:40 21:34	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:47 15:56	08:18 15:52
28	07:55 16:39	06:56 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	04:50 21:14	04:40 21:34	05:14 21:07	06:06 20:05	06:59 18:51	06:53 16:43	07:49 15:55	08:18 15:53
29	07:54 16:41		06:48 19:32	05:37 20:27	04:48 21:15	04:41 21:34	05:16 21:05	06:07 20:02	07:01 18:48	06:55 16:41	07:50 15:54	08:18 15:54
30	07:52 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	06:57 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45		06:43 19:36		04:46 21:18		05:19 21:02	06:11 19:58		06:58 16:37		08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Zusatzbelastung Schattenrezeptor: Q - IO S Neuhofer Straße 13, Crussow, Schatten Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:54 17:41	06:40 19:37	05:33 20:31	04:45 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:12 19:55	07:04 18:43	07:00 16:35	07:53 15:52
2	08:18 15:58	07:48 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:45 21:20	04:43 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:51
3	08:18 15:59	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:34	04:44 21:21	04:43 21:33	05:23 20:56	06:16 19:51	07:07 18:39	07:04 16:31	07:56 15:51
4	08:17 16:01	07:44 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:22	04:44 21:32	05:25 20:55	06:18 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:42 16:55	06:44 17:48	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:50
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:50	06:29 19:46	05:23 20:40	04:41 21:25	04:46 21:31	05:28 20:51	06:21 19:43	07:13 18:32	07:10 16:25	08:01 15:49
7	08:16 16:04	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:21 20:41	04:41 21:25	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:14 18:29	07:11 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:37 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:26	04:48 21:30	05:32 20:47	06:24 19:39	07:16 18:27	07:13 16:22	08:03 15:48
9	08:15 16:07	07:35 17:02	06:35 17:56	06:21 19:52	05:18 20:45	04:40 21:27	04:49 21:29	05:33 20:45	06:26 19:36	07:18 18:24	07:15 16:20	08:04 15:48
10	08:15 16:09	07:33 17:04	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:46	04:39 21:28	04:50 21:28	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:18	08:05 15:48
11	08:14 16:10	07:31 17:06	06:30 18:00	06:17 19:55	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:47
12	08:13 16:12	07:29 17:08	06:28 18:01	06:15 19:57	05:12 20:50	04:38 21:30	04:52 21:27	05:38 20:39	06:31 19:29	07:23 18:18	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:51	04:38 21:30	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:13	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:23 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:24	07:27 18:13	07:24 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:16	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:02	05:07 20:55	04:38 21:32	04:56 21:24	05:43 20:33	06:36 19:22	07:29 18:11	07:26 16:10	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:05 20:04	05:06 20:56	04:38 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:08	07:28 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:19 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:37 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:32 18:06	07:30 16:08	08:12 15:47
18	08:08 16:21	07:17 17:20	06:14 18:12	06:01 20:08	05:03 21:00	04:37 21:33	04:59 21:20	05:49 20:27	06:41 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:15 17:22	06:11 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:37 21:33	05:01 21:19	05:50 20:25	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:56 20:11	05:00 21:03	04:37 21:34	05:02 21:18	05:52 20:22	06:45 19:10	07:38 18:00	07:35 16:03	08:14 15:48
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	05:00 21:04	04:38 21:34	05:03 21:17	05:54 20:20	06:47 19:07	07:40 17:57	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:03 16:28	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34	05:05 21:15	05:55 20:18	06:48 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:30	06:02 18:21	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:34	05:06 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:43 17:53	07:41 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:31	05:59 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:34	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:02 17:33	05:57 18:25	05:46 20:20	04:53 21:10	04:39 21:34	05:09 21:11	06:00 20:11	06:53 18:58	06:47 16:49	07:44 15:58	08:17 15:51
26	07:58 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:43 20:22	04:52 21:11	04:39 21:34	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:55	06:49 16:47	07:46 15:57	08:17 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:52 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	04:40 21:34	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:47 15:56	08:18 15:52
28	07:55 16:39	06:56 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	04:49 21:14	04:40 21:34	05:14 21:06	06:06 20:04	06:59 18:51	06:53 16:43	07:49 15:55	08:18 15:53
29	07:54 16:41	06:54 17:37	05:48 18:29	05:37 20:27	04:48 21:15	04:41 21:34	05:15 21:05	06:07 20:02	07:00 18:48	06:55 16:41	07:50 15:54	08:18 15:54
30	07:52 16:43	06:52 17:34	05:45 18:29	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	06:56 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45	06:51 17:36	05:43 18:36	04:46 20:36	04:46 21:18	05:19 21:02	06:11 19:58	06:11 19:58	06:58 16:37	07:53 15:56	08:19 15:56	08:19 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Zusatzbelastung Schattenrezeptor: R - IO T Crussower Straße 6, Felchow, Schatten Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:53 17:41	06:40 19:37	05:33 20:31	04:45 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:12 19:55	07:04 18:43	07:00 16:35	07:53 15:52
2	08:18 15:58	07:47 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:44 21:20	04:42 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:51
3	08:18 15:59	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:34	04:44 21:21	04:43 21:33	05:23 20:56	06:16 19:50	07:07 18:39	07:04 16:31	07:56 15:51
4	08:17 16:01	07:44 16:53	06:47 17:46	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:22	04:44 21:32	05:25 20:54	06:17 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:42 16:55	06:44 17:48	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:23	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:49
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:50	06:28 19:46	05:23 20:40	04:41 21:24	04:46 21:31	05:28 20:51	06:21 19:43	07:13 18:31	07:10 16:25	08:00 15:49
7	08:16 16:04	07:39 16:58	06:40 17:52	06:26 19:48	05:21 20:41	04:41 21:25	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:14 18:29	07:11 16:23	08:02 15:48
8	08:16 16:06	07:37 17:00	06:37 17:54	06:24 19:50	05:19 20:43	04:40 21:26	04:48 21:30	05:32 20:47	06:24 19:39	07:16 18:27	07:13 16:22	08:03 15:48
9	08:15 16:07	07:35 17:02	06:35 17:56	06:21 19:52	05:18 20:45	04:40 21:27	04:49 21:29	05:33 20:45	06:26 19:36	07:18 18:24	07:15 16:20	08:04 15:48
10	08:15 16:09	07:33 17:04	06:33 17:58	06:19 19:53	05:16 20:46	04:39 21:28	04:50 21:28	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:18	08:05 15:47
11	08:14 16:10	07:31 17:06	06:30 17:59	06:17 19:55	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:29 19:31	07:21 18:20	07:19 16:17	08:07 15:47
12	08:13 16:12	07:29 17:08	06:28 18:01	06:14 19:57	05:12 20:50	04:38 21:30	04:52 21:27	05:38 20:39	06:31 19:29	07:23 18:17	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:27 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:51	04:38 21:30	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:13	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:25 17:12	06:23 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:24	07:27 18:13	07:24 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:16	07:23 17:14	06:21 18:07	06:08 20:02	05:07 20:55	04:38 21:32	04:55 21:24	05:43 20:33	06:36 19:22	07:29 18:11	07:26 16:10	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:21 17:16	06:19 18:09	06:05 20:04	05:06 20:56	04:37 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:19	07:30 18:08	07:28 16:09	08:11 15:47
17	08:09 16:20	07:19 17:18	06:16 18:10	06:03 20:06	05:04 20:58	04:37 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:32 18:06	07:30 16:07	08:12 15:47
18	08:08 16:21	07:17 17:20	06:14 18:12	06:01 20:08	05:03 20:59	04:37 21:33	04:59 21:20	05:48 20:27	06:41 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:15 17:22	06:11 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:37 21:33	05:01 21:19	05:50 20:24	06:43 19:12	07:36 18:02	07:33 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:56 20:11	05:00 21:03	04:37 21:34	05:02 21:18	05:52 20:22	06:45 19:10	07:38 17:59	07:35 16:03	08:14 15:48
21	08:05 16:26	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	05:04 21:04	04:37 21:34	05:03 21:17	05:54 20:20	06:47 19:07	07:40 17:57	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:03 16:28	07:09 17:28	06:04 18:19	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34	05:05 21:15	05:55 20:18	06:48 19:05	07:41 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:29	06:02 18:21	05:50 20:17	04:55 21:07	04:38 21:34	05:06 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:43 17:53	07:40 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:31	05:59 18:23	05:48 20:18	04:54 21:08	04:38 21:34	05:08 21:12	05:59 20:13	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:02 17:33	05:57 18:25	05:45 20:20	04:53 21:10	04:39 21:34	05:09 21:11	06:00 20:11	06:53 18:58	06:47 16:49	07:44 15:57	08:17 15:51
26	07:58 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:43 20:22	04:52 21:11	04:39 21:34	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:55	06:49 16:47	07:45 15:56	08:17 15:51
27	07:57 16:37	06:58 17:37	05:52 18:28	05:41 20:24	04:50 21:13	04:39 21:34	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:47 15:55	08:17 15:52
28	07:55 16:39	06:56 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	04:49 21:14	04:40 21:34	05:14 21:06	06:06 20:04	06:59 18:50	06:53 16:43	07:49 15:54	08:18 15:53
29	07:54 16:41	06:54 17:37	05:47 18:28	05:37 20:27	04:48 21:15	04:40 21:34	05:15 21:05	06:07 20:02	07:00 18:48	06:54 16:41	07:50 15:54	08:18 15:54
30	07:52 16:43	06:52 17:34	05:45 18:29	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	06:56 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45	06:51 17:36	05:44 18:30	05:34 20:30	04:46 21:18	04:46 21:34	05:18 21:01	06:11 19:58	06:58 16:37	06:58 16:37	07:53 15:56	08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Zusatzbelastung Schattenrezeptor: S - IO U Angermünder Straße 21, Felchow, Schatten Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:53 17:41	06:40 19:37	05:33 20:31	04:45 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:12 19:55	07:04 18:43	07:00 16:35	07:53 15:52
2	08:18 15:58	07:47 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:44 21:20	04:42 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:51
3	08:18 15:59	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:34	04:44 21:21	04:43 21:33	05:23 20:56	06:16 19:51	07:07 18:39	07:04 16:31	07:56 15:51
4	08:17 16:01	07:44 16:53	06:47 17:46	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:22	04:44 21:32	05:25 20:54	06:17 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:42 16:55	06:44 17:48	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:23	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:49
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:50	06:28 19:46	05:23 20:40	04:41 21:24	04:46 21:31	05:28 20:51	06:21 19:43	07:13 18:31	07:10 16:25	08:00 15:49
7	08:16 16:04	07:39 16:58	06:40 17:52	06:26 19:48	05:21 20:41	04:41 21:25	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:14 18:29	07:11 16:23	08:02 15:48
8	08:16 16:06	07:37 17:00	06:37 17:54	06:24 19:50	05:19 20:43	04:40 21:26	04:48 21:30	05:32 20:47	06:24 19:39	07:16 18:27	07:13 16:22	08:03 15:48
9	08:15 16:07	07:35 17:02	06:35 17:56	06:21 19:52	05:18 20:45	04:40 21:27	04:49 21:29	05:33 20:45	06:26 19:36	07:18 18:24	07:15 16:20	08:04 15:48
10	08:15 16:09	07:33 17:04	06:33 17:58	06:19 19:53	05:16 20:46	04:39 21:28	04:50 21:28	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:18	08:05 15:47
11	08:14 16:10	07:31 17:06	06:30 17:59	06:17 19:55	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:29 19:31	07:21 18:20	07:19 16:17	08:07 15:47
12	08:13 16:12	07:29 17:08	06:28 18:01	06:14 19:57	05:12 20:50	04:38 21:30	04:52 21:27	05:38 20:39	06:31 19:29	07:23 18:17	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:27 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:51	04:38 21:30	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:13	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:25 17:12	06:23 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:24	07:27 18:13	07:24 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:16	07:23 17:14	06:21 18:07	06:08 20:02	05:07 20:55	04:37 21:32	04:55 21:24	05:43 20:33	06:36 19:22	07:29 18:11	07:26 16:10	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:21 17:16	06:19 18:09	06:05 20:04	05:06 20:56	04:37 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:19	07:30 18:08	07:28 16:09	08:11 15:47
17	08:09 16:20	07:19 17:18	06:16 18:10	06:03 20:06	05:04 20:58	04:37 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:32 18:06	07:30 16:07	08:12 15:47
18	08:08 16:21	07:17 17:20	06:14 18:12	06:01 20:08	05:03 20:59	04:37 21:33	04:59 21:20	05:48 20:27	06:41 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:47
19	08:07 16:23	07:15 17:22	06:11 18:14	05:58 20:10	05:01 21:01	04:37 21:33	05:01 21:19	05:50 20:24	06:43 19:12	07:36 18:02	07:33 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:56 20:11	05:00 21:03	04:37 21:34	05:02 21:18	05:52 20:22	06:45 19:10	07:38 17:59	07:35 16:03	08:14 15:48
21	08:05 16:26	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	05:04 21:04	04:37 21:34	05:03 21:17	05:54 20:20	06:47 19:07	07:40 17:57	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:03 16:28	07:09 17:28	06:04 18:19	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34	05:05 21:15	05:55 20:18	06:48 19:05	07:41 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:29	06:02 18:21	05:50 20:17	04:55 21:07	04:38 21:34	05:06 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:43 17:53	07:40 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:31	05:59 18:23	05:48 20:18	04:54 21:08	04:38 21:34	05:08 21:12	05:59 20:13	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 15:58	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:02 17:33	05:57 18:25	05:45 20:20	04:53 21:10	04:39 21:34	05:09 21:11	06:00 20:11	06:53 18:58	06:47 16:49	07:44 15:57	08:17 15:51
26	07:58 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:43 20:22	04:52 21:11	04:39 21:34	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:55	06:49 16:47	07:46 15:56	08:17 15:51
27	07:57 16:37	06:58 17:37	05:52 18:28	05:41 20:24	04:50 21:13	04:39 21:34	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:47 15:55	08:17 15:52
28	07:55 16:39	06:56 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	04:49 21:14	04:40 21:34	05:14 21:06	06:06 20:04	06:59 18:50	06:53 16:43	07:49 15:54	08:18 15:53
29	07:54 16:41		06:47 19:32	05:37 20:27	04:48 21:15	04:40 21:34	05:15 21:05	06:07 20:02	07:00 18:48	06:55 16:41	07:50 15:54	08:18 15:54
30	07:52 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	06:56 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45		06:43 19:36		04:46 21:18		05:18 21:01	06:11 19:58		06:58 16:37		08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Zusatzbelastung **Schattenrezeptor:** T - IO V Am Humpelsberg 17, Felchow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:53 17:41	06:40 19:37	05:33 20:31	04:45 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:12 19:55	07:04 18:43	07:00 16:35	07:53 15:52
2	08:18 15:58	07:48 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:44 21:20	04:42 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:51
3	08:18 15:59	07:46 16:51	06:49 17:45	06:35 19:41	05:29 20:34	04:43 21:21	04:43 21:33	05:23 20:56	06:16 19:51	07:07 18:39	07:04 16:31	07:56 15:51
4	08:17 16:00	07:44 16:53	06:47 17:46	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:22	04:44 21:32	05:25 20:55	06:17 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:42 16:55	06:44 17:48	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:49
6	08:17 16:03	07:41 16:56	06:42 17:50	06:28 19:46	05:23 20:40	04:41 21:25	04:46 21:31	05:28 20:51	06:21 19:43	07:13 18:31	07:10 16:25	08:01 15:49
7	08:16 16:04	07:39 16:58	06:40 17:52	06:26 19:48	05:21 20:41	04:41 21:25	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:14 18:29	07:11 16:23	08:02 15:48
8	08:16 16:06	07:37 17:00	06:37 17:54	06:24 19:50	05:19 20:43	04:40 21:26	04:48 21:30	05:32 20:47	06:24 19:39	07:16 18:27	07:13 16:22	08:03 15:48
9	08:15 16:07	07:35 17:02	06:35 17:56	06:21 19:52	05:18 20:45	04:40 21:27	04:49 21:29	05:33 20:45	06:26 19:36	07:18 18:24	07:15 16:20	08:04 15:48
10	08:15 16:09	07:33 17:04	06:33 17:58	06:19 19:53	05:16 20:46	04:39 21:28	04:50 21:28	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:18	08:05 15:47
11	08:14 16:10	07:31 17:06	06:30 17:59	06:17 19:55	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:29 19:31	07:21 18:20	07:19 16:17	08:07 15:47
12	08:13 16:11	07:29 17:08	06:28 18:01	06:14 19:57	05:12 20:50	04:38 21:30	04:52 21:27	05:38 20:39	06:31 19:29	07:23 18:17	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:27 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:51	04:38 21:30	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:13	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:23 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:24	07:27 18:13	07:24 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:16	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:02	05:07 20:55	04:37 21:32	04:55 21:24	05:43 20:33	06:36 19:22	07:29 18:11	07:26 16:10	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:21 17:16	06:19 18:09	06:05 20:04	05:06 20:56	04:37 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:19	07:30 18:08	07:28 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:19 17:18	06:16 18:10	06:03 20:06	05:04 20:58	04:37 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:32 18:06	07:30 16:07	08:12 15:47
18	08:08 16:21	07:17 17:20	06:14 18:12	06:01 20:08	05:03 20:59	04:37 21:33	04:59 21:20	05:48 20:27	06:41 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:47
19	08:07 16:23	07:15 17:22	06:11 18:14	05:58 20:10	05:01 21:01	04:37 21:33	05:01 21:19	05:50 20:24	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:56 20:11	05:00 21:03	04:37 21:34	05:02 21:18	05:52 20:22	06:45 19:10	07:38 17:59	07:35 16:03	08:14 15:48
21	08:05 16:26	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	04:58 21:04	04:37 21:34	05:03 21:17	05:54 20:20	06:47 19:07	07:40 17:57	07:37 16:02	08:15 15:48
22	08:03 16:28	07:09 17:28	06:04 18:19	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34	05:05 21:15	05:55 20:18	06:48 19:05	07:41 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:29	06:02 18:21	05:50 20:17	04:55 21:07	04:38 21:34	05:06 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:43 17:53	07:40 16:00	08:16 15:49
24	08:01 16:32	07:05 17:31	05:59 18:23	05:48 20:18	04:54 21:09	04:38 21:34	05:08 21:12	05:59 20:13	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 15:58	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:02 17:33	05:57 18:25	05:45 20:20	04:53 21:10	04:38 21:34	05:09 21:11	06:00 20:11	06:53 18:58	06:47 16:49	07:44 15:57	08:17 15:51
26	07:58 16:35	07:00 17:35	05:55 18:27	05:43 20:22	04:52 21:11	04:39 21:34	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:55	06:49 16:47	07:46 15:56	08:17 15:51
27	07:57 16:37	06:58 17:37	05:52 18:28	05:41 20:24	04:50 21:13	04:39 21:34	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:47 15:55	08:18 15:52
28	07:55 16:39	06:56 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	04:49 21:14	04:40 21:34	05:14 21:06	06:06 20:04	06:59 18:50	06:53 16:43	07:49 15:54	08:18 15:53
29	07:54 16:41		06:47 19:32	05:37 20:27	04:48 21:15	04:40 21:34	05:15 21:05	06:07 20:02	07:00 18:48	06:55 16:41	07:50 15:54	08:18 15:54
30	07:52 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	06:56 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45		06:43 19:36		04:46 21:18		05:18 21:02	06:11 19:58		06:58 16:37		08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Zusatzbelastung **Schattenrezeptor:** U - IO W Dorfstraße 1, Pinnow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

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

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:54 17:41	06:40 19:37	05:33 20:31	04:45 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:12 19:55	07:04 18:43	07:00 16:35	07:54 15:52
2	08:18 15:58	07:48 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:44 21:20	04:42 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:51
3	08:18 15:59	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:22	04:43 21:33	05:23 20:56	06:16 19:51	07:07 18:39	07:04 16:31	07:57 15:51
4	08:18 16:01	07:44 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23	04:44 21:33	05:25 20:55	06:18 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:44 17:48	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:49
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:50	06:28 19:46	05:23 20:40	04:41 21:25	04:46 21:31	05:28 20:51	06:21 19:44	07:13 18:31	07:10 16:25	08:01 15:49
7	08:16 16:04	07:39 16:58	06:40 17:52	06:26 19:48	05:21 20:41	04:41 21:26	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:14 18:29	07:12 16:23	08:02 15:48
8	08:16 16:06	07:37 17:00	06:37 17:54	06:24 19:50	05:19 20:43	04:40 21:27	04:48 21:30	05:32 20:47	06:24 19:39	07:16 18:27	07:13 16:22	08:03 15:48
9	08:15 16:07	07:35 17:02	06:35 17:56	06:21 19:52	05:18 20:45	04:40 21:27	04:49 21:29	05:33 20:45	06:26 19:36	07:18 18:24	07:15 16:20	08:04 15:48
10	08:15 16:09	07:33 17:04	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28	04:50 21:29	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:18	08:06 15:47
11	08:14 16:10	07:32 17:06	06:30 18:00	06:17 19:55	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:47
12	08:13 16:12	07:30 17:08	06:28 18:01	06:14 19:57	05:12 20:50	04:38 21:30	04:52 21:27	05:38 20:39	06:31 19:29	07:23 18:17	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:13	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:23 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:24	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:16	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:07 20:55	04:37 21:32	04:55 21:24	05:43 20:33	06:36 19:22	07:29 18:11	07:26 16:10	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:05 20:04	05:06 20:56	04:37 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:08	07:28 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:37 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:32 18:06	07:30 16:07	08:13 15:47
18	08:08 16:21	07:17 17:20	06:14 18:12	06:01 20:08	05:03 21:00	04:37 21:33	04:59 21:21	05:48 20:27	06:41 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:47
19	08:07 16:23	07:15 17:22	06:11 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:37 21:34	05:01 21:19	05:50 20:25	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:56 20:11	05:00 21:03	04:37 21:34	05:02 21:18	05:52 20:22	06:45 19:10	07:38 18:00	07:35 16:03	08:15 15:48
21	08:05 16:26	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	05:00 21:04	04:37 21:34	05:03 21:17	05:54 20:20	06:47 19:07	07:40 17:57	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:04 16:28	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34	05:05 21:15	05:55 20:18	06:48 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:29	06:02 18:21	05:50 20:17	04:55 21:07	04:38 21:35	05:06 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:43 17:53	07:41 16:00	08:16 15:49
24	08:01 16:32	07:05 17:31	05:59 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:35	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:02 17:33	05:57 18:25	05:45 20:20	04:53 21:10	04:38 21:35	05:09 21:11	06:00 20:11	06:53 18:58	07:47 16:49	07:44 15:57	08:17 15:51
26	07:58 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:43 20:22	04:52 21:12	04:39 21:35	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:55	07:49 16:47	07:46 15:56	08:17 15:51
27	07:57 16:37	06:58 17:37	05:52 18:29	05:41 20:24	04:50 21:13	04:39 21:35	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	07:51 16:45	07:47 15:55	08:18 15:52
28	07:56 16:39	06:56 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	04:49 21:14	04:40 21:34	05:14 21:07	06:06 20:05	06:59 18:51	07:52 16:43	07:49 15:54	08:18 15:53
29	07:54 16:41		06:47 19:32	05:37 20:27	04:48 21:16	04:40 21:34	05:15 21:05	06:07 20:02	07:00 18:48	07:55 16:41	07:51 15:54	08:18 15:54
30	07:52 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	07:57 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45		06:43 19:36		04:46 21:18		05:18 21:02	06:11 19:58		06:58 16:37		08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Zusatzbelastung **Schattenrezeptor:** V - IO X Thekenberg 1, Dobberzin, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:54 17:41	06:41 19:38	05:33 20:31	04:46 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:13 19:55	07:04 18:44	07:00 16:35	07:54 15:52
2	08:18 15:59	07:48 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:45 21:20	04:43 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:52
3	08:18 16:00	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:22	04:43 21:33	05:24 20:57	06:16 19:51	07:08 18:39	07:04 16:31	07:57 15:51
4	08:18 16:01	07:44 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23	04:44 21:33	05:25 20:55	06:18 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:20 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:50
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:51	06:29 19:47	05:23 20:40	04:42 21:25	04:46 21:32	05:29 20:51	06:21 19:44	07:13 18:32	07:10 16:26	08:01 15:49
7	08:17 16:05	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:22 20:42	04:41 21:26	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27	04:48 21:30	05:32 20:47	06:25 19:39	07:16 18:27	07:14 16:22	08:03 15:48
9	08:16 16:07	07:35 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:28	04:49 21:29	05:34 20:45	06:26 19:37	07:18 18:25	07:15 16:20	08:05 15:48
10	08:15 16:09	07:34 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28	04:50 21:29	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:19	08:06 15:48
11	08:14 16:10	07:32 17:07	06:31 18:00	06:17 19:56	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:48
12	08:14 16:12	07:30 17:09	06:28 18:02	06:15 19:57	05:13 20:50	04:39 21:30	04:52 21:27	05:39 20:39	06:31 19:29	07:24 18:18	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:14	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:24 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:25	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:17	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:08 20:55	04:38 21:32	04:56 21:24	05:44 20:33	06:37 19:22	07:29 18:11	07:27 16:11	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:06 20:05	05:06 20:57	04:38 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:09	07:28 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:38 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:33 18:06	07:30 16:08	08:13 15:48
18	08:08 16:22	07:18 17:20	06:14 18:13	06:01 20:08	05:03 21:00	04:38 21:33	05:00 21:21	05:49 20:27	06:42 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:16 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:38 21:34	05:01 21:19	05:50 20:25	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:57 20:12	05:00 21:03	04:38 21:34	05:02 21:18	05:52 20:23	06:45 19:10	07:38 18:00	07:36 16:04	08:15 15:48
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	05:00 21:04	04:38 21:34	05:04 21:17	05:54 20:20	06:47 19:08	07:40 17:58	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:04 16:29	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34	05:05 21:16	05:56 20:18	06:49 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:30	06:02 18:22	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:35	05:07 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:44 17:53	07:41 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:35	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:03 17:34	05:57 18:25	05:46 20:21	04:53 21:10	04:39 21:35	05:09 21:11	06:01 20:12	06:54 18:58	06:47 16:49	07:44 15:58	08:17 15:51
26	07:58 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:44 20:22	04:52 21:12	04:39 21:35	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:56	06:49 16:47	07:46 15:57	08:18 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:53 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	04:40 21:35	05:13 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:47 15:56	08:18 15:53
28	07:56 16:40	06:56 17:39	05:50 18:31	05:39 20:26	04:50 21:14	04:40 21:35	05:14 21:07	06:06 20:05	06:59 18:51	06:53 16:43	07:49 15:55	08:18 15:53
29	07:54 16:41		06:48 19:32	05:37 20:28	04:49 21:16	04:41 21:34	05:16 21:05	06:08 20:02	07:01 18:48	06:55 16:41	07:51 15:54	08:18 15:54
30	07:53 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:48 21:17	04:41 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	06:57 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45		06:43 19:36		04:47 21:18		05:19 21:02	06:11 19:58		06:59 16:37		08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

Projekt:

Mürow III

Lizenzierter Anwender:

WINDPLAN BOSSE GmbH Ing. Büro für Windenergieplanung

Hoepfnerstr. 32a

DE-12101 Berlin

+49 (0) 30 78 99 15 25

Klas Pulsack / pulsack@teut.de

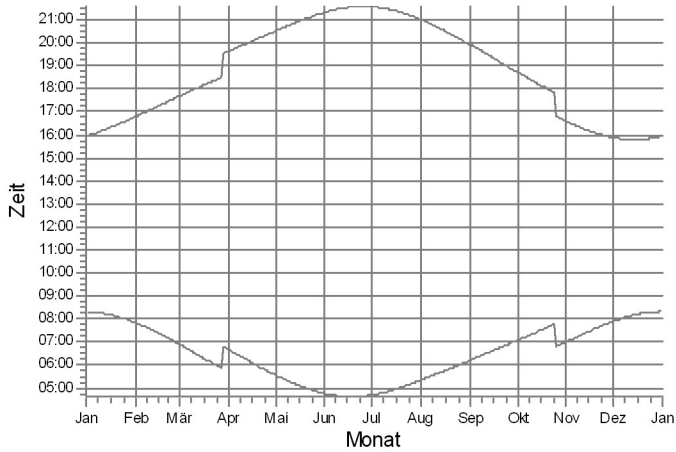
Berechnet:

10.02.2023 10:00/3.4.415

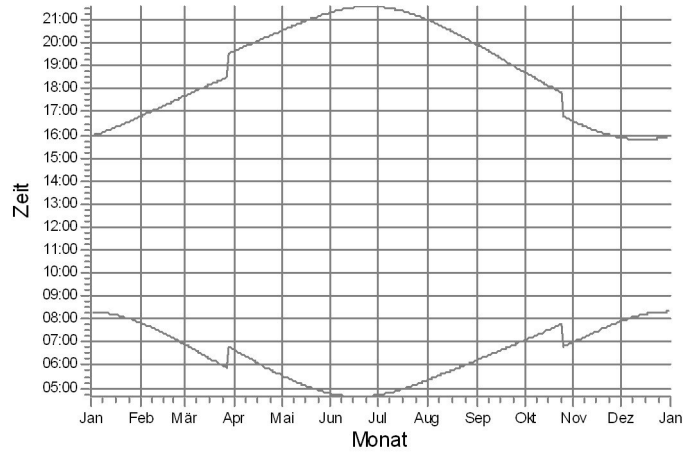
SHADOW - Grafischer Kalender

Berechnung: DOBrep - Zusatzbelastung

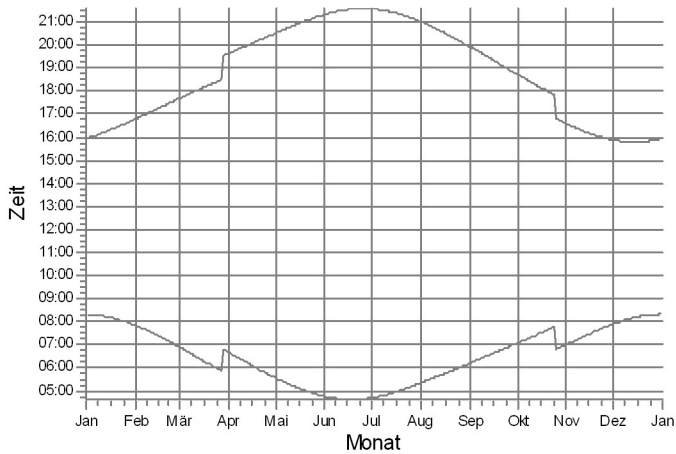
A: IO A Am Schlosspark 3, Mürow, Schatten



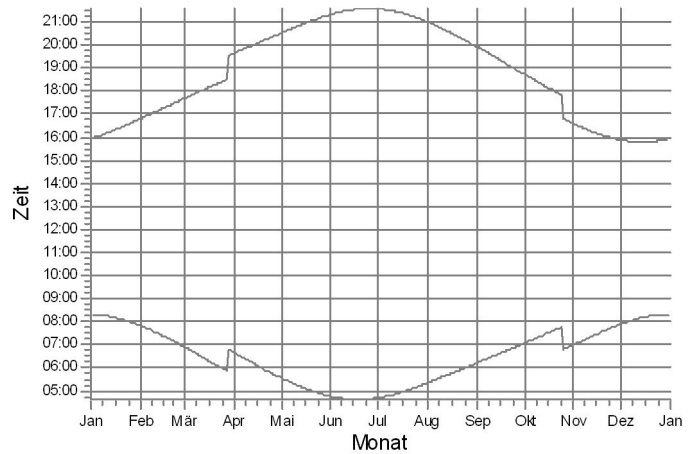
B: IO C Am Schlosspark 1, Mürow, Schatten



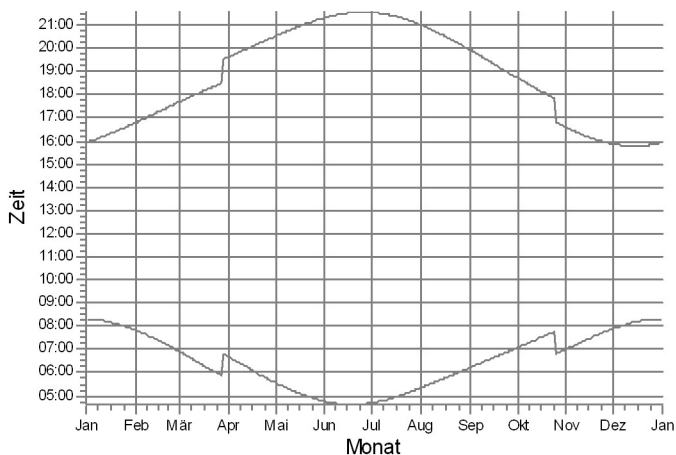
C: IO D Oberdorf 22, Mürow-Oberdorf, Schatten



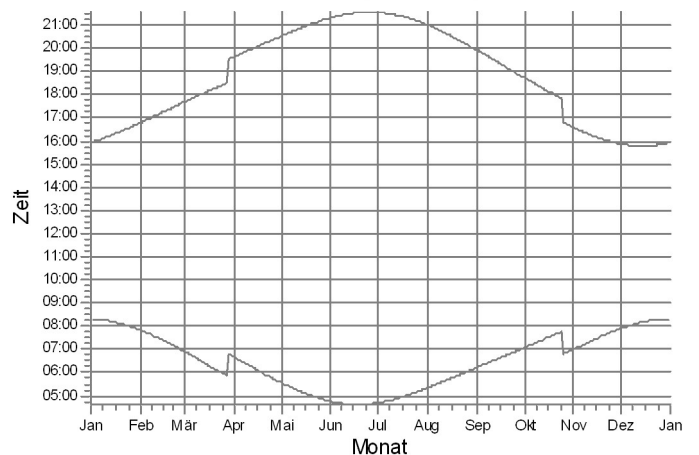
D: IO E Kerkower Straße 2, Dobberzin, Schatten



E: IO F Kerkower Straße 4, Dobberzin, Schatten



F: IO G Kerkower Straße 6, Dobberzin, Schatten

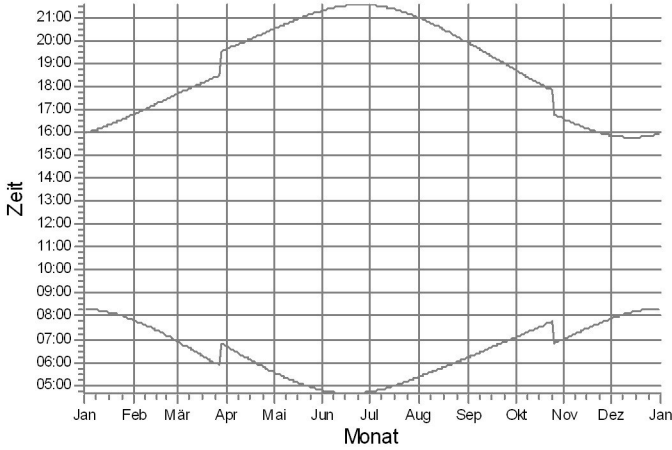


WEA

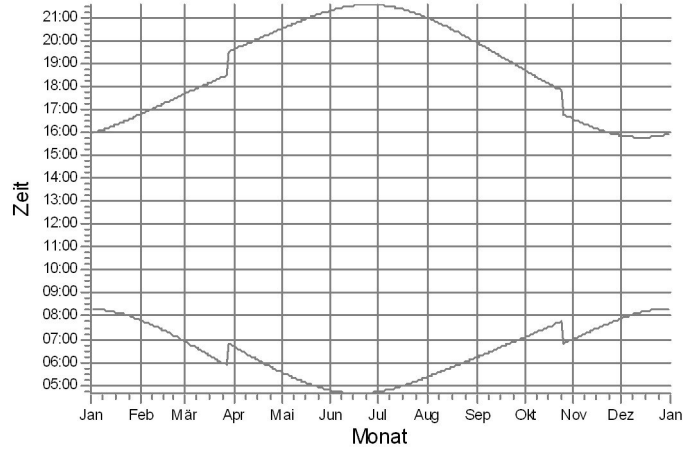
SHADOW - Grafischer Kalender

Berechnung: DOBrep - Zusatzbelastung

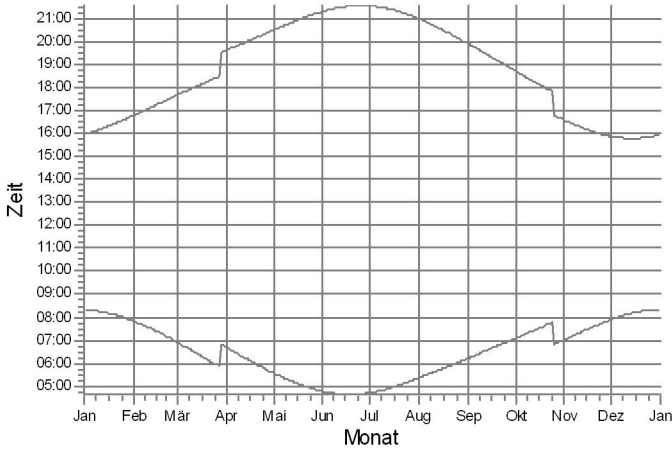
G: IO H Kerkow er Straße 8, Dobberzin, Schatten



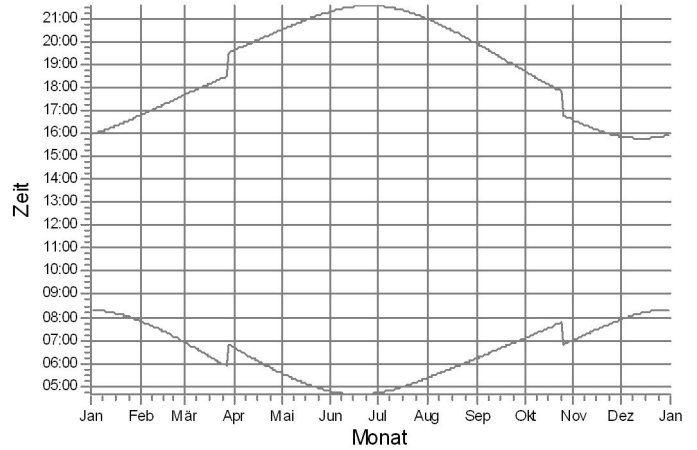
H: IO I Thekenberg 6, Dobberzin, Schatten



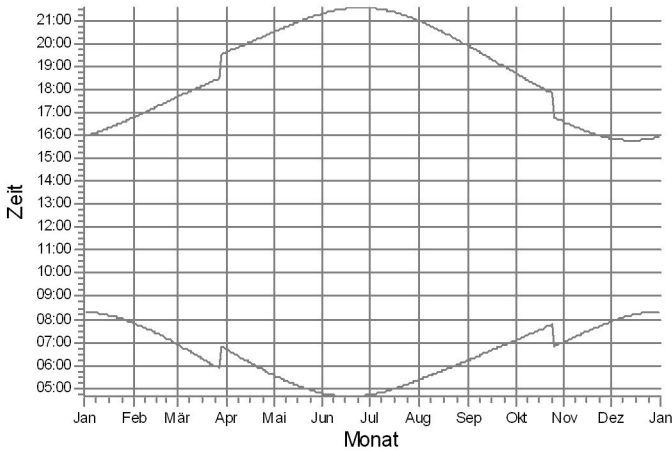
I: IO J Mürow er Landstraße 6, Kerkow, Schatten



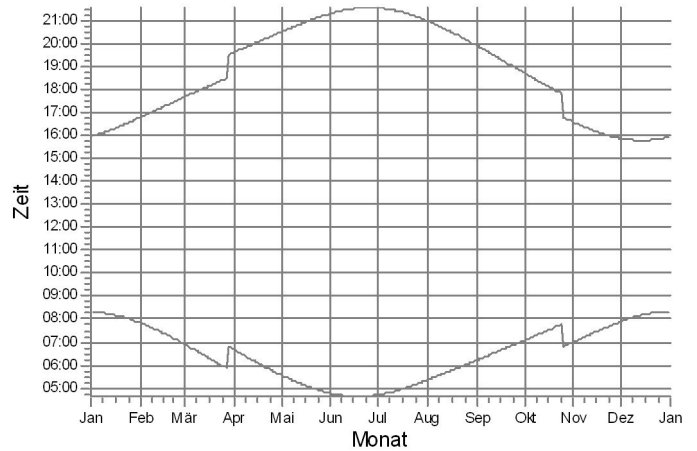
J: IO L Mürow er Landstraße 1, Kerkow, Schatten



K: IO M Schwarzer Weg 6, Kerkow, Schatten



L: IO N Mürow er Straße Ausbau 1, Kerkow, Schatten

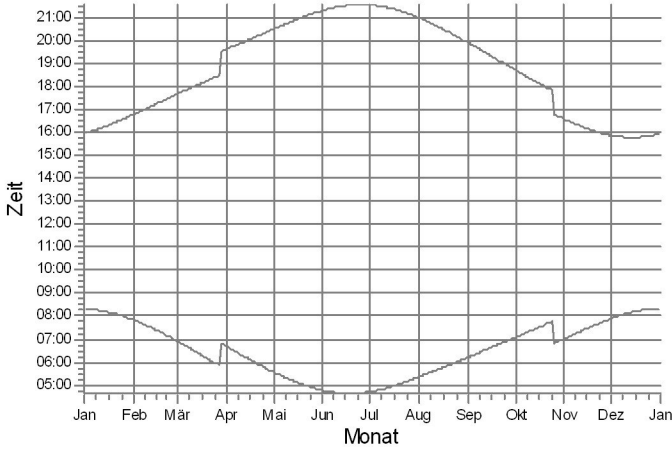


WEA

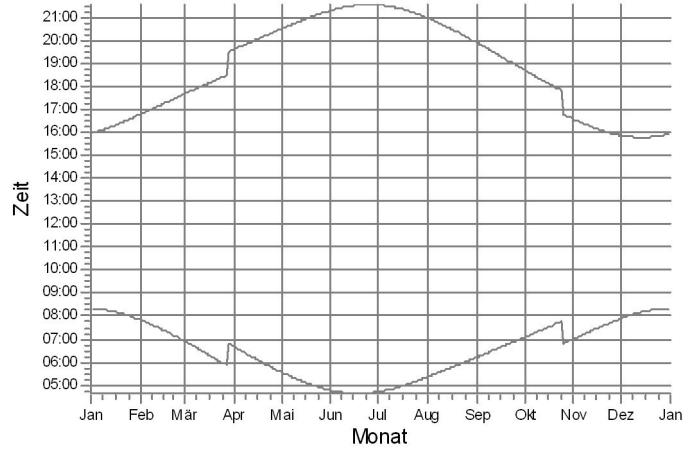
SHADOW - Grafischer Kalender

Berechnung: DOBrep - Zusatzbelastung

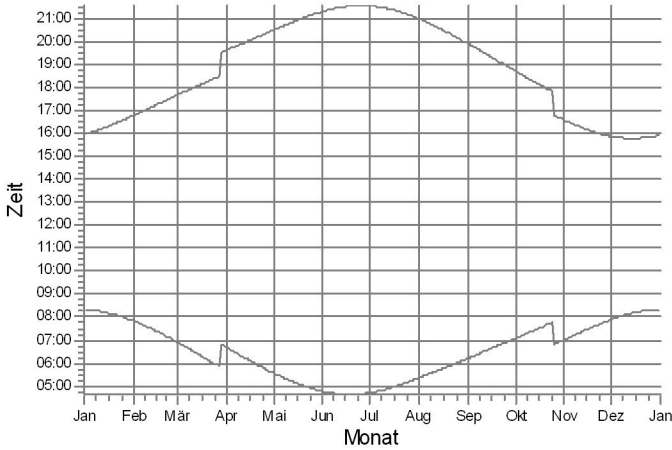
M: IO O Mürow er Straße Ausbau 2, Kerkow , Schatten



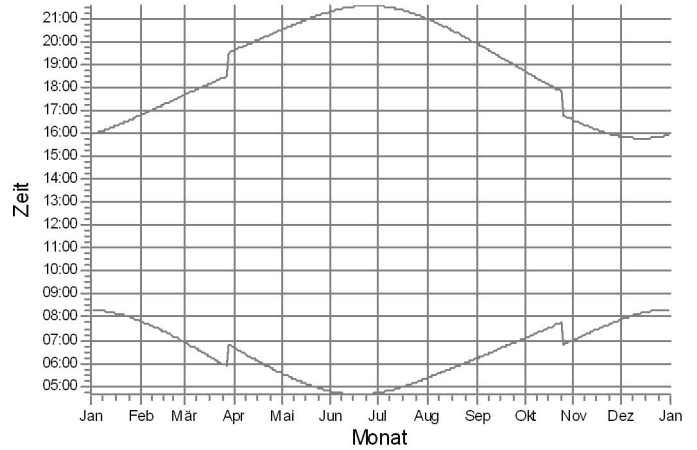
N: IO P Neuer Weg 9, Mürow , Schatten



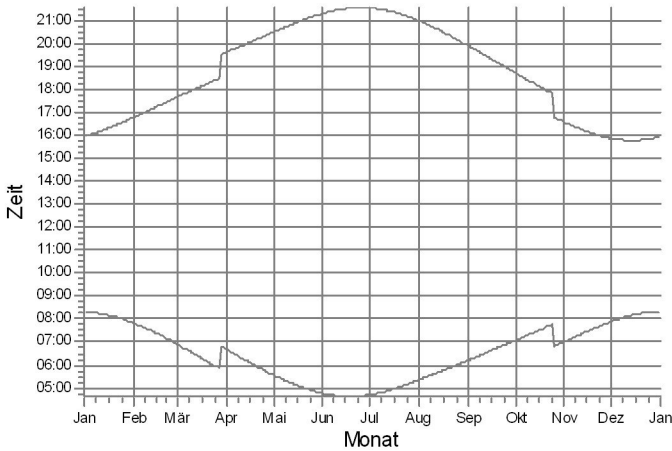
O: IO Q Neuer Weg 7, Mürow , Schatten



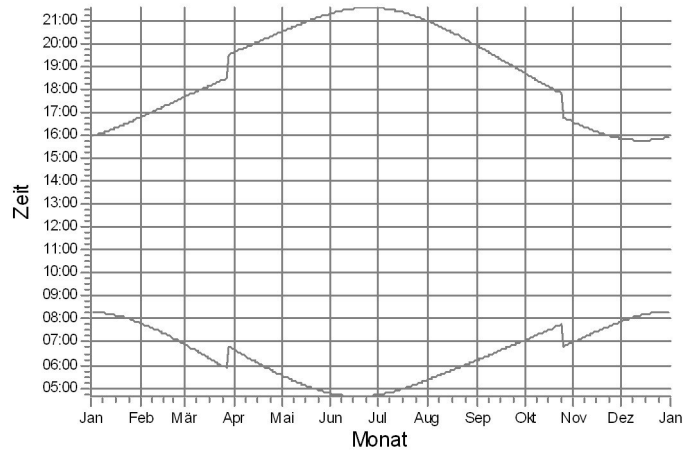
P: IO R Henriettenhofer Straße 8c, Crussow , Schatten



Q: IO S Neuhofer Straße 13, Crussow , Schatten



R: IO T Crussow er Straße 6, Felchow , Schatten

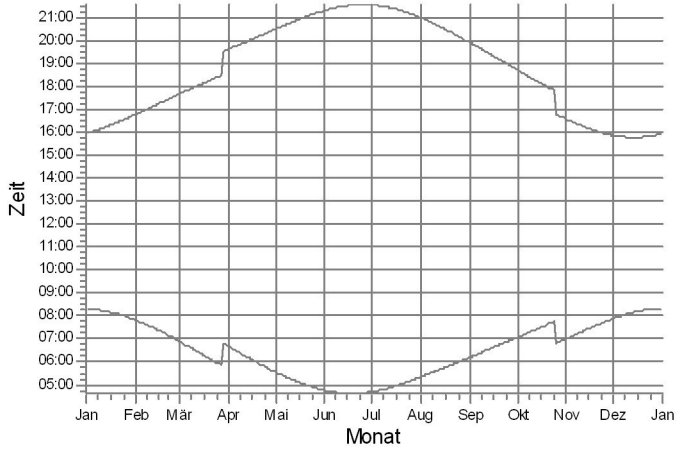


WEA

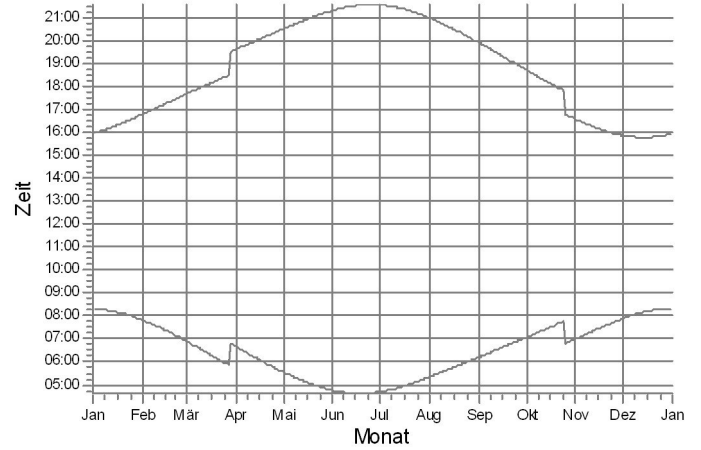
SHADOW - Grafischer Kalender

Berechnung: DOBrep - Zusatzbelastung

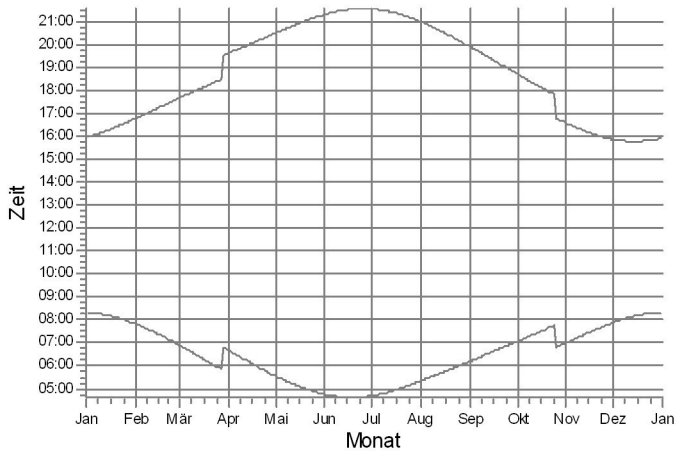
S: IO U Angermünder Straße 21, Felchow, Schatten



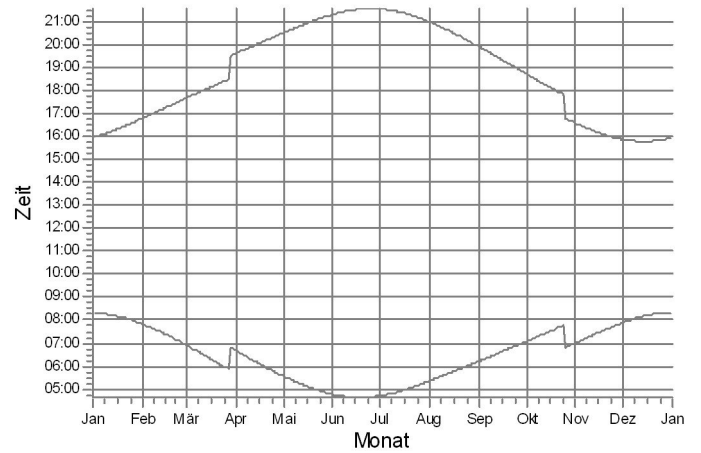
T: IO V Am Humpelsberg 17, Felchow, Schatten



U: IO W Dorfstraße 1, Pinnow, Schatten



V: IO X Thekenberg 1, Dobberzin, Schatten



WEA

SHADOW - Kalender pro WEA

Berechnung: DOBrep - ZusatzbelastungWEA: 1 - DOBrep

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

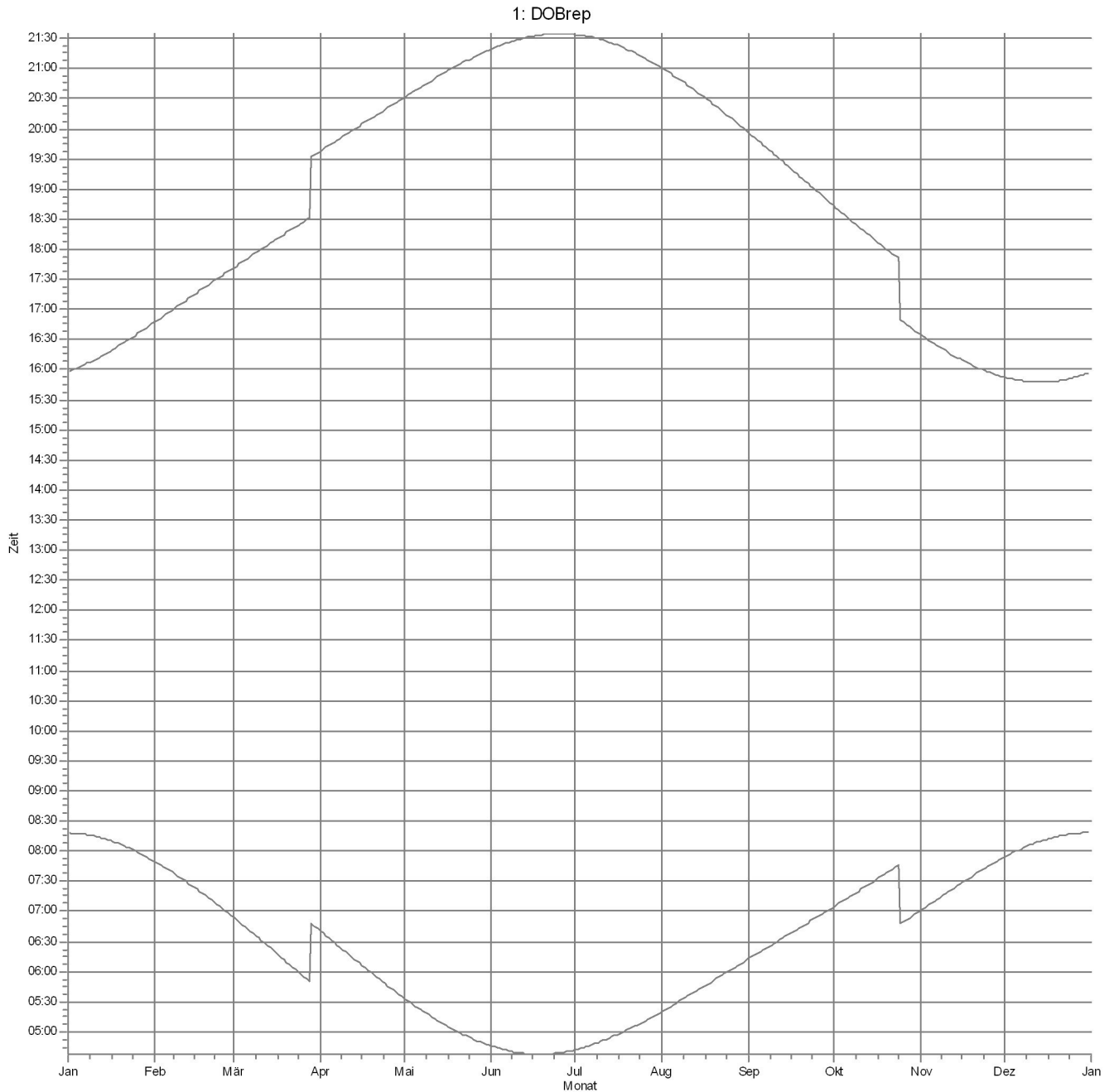
	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:54 17:41	06:40 19:38	05:33 19:31	04:45 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:12 19:55	07:04 18:43	07:00 16:35	07:54 15:52
2	08:18 15:58	07:48 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:45 21:20	04:43 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:51
3	08:18 15:59	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:34	04:44 21:21	04:43 21:33	05:23 20:56	06:16 19:51	07:07 18:39	07:04 16:31	07:56 15:51
4	08:17 16:01	07:44 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23	04:44 21:32	05:25 20:55	06:18 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:44 17:48	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:50
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:50	06:29 19:46	05:23 20:40	04:41 21:25	04:46 21:31	05:28 20:51	06:21 19:44	07:13 18:32	07:10 16:25	08:01 15:49
7	08:16 16:04	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:21 20:41	04:41 21:26	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:14 18:29	07:12 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:37 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:26	04:48 21:30	05:32 20:47	06:24 19:39	07:16 18:27	07:13 16:22	08:03 15:48
9	08:15 16:07	07:35 17:02	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:27	04:49 21:29	05:33 20:45	06:26 19:36	07:18 18:25	07:15 16:20	08:04 15:48
10	08:15 16:09	07:33 17:04	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28	04:50 21:29	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:18	08:06 15:48
11	08:14 16:10	07:31 17:06	06:30 18:00	06:17 19:55	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:47
12	08:13 16:12	07:30 17:08	06:28 18:01	06:15 19:57	05:12 20:50	04:38 21:30	04:52 21:27	05:38 20:39	06:31 19:29	07:23 18:18	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:30	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:14	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:23 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:24	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:16	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:07 20:55	04:38 21:32	04:56 21:24	05:43 20:33	06:36 19:22	07:29 18:11	07:26 16:10	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:05 20:04	05:06 20:56	04:37 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:08	07:28 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:37 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:32 18:06	07:30 16:08	08:12 15:47
18	08:08 16:21	07:17 17:20	06:14 18:12	06:01 20:08	05:03 21:00	04:37 21:33	04:59 21:21	05:49 20:27	06:41 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:15 17:22	06:11 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:37 21:33	05:01 21:19	05:50 20:25	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:56 20:11	05:00 21:03	04:37 21:34	05:02 21:18	05:52 20:22	06:45 19:10	07:38 18:00	07:35 16:03	08:15 15:48
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	04:58 21:04	04:38 21:34	05:03 21:17	05:54 20:20	06:47 19:07	07:40 17:57	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:04 16:28	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34	05:05 21:15	05:55 20:18	06:48 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:30	06:02 18:21	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:34	05:06 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:43 17:53	07:41 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:31	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:35	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:02 17:33	05:57 18:25	05:46 20:20	04:53 21:10	04:39 21:35	05:09 21:11	06:01 20:11	06:54 18:58	07:44 16:49	07:44 15:58	08:17 15:51
26	07:58 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:43 20:22	04:52 21:11	04:39 21:35	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:55	07:46 16:47	07:46 15:57	08:17 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:52 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	04:39 21:34	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	07:47 16:45	07:47 15:56	08:18 15:52
28	07:55 16:39	06:56 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	04:49 21:14	04:40 21:34	05:14 21:07	06:06 20:05	06:59 18:51	07:49 16:43	07:49 15:55	08:18 15:53
29	07:54 16:41		06:48 19:32	05:37 20:27	04:48 21:15	04:41 21:34	05:15 21:05	06:07 20:02	07:00 18:48	06:55 16:41	07:50 15:54	08:18 15:54
30	07:52 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	06:57 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45		06:43 19:36		04:46 21:18		05:19 21:02	06:11 19:58		06:58 16:37		08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
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

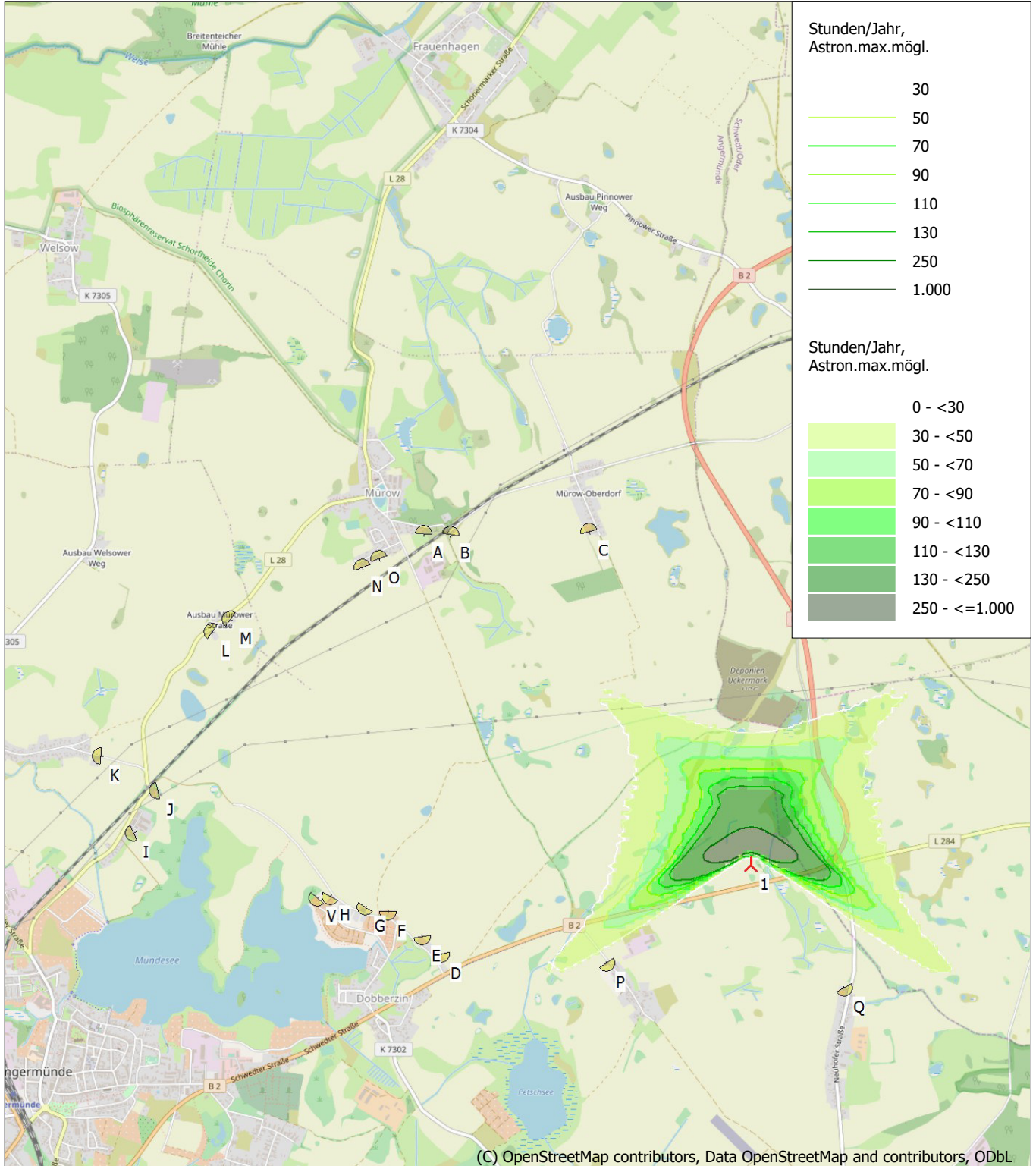
Berechnung: DOBrep - Zusatzbelastung **WEA:** 1 - DOBrep



Schattenrezeptoren

SHADOW - Karte

Berechnung: DOBrep - Zusatzbelastung



0 500 1000 1500 2000 m

Karte: EMD OpenStreetMap , Maßstab 1:40.000, Mitte: UTM (north)-ETRS89 Zone: 33 Ost: 436.268 Nord: 5.878.058

🚧 Neue WEA

☀️ Schattenrezeptor

Höhe der Schattenkarte: Höhenlinien: CONTOURLINE_ONLINEDATA_46.wpo (1)

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung

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

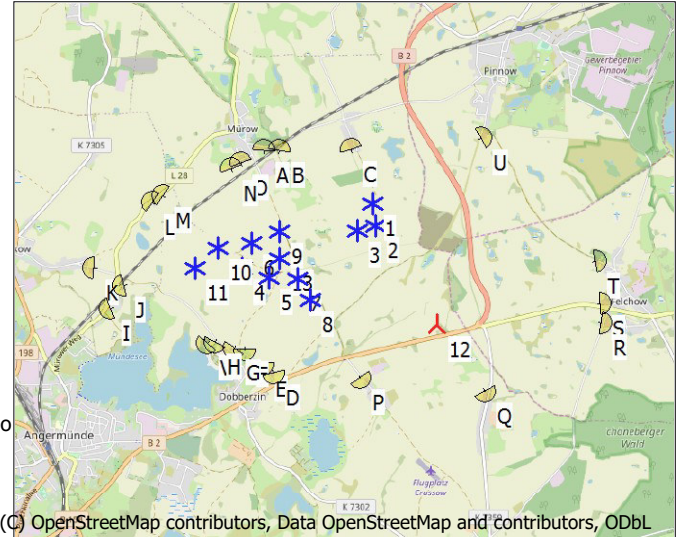
Eine WEA wird nicht berücksichtigt, wenn sie von keinem Teil der Rezeptorfläche aus sichtbar ist. Die Sichtbarkeitsberechnung basiert auf den folgenden Annahmen:

Verwendete Höhenlinien: Höhenlinien: CONTOURLINE_ONLINEDATA_46.wpo

Hindernisse in Berechnung verwendet

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

Rasterauflösung: 1,0 m



(C) OpenStreetMap contributors, Data OpenStreetMap and contributors, ODbL

Alle Koordinatenangaben in:
 UTM (north)-ETRS89 Zone: 33

Maßstab 1:100.000
 Neue WEA
 Schattenrezeptor

WEA

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ			Nennleistung	Rotor-durchmesser	Nabenhöhe	Schattendaten	
					Aktuell	Hersteller	Typ				Beschatt.-Bereich	U/min
			[m]					[kW]	[m]	[m]	[m]	[U/min]
1	436.997	5.877.657	60,0	HSW 1000/57 1050-25...	Nein	HSW	1000/57-1.050/250	1.050	57,0	60,0	2.500	22,9
2	437.032	5.877.360	60,0	HSW 1000/57 1050-25...	Nein	HSW	1000/57-1.050/250	1.050	57,0	60,0	2.500	22,9
3	436.785	5.877.308	54,6	HSW 1000/57 1050-25...	Nein	HSW	1000/57-1.050/250	1.050	57,0	60,0	2.500	22,9
4	435.253	5.876.828	50,0	MÜR 1	Ja	REpower	3.2M122-3.200	3.200	122,0	139,0	1.722	0,0
5	435.606	5.876.693	50,0	MÜR 2	Ja	REpower	3.2M122-3.200	3.200	122,0	139,0	1.722	0,0
6	435.381	5.877.154	50,0	MÜR 3	Ja	REpower	3.2M122-3.200	3.200	122,0	139,0	1.722	0,0
7	435.992	5.876.675	44,6	MÜR 4	Ja	REpower	3.2M122-3.200	3.200	122,0	139,0	1.722	0,0
8	436.157	5.876.395	50,0	MÜR 5	Ja	REpower	3.2M122-3.200	3.200	122,0	139,0	1.722	0,0
9	435.748	5.877.304	47,3	MÜR 6	Ja	REpower	3.2M122-3.200	3.200	122,0	139,0	1.722	0,0
10	434.940	5.877.104	53,0	MÜR 7 - N163	Ja	NORDEX	N163/5.X TEUT-Edit-5.700	5.700	163,0	164,0	1.805	10,7
11	434.629	5.876.839	53,0	MÜR 8 - N149	Ja	NORDEX	N149/5.X-5.700	5.700	149,0	164,0	1.805	10,7
12	437.830	5.876.036	50,0	DOBrep	Ja	NORDEX	N175 manuell-6.800	6.800	175,0	179,0	1.804	10,7
13	435.751	5.876.943	49,6	MÜR 9 - N133	Ja	NORDEX	N133/4.8-4.800	4.800	133,0	164,0	1.719	12,2

Schattenrezeptor-Eingabe

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Azimuthwinkel (von Süd)	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI) ü.Gr.
A	IO A Am Schlosspark 3, Mürow, Schatten	435.572	5.878.379	40,0	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	Feste Richtung	[m]
B	IO C Am Schlosspark 1, Mürow, Schatten	435.760	5.878.370	42,9	1,0	1,0	2,0	8,4	90,0	Feste Richtung	3,0
C	IO D Oberdorf 22, Mürow-Oberdorf, Schatten	436.729	5.878.375	53,2	1,0	1,0	2,0	-16,9	90,0	Feste Richtung	3,0
D	IO E Kerkower Straße 2, Dobberzin, Schatten	435.652	5.875.436	45,5	1,0	1,0	2,0	-194,3	90,0	Feste Richtung	3,0
E	IO F Kerkower Straße 4, Dobberzin, Schatten	435.521	5.875.559	45,0	1,0	1,0	2,0	-189,8	90,0	Feste Richtung	3,0
F	IO G Kerkower Straße 6, Dobberzin, Schatten	435.282	5.875.736	47,6	1,0	1,0	2,0	-178,4	90,0	Feste Richtung	3,0
G	IO H Kerkower Straße 8, Dobberzin, Schatten	435.128	5.875.771	49,6	1,0	1,0	2,0	-146,2	90,0	Feste Richtung	3,0
H	IO I Thekenberg 6, Dobberzin, Schatten	434.880	5.875.854	45,0	1,0	1,0	2,0	-151,9	90,0	Feste Richtung	3,0
I	IO J Mürower Landstraße 6, Kerkow, Schatten	433.510	5.876.315	40,2	1,0	1,0	2,0	-112,1	90,0	Feste Richtung	3,0
J	IO L Mürower Landstraße 1, Kerkow, Schatten	433.683	5.876.609	46,7	1,0	1,0	2,0	-105,9	90,0	Feste Richtung	3,0
K	IO M Schwarzer Weg 6, Kerkow, Schatten	433.288	5.876.851	46,8	1,0	1,0	2,0	-86,7	90,0	Feste Richtung	3,0
L	IO N Mürower Straße Ausbau 1, Kerkow, Schatten	434.081	5.877.707	50,0	1,0	1,0	2,0	-55,6	90,0	Feste Richtung	3,0
M	IO O Mürower Straße Ausbau 2, Kerkow, Schatten	434.212	5.877.790	50,0	1,0	1,0	2,0	-52,9	90,0	Feste Richtung	3,0
N	IO P Neuer Weg 9, Mürow, Schatten	435.135	5.878.144	41,5	1,0	1,0	2,0	-17,3	90,0	Feste Richtung	3,0
O	IO Q Neuer Weg 7, Mürow, Schatten	435.257	5.878.204	41,7	1,0	1,0	2,0	-17,4	90,0	Feste Richtung	3,0
P	IO R Henriettenhofer Straße 8c, Crussow, Schatten	436.808	5.875.357	50,0	1,0	1,0	2,0	-215,6	90,0	Feste Richtung	3,0
Q	IO S Neuhofer Straße 13, Crussow, Schatten	438.469	5.875.163	58,2	1,0	1,0	2,0	-207,9	90,0	Feste Richtung	3,0
R	IO T Crussower Straße 6, Felchow, Schatten	440.002	5.876.033	59,3	1,0	1,0	2,0	-259,9	90,0	Feste Richtung	3,0
S	IO U Angermünder Straße 21, Felchow, Schatten	440.000	5.876.297	55,7	1,0	1,0	2,0	83,5	90,0	Feste Richtung	3,0

(Fortsetzung nächste Seite)...

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Azimutwinkel (von Süd)	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI) ü.Gr. [m]
T IO V	Am Humpelsberg 17, Felchow, Schatten	439.952	5.876.852	59,3	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	Feste Richtung	3,0
U IO W	Dorfstraße 1, Pinnow, Schatten	438.446	5.878.497	42,0	1,0	1,0	2,0	-279,4	90,0	Feste Richtung	3,0
V IO X	Thekenberg 1, Dobberzin, Schatten	434.787	5.875.844	41,7	1,0	1,0	2,0	61,1	90,0	Feste Richtung	3,0
					1,0	1,0	2,0	-140,0	90,0	Feste Richtung	3,0

Berechnungsergebnisse

Schattenrezeptor

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer		
		Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]
A IO A	Am Schlosspark 3, Mürow, Schatten	6:12	46	0:16
B IO C	Am Schlosspark 1, Mürow, Schatten	18:32	65	0:26
C IO D	Oberdorf 22, Mürow-Oberdorf, Schatten	18:59	64	0:21
D IO E	Kerkower Straße 2, Dobberzin, Schatten	0:00	0	0:00
E IO F	Kerkower Straße 4, Dobberzin, Schatten	0:00	0	0:00
F IO G	Kerkower Straße 6, Dobberzin, Schatten	0:00	0	0:00
G IO H	Kerkower Straße 8, Dobberzin, Schatten	18:27	53	0:25
H IO I	Thekenberg 6, Dobberzin, Schatten	12:09	44	0:22
I IO J	Mürower Landstraße 6, Kerkow, Schatten	51:29	78	0:46
J IO L	Mürower Landstraße 1, Kerkow, Schatten	60:03	111	1:02
K IO M	Schwarzer Weg 6, Kerkow, Schatten	20:40	56	0:33
L IO N	Mürower Straße Ausbau 1, Kerkow, Schatten	81:04	168	0:48
M IO O	Mürower Straße Ausbau 2, Kerkow, Schatten	75:48	155	0:48
N IO P	Neuer Weg 9, Mürow, Schatten	45:42	77	1:04
O IO Q	Neuer Weg 7, Mürow, Schatten	25:57	58	0:45
P IO R	Henriettenhofer Straße 8c, Crussow, Schatten	0:00	0	0:00
Q IO S	Neuhofer Straße 13, Crussow, Schatten	0:00	0	0:00
R IO T	Crussower Straße 6, Felchow, Schatten	0:00	0	0:00
S IO U	Angermünder Straße 21, Felchow, Schatten	0:00	0	0:00
T IO V	Am Humpelsberg 17, Felchow, Schatten	0:00	0	0:00
U IO W	Dorfstraße 1, Pinnow, Schatten	0:21	10	0:04
V IO X	Thekenberg 1, Dobberzin, Schatten	16:52	70	0:20

Gesamtdauer Beschattung an Rezeptoren pro WEA

Nr.	Name	Maximal [h/a]
1	HSW 1000/57 1050-250 57.0 !O! NH: 60,0 m (Ges:88,5 m) (1)	1:43
2	HSW 1000/57 1050-250 57.0 !O! NH: 60,0 m (Ges:88,5 m) (2)	0:50
3	HSW 1000/57 1050-250 57.0 !O! NH: 60,0 m (Ges:88,5 m) (3)	2:05
4	MÜR 1	25:37
5	MÜR 2	0:00
6	MÜR 3	15:30
7	MÜR 4	6:53
8	MÜR 5	32:47
9	MÜR 6	80:36
10	MÜR 7 - N163	145:30
11	MÜR 8 - N149	143:16
12	DOBrep	0:00
13	MÜR 9 - N133	7:39

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** A - IO A Am Schlosspark 3, Mürow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni			
1	08:18	13:57 (10)	07:49	08:17 (2)	06:54	06:41	05:33	04:45	
	15:57	7 14:04 (10)	16:47	3 08:20 (2)	17:41	19:38	20:31	21:19	
2	08:18	14:00 (10)	07:48	08:15 (2)	06:51	06:38	05:31	04:45	
	15:58	2 14:02 (10)	16:49	3 08:18 (2)	17:43	19:39	20:33	21:21	
3	08:18		07:46		06:49	06:36	05:29	04:44	
	15:59		16:51		17:45	19:41	20:35	21:22	
4	08:18		07:44		06:47	06:33	05:27	04:43	
	16:01		16:53		17:47	19:43	20:36	21:23	
5	08:17		07:43		06:45	06:31	05:25	04:42	
	16:02		16:55		17:49	19:45	20:38	21:24	
6	08:17		07:41		06:42	06:29	05:23	04:41	
	16:03		16:57		17:50	19:47	20:40	21:25	
7	08:17		07:39		06:40	06:26	05:21	04:41	
	16:05		16:59		17:52	19:48	20:42	21:26	
8	08:16		07:37		06:38	06:24	05:20	04:40	
	16:06		17:01		17:54	19:50	20:43	21:27	
9	08:16		07:35		06:35	06:22	05:18	04:40	
	16:07		17:03		17:56	19:52	20:45	21:28	
10	08:15		07:34		06:33	06:19	05:16	04:39	
	16:09		17:05		17:58	19:54	20:47	21:28	
11	08:14		07:32		06:31	06:17	05:14	04:39	
	16:10		17:06		18:00	19:56	20:48	21:29	
12	08:14		07:30		06:28	06:15	05:12	04:38	
	16:12		17:08		18:02	19:57	20:50	21:30	
13	08:13		07:28		06:26	06:12	05:11	04:38	
	16:13		17:10		18:03	19:59	20:52	21:31	
14	08:12		07:26		07:51 (1)	06:24	06:10	05:09	04:38
	16:15		17:12	3	07:54 (1)	18:05	20:01	20:53	21:31
15	08:11		07:24		07:49 (1)	06:21	06:08	05:07	04:38
	16:16		17:14	4	07:53 (1)	18:07	20:03	20:55	21:32
16	08:10		07:22		07:47 (1)	06:19	06:05	05:06	04:38
	16:18		17:16	6	07:53 (1)	18:09	20:05	20:57	21:32
17	08:09		07:20		06:16	06:03	05:04	04:37	
	16:20	1	08:40 (3)		18:11	20:06	20:58	21:33	
18	08:08		08:38 (3)		06:14	06:01	05:03	04:37	
	16:21	3	08:41 (3)		18:12	20:08	21:00	21:33	
19	08:07		08:37 (3)		06:12	05:59	05:01	04:37	
	16:23	4	08:41 (3)		18:14	20:10	21:01	21:34	
20	08:06		08:35 (3)		06:09	05:56	05:00	04:37	
	16:25	5	08:40 (3)		18:16	20:12	21:03	21:34	
21	08:05		08:35 (3)		06:07	05:54	04:58	04:38	
	16:27	4	08:39 (3)		18:18	20:13	21:04	21:34	
22	08:04		07:09		06:04	05:52	04:57	04:38	
	16:28		17:28		18:20	20:15	21:06	21:35	
23	08:03		07:07		06:02	05:50	04:56	04:38	
	16:30		17:30		18:22	20:17	21:07	21:35	
24	08:01		07:05		06:00	05:48	04:54	04:38	
	16:32		17:32		18:23	20:19	21:09	21:35	
25	08:00		07:03		05:57	05:46	04:53	04:39	
	16:34		17:33		18:25	20:21	21:10	21:35	
26	07:59		07:00		05:55	05:43	04:52	04:39	
	16:36		17:35		18:27	20:22	21:12	21:35	
27	07:57		06:58		05:52	05:41	04:51	04:40	
	16:38		17:37		18:29	20:24	21:13	21:35	
28	07:56		06:56		05:50	05:39	04:49	04:40	
	16:39		17:39		18:30	20:26	21:14	21:35	
29	07:54				06:48	05:37	04:48	04:41	
	16:41				19:32	20:28	21:16	21:34	
30	07:53				06:45	05:35	04:47	04:41	
	16:43				19:34	20:29	21:17	21:34	
31	07:51		08:18 (2)		06:43		04:46		
	16:45	1	08:19 (2)		19:36		21:18		
Sonnenscheinstunden	254		275		367	418	490	505	
astr.max.mögl.Beschattung		27		19					

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** A - IO A Am Schlosspark 3, Mürow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:42	05:20	06:13	07:04	07:00	07:54
	21:34	21:00	19:55	18:44	16:35	15:52
2	04:43	05:22	06:14	07:06	07:02	07:55
	21:34	20:58	19:53	18:41	16:33	15:51
3	04:43	05:23	06:16	07:08	07:04	07:57
	21:33	20:57	19:51	18:39	16:31	15:51
4	04:44	05:25	06:18	07:09	07:06	07:58
	21:33	20:55	19:48	18:36	16:29	15:50
5	04:45	05:27	06:19	07:11	07:08	08:00
	21:32	20:53	19:46	18:34	16:27	15:50
6	04:46	05:28	06:21	07:13	07:10	08:01
	21:32	20:51	19:44	18:32	16:25	15:49
7	04:47	05:30	06:23	07:15	07:12	08:02
	21:31	20:49	19:41	18:29	16:24	15:49
8	04:48	05:32	06:25	07:16	07:14	08:03
	21:30	20:47	19:39	18:27	16:22	15:48
9	04:49	05:33	06:26	07:18	07:15	08:05
	21:30	20:45	19:37	18:25	16:20	15:48
10	04:50	05:35	06:28	07:20	07:17	08:06
	21:29	20:43	19:34	18:22	16:18	15:48
11	04:51	05:37	06:30	07:22	07:19	08:07
	21:28	20:41	19:32	18:20	16:17	15:47
12	04:52	05:38	06:31	07:24	07:21	08:08
	21:27	20:39	19:29	18:18	16:15	15:47
13	04:53	05:40	06:33	07:25	07:23	08:09
	21:26	20:37	19:27	18:15	16:14	15:47
14	04:54	05:42	06:35	07:27	07:25	08:10
	21:25	20:35	19:25	18:13	16:12	15:47
15	04:56	05:44	06:36	07:29	07:27	08:11
	21:24	20:33	19:22	18:11	16:10	15:47
16	04:57	05:45	06:38	07:31	07:28	08:12
	21:23	20:31	19:20	18:09	16:09	15:47
17	04:58	05:47	06:40	07:33	07:30	08:13
	21:22	20:29	19:17	18:06	16:08	15:47
18	04:59	05:49	06:42	07:34	07:32	08:13
	21:21	20:27	19:15	18:04	16:06	15:48
19	05:01	05:50	06:43	07:36	07:34	08:14
	21:20	20:25	19:12	18:02	16:05	15:48
20	05:02	05:52	06:45	07:38	07:36	08:15
	21:18	20:23	19:10	18:00	16:03	15:48
21	05:04	05:54	06:47	07:40	07:37	08:15
	21:17	20:20	19:08	17:58	16:02	15:49
22	05:05	05:55	06:48	07:42	07:39	08:16
	21:16	20:18	19:05	17:55	16:01	15:49
23	05:06	05:57	06:50	07:44	07:41	08:16
	21:14	20:16	19:03	17:53	16:00	15:50
24	05:08	05:59	06:52	07:45	07:43	08:17
	21:13	20:14	19:00	17:51	15:59	15:50
25	05:09	06:01	06:54	06:47	07:44	08:17
	21:11	20:12	18:58	16:49	15:58	15:51
26	05:11	06:02	06:55	06:49	07:46	08:18
	21:10	20:09	18:56	16:47	15:57	15:52
27	05:12	06:04	06:57	06:51	07:47	08:18
	21:08	20:07	18:53	16:45	15:56	15:52
28	05:14	06:06	06:59	06:53	07:49	08:18
	21:07	20:05	18:51	16:43	15:55	15:53
29	05:15	06:07	07:01	06:55	07:51	08:18
	21:05	20:02	18:48	16:41	15:54	15:54
30	05:17	06:09	07:02	06:57	07:52	08:18
	21:04	20:00	18:46	16:39	15:53	15:55
31	05:19	06:11		06:59		08:18
	21:02	19:58		16:37		15:56
Sonnenscheinstunden	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung				16	24	286

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** B - IO C Am Schlosspark 1, Mürow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:18	08:51 (3) 07:49		06:54	06:40	05:33
	15:57	14:40 (10) 16:47		17:41	19:38	20:31
2	08:18	08:51 (3) 07:48		06:51	06:38	05:31
	15:58	14:41 (10) 16:49		17:43	19:39	20:33
3	08:18	08:51 (3) 07:46		06:49	06:36	05:29
	15:59	14:41 (10) 16:51		17:45	19:41	20:35
4	08:18	08:50 (3) 07:44		06:47	06:33	05:27
	16:01	14:41 (10) 16:53		17:47	19:43	20:36
5	08:17	08:50 (3) 07:43		06:45	06:31	05:25
	16:02	14:41 (10) 16:55		17:49	19:45	20:38
6	08:17	08:49 (3) 07:41		06:42	06:29	05:23
	16:03	14:41 (10) 16:57		17:50	19:47	20:40
7	08:17	08:48 (3) 07:39		06:40	06:26	05:21
	16:04	14:40 (10) 16:59		17:52	19:48	20:42
8	08:16	08:48 (3) 07:37	08:03 (1)	06:38	06:24	05:20
	16:06	14:41 (10) 17:01	1	08:04 (1)	17:54	19:50
9	08:16	08:47 (3) 07:35		08:01 (1)	06:35	06:22
	16:07	14:40 (10) 17:03	4	08:05 (1)	17:56	19:52
10	08:15	08:48 (3) 07:34		07:59 (1)	06:33	06:19
	16:09	14:40 (10) 17:05	6	08:05 (1)	17:58	19:54
11	08:14	08:50 (3) 07:32		07:57 (1)	06:31	06:17
	16:10	14:39 (10) 17:06	7	08:04 (1)	18:00	19:56
12	08:14	14:29 (10) 07:30		07:57 (1)	06:28	06:15
	16:12	14:38 (10) 17:08	7	08:04 (1)	18:02	19:57
13	08:13	14:33 (10) 07:28		06:26	06:12	05:11
	16:13	14:36 (10) 17:10		18:03	19:59	20:52
14	08:12	07:26		06:24	06:10	05:09
	16:15	17:12		18:05	20:01	20:53
15	08:11	07:24		06:21	06:08	05:07
	16:16	17:14		18:07	20:03	20:55
16	08:10	07:22		06:19	06:05	05:06
	16:18	17:16		18:09	20:04	20:57
17	08:09	07:20		06:16	06:03	05:04
	16:20	17:18		18:11	20:06	20:58
18	08:08	07:18		06:14	06:01	05:03
	16:21	17:20		18:12	20:08	21:00
19	08:07	07:16		06:12	05:59	05:01
	16:23	17:22		18:14	20:10	21:01
20	08:06	07:13		06:09	05:56	05:00
	16:25	17:24		18:16	20:12	21:03
21	08:05	07:11		06:07	05:54	04:58
	16:27	17:26		18:18	20:13	21:04
22	08:04	07:09		06:04	05:52	04:57
	16:28	17:28		18:20	20:15	21:06
23	08:03	07:07		06:02	05:50	04:56
	16:30	17:30		18:22	20:17	21:07
24	08:01	08:30 (2) 07:05		06:00	05:48	04:54
	16:32	08:32 (2) 17:32		18:23	20:19	21:09
25	08:00	08:28 (2) 07:03		05:57	05:46	04:53
	16:34	08:31 (2) 17:33		18:25	20:21	21:10
26	07:59	08:27 (2) 07:00		05:55	05:43	04:52
	16:36	08:32 (2) 17:35		18:27	20:22	21:12
27	07:57	08:25 (2) 06:58		05:52	05:41	04:51
	16:38	08:30 (2) 17:37		18:29	20:24	21:13
28	07:56	06:56		05:50	05:39	04:49
	16:39	17:39		18:30	20:26	21:14
29	07:54			06:48	05:37	04:48
	16:41			19:32	20:28	21:16
30	07:53			06:45	05:35	04:47
	16:43			19:34	20:29	21:17
31	07:51			06:43		04:46
	16:45			19:36		21:18
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505
astr.max.mögl.Beschattung	282	25				

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** B - IO C Am Schlosspark 1, Mürow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:42	05:20	06:13	07:04	07:00	07:29 (1) 07:54 08:32 (3)
	21:34	21:00	19:55	18:44	16:35	6 07:35 (1) 15:52 14:21 (10)
2	04:43	05:22	06:14	07:06	07:02	07:31 (1) 07:55 08:31 (3)
	21:34	20:58	19:53	18:41	16:33	3 07:34 (1) 15:51 20 14:23 (10)
3	04:43	05:23	06:16	07:08	07:04	07:33 (1) 07:57 08:31 (3)
	21:33	20:57	19:51	18:39	16:31	1 07:34 (1) 15:51 23 14:24 (10)
4	04:44	05:25	06:18	07:09	07:06	07:58 08:32 (3)
	21:33	20:55	19:48	18:36	16:29	15:50 24 14:25 (10)
5	04:45	05:27	06:19	07:11	07:08	07:59 08:34 (3)
	21:32	20:53	19:46	18:34	16:27	15:50 25 14:26 (10)
6	04:46	05:28	06:21	07:13	07:10	08:01 08:35 (3)
	21:32	20:51	19:44	18:32	16:25	15:49 25 14:27 (10)
7	04:47	05:30	06:23	07:15	07:12	08:02 08:36 (3)
	21:31	20:49	19:41	18:29	16:24	15:49 25 14:27 (10)
8	04:48	05:32	06:25	07:16	07:14	08:03 08:38 (3)
	21:30	20:47	19:39	18:27	16:22	15:48 25 14:29 (10)
9	04:49	05:33	06:26	07:18	07:15	08:05 08:39 (3)
	21:30	20:45	19:37	18:25	16:20	15:48 25 14:29 (10)
10	04:50	05:35	06:28	07:20	07:17	08:06 08:40 (3)
	21:29	20:43	19:34	18:22	16:18	15:48 25 14:30 (10)
11	04:51	05:37	06:30	07:22	07:19	08:07 08:41 (3)
	21:28	20:41	19:32	18:20	16:17	15:47 24 14:30 (10)
12	04:52	05:38	06:31	07:24	07:21	08:08 14:07 (10)
	21:27	20:39	19:29	18:18	16:15	15:47 24 14:31 (10)
13	04:53	05:40	06:33	07:25	07:23	08:09 14:08 (10)
	21:26	20:37	19:27	18:15	16:14	15:47 24 14:32 (10)
14	04:54	05:42	06:35	07:27	07:25	08:10 14:08 (10)
	21:25	20:35	19:25	18:13	16:12	15:47 25 14:33 (10)
15	04:56	05:44	06:36	07:29	07:27	07:58 (2) 08:11 14:08 (10)
	21:24	20:33	19:22	18:11	16:10	5 08:03 (2) 15:47 25 14:33 (10)
16	04:57	05:45	06:38	07:31	07:28	08:00 (2) 08:12 14:08 (10)
	21:23	20:31	19:20	18:09	16:09	5 08:05 (2) 15:47 25 14:33 (10)
17	04:58	05:47	06:40	07:33	07:30	08:02 (2) 08:13 14:09 (10)
	21:22	20:29	19:17	18:06	16:08	3 08:05 (2) 15:47 25 14:34 (10)
18	04:59	05:49	06:42	07:34	07:32	08:04 (2) 08:13 14:10 (10)
	21:21	20:27	19:15	18:04	16:06	2 08:06 (2) 15:48 25 14:35 (10)
19	05:01	05:50	06:43	07:36	07:34	08:14 14:10 (10)
	21:20	20:25	19:12	18:02	16:05	15:48 26 14:36 (10)
20	05:02	05:52	06:45	07:38	07:36	08:15 14:10 (10)
	21:18	20:23	19:10	18:00	16:03	15:48 25 14:35 (10)
21	05:04	05:54	06:47	07:40	07:37	08:15 14:11 (10)
	21:17	20:20	19:08	17:57	16:02	15:49 25 14:36 (10)
22	05:05	05:55	06:48	07:42	07:39	08:16 14:11 (10)
	21:16	20:18	19:05	17:55	16:01	15:49 25 14:36 (10)
23	05:06	05:57	06:50	07:44	07:41	08:16 14:12 (10)
	21:14	20:16	19:03	17:53	16:00	15:50 25 14:37 (10)
24	05:08	05:59	06:52	07:45	07:43	08:17 14:12 (10)
	21:13	20:14	19:00	17:51	15:59	15:50 25 14:37 (10)
25	05:09	06:01	06:54	06:47	07:44	08:17 14:12 (10)
	21:11	20:12	18:58	16:49	15:58	15:51 26 14:38 (10)
26	05:11	06:02	06:55	06:49	07:46	08:18 14:13 (10)
	21:10	20:09	18:56	16:47	15:57	15:52 25 14:38 (10)
27	05:12	06:04	06:57	06:51	07:47	08:18 14:14 (10)
	21:08	20:07	18:53	16:45	15:56	15:52 25 14:39 (10)
28	05:14	06:06	06:59	06:53	07:49	08:18 14:15 (10)
	21:07	20:05	18:51	16:43	15:55	15:53 24 14:39 (10)
29	05:15	06:07	07:01	06:55	07:29 (1) 07:51	14:13 (10) 08:18 14:15 (10)
	21:05	20:02	18:48	16:41	2 07:31 (1) 15:54	2 14:15 (10) 15:54 25 14:40 (10)
30	05:17	06:09	07:02	06:57	07:26 (1) 07:52	14:10 (10) 08:18 14:16 (10)
	21:03	20:00	18:46	16:39	7 07:33 (1) 15:53	9 14:19 (10) 15:55 24 14:40 (10)
31	05:19	06:11		06:59	07:27 (1)	08:18 14:16 (10)
	21:02	19:58		16:37	7 07:34 (1)	15:56 24 14:40 (10)
Sonnenscheinstunden	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung				16	36	753

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** C - IO D Oberdorf 22, Mürow-Oberdorf, Schatten **Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember						
1	08:18	14:59 (9)	07:49	06:54	06:40	05:33	04:45	04:42	05:20	06:13	07:04	07:00	07:54	14:44 (9)				
	15:57	19	15:18 (9)	16:47	17:41	19:38	20:31	21:19	21:34	21:00	19:55	18:43	16:35	15:52	21	15:05 (9)		
2	08:18	15:00 (9)	07:48	06:51	06:38	05:31	04:44	04:42	05:22	06:14	07:06	07:02	07:55	14:45 (9)				
	15:58	19	15:19 (9)	16:49	17:43	19:39	20:33	21:21	21:33	20:58	19:53	18:41	16:33	15:51	21	15:06 (9)		
3	08:18	14:59 (9)	07:46	06:49	06:36	05:29	04:44	04:43	05:23	06:16	07:08	07:04	07:57	14:46 (9)				
	15:59	20	15:19 (9)	16:51	17:45	19:41	20:35	21:22	21:33	20:57	19:51	18:39	16:31	15:51	21	15:07 (9)		
4	08:18	15:00 (9)	07:44	06:47	06:33	05:27	04:43	04:44	05:25	06:18	07:09	07:06	07:58	14:46 (9)				
	16:01	20	15:20 (9)	16:53	17:47	19:43	20:36	21:23	21:33	20:55	19:48	18:36	16:29	15:50	21	15:07 (9)		
5	08:17	15:01 (9)	07:43	06:45	06:31	05:25	04:42	04:45	05:27	06:19	07:11	07:08	07:59	14:46 (9)				
	16:02	20	15:21 (9)	16:55	17:49	19:45	20:38	21:24	21:32	20:53	19:46	18:34	16:27	15:49	20	15:06 (9)		
6	08:17	15:01 (9)	07:41	06:42	06:29	05:23	04:41	04:46	05:28	06:21	07:13	07:10	08:01	14:47 (9)				
	16:03	20	15:21 (9)	16:57	17:50	19:47	20:40	21:25	21:32	20:51	19:44	18:32	16:25	15:49	20	15:07 (9)		
7	08:17	15:01 (9)	07:39	06:40	06:26	05:21	04:41	04:47	05:30	06:23	07:15	07:12	08:02	14:47 (9)				
	16:04	20	15:21 (9)	16:59	17:52	19:48	20:42	21:26	21:31	20:49	19:41	18:29	16:24	15:49	20	15:07 (9)		
8	08:16	15:02 (9)	07:37	06:38	06:24	05:20	04:40	04:48	05:32	06:24	07:16	07:14	08:03	14:48 (9)				
	16:06	21	15:23 (9)	17:01	17:54	19:50	20:43	21:27	21:30	20:47	19:39	18:27	16:22	15:48	20	15:08 (9)		
9	08:16	15:02 (9)	07:35	06:35	06:22	05:18	04:40	04:49	05:33	06:26	07:18	07:15	08:05	14:48 (9)				
	16:07	21	15:23 (9)	17:02	17:56	19:52	20:45	21:28	21:29	20:45	19:36	18:25	16:20	15:48	20	15:08 (9)		
10	08:15	15:02 (9)	07:34	06:33	06:19	05:16	04:39	04:50	05:35	06:28	07:20	07:17	08:06	14:49 (9)				
	16:09	21	15:23 (9)	17:04	17:58	19:54	20:47	21:28	21:29	20:43	19:34	18:22	16:18	15:48	19	15:08 (9)		
11	08:14	15:02 (9)	07:32	06:31	06:17	05:14	04:39	04:51	05:37	06:30	07:22	07:19	08:07	14:49 (9)				
	16:10	21	15:23 (9)	17:06	18:00	19:55	20:48	21:29	21:28	20:41	19:32	18:20	16:17	15:47	19	15:08 (9)		
12	08:14	15:03 (9)	07:30	06:28	06:15	05:12	04:38	04:52	05:38	06:31	07:23	07:21	08:08	14:50 (9)				
	16:12	20	15:23 (9)	17:08	18:01	19:57	20:50	21:30	21:27	20:39	19:29	18:18	16:15	15:47	19	15:09 (9)		
13	08:13	15:04 (9)	07:28	06:26	06:12	05:11	04:38	04:53	05:40	06:33	07:25	07:23	08:09	14:50 (9)				
	16:13	20	15:24 (9)	17:10	18:03	19:59	20:52	21:31	21:26	20:37	19:27	18:15	16:13	15:47	19	15:09 (9)		
14	08:12	15:04 (9)	07:26	06:23	06:10	05:09	04:38	04:54	05:42	06:35	07:27	07:25	08:10	14:51 (9)				
	16:15	20	15:24 (9)	17:12	18:05	20:01	20:53	21:31	21:25	20:35	19:24	18:13	16:12	15:47	18	15:09 (9)		
15	08:11	15:05 (9)	07:24	06:21	06:08	05:07	04:38	04:55	05:43	06:36	07:29	07:27	08:11	14:52 (9)				
	16:16	19	15:24 (9)	17:14	18:07	20:03	20:55	21:32	21:24	20:33	19:22	18:11	16:10	15:47	18	15:10 (9)		
16	08:10	15:05 (9)	07:22	06:19	06:05	05:06	04:37	04:57	05:45	06:38	07:31	07:28	08:12	14:52 (9)				
	16:18	19	15:24 (9)	17:16	18:09	20:04	20:57	21:32	21:23	20:31	19:20	18:08	16:09	15:47	18	15:10 (9)		
17	08:09	15:06 (9)	07:20	06:16	06:03	05:04	04:37	04:58	05:47	06:40	07:33	07:30	08:13	14:53 (9)				
	16:20	18	15:24 (9)	17:18	18:11	20:06	20:58	21:33	21:22	20:29	19:17	18:06	16:07	15:47	17	15:10 (9)		
18	08:08	15:08 (9)	07:18	06:14	06:01	05:03	04:37	04:59	05:49	06:42	07:34	07:32	08:13	14:54 (9)				
	16:21	16	15:24 (9)	17:20	18:12	20:08	21:00	21:33	21:21	20:27	19:15	18:04	16:06	15:48	17	15:11 (9)		
19	08:07	15:09 (9)	07:15	06:12	05:59	05:01	04:37	05:01	05:50	06:43	07:36	07:34	08:14	14:55 (9)				
	16:23	15	15:24 (9)	17:22	18:14	20:10	21:01	21:34	21:19	20:25	19:12	18:02	16:05	15:48	17	15:12 (9)		
20	08:06	15:10 (9)	07:13	06:09	05:56	05:00	04:37	05:02	05:52	06:45	07:38	07:36	08:15	14:55 (9)				
	16:25	12	15:22 (9)	17:24	18:16	20:12	21:03	21:34	21:18	20:23	19:10	18:00	16:03	4	14:50 (9)	15:48	16	15:11 (9)
21	08:05	15:12 (9)	07:11	06:07	05:54	04:58	04:38	05:03	05:54	06:47	07:40	07:37	08:15	14:55 (9)				
	16:27	9	15:21 (9)	17:26	18:18	20:13	21:04	21:34	21:17	20:20	19:08	17:57	16:02	9	14:57 (9)	15:49	17	15:12 (9)
22	08:04	15:15 (9)	07:09	06:04	05:52	04:57	04:38	05:05	05:55	06:48	07:42	07:39	08:16	14:55 (9)				
	16:28	4	15:19 (9)	17:28	18:20	20:15	21:06	21:34	21:16	20:18	19:05	17:55	16:01	12	14:58 (9)	15:49	17	15:12 (9)
23	08:02	15:19 (9)	07:07	06:02	05:50	04:56	04:38	05:06	05:57	06:50	07:44	07:41	08:16	14:57 (9)				
	16:30	17:30	18:21	20:17	21:07	21:35	21:14	20:16	19:03	17:53	16:00	15	15:00 (9)	15:50	16	15:13 (9)		
24	08:01	15:18 (9)	07:05	06:00	05:48	04:54	04:38	05:08	05:59	06:52	07:45	07:42	08:17	14:57 (9)				
	16:32	17:32	18:23	20:19	21:09	21:35	21:13	20:14	19:00	17:51	15:59	16	15:01 (9)	15:50	16	15:13 (9)		
25	08:00	15:19 (9)	07:03	05:57	05:46	04:53	04:39	05:09	06:01	06:54	07:47	07:44	08:17	14:57 (9)				
	16:34	17:33	18:25	20:20	21:10	21:35	21:11	20:11	18:58	16:49	15:58	18	15:02 (9)	15:51	17	15:14 (9)		
26	07:58	15:20 (9)	07:00	05:55	05:43	04:52	04:39	05:11	06:02	06:55	07:49	07:46	08:18	14:57 (9)				
	16:36	17:35	18:27	20:22	21:12	21:35	21:10	20:09	18:55	16:47	15:56	19	15:03 (9)	15:52	17	15:14 (9)		
27	07:57	15:21 (9)	06:58	05:52	05:41	04:51	04:39	05:12	06:04	06:57	07:51	07:47	08:18	14:58 (9)				
	16:37	17:37	18:29	20:24	21:13	21:35	21:08	20:07	18:53	16:45	15:55	19	15:04 (9)	15:52	18	15:16 (9)		
28	07:56	15:22 (9)	06:56	05:50	05:39	04:49	04:40	05:14	06:06	06:59	07:53	07:49	08:18	14:58 (9)				
	16:39	17:39	18:30	20:26	21:14	21:35	21:07	20:05	18:51	16:43	15:55	20	15:04 (9)	15:53	18	15:16 (9)		
29	07:54	15:23 (9)	06:54	05:48	05:37	04:48	04:40	05:15	06:07	07:01	07:55	07:51	08:18	14:59 (9)				
	16:41	17:41	18:32	20:28	21:16	21:34	21:05	20:02	18:48	16:41	15:54	21	15:05 (9)	15:54	18	15:17 (9)		
30	07:53	15:24 (9)	06:53	05:47	05:35	04:47	04:41	05:17	06:09	07:02	07:56	07:52	08:18	14:59 (9)				
	16:43	17:43	18:34	20:29	21:17	21:34	21:03	20:00	18:46	16:39	15:53	20	15:05 (9)	15:55	19	15:18 (9)		
31	07:51	15:25 (9)	06:51	05:45	05:34	04:46	04:40	05:19	06:11	07:04	07:58	07:54	08:18	14:59 (9)				
	16:45	17:45	18:36	20:31	21:18	21:34	21:02	19:58	18:44	16:37	15:50	20	15:06 (9)	15:56	18	15:17 (9)		
Sonnenscheinstunden	254		275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	173	238		572		
astr.max.mögl.Beschattung		394																

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** D - IO E Kerkower Straße 2, Dobberzin, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:54 17:41	06:41 19:38	05:33 20:31	04:46 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:13 19:55	07:04 18:44	07:00 16:35	07:54 15:52
2	08:18 15:58	07:48 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:45 21:20	04:43 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:52
3	08:18 16:00	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:22	04:43 21:33	05:24 20:57	06:16 19:51	07:08 18:39	07:04 16:31	07:57 15:51
4	08:18 16:01	07:44 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23	04:44 21:33	05:25 20:55	06:18 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:50
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:50	06:29 19:47	05:23 20:40	04:42 21:25	04:46 21:31	05:28 20:51	06:21 19:44	07:13 18:32	07:10 16:26	08:01 15:49
7	08:16 16:05	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:22 20:42	04:41 21:26	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27	04:48 21:30	05:32 20:47	06:25 19:39	07:16 18:27	07:14 16:22	08:03 15:48
9	08:15 16:07	07:35 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:27	04:49 21:29	05:33 20:45	06:26 19:37	07:18 18:25	07:15 16:20	08:04 15:48
10	08:15 16:09	07:34 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28	04:50 21:29	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:19	08:06 15:48
11	08:14 16:10	07:32 17:07	06:31 18:00	06:17 19:56	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:48
12	08:14 16:12	07:30 17:08	06:28 18:02	06:15 19:57	05:13 20:50	04:39 21:30	04:52 21:27	05:39 20:39	06:31 19:29	07:24 18:18	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:14	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:24 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:25	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:17	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:08 20:55	04:38 21:32	04:56 21:24	05:44 20:33	06:37 19:22	07:29 18:11	07:26 16:11	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:06 20:04	05:06 20:57	04:38 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:09	07:28 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:38 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:33 18:06	07:30 16:08	08:13 15:48
18	08:08 16:22	07:18 17:20	06:14 18:12	06:01 20:08	05:03 21:00	04:38 21:33	05:00 21:21	05:49 20:27	06:42 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:15 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:38 21:34	05:01 21:19	05:50 20:25	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:57 20:12	05:00 21:03	04:38 21:34	05:02 21:18	05:52 20:23	06:45 19:10	07:38 18:00	07:35 16:04	08:15 15:48
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	05:00 21:04	04:38 21:34	05:04 21:17	05:54 20:20	06:47 19:08	07:40 17:58	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:04 16:29	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34	05:05 21:15	05:56 20:18	06:48 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:30	06:02 18:22	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:34	05:07 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:44 17:53	07:41 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:35	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:03 17:34	05:57 18:25	05:46 20:20	04:53 21:10	04:39 21:35	05:09 21:11	06:01 20:11	06:54 18:58	06:47 16:49	07:44 15:58	08:17 15:51
26	07:58 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:44 20:22	04:52 21:12	04:39 21:35	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:56	06:49 16:47	07:46 15:57	08:17 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:52 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	04:40 21:35	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:47 15:56	08:18 15:52
28	07:56 16:40	06:56 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	04:50 21:14	04:40 21:34	05:14 21:07	06:06 20:05	06:59 18:51	06:53 16:43	07:49 15:55	08:18 15:53
29	07:54 16:41		06:48 19:32	05:37 20:28	04:49 21:16	04:41 21:34	05:16 21:05	06:08 20:02	07:01 18:48	06:55 16:41	07:51 15:54	08:18 15:54
30	07:53 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	06:57 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45		06:43 19:36		04:47 21:18		05:19 21:02	06:11 19:58		06:58 16:37		08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** E - IO F Kerkower Straße 4, Dobberzin, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:54 17:41	06:41 19:38	05:33 20:31	04:46 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:13 19:55	07:04 18:44	07:00 16:35	07:54 15:52
2	08:18 15:58	07:48 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:45 21:20	04:43 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:52
3	08:18 16:00	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:22	04:43 21:33	05:24 20:57	06:16 19:51	07:08 18:39	07:04 16:31	07:57 15:51
4	08:18 16:01	07:44 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23	04:44 21:33	05:25 20:55	06:18 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:50
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:50	06:29 19:47	05:23 20:40	04:42 21:25	04:46 21:31	05:28 20:51	06:21 19:44	07:13 18:32	07:10 16:26	08:01 15:49
7	08:16 16:05	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:22 20:42	04:41 21:26	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27	04:48 21:30	05:32 20:47	06:25 19:39	07:16 18:27	07:14 16:22	08:03 15:48
9	08:15 16:07	07:35 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:27	04:49 21:29	05:33 20:45	06:26 19:37	07:18 18:25	07:15 16:20	08:04 15:48
10	08:15 16:09	07:34 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28	04:50 21:29	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:19	08:06 15:48
11	08:14 16:10	07:32 17:07	06:31 18:00	06:17 19:56	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:48
12	08:14 16:12	07:30 17:08	06:28 18:02	06:15 19:57	05:13 20:50	04:39 21:30	04:52 21:27	05:39 20:39	06:31 19:29	07:24 18:18	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:14	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:24 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:25	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:17	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:08 20:55	04:38 21:32	04:56 21:24	05:44 20:33	06:37 19:22	07:29 18:11	07:27 16:11	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:06 20:04	05:06 20:57	04:38 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:09	07:28 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:38 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:33 18:06	07:30 16:08	08:13 15:48
18	08:08 16:22	07:18 17:20	06:14 18:12	06:01 20:08	05:03 21:00	04:38 21:33	05:00 21:21	05:49 20:27	06:42 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:16 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:38 21:34	05:01 21:19	05:50 20:25	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:57 20:12	05:00 21:03	04:38 21:34	05:02 21:18	05:52 20:23	06:45 19:10	07:38 18:00	07:35 16:04	08:15 15:48
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	05:00 21:04	04:38 21:34	05:04 21:17	05:54 20:20	06:47 19:08	07:40 17:58	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:04 16:29	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34	05:05 21:16	05:56 20:18	06:48 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:30	06:02 18:22	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:35	05:07 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:44 17:53	07:41 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:35	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:03 17:34	05:57 18:25	05:46 20:20	04:53 21:10	04:39 21:35	05:09 21:11	06:01 20:11	06:54 18:58	06:47 16:49	07:44 15:58	08:17 15:51
26	07:58 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:44 20:22	04:52 21:12	04:39 21:35	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:56	06:49 16:47	07:46 15:57	08:17 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:52 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	04:40 21:35	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:47 15:56	08:18 15:52
28	07:56 16:40	06:56 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	04:50 21:14	04:40 21:34	05:14 21:07	06:06 20:05	06:59 18:51	06:53 16:43	07:49 15:55	08:18 15:53
29	07:54 16:41		06:48 19:32	05:37 20:28	04:49 21:16	04:41 21:34	05:16 21:05	06:08 20:02	07:01 18:48	06:55 16:41	07:51 15:54	08:18 15:54
30	07:53 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	06:57 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45		06:43 19:36		04:47 21:18		05:19 21:02	06:11 19:58		06:59 16:37		08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** F - IO G Kerkower Straße 6, Dobberzin, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:54 17:41	06:41 19:38	05:33 20:31	04:46 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:13 19:55	07:04 18:44	07:00 16:35	07:54 15:52
2	08:18 15:59	07:48 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:45 21:20	04:43 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:52
3	08:18 16:00	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:22	04:43 21:33	05:24 20:57	06:16 19:51	07:08 18:39	07:04 16:31	07:57 15:51
4	08:18 16:01	07:44 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23	04:44 21:33	05:25 20:55	06:18 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:50
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:50	06:29 19:47	05:23 20:40	04:42 21:25	04:46 21:31	05:29 20:51	06:21 19:44	07:13 18:32	07:10 16:26	08:01 15:49
7	08:17 16:05	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:22 20:42	04:41 21:26	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27	04:48 21:30	05:32 20:47	06:25 19:39	07:16 18:27	07:14 16:22	08:03 15:48
9	08:15 16:07	07:35 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:28	04:49 21:29	05:33 20:45	06:26 19:37	07:18 18:25	07:15 16:20	08:05 15:48
10	08:15 16:09	07:34 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28	04:50 21:29	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:19	08:06 15:48
11	08:14 16:10	07:32 17:07	06:31 18:00	06:17 19:56	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:48
12	08:14 16:12	07:30 17:08	06:28 18:02	06:15 19:57	05:13 20:50	04:39 21:30	04:52 21:27	05:39 20:39	06:31 19:29	07:24 18:18	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:14	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:24 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:25	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:17	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:08 20:55	04:38 21:32	04:56 21:24	05:44 20:33	06:37 19:22	07:29 18:11	07:27 16:11	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:06 20:04	05:06 20:57	04:38 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:09	07:28 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:38 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:33 18:06	07:30 16:08	08:13 15:48
18	08:08 16:22	07:18 17:20	06:14 18:13	06:01 20:08	05:03 21:00	04:38 21:33	05:00 21:21	05:49 20:27	06:42 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:16 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:38 21:34	05:01 21:19	05:50 20:25	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:57 20:12	05:00 21:03	04:38 21:34	05:02 21:18	05:52 20:23	06:45 19:10	07:38 18:00	07:36 16:04	08:15 15:48
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	05:00 21:04	04:38 21:34	05:04 21:17	05:54 20:20	06:47 19:08	07:40 17:58	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:04 16:29	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34	05:05 21:16	05:56 20:18	06:49 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:30	06:02 18:22	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:35	05:07 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:44 17:53	07:41 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:35	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:03 17:34	05:57 18:25	05:46 20:20	04:53 21:10	04:39 21:35	05:09 21:11	06:01 20:11	06:54 18:58	06:47 16:49	07:44 15:58	08:17 15:51
26	07:58 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:44 20:22	04:52 21:12	04:39 21:35	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:56	06:49 16:47	07:46 15:57	08:17 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:52 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	04:40 21:35	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:47 15:56	08:18 15:53
28	07:56 16:40	06:56 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	04:50 21:14	04:40 21:34	05:14 21:07	06:06 20:05	06:59 18:51	06:53 16:43	07:49 15:55	08:18 15:53
29	07:54 16:41		06:48 19:32	05:37 20:28	04:49 21:16	04:41 21:34	05:16 21:05	06:08 20:02	07:01 18:48	06:55 16:41	07:51 15:54	08:18 15:54
30	07:53 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:48 21:17	04:41 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	06:57 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45		06:43 19:36		04:47 21:18		05:19 21:02	06:11 19:58		06:59 16:37		08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** G - IO H Kerkower Straße 8, Dobberzin, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

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

	Januar	Februar	März	April	Mai	Jun	Jul	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	08:18	07:49	06:54	06:41	05:33	04:46	05:20 (8)	04:42	05:24 (8)	05:20	06:13	07:04	07:00	07:54
	15:57	16:47	17:41	19:38	20:31	21:19	05:39 (8)	21:34	05:48 (8)	21:00	19:55	18:44	16:35	15:52
2	08:18	07:48	06:51	06:38	05:31	04:45	05:21 (8)	04:43	05:24 (8)	05:22	06:14	07:06	07:02	07:55
	15:59	16:49	17:43	19:39	20:33	21:20	05:40 (8)	21:33	05:48 (8)	20:58	19:53	18:41	16:33	15:52
3	08:18	07:46	06:49	06:36	05:29	04:44	05:20 (8)	04:43	05:24 (8)	05:24	06:16	07:08	07:04	07:57
	16:00	16:51	17:45	19:41	20:35	21:22	05:41 (8)	21:33	05:48 (8)	20:57	19:51	18:39	16:31	15:51
4	08:18	07:44	06:47	06:33	05:27	04:43	05:20 (8)	04:44	05:25 (8)	05:25	06:18	07:09	07:06	07:58
	16:01	16:53	17:47	19:43	20:36	21:23	05:41 (8)	21:33	05:48 (8)	20:55	19:48	18:36	16:29	15:50
5	08:17	07:43	06:45	06:31	05:25	04:42	05:20 (8)	04:45	05:25 (8)	05:27	06:19	07:11	07:08	07:59
	16:02	16:55	17:49	19:45	20:38	21:24	05:42 (8)	21:32	05:48 (8)	20:53	19:46	18:34	16:27	15:50
6	08:17	07:41	06:42	06:29	05:23	04:42	05:20 (8)	04:46	05:26 (8)	05:29	06:21	07:13	07:10	08:01
	16:03	16:57	17:50	19:47	20:40	21:25	05:42 (8)	21:31	05:48 (8)	20:51	19:44	18:32	16:26	15:49
7	08:17	07:39	06:40	06:26	05:22	04:41	05:20 (8)	04:47	05:26 (8)	05:30	06:23	07:15	07:12	08:02
	16:05	16:59	17:52	19:48	20:42	21:26	05:43 (8)	21:31	05:48 (8)	20:49	19:41	18:29	16:24	15:49
8	08:16	07:37	06:38	06:24	05:20	04:40	05:19 (8)	04:48	05:27 (8)	05:32	06:25	07:16	07:14	08:03
	16:06	17:01	17:54	19:50	20:43	21:27	05:43 (8)	21:30	05:48 (8)	20:47	19:39	18:27	16:22	15:48
9	08:16	07:35	06:35	06:22	05:18	04:40	05:20 (8)	04:49	05:27 (8)	05:34	06:26	07:18	07:15	08:05
	16:07	17:03	17:56	19:52	20:45	21:28	05:43 (8)	21:29	05:48 (8)	20:45	19:37	18:25	16:20	15:48
10	08:15	07:34	06:33	06:19	05:16	04:39	05:19 (8)	04:50	05:28 (8)	05:35	06:28	07:20	07:17	08:06
	16:09	17:05	17:58	19:54	20:47	21:28	05:43 (8)	21:29	05:48 (8)	20:43	19:34	18:22	16:19	15:48
11	08:14	07:32	06:31	06:17	05:14	04:39	05:20 (8)	04:51	05:28 (8)	05:37	06:30	07:22	07:19	08:07
	16:10	17:07	18:00	19:56	20:48	21:29	05:44 (8)	21:28	05:48 (8)	20:41	19:32	18:20	16:17	15:48
12	08:14	07:30	06:28	06:15	05:13	04:39	05:20 (8)	04:52	05:29 (8)	05:39	06:31	07:24	07:21	08:08
	16:12	17:08	18:02	19:57	20:50	21:30	05:44 (8)	21:27	05:47 (8)	20:39	19:29	18:18	16:15	15:47
13	08:13	07:28	06:26	06:12	05:11	04:38	05:20 (8)	04:53	05:30 (8)	05:40	06:33	07:25	07:23	08:09
	16:13	17:10	18:03	19:59	20:52	21:31	05:45 (8)	21:26	05:47 (8)	20:37	19:27	18:15	16:14	15:47
14	08:12	07:26	06:24	06:10	05:09	04:38	05:20 (8)	04:54	05:31 (8)	05:42	06:35	07:27	07:25	08:10
	16:15	17:12	18:05	20:01	20:53	21:31	05:44 (8)	21:25	05:46 (8)	20:35	19:25	18:13	16:12	15:47
15	08:11	07:24	06:21	06:08	05:08	04:38	05:20 (8)	04:56	05:32 (8)	05:44	06:37	07:29	07:27	08:11
	16:17	17:14	18:07	20:03	20:55	21:32	05:45 (8)	21:24	05:45 (8)	20:33	19:22	18:11	16:11	15:47
16	08:10	07:22	06:19	06:06	05:06	04:38	05:20 (8)	04:57	05:33 (8)	05:45	06:38	07:31	07:28	08:12
	16:18	17:16	18:09	20:04	20:57	21:32	05:45 (8)	21:23	05:43 (8)	20:31	19:20	18:09	16:09	15:47
17	08:09	07:20	06:16	06:03	05:04	04:38	05:20 (8)	04:58	05:36 (8)	05:47	06:40	07:33	07:30	08:13
	16:20	17:18	18:11	20:06	20:58	21:33	05:45 (8)	21:22	05:42 (8)	20:29	19:17	18:06	16:08	15:48
18	08:08	07:18	06:14	06:01	05:03	04:38	05:20 (8)	05:00	05:49	05:49	06:42	07:34	07:32	08:13
	16:22	17:20	18:13	20:08	21:00	21:33	05:45 (8)	21:21	05:42 (8)	20:27	19:15	18:04	16:06	15:48
19	08:07	07:16	06:12	05:59	05:01	04:38	05:21 (8)	05:01	05:50	05:50	06:43	07:36	07:34	08:14
	16:23	17:22	18:14	20:10	21:01	21:34	05:46 (8)	21:19	05:46 (8)	20:25	19:12	18:02	16:05	15:48
20	08:06	07:13	06:09	05:57	05:00	04:38	05:21 (8)	05:02	05:52	05:52	06:45	07:38	07:36	08:15
	16:25	17:24	18:16	20:12	21:03	21:34	05:46 (8)	21:18	05:46 (8)	20:23	19:10	18:00	16:04	15:48
21	08:05	07:11	06:07	05:54	04:58	04:38	05:22 (8)	05:04	05:54	05:54	06:47	07:40	07:37	08:15
	16:27	17:26	18:18	20:13	21:04	21:34	05:47 (8)	21:17	05:47 (8)	20:20	19:08	17:58	16:02	15:49
22	08:04	07:09	06:04	05:52	04:57	04:38	05:22 (8)	05:05	05:56	05:56	06:49	07:42	07:39	08:16
	16:29	17:28	18:20	20:15	21:06	21:34	05:47 (8)	21:16	05:47 (8)	20:18	19:05	17:55	16:01	15:49
23	08:02	07:07	06:02	05:50	04:56	04:38	05:22 (8)	05:07	05:57	05:57	06:50	07:44	07:41	08:16
	16:30	17:30	18:22	20:17	21:07	21:35	05:47 (8)	21:14	05:47 (8)	20:16	19:03	17:53	16:00	15:50
24	08:01	07:05	06:00	05:48	04:54	04:38	05:22 (8)	05:08	05:59	05:59	06:52	07:45	07:42	08:17
	16:32	17:32	18:23	20:19	21:09	21:35	05:46 (8)	21:13	05:46 (8)	20:14	19:00	17:51	15:59	15:50
25	08:00	07:03	05:57	05:46	04:53	04:39	05:22 (8)	05:09	06:01	06:01	06:54	06:47	07:44	08:17
	16:34	17:34	18:25	20:21	21:10	21:35	05:47 (8)	21:11	06:01	06:01	06:54	06:49	15:58	15:51
26	07:58	07:00	05:55	05:44	04:52	04:39	05:22 (8)	05:11	06:02	06:02	06:55	06:49	07:46	08:17
	16:36	17:35	18:27	20:22	21:12	3 05:31 (8)	21:35	25 05:47 (8)	21:10	20:09	18:56	16:47	15:57	15:52
27	07:57	06:58	05:52	05:41	04:51	04:40	05:23 (8)	05:13	06:04	06:04	06:57	06:51	07:47	08:18
	16:38	17:37	18:29	20:24	21:13	9 05:34 (8)	21:35	25 05:48 (8)	21:08	20:07	18:53	16:45	15:56	15:53
28	07:56	06:56	05:50	05:39	04:50	04:40	05:23 (8)	05:14	06:06	06:06	06:59	06:53	07:49	08:18
	16:40	17:39	18:31	20:26	21:14	12 05:36 (8)	21:34	24 05:47 (8)	21:07	20:05	18:51	16:43	15:55	15:53
29	07:54		06:48	05:37	04:49	04:41	05:23 (8)	05:16	06:08	06:08	07:01	06:55	07:51	08:18
	16:41		19:32	20:28	21:16	14 05:37 (8)	21:34	25 05:48 (8)	21:05	20:02	18:48	16:41	15:54	15:54
30	07:53		06:45	05:35	04:48	04:41	05:23 (8)	05:17	06:09	06:09	07:02	06:57	07:52	08:18
	16:43		19:34	20:29	21:17	16 05:38 (8)	21:34	24 05:47 (8)	21:03	20:00	18:46	16:39	15:53	15:55
31	07:51		06:43		04:47				05:19		06:11		06:59	08:18
	16:45		19:36		21:18	17 05:38 (8)			21:02		19:58		16:37	15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	713	508	457	382	330	262	238	
astr.max.mögl.Beschattung					71		713		323					

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** H - IO I Thekenberg 6, Dobberzin, Schatten **Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs**

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

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

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember				
1	08:18	07:49	06:54	06:41	05:33	04:46	04:42	05:20	05:56 (8)	06:13	07:04	07:00	07:54			
	15:57	16:47	17:41	19:38	20:31	21:19	21:34	21:00	20	06:16 (8)	19:55	18:44	16:35	15:52		
2	08:18	07:48	06:51	06:38	05:31	04:45	04:43	05:22	05:57 (8)	06:14	07:06	07:02	07:55			
	15:59	16:49	17:43	19:39	20:33	21:20	21:33	20:58	19	06:16 (8)	19:53	18:41	16:33	15:52		
3	08:18	07:46	06:49	06:36	05:29	04:44	04:43	05:24	05:57 (8)	06:16	07:08	07:04	07:57			
	16:00	16:51	17:45	19:41	20:35	21:22	21:33	20:57	18	06:15 (8)	19:51	18:39	16:31	15:51		
4	08:18	07:44	06:47	06:33	05:27	04:43	04:44	05:25	05:58 (8)	06:18	07:09	07:06	07:58			
	16:01	16:53	17:47	19:43	20:36	21:23	21:33	20:55	17	06:15 (8)	19:48	18:36	16:29	15:50		
5	08:17	07:43	06:45	06:31	05:25	04:42	04:45	05:27	05:58 (8)	06:20	07:11	07:08	07:59			
	16:02	16:55	17:49	19:45	20:38	21:24	21:32	20:53	15	06:13 (8)	19:46	18:34	16:27	15:50		
6	08:17	07:41	06:42	06:29	05:23	05:51 (8)	04:42	04:46	05:29	06:00 (8)	06:21	07:13	07:10	08:01		
	16:03	16:57	17:51	19:47	20:40	10	06:01 (8)	21:25	21:31	20:51	12	06:12 (8)	19:44	18:32	16:26	15:49
7	08:17	07:39	06:40	06:26	05:22	05:49 (8)	04:41	04:47	05:30	06:00 (8)	06:23	07:15	07:12	08:02		
	16:05	16:59	17:52	19:48	20:42	13	06:02 (8)	21:26	21:31	20:49	8	06:10 (8)	19:41	18:29	16:24	15:49
8	08:16	07:37	06:38	06:24	05:20	05:49 (8)	04:40	04:48	05:32	06:05 (8)	06:25	07:16	07:14	08:03		
	16:06	17:01	17:54	19:50	20:43	15	06:04 (8)	21:27	21:30	20:47	19:39	18:27	16:22	15:48		
9	08:16	07:35	06:35	06:22	05:18	05:47 (8)	04:40	04:49	05:34	06:06 (8)	06:26	07:18	07:15	08:05		
	16:07	17:03	17:56	19:52	20:45	18	06:05 (8)	21:28	21:29	20:45	19:37	18:25	16:20	15:48		
10	08:15	07:34	06:33	06:19	05:16	05:46 (8)	04:39	04:50	05:35	06:08 (8)	06:28	07:20	07:17	08:06		
	16:09	17:05	17:58	19:54	20:47	19	06:05 (8)	21:28	21:29	20:43	19:34	18:22	16:19	15:48		
11	08:14	07:32	06:31	06:17	05:14	05:46 (8)	04:39	04:51	05:37	06:10 (8)	06:30	07:22	07:19	08:07		
	16:10	17:07	18:00	19:56	20:48	20	06:06 (8)	21:29	21:28	20:41	19:32	18:20	16:17	15:48		
12	08:14	07:30	06:28	06:15	05:13	05:46 (8)	04:39	04:52	05:39	06:12 (8)	06:31	07:24	07:21	08:08		
	16:12	17:09	18:02	19:57	20:50	20	06:06 (8)	21:30	21:27	20:39	19:29	18:18	16:15	15:47		
13	08:13	07:28	06:26	06:12	05:11	05:46 (8)	04:38	04:53	05:40	06:13 (8)	06:33	07:25	07:23	08:09		
	16:13	17:10	18:03	19:59	20:52	21	06:07 (8)	21:31	21:26	20:37	19:27	18:15	16:14	15:47		
14	08:12	07:26	06:24	06:10	05:09	05:45 (8)	04:38	04:54	05:42	06:14 (8)	06:35	07:27	07:25	08:10		
	16:15	17:12	18:05	20:01	20:53	22	06:07 (8)	21:31	21:25	20:35	19:25	18:13	16:12	15:47		
15	08:11	07:24	06:21	06:08	05:08	05:46 (8)	04:38	04:56	05:44	06:15 (8)	06:37	07:29	07:27	08:11		
	16:17	17:14	18:07	20:03	20:55	21	06:07 (8)	21:32	21:24	20:33	19:22	18:11	16:11	15:47		
16	08:10	07:22	06:19	06:06	05:06	05:45 (8)	04:38	04:57	05:45	06:16 (8)	06:38	07:31	07:28	08:12		
	16:18	17:16	18:09	20:04	20:57	21	06:06 (8)	21:32	21:23	20:31	19:20	18:09	16:09	15:47		
17	08:09	07:20	06:16	06:03	05:04	05:46 (8)	04:38	04:58	05:47	06:03 (8)	06:40	07:33	07:30	08:13		
	16:20	17:18	18:11	20:06	20:58	21	06:07 (8)	21:33	21:22	6	06:09 (8)	20:29	19:17	18:06	16:08	15:48
18	08:08	07:18	06:14	06:01	05:03	05:45 (8)	04:38	05:00	05:49	06:04 (8)	06:42	07:34	07:32	08:13		
	16:22	17:20	18:13	20:08	21:00	21	06:06 (8)	21:33	21:21	10	06:11 (8)	20:27	19:15	18:04	16:06	15:48
19	08:07	07:16	06:12	05:59	05:01	05:46 (8)	04:38	05:01	05:50	06:00 (8)	06:43	07:36	07:34	08:14		
	16:23	17:22	18:14	20:10	21:01	20	06:06 (8)	21:34	21:19	12	06:12 (8)	20:25	19:12	18:02	16:05	15:48
20	08:06	07:13	06:09	05:57	05:00	05:47 (8)	04:38	05:02	05:52	06:13 (8)	06:45	07:38	07:36	08:15		
	16:25	17:24	18:16	20:12	21:03	19	06:06 (8)	21:34	21:18	14	06:13 (8)	20:23	19:10	18:00	16:04	15:48
21	08:05	07:11	06:07	05:54	04:58	05:47 (8)	04:38	05:04	05:54	06:14 (8)	06:47	07:40	07:37	08:15		
	16:27	17:26	18:18	20:13	21:04	18	06:05 (8)	21:34	21:17	15	06:14 (8)	20:20	19:08	17:58	16:02	15:49
22	08:04	07:09	06:04	05:52	04:57	05:48 (8)	04:38	05:05	05:56	06:15 (8)	06:49	07:42	07:39	08:16		
	16:29	17:28	18:20	20:15	21:06	16	06:04 (8)	21:34	21:16	17	06:15 (8)	20:18	19:05	17:55	16:01	15:49
23	08:02	07:07	06:02	05:50	04:56	05:49 (8)	04:38	05:07	05:57	06:16 (8)	06:50	07:44	07:41	08:16		
	16:30	17:30	18:22	20:17	21:07	15	06:04 (8)	21:35	21:14	18	06:15 (8)	20:16	19:03	17:53	16:00	15:50
24	08:01	07:05	06:00	05:48	04:54	05:50 (8)	04:38	05:08	05:58	06:17 (8)	06:52	07:45	07:42	08:17		
	16:32	17:32	18:23	20:19	21:09	13	06:03 (8)	21:35	21:13	19	06:16 (8)	20:14	19:00	17:51	15:59	15:50
25	08:00	07:03	05:57	05:46	04:53	05:51 (8)	04:39	05:09	05:56 (8)	06:01	06:54	06:47	07:44	08:17		
	16:34	17:34	18:25	20:21	21:10	11	06:02 (8)	21:35	21:11	20	06:16 (8)	20:12	18:58	16:49	15:58	15:51
26	07:58	07:00	05:55	05:44	04:52	05:53 (8)	04:39	05:11	05:56 (8)	06:02	06:55	06:49	07:46	08:18		
	16:36	17:35	18:27	20:22	21:12	8	06:01 (8)	21:35	21:10	20	06:16 (8)	20:09	18:56	16:47	15:57	15:52
27	07:57	06:58	05:53	05:41	04:51	05:56 (8)	04:40	05:13	05:56 (8)	06:04	06:57	06:51	07:47	08:18		
	16:38	17:37	18:29	20:24	21:13	2	05:58 (8)	21:35	21:08	21	06:17 (8)	20:07	18:53	16:45	15:56	15:53
28	07:56	06:56	05:50	05:39	04:50	06:04 (8)	04:40	05:14	05:56 (8)	06:06	06:59	06:53	07:49	08:18		
	16:40	17:39	18:31	20:26	21:14	21:35	21:07	21:05	21	06:17 (8)	20:05	18:51	16:43	15:55	15:53	
29	07:54	06:54	05:48	05:37	04:49	06:05 (8)	04:41	05:16	05:56 (8)	06:08	07:01	06:55	07:51	08:18		
	16:41	17:40	18:32	20:28	21:16	21:34	21:05	21:03	21	06:17 (8)	20:02	18:48	16:41	15:54	15:54	
30	07:53	06:53	05:47	05:36	04:48	06:06 (8)	04:41	05:17	05:56 (8)	06:09	07:02	06:57	07:52	08:18		
	16:43	17:42	18:34	20:29	21:17	21:34	21:03	21:01	21	06:17 (8)	20:00	18:46	16:39	15:53	15:55	
31	07:51	06:51	05:45	05:34	04:47	06:07 (8)	04:41	05:19	05:56 (8)	06:11	06:59	06:53	07:49	08:18		
	16:45	17:44	18:36	20:31	21:18	21:35	21:02	21:00	21	06:17 (8)	19:58	16:37	15:56	15:56		
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	109	382	330	262	238			
astr.max.mögl.Beschattung					364		256									

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** I - IO J Mürower Landstraße 6, Kerkow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	08:18 15:57	07:50 16:47	06:54 17:41	06:41 19:38	05:33 20:31	04:46 21:19	05:25 (10) 06:10 (11)	04:42 21:34	05:31 (10) 21:00	06:13 19:56	07:04 18:44	07:01 16:35	07:54 15:52	
2	08:18 15:59	07:48 16:49	06:52 17:43	06:38 19:40	05:31 20:33	04:45 21:21	05:25 (10) 06:11 (11)	04:43 21:34	05:32 (10) 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:52	
3	08:18 16:00	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:22	05:25 (10) 06:10 (11)	04:44 21:33	05:31 (10) 20:57	06:16 19:51	07:08 18:39	07:04 16:31	07:57 15:51	
4	08:18 16:01	07:45 16:53	06:47 17:47	06:34 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23	05:25 (10) 06:10 (11)	04:44 21:33	05:32 (10) 20:55	06:18 19:49	07:09 18:37	07:06 16:29	07:58 15:50	
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	05:26 (10) 06:11 (11)	04:45 21:32	05:32 (10) 20:52	06:20 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	08:00 15:50	
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:51	06:29 19:47	05:24 20:40	04:42 21:25	06:11 (11) 05:26 (10)	04:46 21:32	05:32 (10) 20:51	06:21 19:44	07:13 18:32	07:10 16:26	08:01 15:49	
7	08:17 16:05	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:49	05:22 20:42	04:41 21:26	06:11 (11) 05:26 (10)	04:47 21:31	05:32 (10) 20:49	06:23 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	08:02 15:49	
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27	06:11 (11) 05:27 (10)	04:48 21:30	05:33 (10) 20:47	06:25 19:39	07:17 18:27	07:14 16:22	08:03 15:48	
9	08:16 16:07	07:36 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:28	06:11 (11) 05:28 (10)	04:49 21:30	05:34 (10) 20:45	06:26 19:37	07:18 18:25	07:16 16:20	08:05 15:48	
10	08:15 16:09	07:34 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28	06:11 (11) 05:29 (10)	04:50 21:31	05:35 (10) 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:19	08:06 15:48	
11	08:14 16:10	07:32 17:07	06:31 18:00	06:17 19:56	05:14 20:48	04:39 21:29	06:11 (11) 05:27 (10)	04:51 21:32	05:36 (10) 20:39	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:48	
12	08:14 16:12	07:30 17:09	06:28 18:02	06:15 19:57	05:13 20:50	04:39 21:30	06:11 (11) 05:28 (10)	04:52 21:33	05:37 (10) 20:37	06:32 19:29	07:24 18:18	07:21 16:15	08:08 15:47	
13	08:13 16:13	07:28 17:11	06:26 18:04	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31	06:11 (11) 05:27 (10)	04:53 21:36	05:38 (10) 20:37	06:33 19:27	07:25 18:16	07:23 16:14	08:09 15:47	
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:24 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	06:11 (11) 05:28 (10)	04:55 21:39	05:39 (10) 20:35	06:35 19:25	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 15:47	
15	08:11 16:17	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:08 20:55	04:38 21:32	06:11 (11) 05:28 (10)	04:56 21:44	05:34 (10) 20:33	06:37 19:22	07:29 18:11	07:27 16:11	08:11 15:47	
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:06 20:05	05:06 20:57	04:38 21:32	06:11 (11) 05:28 (10)	04:57 21:48	05:34 (10) 20:31	06:38 19:20	07:31 18:09	07:28 16:09	08:12 15:48	
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:17 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:38 21:33	06:11 (11) 05:29 (10)	04:58 21:50	05:35 (10) 20:29	06:40 19:17	07:33 18:06	07:30 16:08	08:13 15:48	
18	08:08 16:22	07:18 17:20	06:14 18:13	06:01 20:08	05:03 21:00	04:38 21:33	06:11 (11) 05:29 (10)	04:58 21:51	05:36 (10) 20:27	06:42 19:15	07:35 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48	
19	08:07 16:23	07:16 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:38 21:34	06:11 (11) 05:30 (10)	05:01 21:20	05:37 (10) 20:25	06:43 19:13	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48	
20	08:06 16:25	07:14 17:24	06:09 18:16	05:57 20:12	05:00 21:03	04:38 21:34	06:11 (11) 05:30 (10)	05:02 21:18	05:38 (10) 20:23	06:45 19:10	07:38 18:00	07:36 16:04	08:15 15:49	
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:14	04:59 21:04	04:38 21:34	06:11 (11) 05:30 (10)	05:04 21:17	05:37 (10) 20:21	06:47 19:08	07:40 17:58	07:37 16:02	08:15 15:49	
22	08:04 16:29	07:09 17:28	06:05 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:35	06:11 (11) 05:30 (10)	05:05 21:16	05:38 (10) 20:18	06:49 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49	
23	08:03 16:30	07:07 17:30	06:02 18:22	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:35	06:11 (11) 05:31 (10)	05:07 21:14	05:39 (10) 20:16	06:50 19:03	07:44 17:53	07:41 16:00	08:16 15:50	
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:35	06:11 (11) 05:32 (10)	05:08 21:13	05:41 (10) 20:14	06:52 19:00	07:46 17:51	07:43 15:59	08:17 15:50	
25	08:00 16:34	07:03 17:34	05:57 18:25	05:46 20:21	04:53 21:10	04:39 21:35	06:11 (11) 05:33 (10)	05:10 21:11	05:43 (10) 20:12	06:54 18:58	07:47 16:49	07:44 15:58	08:17 15:51	
26	07:59 16:36	07:01 17:36	05:55 18:27	05:44 20:22	04:52 21:12	04:39 21:35	06:11 (11) 05:34 (10)	05:11 21:10	05:45 (11) 20:09	06:55 18:56	07:49 16:47	07:46 15:57	08:18 15:52	
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:53 18:29	05:42 20:24	04:51 21:13	04:40 21:35	06:11 (11) 05:35 (10)	05:13 21:08	05:46 (11) 20:07	06:57 18:53	07:51 16:45	07:48 15:56	08:18 15:53	
28	07:56 16:40	06:56 17:39	05:50 18:31	05:39 20:26	04:50 21:14	04:40 21:35	06:11 (11) 05:36 (10)	05:14 21:07	05:47 (11) 20:05	06:59 18:51	07:53 16:43	07:49 15:55	08:18 15:53	
29	07:54 16:42	06:54 17:39	05:48 18:32	05:37 20:27	04:49 21:15	04:41 21:34	06:11 (11) 05:37 (10)	05:16 21:05	05:48 (11) 20:03	07:01 18:48	07:55 16:41	07:51 15:54	08:18 15:54	
30	07:53 16:43	06:53 17:38	05:45 18:33	05:35 20:28	04:48 21:16	04:41 21:34	06:11 (11) 05:38 (10)	05:17 21:04	05:49 (11) 20:01	07:02 18:46	07:57 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55	
31	07:51 16:45	06:51 17:37	05:43 18:34	05:33 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34	06:11 (11) 05:39 (10)	05:19 21:02	05:50 (11) 20:00	07:03 18:46	07:59 16:37	08:18 15:56	08:18 15:56	
	Sonnenscheinstunden astr.max.mögl.Beschattung	254 275	367 367	418 418	490 490	632 632	505 505	1308 1308	1149 1149	457 457	382 382	330 330	262 262	238 238

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** J - IO L Mürower Landstraße 1, Kerkow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April		Mai		Juni		
1	08:18 15:57	07:50 16:47	06:54 17:41	06:41 19:38		05:33 20:31	34	06:20 (11) 04:46 06:54 (11) 21:19	13	05:58 (10) 06:11 (10)
2	08:18 15:59	07:48 16:49	06:52 17:43	06:38 19:40		05:31 20:33	35	06:20 (11) 04:45 06:55 (11) 21:21	10	06:01 (10) 06:11 (10)
3	08:18 16:00	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41		05:29 20:35	44	06:01 (10) 04:44 06:56 (11) 21:22	7	06:02 (10) 06:09 (10)
4	08:18 16:01	07:45 16:53	06:47 17:47	06:34 19:43		05:27 20:36	50	05:58 (10) 04:43 06:56 (11) 21:23		
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45		05:25 20:38	53	05:56 (10) 04:42 06:55 (11) 21:24		
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:51	06:29 19:47		05:24 20:40	56	05:54 (10) 04:42 06:55 (11) 21:25		
7	08:17 16:05	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48		05:22 20:42	58	05:53 (10) 04:41 06:55 (11) 21:26		
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	6	06:47 (4) 05:20 06:53 (4) 20:43	61	05:52 (10) 04:40 06:55 (11) 21:27		
9	08:16 16:07	07:36 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	10	06:45 (4) 05:18 06:55 (4) 20:45	62	05:51 (10) 04:40 06:55 (11) 21:28		
10	08:15 16:09	07:34 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	14	06:43 (4) 05:16 06:57 (4) 20:47	62	05:50 (10) 04:39 06:54 (11) 21:28		
11	08:14 16:10	07:32 17:07	06:31 18:00	06:17 19:56	17	06:40 (4) 05:14 06:57 (4) 20:48	62	05:50 (10) 04:39 06:54 (11) 21:29		
12	08:14 16:12	07:30 17:09	06:28 18:02	06:15 19:57	17	06:40 (4) 05:13 06:57 (4) 20:50	61	05:50 (10) 04:39 06:53 (11) 21:30		
13	08:13 16:13	07:28 17:11	06:26 18:03	06:12 19:59	17	06:40 (4) 05:11 06:57 (4) 20:52	61	05:50 (10) 04:38 06:53 (11) 21:31		
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:24 18:05	06:10 20:01	18	06:39 (4) 05:09 06:57 (4) 20:53	60	05:49 (10) 04:38 06:52 (11) 21:31		
15	08:11 16:17	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	17	06:39 (4) 05:08 06:56 (4) 20:55	59	05:50 (10) 04:38 06:52 (11) 21:32		
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:06 20:05	17	06:39 (4) 05:06 06:56 (4) 20:57	58	05:49 (10) 04:38 06:51 (11) 21:32		
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:17 18:11	06:03 20:06	15	06:40 (4) 05:04 06:55 (4) 20:58	56	05:50 (10) 04:38 06:50 (11) 21:33		
18	08:08 16:22	07:18 17:20	06:14 18:13	06:01 20:08	13	06:41 (4) 05:03 06:54 (4) 21:00	55	05:49 (10) 04:38 06:49 (11) 21:33		
19	08:07 16:23	07:16 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	10	06:42 (4) 05:01 06:52 (4) 21:01	51	05:50 (10) 04:38 06:48 (11) 21:34		
20	08:06 16:25	07:14 17:24	06:09 18:16	05:57 20:12		05:00 21:03	49	05:50 (10) 04:38 06:47 (11) 21:34		
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:14		04:59 21:04	45	05:50 (10) 04:38 06:45 (11) 21:34		
22	08:04 16:29	07:09 17:28	06:05 18:20	05:52 20:15	4	06:37 (11) 04:57 06:41 (11) 21:06	41	05:51 (10) 04:38 06:44 (11) 21:35		
23	08:03 16:30	07:07 17:30	06:02 18:22	05:50 20:17	14	06:32 (11) 04:56 06:46 (11) 21:07	37	05:51 (10) 04:38 06:42 (11) 21:35		
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	20	06:29 (11) 04:54 06:49 (11) 21:09	30	05:52 (10) 04:39 06:39 (11) 21:35		
25	08:00 16:34	07:03 17:34	05:57 18:25	05:46 20:21	23	06:27 (11) 04:53 06:50 (11) 21:10	23	05:53 (10) 04:39 06:16 (10) 21:35		
26	07:59 16:36	07:01 17:36	05:55 18:27	05:44 20:22	27	06:25 (11) 04:52 06:52 (11) 21:12	23	05:53 (10) 04:39 06:16 (10) 21:35		
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:53 18:29	05:42 20:24	28	06:24 (11) 04:51 06:52 (11) 21:13	22	05:54 (10) 04:40 06:16 (10) 21:35		
28	07:56 16:40	06:56 17:39	05:50 18:31	05:39 20:26	30	06:23 (11) 04:50 06:53 (11) 21:14	20	05:55 (10) 04:40 06:15 (10) 21:35		
29	07:54 16:42		06:48 19:32	05:37 20:28	32	06:22 (11) 04:49 06:54 (11) 21:16	18	05:56 (10) 04:41 06:14 (10) 21:34		
30	07:53 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	33	06:21 (11) 04:48 06:54 (11) 21:17	17	05:56 (10) 04:41 06:13 (10) 21:34		
31	07:51 16:45		06:43 19:36			04:47 21:18	15	05:57 (10) 06:12 (10)		
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418		490		505		
astr.max.mögl.Beschattung				382		1378		30		

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** J - IO L Mürower Landstraße 1, Kerkow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

	Juli		August		September		Oktober	November	Dezember		
1	04:42		05:20		06:00 (10)	06:13	06:40 (4)	07:04	07:01	07:54	
	21:34		21:00	62	07:04 (11)	19:56	17	06:57 (4)	18:44	16:35	15:52
2	04:43		05:22		06:01 (10)	06:14		06:41 (4)	07:06	07:02	07:55
	21:34		20:58	62	07:05 (11)	19:53	14	06:55 (4)	18:41	16:33	15:52
3	04:43		05:24		06:01 (10)	06:16		06:43 (4)	07:08	07:04	07:57
	21:33		20:57	61	07:04 (11)	19:51	10	06:53 (4)	18:39	16:31	15:51
4	04:44		05:25		06:02 (10)	06:18		06:45 (4)	07:09	07:06	07:58
	21:33		20:55	61	07:05 (11)	19:49	6	06:51 (4)	18:37	16:29	15:50
5	04:45		05:27		06:02 (10)	06:20			07:11	07:08	08:00
	21:32		20:53	60	07:05 (11)	19:46			18:34	16:27	15:50
6	04:46		05:29		06:03 (10)	06:21			07:13	07:10	08:01
	21:32		20:51	58	07:05 (11)	19:44			18:32	16:26	15:49
7	04:47		05:30		06:04 (10)	06:23			07:15	07:12	08:02
	21:31		20:49	55	07:04 (11)	19:41			18:29	16:24	15:49
8	04:48		05:32		06:06 (10)	06:25			07:17	07:14	08:03
	21:30		20:47	52	07:05 (11)	19:39			18:27	16:22	15:48
9	04:49	06:11 (10)	05:34		06:08 (10)	06:26			07:18	07:16	08:05
	21:30	4	06:15 (10)	20:45	49	07:05 (11)	19:37		18:25	16:20	15:48
10	04:50	06:09 (10)	05:35		06:11 (10)	06:28			07:20	07:17	08:06
	21:29	8	06:17 (10)	20:43	40	07:04 (11)	19:34		18:22	16:19	15:48
11	04:51	06:07 (10)	05:37		06:29 (11)	06:30			07:22	07:19	08:07
	21:28	12	06:19 (10)	20:42	35	07:04 (11)	19:32		18:20	16:17	15:48
12	04:52	06:06 (10)	05:39		06:29 (11)	06:32			07:24	07:21	08:08
	21:27	14	06:20 (10)	20:39	34	07:03 (11)	19:29		18:18	16:15	15:47
13	04:53	06:05 (10)	05:40		06:30 (11)	06:33			07:25	07:23	08:09
	21:26	16	06:21 (10)	20:37	33	07:03 (11)	19:27		18:16	16:14	15:47
14	04:55	06:04 (10)	05:42		06:30 (11)	06:35			07:27	07:25	08:10
	21:25	18	06:22 (10)	20:35	31	07:01 (11)	19:25		18:13	16:12	15:47
15	04:56	06:04 (10)	05:44		06:31 (11)	06:37			07:29	07:27	08:11
	21:24	19	06:23 (10)	20:33	30	07:01 (11)	19:22		18:11	16:11	15:47
16	04:57	06:03 (10)	05:45		06:32 (11)	06:38			07:31	07:28	08:12
	21:23	21	06:24 (10)	20:31	28	07:00 (11)	19:20		18:09	16:09	15:47
17	04:58	06:03 (10)	05:47		06:32 (11)	06:40			07:33	07:30	08:13
	21:22	22	06:25 (10)	20:29	26	06:58 (11)	19:17		18:06	16:08	15:48
18	05:00	06:02 (10)	05:49		06:34 (11)	06:42			07:34	07:32	08:13
	21:21	24	06:26 (10)	20:27	23	06:57 (11)	19:15		18:04	16:06	15:48
19	05:01	06:02 (10)	05:51		06:35 (11)	06:43			07:36	07:34	08:14
	21:20	24	06:26 (10)	20:25	19	06:54 (11)	19:13		18:02	16:05	15:48
20	05:02	06:01 (10)	05:52		06:38 (11)	06:45			07:38	07:36	08:15
	21:18	33	06:50 (11)	20:23	13	06:51 (11)	19:10		18:00	16:04	15:48
21	05:04	06:01 (10)	05:54			06:47			07:40	07:37	08:15
	21:17	41	06:54 (11)	20:20		19:08			17:58	16:02	15:49
22	05:05	06:01 (10)	05:56			06:49			07:42	07:39	08:16
	21:16	44	06:55 (11)	20:18		19:05			17:55	16:01	15:49
23	05:07	06:00 (10)	05:57		06:49 (4)	06:50			07:44	07:41	08:16
	21:14	47	06:56 (11)	20:16	3	06:52 (4)	19:03		17:53	16:00	15:50
24	05:08	06:01 (10)	05:59		06:46 (4)	06:52			07:46	07:43	08:17
	21:13	50	06:58 (11)	20:14	10	06:56 (4)	19:00		17:51	15:59	15:50
25	05:10	06:00 (10)	06:01		06:43 (4)	06:54			06:47	07:44	08:17
	21:11	53	06:59 (11)	20:12	14	06:57 (4)	18:58		16:49	15:58	15:51
26	05:11	06:00 (10)	06:02		06:42 (4)	06:55			06:49	07:46	08:18
	21:10	55	07:00 (11)	20:09	16	06:58 (4)	18:56		16:47	15:57	15:52
27	05:13	06:00 (10)	06:04		06:41 (4)	06:57			06:51	07:48	08:18
	21:08	57	07:01 (11)	20:07	17	06:58 (4)	18:53		16:45	15:56	15:53
28	05:14	06:00 (10)	06:06		06:40 (4)	06:59			06:53	07:49	08:18
	21:07	58	07:01 (11)	20:05	18	06:58 (4)	18:51		16:43	15:55	15:53
29	05:16	06:00 (10)	06:08		06:40 (4)	07:01			06:55	07:51	08:18
	21:05	60	07:03 (11)	20:03	18	06:58 (4)	18:48		16:41	15:54	15:54
30	05:17	06:00 (10)	06:09		06:39 (4)	07:02			06:57	07:52	08:18
	21:04	61	07:03 (11)	20:00	18	06:57 (4)	18:46		16:39	15:53	15:55
31	05:19	06:00 (10)	06:11		06:40 (4)				06:59		08:18
	21:02	62	07:04 (11)	19:58	17	06:57 (4)			16:37		15:56
Sonnenscheinstunden	508		457		382	47		330	262	238	
astr.max.mögl.Beschattung	803		963		47						

Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag 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: DOBrep - Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** K - IO M Schwarzer Weg 6, Kerkow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	08:18	07:50	06:54	06:41	07:13 (11)	05:33	04:46	04:42	05:20	06:13	06:40 (10)	07:04	07:01	07:54
2	15:57	16:47	17:41	19:38	23 07:36 (11)	20:31	21:19	21:34	21:00	19:56	33 07:29 (11)	18:44	16:35	15:52
3	08:18	07:48	06:52	06:38	07:11 (11)	05:31	04:45	04:43	05:22	06:14	06:41 (10)	07:06	07:02	07:55
4	15:59	16:49	17:43	19:40	25 07:36 (11)	20:33	21:21	21:34	20:58	19:53	31 07:29 (11)	18:41	16:33	15:52
5	08:18	07:46	06:49	06:36	07:11 (11)	05:29	04:44	04:44	05:24	06:16	06:44 (10)	07:08	07:04	07:57
6	16:00	16:51	17:45	19:41	25 07:36 (11)	20:35	21:22	21:33	20:57	19:51	26 07:30 (11)	18:39	16:31	15:51
7	08:18	07:45	06:47	06:34	07:11 (11)	05:27	04:43	04:44	05:25	06:18	07:08 (11)	07:09	07:06	07:58
8	16:01	16:53	17:47	19:43	25 07:36 (11)	20:37	21:23	21:33	20:55	19:49	23 07:31 (11)	18:37	16:29	15:50
9	08:17	07:43	06:45	06:31	07:10 (11)	05:25	04:42	04:45	05:27	06:20	07:06 (11)	07:11	07:08	08:00
10	16:02	16:55	17:49	19:45	25 07:35 (11)	20:38	21:24	21:32	20:53	19:46	25 07:31 (11)	18:34	16:27	15:50
11	08:17	07:41	06:42	06:29	07:10 (11)	05:24	04:42	04:46	05:29	06:21	07:06 (11)	07:13	07:10	08:01
12	16:03	16:57	17:51	19:47	25 07:35 (11)	20:40	21:25	21:32	20:51	19:44	25 07:31 (11)	18:32	16:26	15:49
13	08:17	07:39	06:40	06:26	07:10 (11)	05:22	04:41	04:47	05:30	06:23	07:05 (11)	07:15	07:12	08:02
14	16:05	16:59	17:52	19:49	25 07:35 (11)	20:42	21:26	21:31	20:49	19:41	25 07:30 (11)	18:29	16:24	15:49
15	08:16	07:37	06:38	06:24	07:10 (11)	05:20	04:40	04:48	05:32	06:25	07:05 (11)	07:17	07:14	08:03
16	16:06	17:01	17:54	19:50	23 07:33 (11)	20:43	21:27	21:30	20:47	19:39	25 07:30 (11)	18:27	16:22	15:48
17	08:16	07:36	06:35	06:22	06:46 (10)	05:18	04:40	04:49	05:34	06:26	07:05 (11)	07:18	07:16	08:05
18	16:07	17:03	17:56	19:52	26 07:32 (11)	20:45	21:28	21:30	20:45	19:37	25 07:30 (11)	18:25	16:20	15:48
19	08:15	07:34	06:33	06:19	06:43 (10)	05:16	04:39	04:50	05:35	06:28	07:04 (11)	07:20	07:17	08:06
20	16:09	17:05	17:58	19:54	31 07:31 (11)	20:47	21:29	21:29	20:44	19:34	25 07:29 (11)	18:22	16:19	15:48
21	08:14	07:32	06:31	06:17	06:40 (10)	05:14	04:39	04:51	05:37	06:30	07:05 (11)	07:22	07:19	08:07
22	16:10	17:07	18:00	19:56	33 07:29 (11)	20:49	21:29	21:28	20:42	19:32	23 07:28 (11)	18:20	16:17	15:48
23	08:14	07:30	06:28	06:15	06:38 (10)	05:13	04:39	04:52	05:39	06:32	07:06 (11)	07:24	07:21	08:08
24	16:12	17:09	18:02	19:57	31 07:26 (11)	20:50	21:30	21:27	20:40	19:29	21 07:27 (11)	18:18	16:15	15:47
25	08:13	07:28	06:26	06:12	06:38 (10)	05:11	04:38	04:53	05:40	06:33	07:06 (11)	07:25	07:23	08:09
26	16:13	17:11	18:04	19:59	20 06:58 (10)	20:52	21:31	21:26	20:37	19:27	19 07:25 (11)	18:16	16:14	15:47
27	08:12	07:26	06:24	06:10	06:37 (10)	05:09	04:38	04:55	05:42	06:35	07:07 (11)	07:27	07:25	08:10
28	16:15	17:12	18:05	20:01	21 06:58 (10)	20:53	21:31	21:25	20:35	19:25	17 07:24 (11)	18:13	16:12	15:47
29	08:11	07:24	06:21	06:08	06:36 (10)	05:08	04:38	04:56	05:44	06:37	07:10 (11)	07:29	07:27	08:11
30	16:17	17:14	18:07	20:03	23 06:59 (10)	20:55	21:32	21:24	20:33	19:22	11 07:21 (11)	18:11	16:11	15:47
31	08:10	07:22	06:19	06:06	06:35 (10)	05:06	04:38	04:57	05:45	06:38	07:05 (11)	07:24	07:21	08:12
32	16:18	17:16	18:09	20:05	23 06:58 (10)	20:57	21:32	21:23	20:31	19:20	07:05 (11)	07:18	07:16	08:05
33	08:09	07:20	06:17	06:03	06:35 (10)	05:04	04:38	04:58	05:47	06:40	07:33	07:30	07:30	08:13
34	16:20	17:18	18:11	20:06	23 06:58 (10)	20:58	21:33	21:22	20:29	19:17	18:06	16:08	15:48	15:48
35	08:08	07:18	06:14	06:01	06:35 (10)	05:03	04:38	05:00	05:49	06:42	07:35	07:32	07:32	08:13
36	16:22	17:20	18:13	20:08	23 06:58 (10)	21:00	21:33	21:21	20:27	19:15	18:04	16:06	15:48	15:48
37	08:07	07:16	06:12	05:59	06:35 (10)	05:01	04:38	05:01	05:51	06:46 (10)	06:43	07:36	07:34	08:14
38	16:23	17:22	18:14	20:10	22 06:57 (10)	21:01	21:34	21:20	20:25	10 06:56 (10)	19:13	18:02	16:05	15:48
39	08:06	07:14	06:09	05:57	06:36 (10)	05:00	04:38	05:02	05:52	06:43 (10)	06:45	07:38	07:36	08:15
40	16:25	17:24	18:16	20:12	20 06:56 (10)	21:03	21:34	21:18	20:23	15 06:58 (10)	19:10	18:00	16:04	15:48
41	08:05	07:11	06:07	05:54	06:36 (10)	04:59	04:38	05:04	05:54	06:42 (10)	06:47	07:40	07:37	08:15
42	16:27	17:26	18:18	20:14	19 06:55 (10)	21:05	21:34	21:17	20:21	17 06:59 (10)	19:08	17:58	16:02	15:49
43	08:04	07:09	06:05	05:52	06:37 (10)	04:57	04:38	05:05	05:56	06:40 (10)	06:49	07:42	07:39	08:16
44	16:29	17:28	18:20	20:15	16 06:53 (10)	21:06	21:35	21:16	20:18	19 06:59 (10)	19:05	17:56	16:01	15:49
45	08:03	07:07	06:02	05:50	06:38 (10)	04:56	04:38	05:07	05:57	06:40 (10)	06:50	07:44	07:41	08:17
46	16:30	17:30	18:22	20:17	14 06:52 (10)	21:07	21:35	21:14	20:16	20 07:00 (10)	19:03	17:53	16:00	15:50
47	08:01	07:05	06:00	05:48	06:40 (10)	04:54	04:39	05:08	05:59	06:39 (10)	06:52	07:46	07:43	08:17
48	16:32	17:32	18:23	20:19	9 06:49 (10)	21:09	21:35	21:13	20:14	22 07:01 (10)	19:00	17:51	15:59	15:50
49	08:00	07:03	05:57	05:46	06:39 (10)	04:53	04:39	05:10	06:01	06:38 (10)	06:54	07:47	07:44	08:17
50	16:34	17:34	18:25	20:21	21:10	21:35	21:11	20:12	20:22	22 07:00 (10)	18:58	16:49	15:58	15:51
51	07:59	07:01	05:55	05:44	04:52	04:39	05:11	06:02	06:56	06:38 (10)	06:56	06:49	07:46	08:18
52	16:36	17:36	18:27	20:22	21:12	21:35	21:10	20:09	23 07:01 (10)	18:56	16:47	15:57	15:52	15:52
53	07:57	06:58	05:53	05:42	04:51	04:40	05:13	06:04	06:57	06:37 (10)	06:57	06:51	07:48	08:18
54	16:38	17:37	18:29	20:24	21:13	21:35	21:08	20:07	23 07:00 (10)	18:53	16:45	15:56	15:53	15:53
55	07:56	06:56	05:50	05:40	06:20 (11)	05:39	04:50	05:14	06:06	06:37 (10)	06:59	06:53	07:49	08:18
56	16:40	17:39	18:31	20:26	10 06:30 (11)	20:26	21:14	21:35	21:07	20:05	23 07:00 (10)	18:51	16:43	15:55
57	07:54	06:48	05:42	05:37	07:17 (11)	05:37	04:49	04:41	05:16	06:08	06:38 (10)	07:01	06:55	07:51
58	16:42	17:41	18:33	20:28	16 07:33 (11)	20:28	21:16	21:34	21:05	20:03	21 06:59 (10)	18:48	16:41	15:54
59	07:53	06:45	05:40	05:35	07:16 (11)	05:35	04:48	04:41	05:17	06:09	06:37 (10)	07:02	06:57	07:52
60	16:43	17:42	18:34	20:29	19 07:35 (11)	20:29	21:17	21:34	21:04	20:00	24 07:22 (11)	18:46	16:39	15:53
61	07:51	06:43	05:38	05:33	07:14 (11)	05:33	04:47	05:19	06:11	06:38 (10)	06:52	06:59	07:48	08:18
62	16:45	17:44	18:36	20:31	21 07:35 (11)	20:31	21:18	21:02	19:58	31 07:26 (11)	18:46	16:37	15:56	15:56
63	Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	550	490	505	508	270	354	330	262	238
64	astr.max.mögl.Beschattung			66										

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** L - IO N Mürower Straße Ausbau 1, Kerkow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:18	09:27 (11) 07:50	08:20 (4) 06:54	07:33 (6) 06:41	05:33	04:46
	15:57	10:01 (11) 16:47	08:39 (4) 17:41	07:51 (6) 19:38	20:31	21:19
2	08:18	09:28 (11) 07:48	08:20 (4) 06:52	07:34 (6) 06:38	05:31	04:45
	15:58	10:02 (11) 16:49	08:39 (4) 17:43	07:50 (6) 19:40	20:33	21:21
3	08:18	09:29 (11) 07:46	08:19 (4) 06:49	07:34 (6) 06:36	05:29	04:44
	16:00	10:03 (11) 16:51	08:39 (4) 17:45	07:48 (6) 19:41	20:35	21:22
4	08:18	09:28 (11) 07:45	08:19 (4) 06:47	07:36 (6) 06:33	05:27	04:43
	16:01	10:03 (11) 16:53	08:39 (4) 17:47	07:46 (6) 19:43	20:36	21:23
5	08:17	09:29 (11) 07:43	08:19 (4) 06:45	07:08 (9) 06:31	05:25	04:42
	16:02	10:04 (11) 16:55	08:40 (10) 17:49	07:09 (9) 19:45	20:38	21:24
6	08:17	09:29 (11) 07:41	08:19 (10) 06:42	07:06 (9) 06:29	05:23	04:42
	16:03	10:04 (11) 16:57	08:42 (10) 17:51	07:12 (9) 19:47	20:40	21:25
7	08:17	09:30 (11) 07:39	08:18 (10) 06:40	07:04 (9) 06:26	05:22	04:41
	16:05	10:05 (11) 16:59	08:43 (10) 17:52	07:14 (9) 19:48	20:42	21:26
8	08:16	09:30 (11) 07:37	08:17 (10) 06:38	07:01 (9) 06:24	05:20	04:40
	16:06	10:05 (11) 17:01	08:45 (10) 17:54	07:14 (9) 19:50	20:43	21:27
9	08:16	09:30 (11) 07:36	08:16 (10) 06:35	06:59 (9) 06:22	05:18	04:40
	16:07	10:06 (11) 17:03	08:46 (10) 17:56	07:15 (9) 19:52	20:45	21:28
10	08:15	09:30 (11) 07:34	08:15 (10) 06:33	06:58 (9) 06:19	05:16	04:39
	16:09	10:06 (11) 17:05	08:46 (10) 17:58	07:15 (9) 19:54	20:47	21:29
11	08:14	09:30 (11) 07:32	08:14 (10) 06:31	06:58 (9) 06:17	05:14	04:39
	16:10	10:06 (11) 17:07	08:47 (10) 18:00	07:14 (9) 19:56	20:48	21:29
12	08:14	09:32 (11) 07:30	08:14 (10) 06:28	06:58 (9) 06:15	05:13	04:39
	16:12	10:07 (11) 17:09	08:48 (10) 18:02	07:14 (9) 19:57	20:50	21:30
13	08:13	09:32 (11) 07:28	08:13 (10) 06:26	06:58 (9) 06:12	05:11	04:38
	16:13	10:08 (11) 17:10	08:48 (10) 18:03	07:12 (9) 19:59	20:52	21:31
14	08:12	09:33 (11) 07:26	08:13 (10) 06:24	07:00 (9) 06:10	05:09	04:38
	16:15	10:08 (11) 17:12	08:49 (10) 18:05	07:11 (9) 20:01	20:53	21:31
15	08:11	09:33 (11) 07:24	08:13 (10) 06:21	07:02 (9) 06:08	05:08	04:38
	16:17	10:08 (11) 17:14	08:49 (10) 18:07	07:08 (9) 20:03	20:55	21:32
16	08:10	09:33 (11) 07:22	08:13 (10) 06:19	06:06	05:06	04:38
	16:18	10:08 (11) 17:16	08:49 (10) 18:09	20:05	20:57	21:32
17	08:09	09:34 (11) 07:20	08:13 (10) 06:16	06:03	05:04	04:38
	16:20	10:08 (11) 17:18	08:49 (10) 18:11	20:06	20:58	21:33
18	08:08	09:34 (11) 07:18	08:13 (10) 06:14	06:01	05:03	04:38
	16:22	10:08 (11) 17:20	08:49 (10) 18:13	20:08	21:00	21:33
19	08:07	09:35 (11) 07:16	08:13 (10) 06:12	05:59	05:01	04:38
	16:23	10:08 (11) 17:22	08:48 (10) 18:14	20:10	21:01	21:34
20	08:06	09:35 (11) 07:14	07:39 (6) 06:09	05:57	05:00	04:38
	16:25	10:08 (11) 17:24	08:48 (10) 18:16	20:12	21:03	21:34
21	08:05	09:36 (11) 07:11	07:36 (6) 06:07	05:54	04:58	04:38
	16:27	10:08 (11) 17:26	08:47 (10) 18:18	20:14	21:04	21:34
22	08:04	09:38 (11) 07:09	07:35 (6) 06:05	05:52	04:57	04:38
	16:29	10:08 (11) 17:28	08:47 (10) 18:20	20:15	21:06	21:35
23	08:03	09:38 (11) 07:07	07:34 (6) 06:02	05:50	04:56	04:38
	16:30	10:07 (11) 17:30	08:46 (10) 18:22	20:17	21:07	21:35
24	08:01	09:39 (11) 07:05	07:32 (6) 06:00	05:48	04:54	04:38
	16:32	10:07 (11) 17:32	08:44 (10) 18:23	20:19	21:09	21:35
25	08:00	09:40 (11) 07:03	07:32 (6) 05:57	05:46	04:53	04:39
	16:34	10:06 (11) 17:34	08:43 (10) 18:25	20:21	21:10	21:35
26	07:59	09:42 (11) 07:01	07:32 (6) 05:55	05:44	04:52	04:39
	16:36	10:05 (11) 17:35	08:41 (10) 18:27	20:22	21:12	21:35
27	07:57	08:25 (4) 06:58	07:31 (6) 05:53	05:41	04:51	04:40
	16:38	10:03 (11) 17:37	08:38 (10) 18:29	20:24	21:13	21:35
28	07:56	08:24 (4) 06:56	07:32 (6) 05:50	05:39	04:50	04:40
	16:40	10:02 (11) 17:39	08:34 (10) 18:31	20:26	21:14	21:35
29	07:54	08:22 (4)		05:37	04:49	04:41
	16:41	10:00 (11)		19:32	20:28	21:16
30	07:53	08:21 (4)		05:35	04:47	04:41
	16:43	08:36 (4)		19:34	20:29	21:17
31	07:51	08:20 (4)		05:33	04:46	
	16:45	08:37 (4)		19:36	20:31	21:18
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505
astr.max.mögl.Beschattung	972	936	184			

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** L - IO N Mürower Straße Ausbau 1, Kerkow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember								
1	04:42	05:20	06:13	07:04	07:37 (9)	07:01	07:45 (10)	07:54	09:13 (11)					
	21:34	21:00	19:56	18:44	15	07:52 (9)	16:35	31	08:16 (10)	15:52	35	09:48 (11)		
2	04:43	05:22	06:14	07:06	07:37 (9)	07:02	07:45 (10)	07:55	09:13 (11)					
	21:34	20:58	19:53	18:41	16	07:53 (9)	16:33	30	08:15 (10)	15:52	36	09:49 (11)		
3	04:43	05:24	06:16	07:08	07:36 (9)	07:04	07:46 (10)	07:57	09:14 (11)					
	21:33	20:57	19:51	18:39	17	07:53 (9)	16:31	28	08:14 (10)	15:51	36	09:50 (11)		
4	04:44	05:25	06:18	07:09	07:35 (9)	07:06	07:48 (10)	07:58	09:14 (11)					
	21:33	20:55	19:49	18:36	17	07:52 (9)	16:29	25	08:13 (10)	15:50	36	09:50 (11)		
5	04:45	05:27	06:20	07:11	07:37 (9)	07:08	07:49 (10)	08:00	09:15 (11)					
	21:32	20:53	19:46	18:34	14	07:51 (9)	16:27	22	08:11 (10)	15:50	35	09:50 (11)		
6	04:46	05:29	06:21	07:13	07:39 (9)	07:10	07:50 (4)	08:01	09:15 (11)					
	21:32	20:51	19:44	18:32	11	07:50 (9)	16:26	21	08:11 (10)	15:49	35	09:50 (11)		
7	04:47	05:30	06:23	07:15	07:41 (9)	07:12	07:50 (4)	08:02	09:15 (11)					
	21:31	20:49	19:41	18:29	8	07:49 (9)	16:24	20	08:10 (4)	15:49	35	09:50 (11)		
8	04:48	05:32	06:25	07:16	07:43 (9)	07:14	07:50 (4)	08:03	09:16 (11)					
	21:30	20:47	19:39	18:27	4	07:47 (9)	16:22	20	08:10 (4)	15:48	35	09:51 (11)		
9	04:49	05:34	06:26	07:18	08:12 (6)	07:16	07:51 (4)	08:05	09:17 (11)					
	21:30	20:45	19:37	18:25	6	08:18 (6)	16:20	19	08:10 (4)	15:48	34	09:51 (11)		
10	04:50	05:35	06:28	07:20	08:09 (6)	07:17	07:51 (4)	08:06	09:17 (11)					
	21:29	20:44	19:34	18:22	12	08:21 (6)	16:19	18	08:09 (4)	15:48	34	09:51 (11)		
11	04:51	05:37	06:30	07:22	08:07 (6)	07:19	07:52 (4)	08:07	09:17 (11)					
	21:28	20:42	19:32	18:20	16	08:23 (6)	16:17	17	08:09 (4)	15:48	35	09:52 (11)		
12	04:52	05:39	06:31	07:24	08:06 (6)	07:21	07:53 (4)	08:08	09:19 (11)					
	21:27	20:40	19:29	18:18	18	08:24 (6)	16:15	15	08:08 (4)	15:47	34	09:53 (11)		
13	04:53	05:40	06:33	07:25	08:05 (6)	07:23	07:54 (4)	08:09	09:19 (11)					
	21:26	20:37	19:27	18:15	19	08:24 (6)	16:14	25	09:32 (11)	15:47	34	09:53 (11)		
14	04:54	05:42	06:35	07:27	08:05 (6)	07:25	07:56 (4)	08:10	09:20 (11)					
	21:25	20:35	19:25	18:13	33	09:09 (10)	16:12	26	09:34 (11)	15:47	33	09:53 (11)		
15	04:56	05:44	06:37	07:29	08:05 (6)	07:27	07:58 (4)	08:11	09:20 (11)					
	21:24	20:33	19:22	18:11	39	09:12 (10)	16:11	26	09:36 (11)	15:47	34	09:54 (11)		
16	04:57	05:45	06:38	07:31	08:04 (6)	07:28	09:15 (11)	08:12	09:20 (11)					
	21:23	20:31	19:20	18:09	43	09:14 (10)	16:09	23	09:38 (11)	15:47	33	09:53 (11)		
17	04:58	05:47	06:40	07:33	08:05 (6)	07:30	09:14 (11)	08:13	09:21 (11)					
	21:22	20:29	19:17	18:06	46	09:16 (10)	16:08	26	09:40 (11)	15:48	33	09:54 (11)		
18	05:00	05:49	06:42	07:34	08:04 (6)	07:32	09:13 (11)	08:13	09:22 (11)					
	21:21	20:27	19:15	18:04	47	09:16 (10)	16:06	28	09:41 (11)	15:48	33	09:55 (11)		
19	05:01	05:50	06:43	07:36	08:05 (6)	07:34	09:13 (11)	08:14	09:22 (11)					
	21:20	20:25	19:13	18:02	48	09:17 (10)	16:05	29	09:42 (11)	15:48	33	09:55 (11)		
20	05:02	05:52	06:45	07:38	08:06 (6)	07:36	09:13 (11)	08:15	09:22 (11)					
	21:18	20:23	19:10	18:00	46	09:17 (10)	16:04	30	09:43 (11)	15:48	33	09:55 (11)		
21	05:04	05:54	06:47	07:40	08:07 (6)	07:37	09:12 (11)	08:15	09:23 (11)					
	21:17	20:21	19:08	17:58	46	09:18 (10)	16:02	32	09:44 (11)	15:49	33	09:56 (11)		
22	05:05	05:56	06:49	07:42	08:10 (6)	07:39	09:12 (11)	08:16	09:23 (11)					
	21:16	20:18	19:05	17:55	39	09:18 (10)	16:01	33	09:45 (11)	15:49	33	09:56 (11)		
23	05:07	05:57	06:50	07:44	08:43 (10)	07:41	09:11 (11)	08:17	09:24 (11)					
	21:14	20:16	19:03	17:53	36	09:19 (10)	16:00	33	09:44 (11)	15:50	33	09:57 (11)		
24	05:08	05:59	06:52	07:46	08:43 (10)	07:43	09:11 (11)	08:17	09:24 (11)					
	21:13	20:14	19:00	17:51	36	09:19 (10)	15:59	34	09:45 (11)	15:50	33	09:57 (11)		
25	05:09	06:01	06:54	06:47	07:43 (10)	07:44	09:12 (11)	08:17	09:24 (11)					
	21:11	20:12	18:58	16:49	36	08:19 (10)	15:58	34	09:46 (11)	15:51	33	09:57 (11)		
26	05:11	06:02	06:55	06:49	07:43 (10)	07:46	09:12 (11)	08:18	09:25 (11)					
	21:10	20:09	18:56	16:47	36	08:19 (10)	15:57	35	09:47 (11)	15:52	33	09:58 (11)		
27	05:12	06:04	06:57	06:51	07:43 (10)	07:48	09:12 (11)	08:18	09:26 (11)					
	21:08	20:07	18:53	16:45	36	08:19 (10)	15:56	35	09:47 (11)	15:52	33	09:59 (11)		
28	05:14	06:06	06:59	06:53	07:43 (10)	07:49	09:12 (11)	08:18	09:26 (11)					
	21:07	20:05	18:51	16:43	35	08:18 (10)	15:55	35	09:47 (11)	15:53	34	10:00 (11)		
29	05:16	06:08	07:01	07:41 (9)	06:55	07:43 (10)	07:51	09:12 (11)	08:18	09:27 (11)				
	21:05	20:03	18:48	10	07:51 (9)	16:41	35	08:18 (10)	15:54	36	09:48 (11)	15:54	33	10:00 (11)
30	05:17	06:09	07:02	07:38 (9)	06:57	07:43 (10)	07:52	09:13 (11)	08:18	09:27 (11)				
	21:04	20:00	18:46	13	07:51 (9)	16:39	34	08:17 (10)	15:53	35	09:48 (11)	15:55	34	10:01 (11)
31	05:19	06:11		06:59	07:44 (10)			08:18	09:27 (11)					
	21:02	19:58		16:37	33	08:17 (10)		15:56	33	10:00 (11)				
Sonnenscheinstunden	508	457	382	330	877	262	821	238	1051					
astr.max.mögl.Beschattung			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)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** M - IO O Mürower Straße Ausbau 2, Kerkow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:18 15:57	10:03 (11) 07:50 10:36 (11) 16:47	08:42 (10) 06:54 09:19 (10) 17:41	07:18 (9) 06:41 07:28 (9) 19:38	05:33 20:31	04:46 21:19
2	08:18 15:58	10:04 (11) 07:48 10:36 (11) 16:49	08:42 (10) 06:52 09:19 (10) 17:43	07:16 (9) 06:38 07:30 (9) 19:40	05:31 20:33	04:45 21:21
3	08:18 16:00	10:05 (11) 07:46 10:37 (11) 16:51	08:42 (10) 06:49 09:20 (10) 17:45	07:13 (9) 06:36 07:29 (9) 19:41	05:29 20:35	04:44 21:22
4	08:18 16:01	10:05 (11) 07:45 10:36 (11) 16:53	08:41 (10) 06:47 09:20 (10) 17:47	07:13 (9) 06:33 07:30 (9) 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23
5	08:17 16:02	10:06 (11) 07:43 10:37 (11) 16:55	08:41 (10) 06:45 09:20 (10) 17:49	07:12 (9) 06:31 07:29 (9) 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24
6	08:17 16:03	10:06 (11) 07:41 10:37 (11) 16:57	08:41 (10) 06:42 09:20 (10) 17:51	07:12 (9) 06:29 07:29 (9) 19:47	05:23 20:40	04:42 21:25
7	08:17 16:05	10:07 (11) 07:39 10:37 (11) 16:59	08:41 (10) 06:40 09:20 (10) 17:52	07:13 (9) 06:26 07:29 (9) 19:48	05:22 20:42	04:41 21:26
8	08:16 16:06	10:08 (11) 07:37 10:37 (11) 17:01	08:42 (10) 06:38 09:20 (10) 17:54	07:13 (9) 06:24 07:27 (9) 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27
9	08:16 16:07	10:08 (11) 07:36 10:37 (11) 17:03	08:42 (10) 06:35 09:19 (10) 17:56	07:14 (9) 06:22 07:26 (9) 19:52	05:18 20:45	04:40 21:28
10	08:15 16:09	10:09 (11) 07:34 10:36 (11) 17:05	08:42 (10) 06:33 09:19 (10) 17:58	07:17 (9) 06:19 07:23 (9) 19:54	05:16 20:47	04:39 21:29
11	08:14 16:10	10:10 (11) 07:32 10:36 (11) 17:07	08:43 (10) 06:31 09:18 (10) 18:00	06:17 05:14 19:56 20:48	05:14 21:29	04:39 21:29
12	08:14 16:12	10:12 (11) 07:30 10:37 (11) 17:09	07:57 (6) 06:28 09:18 (10) 18:02	06:15 05:13 19:57 20:50	05:13 21:30	04:39 21:30
13	08:13 16:13	10:13 (11) 07:28 10:36 (11) 17:10	07:55 (6) 06:26 09:17 (10) 18:03	06:12 05:11 19:59 20:52	05:11 21:31	04:38 21:31
14	08:12 16:15	08:44 (4) 07:26 10:35 (11) 17:12	07:54 (6) 06:24 09:16 (10) 18:05	06:10 05:09 20:01 20:53	05:09 21:31	04:38 21:31
15	08:11 16:17	08:42 (4) 07:24 10:35 (11) 17:14	07:53 (6) 06:21 09:15 (10) 18:07	06:08 05:08 20:03 20:55	05:08 21:32	04:38 21:32
16	08:10 16:18	08:40 (4) 07:22 10:33 (11) 17:16	07:52 (6) 06:19 09:14 (10) 18:09	06:06 05:06 20:05 20:57	05:06 21:32	04:38 21:32
17	08:09 16:20	08:40 (4) 07:20 10:31 (11) 17:18	07:52 (6) 06:16 09:12 (10) 18:11	06:03 05:04 20:06 20:58	05:04 21:33	04:38 21:33
18	08:08 16:22	08:39 (4) 07:18 10:27 (11) 17:20	07:52 (6) 06:14 09:09 (10) 18:13	06:01 05:03 20:08 21:00	05:03 21:33	04:37 21:33
19	08:07 16:23	08:39 (4) 07:16 09:00 (10) 17:22	07:51 (6) 06:12 09:04 (10) 18:14	05:59 05:01 20:10 21:01	05:01 21:34	04:38 21:34
20	08:06 16:25	08:38 (4) 07:14 09:03 (10) 17:24	07:51 (6) 06:09 08:12 (6) 18:16	05:57 05:00 20:12 21:03	05:00 21:34	04:38 21:34
21	08:05 16:27	08:39 (4) 07:11 09:06 (10) 17:26	07:52 (6) 06:07 08:12 (6) 18:18	05:54 04:58 20:13 21:04	04:58 21:34	04:38 21:34
22	08:04 16:29	08:39 (4) 07:09 09:09 (10) 17:28	07:52 (6) 06:05 08:12 (6) 18:20	05:52 04:57 20:15 21:06	04:57 21:35	04:38 21:35
23	08:03 16:30	08:38 (4) 07:07 09:10 (10) 17:30	07:53 (6) 06:02 08:11 (6) 18:22	05:50 04:56 20:17 21:07	04:56 21:35	04:38 21:35
24	08:01 16:32	08:39 (4) 07:05 09:12 (10) 17:32	07:54 (6) 06:00 08:09 (6) 18:23	05:48 04:54 20:19 21:09	04:54 21:35	04:38 21:35
25	08:00 16:34	08:39 (4) 07:03 09:12 (10) 17:34	07:56 (6) 05:57 08:07 (6) 18:25	05:46 04:53 20:21 21:10	04:53 21:35	04:39 21:35
26	07:59 16:36	08:39 (4) 07:00 09:14 (10) 17:35	05:55 18:27 08:27 18:29	05:44 04:52 20:22 21:12	04:52 21:35	04:39 21:35
27	07:57 16:38	08:39 (4) 06:58 09:15 (10) 17:37	05:53 18:29 08:29 18:29	05:41 04:51 20:24 21:13	04:51 21:35	04:40 21:35
28	07:56 16:40	08:40 (4) 06:56 09:16 (10) 17:39	07:20 (9) 05:50 07:26 (9) 18:31	05:39 04:50 20:26 21:14	04:50 21:35	04:40 21:35
29	07:54 16:41	08:41 (4) 06:55 09:17 (10) 17:39	06:48 19:32 09:32 19:32	05:37 04:49 20:28 21:16	04:49 21:34	04:41 21:34
30	07:53 16:43	08:41 (4) 06:54 09:17 (10) 17:39	06:45 19:34 09:34 19:34	05:35 04:47 20:29 21:17	04:47 21:34	04:41 21:34
31	07:51 16:45	08:42 (10) 06:53 09:18 (10) 17:39	06:43 19:36 19:36 19:36	04:46 21:18 21:18 21:18	04:46 21:18	04:41 21:34
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505
astr.max.mögl.Beschattung	920	863	139			

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** M - IO O Mürower Straße Ausbau 2, Kerkow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober		November		Dezember		
1	04:42	05:20	06:13	07:04		07:01		07:54	09:52 (11)	
	21:34	21:00	19:56	18:44		16:35	37	08:49 (10)	15:52 26 10:18 (11)	
2	04:43	05:22	06:14	07:06		07:02		08:12 (10)	07:55 09:52 (11)	
	21:34	20:58	19:53	18:41		16:33	37	08:49 (10)	15:52 27 10:19 (11)	
3	04:43	05:24	06:16	07:08		07:04		08:11 (10)	07:57 09:53 (11)	
	21:33	20:57	19:51	18:39		16:31	38	08:49 (10)	15:51 28 10:21 (11)	
4	04:44	05:25	06:18	07:09		07:52 (9)	07:06	08:11 (10)	07:58 09:52 (11)	
	21:33	20:55	19:49	18:36	10	08:02 (9)	16:29	38	08:49 (10)	15:50 29 10:21 (11)
5	04:45	05:27	06:20	07:11		07:50 (9)	07:08	08:11 (10)	08:00 09:53 (11)	
	21:32	20:53	19:46	18:34	13	08:03 (9)	16:27	39	08:50 (10)	15:50 30 10:23 (11)
6	04:46	05:28	06:21	07:13		07:49 (9)	07:10	08:12 (10)	08:01 09:52 (11)	
	21:32	20:51	19:44	18:32	15	08:04 (9)	16:26	39	08:51 (10)	15:49 31 10:23 (11)
7	04:47	05:30	06:23	07:15		07:48 (9)	07:12	08:12 (10)	08:02 09:52 (11)	
	21:31	20:49	19:41	18:29	17	08:05 (9)	16:24	38	08:50 (10)	15:49 31 10:23 (11)
8	04:48	05:32	06:25	07:16		07:48 (9)	07:14	08:12 (10)	08:03 09:53 (11)	
	21:30	20:47	19:39	18:27	17	08:05 (9)	16:22	38	08:50 (10)	15:48 32 10:25 (11)
9	04:49	05:33	06:26	07:18		07:47 (9)	07:16	08:13 (10)	08:05 09:53 (11)	
	21:30	20:45	19:37	18:25	17	08:04 (9)	16:20	37	08:50 (10)	15:48 32 10:25 (11)
10	04:50	05:35	06:28	07:20		07:47 (9)	07:17	08:13 (10)	08:06 09:53 (11)	
	21:29	20:43	19:34	18:22	17	08:04 (9)	16:19	37	08:50 (10)	15:48 32 10:25 (11)
11	04:51	05:37	06:30	07:22		07:48 (9)	07:19	08:13 (10)	08:07 09:53 (11)	
	21:28	20:42	19:32	18:20	15	08:03 (9)	16:17	37	08:50 (10)	15:48 33 10:26 (11)
12	04:52	05:39	06:31	07:24		07:50 (9)	07:21	08:13 (10)	08:08 09:54 (11)	
	21:27	20:40	19:29	18:18	12	08:02 (9)	16:15	36	08:49 (10)	15:47 33 10:27 (11)
13	04:53	05:40	06:33	07:25		07:52 (9)	07:23	08:13 (10)	08:09 09:54 (11)	
	21:26	20:37	19:27	18:15	9	08:01 (9)	16:14	36	08:49 (10)	15:47 34 10:28 (11)
14	04:54	05:42	06:35	07:27		07:54 (9)	07:25	08:12 (10)	08:10 09:55 (11)	
	21:25	20:35	19:25	18:13	4	07:58 (9)	16:12	36	08:48 (10)	15:47 33 10:28 (11)
15	04:56	05:44	06:37	07:29		07:27		08:12 (10)	08:11 09:55 (11)	
	21:24	20:33	19:22	18:11		16:11	36	08:48 (10)	15:47 34 10:29 (11)	
16	04:57	05:45	06:38	07:31		08:30 (6)	07:28	08:12 (10)	08:12 09:55 (11)	
	21:23	20:31	19:20	18:09	7	08:37 (6)	16:09	35	08:47 (10)	15:47 34 10:29 (11)
17	04:58	05:47	06:40	07:33		08:27 (6)	07:30	08:13 (10)	08:13 09:55 (11)	
	21:22	20:29	19:17	18:06	13	08:40 (6)	16:08	33	08:46 (10)	15:48 34 10:29 (11)
18	05:00	05:49	06:42	07:34		08:25 (6)	07:32	08:13 (10)	08:13 09:56 (11)	
	21:21	20:27	19:15	18:04	15	08:40 (6)	16:06	33	08:46 (10)	15:48 34 10:30 (11)
19	05:01	05:50	06:43	07:36		08:23 (6)	07:34	08:13 (10)	08:14 09:57 (11)	
	21:20	20:25	19:13	18:02	18	08:41 (6)	16:05	32	08:45 (10)	15:48 34 10:31 (11)
20	05:02	05:52	06:45	07:38		08:22 (6)	07:36	08:14 (10)	08:15 09:56 (11)	
	21:18	20:23	19:10	18:00	20	08:42 (6)	16:04	30	08:44 (10)	15:48 35 10:31 (11)
21	05:04	05:54	06:47	07:40		08:22 (6)	07:37	08:15 (10)	08:15 09:57 (11)	
	21:17	20:20	19:08	17:58	21	08:43 (6)	16:02	27	08:42 (10)	15:49 35 10:32 (11)
22	05:05	05:56	06:49	07:42		08:21 (6)	07:39	08:15 (10)	08:16 09:57 (11)	
	21:16	20:18	19:05	17:55	22	08:43 (6)	16:01	25	08:40 (10)	15:49 35 10:32 (11)
23	05:06	05:57	06:50	07:44		08:21 (6)	07:41	08:15 (10)	08:17 09:58 (11)	
	21:14	20:16	19:03	17:53	33	09:36 (10)	16:00	21	08:36 (10)	15:50 35 10:33 (11)
24	05:08	05:59	06:52	07:46		08:21 (6)	07:43	08:16 (10)	08:17 09:58 (11)	
	21:13	20:14	19:00	17:51	41	09:40 (10)	15:59	16	08:32 (10)	15:50 35 10:33 (11)
25	05:09	06:01	06:54	06:47		07:21 (6)	07:44	08:18 (10)	08:17 09:59 (11)	
	21:11	20:12	18:58	16:49	44	08:42 (10)	15:58	25	10:09 (11)	15:51 34 10:33 (11)
26	05:11	06:02	06:55	06:49		07:22 (6)	07:46	08:19 (10)	08:18 09:59 (11)	
	21:10	20:09	18:56	16:47	47	08:44 (10)	15:57	27	10:11 (11)	15:52 34 10:33 (11)
27	05:12	06:04	06:57	06:51		07:22 (6)	07:48	08:21 (10)	08:18 10:00 (11)	
	21:08	20:07	18:53	16:45	48	08:45 (10)	15:56	28	10:14 (11)	15:52 34 10:34 (11)
28	05:14	06:06	06:59	06:53		07:23 (6)	07:49	08:23 (10)	08:18 10:01 (11)	
	21:07	20:05	18:51	16:43	48	08:46 (10)	15:55	25	10:14 (11)	15:53 34 10:35 (11)
29	05:16	06:08	07:01	06:55		07:25 (6)	07:51	09:53 (11)	08:18 10:01 (11)	
	21:05	20:02	18:48	16:41	46	08:47 (10)	15:54	23	10:16 (11)	15:54 34 10:35 (11)
30	05:17	06:09	07:02	06:57		07:27 (6)	07:52	09:53 (11)	08:18 10:02 (11)	
	21:04	20:00	18:46	16:39	44	08:48 (10)	15:53	25	10:18 (11)	15:55 34 10:36 (11)
31	05:19	06:11		06:59		08:12 (10)			08:18 10:02 (11)	
	21:02	19:58		16:37	36	08:48 (10)			15:56 33 10:35 (11)	
Sonnenscheinstunden	508	457	382	330		262	964	238	1013	
astr.max.mögl.Beschattung					649					

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** N - IO P Neuer Weg 9, Mürow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:18	09:14 (9)	07:49	06:54	06:41	05:33
	15:57	12:56 (10)	16:47	17:41	19:38	20:31
2	08:18	09:14 (9)	07:48	06:51	06:38	05:31
	15:58	12:55 (10)	16:49	17:43	19:39	20:33
3	08:18	09:15 (9)	07:46	06:49	06:36	05:29
	16:00	12:52 (10)	16:51	17:45	19:41	20:35
4	08:18	09:15 (9)	07:44	06:47	06:33	05:27
	16:01	10:08 (13)	16:53	17:47	19:43	20:36
5	08:17	09:16 (9)	07:43	06:45	06:31	05:25
	16:02	10:08 (13)	16:55	17:49	19:45	20:38
6	08:17	09:15 (9)	07:41	06:42	07:06 (1)	06:29
	16:03	09:43 (9)	16:57	17:50	19:47	20:40
7	08:17	09:15 (9)	07:39	06:40	06:26	05:22
	16:05	09:43 (9)	16:59	17:52	19:48	20:42
8	08:16	09:16 (9)	07:37	06:38	06:24	05:20
	16:06	09:45 (9)	17:01	17:54	19:50	20:43
9	08:16	09:16 (9)	07:35	06:35	06:22	05:18
	16:07	09:45 (9)	17:03	17:56	19:52	20:45
10	08:15	09:16 (9)	07:34	06:33	06:19	05:16
	16:09	09:45 (9)	17:05	17:58	19:54	20:47
11	08:14	09:17 (9)	07:32	06:31	06:17	05:14
	16:10	09:45 (9)	17:06	18:00	19:56	20:48
12	08:14	09:18 (9)	07:30	06:28	06:15	05:13
	16:12	09:47 (9)	17:08	18:02	19:57	20:50
13	08:13	09:18 (9)	07:28	06:26	06:12	05:11
	16:13	09:47 (9)	17:10	18:03	19:59	20:52
14	08:12	09:19 (9)	07:26	06:24	06:10	05:09
	16:15	09:47 (9)	17:12	18:05	20:01	20:53
15	08:11	09:19 (9)	07:24	06:21	06:08	05:07
	16:16	09:48 (9)	17:14	18:07	20:03	20:55
16	08:10	09:19 (9)	07:22	06:19	06:06	05:06
	16:18	09:47 (9)	17:16	18:09	20:05	20:57
17	08:09	09:19 (9)	07:20	06:16	06:03	05:04
	16:20	09:47 (9)	17:18	18:11	20:06	20:58
18	08:08	09:20 (9)	07:18	06:14	06:01	05:03
	16:21	09:48 (9)	17:20	18:13	20:08	21:00
19	08:07	09:21 (9)	07:16	06:12	05:59	05:01
	16:23	09:48 (9)	17:22	18:14	20:10	21:01
20	08:06	09:21 (9)	07:13	06:09	05:57	05:00
	16:25	09:47 (9)	17:24	18:16	20:12	21:03
21	08:05	09:22 (9)	07:11	06:07	05:54	04:58
	16:27	09:47 (9)	17:26	18:18	20:13	21:04
22	08:04	09:24 (9)	07:09	06:04	05:52	04:57
	16:28	09:47 (9)	17:28	18:20	20:15	21:06
23	08:03	09:24 (9)	07:07	06:02	05:50	04:56
	16:30	09:46 (9)	17:30	18:22	20:17	21:07
24	08:01	09:26 (9)	07:05	06:00	05:48	04:54
	16:32	09:46 (9)	17:32	18:23	20:19	21:09
25	08:00	09:27 (9)	07:03	05:57	05:46	04:53
	16:34	09:44 (9)	17:34	18:25	20:21	21:10
26	07:59	09:29 (9)	07:00	05:55	05:44	04:52
	16:36	09:44 (9)	17:35	18:27	20:22	21:12
27	07:57	09:31 (9)	06:58	05:52	05:41	04:51
	16:38	09:41 (9)	17:37	18:29	20:24	21:13
28	07:56		06:56	05:50	05:39	04:50
	16:39		17:39	18:31	20:26	21:14
29	07:54			06:48	05:37	04:48
	16:41			19:32	20:28	21:16
30	07:53			06:45	05:35	04:47
	16:43			19:34	20:29	21:17
31	07:51			06:43		04:46
	16:45			19:36		21:18
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505
astr.max.mögl.Beschattung	765			1		

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** N - IO P Neuer Weg 9, Mürow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:42	05:20	06:13	07:04	07:00	07:54	08:59 (9)
	21:34	21:00	19:56	18:44	16:35	15:52	29 09:28 (9)
2	04:43	05:22	06:14	07:06	07:02	07:55	08:59 (9)
	21:34	20:58	19:53	18:41	16:33	15:51	29 09:28 (9)
3	04:43	05:24	06:16	07:08	07:04	07:57	09:00 (9)
	21:33	20:57	19:51	18:39	16:31	15:51	29 09:29 (9)
4	04:44	05:25	06:18	07:09	07:06	07:58	09:00 (9)
	21:33	20:55	19:48	18:36	16:29	15:50	29 09:29 (9)
5	04:45	05:27	06:19	07:11	07:08	08:00	09:01 (9)
	21:32	20:53	19:46	18:34	16:27	15:50	29 09:30 (9)
6	04:46	05:28	06:21	07:13	07:10	08:01	09:01 (9)
	21:32	20:51	19:44	18:32	16:25	15:49	28 09:29 (9)
7	04:47	05:30	06:23	07:15	07:12	08:02	09:02 (9)
	21:31	20:49	19:41	18:29	16:24	15:49	34 09:54 (13)
8	04:48	05:32	06:25	07:16	07:14	08:03	09:03 (9)
	21:30	20:47	19:39	18:27	16:22	15:48	36 09:56 (13)
9	04:49	05:33	06:26	07:18	07:16	08:05	09:03 (9)
	21:30	20:45	19:37	18:25	16:20	15:48	39 09:58 (13)
10	04:50	05:35	06:28	07:20	07:17	08:06	09:03 (9)
	21:29	20:43	19:34	18:22	16:18	15:48	48 12:44 (10)
11	04:51	05:37	06:30	07:22	07:19	08:07	09:04 (9)
	21:28	20:41	19:32	18:20	16:17	15:47	51 12:46 (10)
12	04:52	05:38	06:31	07:24	07:21	08:08	09:04 (9)
	21:27	20:39	19:29	18:18	16:15	15:47	54 12:47 (10)
13	04:53	05:40	06:33	07:25	07:23	08:09	09:06 (9)
	21:26	20:37	19:27	18:15	16:14	15:47	57 12:49 (10)
14	04:54	05:42	06:35	07:27	07:25	08:10	09:07 (9)
	21:25	20:35	19:25	18:13	16:12	15:47	58 12:50 (10)
15	04:56	05:44	06:37	07:29	07:27	09:04 (9)	08:11
	21:24	20:33	19:22	18:11	16:11	10 09:14 (9)	15:47
16	04:57	05:45	06:38	07:31	07:28	09:02 (9)	08:12
	21:23	20:31	19:20	18:09	16:09	15 09:17 (9)	15:47
17	04:58	05:47	06:40	07:33	07:30	09:01 (9)	08:13
	21:22	20:29	19:17	18:06	16:08	17 09:18 (9)	15:47
18	04:59	05:49	06:42	07:34	07:32	09:00 (9)	08:13
	21:21	20:27	19:15	18:04	16:06	20 09:20 (9)	15:48
19	05:01	05:50	06:43	07:36	07:34	08:59 (9)	08:14
	21:20	20:25	19:12	18:02	16:05	22 09:21 (9)	15:48
20	05:02	05:52	06:45	07:38	07:36	08:59 (9)	08:15
	21:18	20:23	19:10	18:00	16:04	23 09:22 (9)	15:48
21	05:04	05:54	06:47	07:40	07:37	08:58 (9)	08:15
	21:17	20:20	19:08	17:58	16:02	25 09:23 (9)	15:49
22	05:05	05:56	06:49	07:42	07:39	08:57 (9)	08:16
	21:16	20:18	19:05	17:55	16:01	26 09:23 (9)	15:49
23	05:06	05:57	06:50	07:44	07:41	08:57 (9)	08:16
	21:14	20:16	19:03	17:53	16:00	27 09:24 (9)	15:50
24	05:08	05:59	06:52	07:45	07:43	08:57 (9)	08:17
	21:13	20:14	19:00	17:51	15:59	28 09:25 (9)	15:50
25	05:09	06:01	06:54	06:47	07:44	08:58 (9)	08:17
	21:11	20:12	18:58	16:49	15:58	27 09:25 (9)	15:51
26	05:11	06:02	06:55	06:49	07:46	08:58 (9)	08:18
	21:10	20:09	18:56	16:47	15:57	28 09:26 (9)	15:52
27	05:12	06:04	06:57	06:51	07:48	08:58 (9)	08:18
	21:08	20:07	18:53	16:45	1 07:20 (3)	29 09:27 (9)	15:52
28	05:14	06:06	06:59	06:53	07:49	08:58 (9)	08:18
	21:07	20:05	18:51	16:43	15:55	28 09:26 (9)	15:53
29	05:16	06:07	07:01	06:55	07:51	08:58 (9)	08:18
	21:05	20:02	18:48	16:41	15:54	29 09:27 (9)	15:54
30	05:17	06:09	07:02	06:57	07:52	08:59 (9)	08:18
	21:04	20:00	18:46	16:39	15:53	29 09:28 (9)	15:55
31	05:19	06:11		06:59			08:18
	21:02	19:58		16:37			15:56
Sonnenscheinstunden	508	457	382	330	262	238	1591
astr.max.mögl.Beschattung				2	383		

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** O - IO Q Neuer Weg 7, Mürow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:18 15:57	09:43 (9) 10:11 (9)	07:49 16:47	06:54 17:41	07:18 (1) 19:38	05:33 20:31
2	08:18 15:58	09:44 (9) 10:12 (9)	07:48 16:49	06:51 17:43	07:15 (1) 19:39	05:31 20:33
3	08:18 16:00	09:45 (9) 10:13 (9)	07:46 16:51	06:49 17:45	07:17 (1) 19:39	05:29 20:33
4	08:18 16:01	09:45 (9) 10:12 (9)	07:44 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36
5	08:17 16:02	09:46 (9) 10:13 (9)	07:43 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38
6	08:17 16:03	09:47 (9) 10:13 (9)	07:41 16:57	06:42 17:50	06:29 19:47	05:23 20:40
7	08:17 16:05	09:47 (9) 10:12 (9)	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:22 20:42
8	08:16 16:06	09:48 (9) 10:13 (9)	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43
9	08:16 16:07	09:49 (9) 10:13 (9)	07:35 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45
10	08:15 16:09	09:50 (9) 10:12 (9)	07:34 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47
11	08:14 16:10	09:51 (9) 10:12 (9)	07:32 17:06	06:31 18:00	06:17 19:56	05:14 20:48
12	08:14 16:12	09:53 (9) 10:12 (9)	07:30 17:08	06:28 18:02	06:15 19:57	05:13 20:50
13	08:13 16:13	09:54 (9) 10:12 (9)	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52
14	08:12 16:15	09:55 (9) 10:11 (9)	07:26 17:12	06:24 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53
15	08:11 16:16	09:57 (9) 10:10 (9)	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:07 20:55
16	08:10 16:18	09:59 (9) 10:07 (9)	07:22 17:16	06:19 18:09	06:05 20:05	05:06 20:57
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:08	04:37 21:00
18	08:08 16:21	07:18 17:20	06:14 18:13	06:01 20:06	05:03 21:00	04:37 21:00
19	08:07 16:23	07:16 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:37 21:01
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:57 20:12	05:00 21:03	04:37 21:34
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	04:58 21:04	04:38 21:34
22	08:04 16:28	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:35
23	08:03 16:30	07:07 17:30	06:02 18:22	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:35
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:35
25	08:00 16:34	07:03 17:34	05:57 18:25	05:46 20:21	04:53 21:10	04:39 21:35
26	07:59 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:44 20:22	04:52 21:12	04:39 21:35
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:52 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	04:40 21:35
28	07:56 16:39	06:56 17:39	05:50 18:31	05:39 20:26	04:50 21:14	04:40 21:35
29	07:54 16:41		06:48 19:32	05:37 20:28	04:48 21:16	04:41 21:34
30	07:53 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34
31	07:51 16:45		06:43 19:36		04:46 21:18	
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505
astr.max.mögl.Beschattung	355	2	3			

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** O - IO Q Neuer Weg 7, Mürow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	04:42	05:20	06:13	07:04	07:00	07:54	09:33 (9)
	21:34	21:00	19:55	18:44	16:35	15:52	21 09:54 (9)
2	04:43	05:22	06:14	07:06	07:02	07:55	09:33 (9)
	21:34	20:58	19:53	18:41	16:33	15:51	22 09:55 (9)
3	04:43	05:23	06:16	07:08	07:04	07:57	09:33 (9)
	21:33	20:57	19:51	18:39	16:31	15:51	24 09:57 (9)
4	04:44	05:25	06:18	07:09	07:06	07:58	09:33 (9)
	21:33	20:55	19:48	18:36	16:29	15:50	24 09:57 (9)
5	04:45	05:27	06:19	07:11	07:08	08:00	09:33 (9)
	21:32	20:53	19:46	18:34	16:27	15:50	25 09:58 (9)
6	04:46	05:28	06:21	07:13	07:10	08:01	09:33 (9)
	21:32	20:51	19:44	18:32	16:25	15:49	26 09:59 (9)
7	04:47	05:30	06:23	07:15	07:12	08:02	09:33 (9)
	21:31	20:49	19:41	18:29	16:24	15:49	26 09:59 (9)
8	04:48	05:32	06:25	07:16	07:14	08:03	09:33 (9)
	21:30	20:47	19:39	18:27	16:22	15:48	27 10:00 (9)
9	04:49	05:33	06:26	07:18	07:16	08:05	09:33 (9)
	21:30	20:45	19:37	18:25	16:20	15:48	28 10:01 (9)
10	04:50	05:35	06:28	07:20	07:17	08:06	09:33 (9)
	21:29	20:43	19:34	18:22	16:18	15:48	28 10:01 (9)
11	04:51	05:37	06:30	07:22	07:19	08:07	09:33 (9)
	21:28	20:41	19:32	18:20	16:17	15:47	28 10:01 (9)
12	04:52	05:38	06:31	07:24	07:21	08:08	09:34 (9)
	21:27	20:39	19:29	18:18	16:15	15:47	34 13:08 (10)
13	04:53	05:40	06:33	07:25	07:23	08:09	09:35 (9)
	21:26	20:37	19:27	18:15	16:14	15:47	37 13:11 (10)
14	04:54	05:42	06:35	07:27	07:25	08:10	09:35 (9)
	21:25	20:35	19:25	18:13	16:12	15:47	40 13:12 (10)
15	04:56	05:44	06:37	07:29	07:27	08:11	09:35 (9)
	21:24	20:33	19:22	18:11	16:11	15:47	41 13:13 (10)
16	04:57	05:45	06:38	07:31	07:28	08:12	09:35 (9)
	21:23	20:31	19:20	18:09	16:09	15:47	43 13:14 (10)
17	04:58	05:47	06:40	07:33	07:30	08:13	09:36 (9)
	21:22	20:29	19:17	18:06	16:08	15:47	44 13:15 (10)
18	04:59	05:49	06:42	07:34	07:32	08:13	09:37 (9)
	21:21	20:27	19:15	18:04	16:06	15:48	44 13:16 (10)
19	05:01	05:50	06:43	07:36	07:34	08:14	09:37 (9)
	21:20	20:25	19:12	18:02	16:05	15:48	45 13:17 (10)
20	05:02	05:52	06:45	07:38	07:36	08:15	09:37 (9)
	21:18	20:23	19:10	18:00	16:04	15:48	45 13:17 (10)
21	05:04	05:54	06:47	07:40	07:37	08:15	09:38 (9)
	21:17	20:20	19:08	17:58	16:02	15:49	45 13:18 (10)
22	05:05	05:55	06:48	07:42	07:39	08:16	09:38 (9)
	21:16	20:18	19:05	17:55	16:01	15:49	45 13:18 (10)
23	05:06	05:57	06:50	07:44	07:41	08:16	09:39 (9)
	21:14	20:16	19:03	17:53	16:00	15:50	45 13:19 (10)
24	05:08	05:59	06:52	07:45	07:43	08:17	09:39 (9)
	21:13	20:14	19:00	17:51	15:59	15:50	45 13:19 (10)
25	05:09	06:01	06:54	06:47	07:44	08:17	09:39 (9)
	21:11	20:12	18:58	16:49	15:58	15:51	45 13:19 (10)
26	05:11	06:02	06:55	06:49	07:46	08:18	09:40 (9)
	21:10	20:09	18:56	16:47	15:57	15:52	44 13:19 (10)
27	05:12	06:04	06:57	06:51	07:48	08:18	09:41 (9)
	21:08	20:07	18:53	16:45	15:56	15:52	43 13:20 (10)
28	05:14	06:06	06:59	06:53	07:49	08:18	09:42 (9)
	21:07	20:05	18:51	16:43	15:55	15:53	41 13:20 (10)
29	05:15	06:07	07:01	06:55	07:51	08:18	09:42 (9)
	21:05	20:02	18:48	16:41	15:54	15:54	40 13:19 (10)
30	05:17	06:09	07:02	06:57	07:52	08:18	09:43 (9)
	21:04	20:00	18:46	16:39	15:53	15:55	38 13:19 (10)
31	05:19	06:11		06:59		08:18	09:42 (9)
	21:02	19:58		16:37		15:56	36 13:17 (10)
Sonnenscheinstunden	508	457	382	330	262	238	1119
astr.max.mögl.Beschattung				3	75		

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** P - IO R Henriettenhofer Straße 8c, Crussow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:54 17:41	06:40 19:38	05:33 20:31	04:45 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:13 19:55	07:04 18:43	07:00 16:35	07:54 15:52
2	08:18 15:58	07:48 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:45 21:20	04:43 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:51
3	08:18 16:00	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:21	04:43 21:33	05:24 20:56	06:16 19:51	07:07 18:39	07:04 16:31	07:56 15:51
4	08:17 16:01	07:44 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23	04:44 21:32	05:25 20:55	06:18 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:44 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:50
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:50	06:29 19:47	05:23 20:40	04:42 21:25	04:46 21:31	05:28 20:51	06:21 19:44	07:13 18:32	07:10 16:25	08:01 15:49
7	08:16 16:05	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:22 20:41	04:41 21:26	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27	04:48 21:30	05:32 20:47	06:25 19:39	07:16 18:27	07:13 16:22	08:03 15:48
9	08:15 16:07	07:35 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:27	04:49 21:29	05:33 20:45	06:26 19:36	07:18 18:25	07:15 16:20	08:04 15:48
10	08:15 16:09	07:33 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28	04:50 21:29	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:18	08:06 15:48
11	08:14 16:10	07:32 17:06	06:31 18:00	06:17 19:55	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:47
12	08:13 16:12	07:30 17:08	06:28 18:01	06:15 19:57	05:13 20:50	04:39 21:30	04:52 21:27	05:38 20:39	06:31 19:29	07:23 18:18	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:30	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:14	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:23 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:24	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:16	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:07 20:55	04:38 21:32	04:56 21:24	05:44 20:33	06:36 19:22	07:29 18:11	07:26 16:11	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:05 20:04	05:06 20:56	04:38 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:09	07:28 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:38 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:32 18:06	07:30 16:08	08:12 15:48
18	08:08 16:21	07:18 17:20	06:14 18:12	06:01 20:08	05:03 21:00	04:37 21:33	04:59 21:21	05:49 20:27	06:42 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:15 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:37 21:33	05:01 21:19	05:50 20:25	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:56 20:12	05:00 21:03	04:38 21:34	05:02 21:18	05:52 20:22	06:45 19:10	07:38 18:00	07:35 16:04	08:15 15:48
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	05:00 21:04	04:38 21:34	05:04 21:17	05:54 20:20	06:47 19:08	07:40 17:57	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:04 16:28	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34	05:05 21:15	05:55 20:18	06:48 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:30	06:02 18:21	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:34	05:06 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:43 17:53	07:41 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:35	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:03 17:33	05:57 18:25	05:46 20:20	04:53 21:10	04:39 21:35	05:09 21:11	06:01 20:11	06:54 18:58	06:47 16:49	07:44 15:58	08:17 15:51
26	07:58 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:43 20:22	04:52 21:11	04:39 21:35	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:55	06:49 16:47	07:46 15:57	08:17 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:52 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	04:40 21:34	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:47 15:56	08:18 15:52
28	07:55 16:39	06:56 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	04:50 21:14	04:40 21:34	05:14 21:07	06:06 20:05	06:59 18:51	06:53 16:43	07:49 15:55	08:18 15:53
29	07:54 16:41		06:48 19:32	05:37 20:27	04:48 21:15	04:41 21:34	05:16 21:05	06:07 20:02	07:01 18:48	06:55 16:41	07:50 15:54	08:18 15:54
30	07:52 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	06:57 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45		06:43 19:36		04:46 21:18		05:19 21:02	06:11 19:58		06:58 16:37		08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** Q - IO S Neuhofer Straße 13, Crussow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:54 17:41	06:40 19:37	05:33 20:31	04:45 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:12 19:55	07:04 18:43	07:00 16:35	07:53 15:52
2	08:18 15:58	07:48 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:45 21:20	04:43 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:51
3	08:18 15:59	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:34	04:44 21:21	04:43 21:33	05:23 20:56	06:16 19:51	07:07 18:39	07:04 16:31	07:56 15:51
4	08:17 16:01	07:44 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:22	04:44 21:32	05:25 20:55	06:18 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:42 16:55	06:44 17:48	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:50
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:50	06:29 19:46	05:23 20:40	04:41 21:25	04:46 21:31	05:28 20:51	06:21 19:43	07:13 18:32	07:10 16:25	08:01 15:49
7	08:16 16:04	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:21 20:41	04:41 21:25	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:14 18:29	07:11 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:37 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:26	04:48 21:30	05:32 20:47	06:24 19:39	07:16 18:27	07:13 16:22	08:03 15:48
9	08:15 16:07	07:35 17:02	06:35 17:56	06:21 19:52	05:18 20:45	04:40 21:27	04:49 21:29	05:33 20:45	06:26 19:36	07:18 18:24	07:15 16:20	08:04 15:48
10	08:15 16:09	07:33 17:04	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:46	04:39 21:28	04:50 21:28	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:18	08:05 15:48
11	08:14 16:10	07:31 17:06	06:30 18:00	06:17 19:55	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:47
12	08:13 16:12	07:29 17:08	06:28 18:01	06:15 19:57	05:12 20:50	04:38 21:30	04:52 21:27	05:38 20:39	06:31 19:29	07:23 18:18	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:51	04:38 21:30	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:13	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:23 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:24	07:27 18:13	07:24 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:16	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:02	05:07 20:55	04:38 21:32	04:56 21:24	05:43 20:33	06:36 19:22	07:29 18:11	07:26 16:10	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:05 20:04	05:06 20:56	04:38 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:08	07:28 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:19 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:37 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:32 18:06	07:30 16:08	08:12 15:47
18	08:08 16:21	07:17 17:20	06:14 18:12	06:01 20:08	05:03 21:00	04:37 21:33	04:59 21:20	05:49 20:27	06:41 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:15 17:22	06:11 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:37 21:33	05:01 21:19	05:50 20:25	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:56 20:11	05:00 21:03	04:37 21:34	05:02 21:18	05:52 20:22	06:45 19:10	07:38 18:00	07:35 16:03	08:14 15:48
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	05:00 21:04	04:38 21:34	05:03 21:17	05:54 20:20	06:47 19:07	07:40 17:57	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:03 16:28	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34	05:05 21:15	05:55 20:18	06:48 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:30	06:02 18:21	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:34	05:06 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:43 17:53	07:41 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:31	05:59 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:34	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:02 17:33	05:57 18:25	05:46 20:20	04:53 21:10	04:39 21:34	05:09 21:11	06:00 20:11	06:53 18:58	06:47 16:49	07:44 15:58	08:17 15:51
26	07:58 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:43 20:22	04:52 21:11	04:39 21:34	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:55	06:49 16:47	07:46 15:57	08:17 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:52 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	04:40 21:34	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:47 15:56	08:18 15:52
28	07:55 16:39	06:56 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	04:49 21:14	04:40 21:34	05:14 21:06	06:06 20:04	06:59 18:51	06:53 16:43	07:49 15:55	08:18 15:53
29	07:54 16:41		06:48 19:32	05:37 20:27	04:48 21:15	04:41 21:34	05:15 21:05	06:07 20:02	07:00 18:48	06:55 16:41	07:50 15:54	08:18 15:54
30	07:52 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	06:56 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45		06:43 19:36		04:46 21:18		05:19 21:02	06:11 19:58		06:58 16:37		08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** R - IO T Crussower Straße 6, Felchow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:53 17:41	06:40 19:37	05:33 20:31	04:45 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:12 19:55	07:04 18:43	07:00 16:35	07:53 15:52
2	08:18 15:58	07:47 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:44 21:20	04:42 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:51
3	08:18 15:59	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:34	04:44 21:21	04:43 21:33	05:23 20:56	06:16 19:50	07:07 18:39	07:04 16:31	07:56 15:51
4	08:17 16:01	07:44 16:53	06:47 17:46	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:22	04:44 21:32	05:25 20:54	06:17 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:42 16:55	06:44 17:48	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:23	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:49
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:50	06:28 19:46	05:23 20:40	04:41 21:24	04:46 21:31	05:28 20:51	06:21 19:43	07:13 18:31	07:10 16:25	08:00 15:49
7	08:16 16:04	07:39 16:58	06:40 17:52	06:26 19:48	05:21 20:41	04:41 21:25	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:14 18:29	07:11 16:23	08:02 15:48
8	08:16 16:06	07:37 17:00	06:37 17:54	06:24 19:50	05:19 20:43	04:40 21:26	04:48 21:30	05:32 20:47	06:24 19:39	07:16 18:27	07:13 16:22	08:03 15:48
9	08:15 16:07	07:35 17:02	06:35 17:56	06:21 19:52	05:18 20:45	04:40 21:27	04:49 21:29	05:33 20:45	06:26 19:36	07:18 18:24	07:15 16:20	08:04 15:48
10	08:15 16:09	07:33 17:04	06:33 17:58	06:19 19:53	05:16 20:46	04:39 21:28	04:50 21:28	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:18	08:05 15:47
11	08:14 16:10	07:31 17:06	06:30 17:59	06:17 19:55	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:29 19:31	07:21 18:20	07:19 16:17	08:07 15:47
12	08:13 16:12	07:29 17:08	06:28 18:01	06:14 19:57	05:12 20:50	04:38 21:30	04:52 21:27	05:38 20:39	06:31 19:29	07:23 18:17	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:27 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:51	04:38 21:30	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:13	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:25 17:12	06:23 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:24	07:27 18:13	07:24 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:16	07:23 17:14	06:21 18:07	06:08 20:02	05:07 20:55	04:38 21:32	04:55 21:24	05:43 20:33	06:36 19:22	07:29 18:11	07:26 16:10	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:21 17:16	06:19 18:09	06:05 20:04	05:06 20:56	04:37 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:19	07:30 18:08	07:28 16:09	08:11 15:47
17	08:09 16:20	07:19 17:18	06:16 18:10	06:03 20:06	05:04 20:58	04:37 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:32 18:06	07:30 16:07	08:12 15:47
18	08:08 16:21	07:17 17:20	06:14 18:12	06:01 20:08	05:03 20:59	04:37 21:33	04:59 21:20	05:48 20:27	06:41 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:15 17:22	06:11 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:37 21:33	05:01 21:19	05:50 20:24	06:43 19:12	07:36 18:02	07:33 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:56 20:11	05:00 21:03	04:37 21:34	05:02 21:18	05:52 20:22	06:45 19:10	07:38 17:59	07:35 16:03	08:14 15:48
21	08:05 16:26	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	05:04 21:04	04:37 21:34	05:03 21:17	05:54 20:20	06:47 19:07	07:40 17:57	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:03 16:28	07:09 17:28	06:04 18:19	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34	05:05 21:15	05:55 20:18	06:48 19:05	07:41 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:29	06:02 18:21	05:50 20:17	04:55 21:07	04:38 21:34	05:06 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:43 17:53	07:40 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:31	05:59 18:23	05:48 20:18	04:54 21:08	04:38 21:34	05:08 21:12	05:59 20:13	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:02 17:33	05:57 18:25	05:45 20:20	04:53 21:10	04:39 21:34	05:09 21:11	06:00 20:11	06:53 18:58	07:47 16:49	07:44 15:57	08:17 15:51
26	07:58 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:43 20:22	04:52 21:11	04:39 21:34	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:55	07:49 16:47	07:45 15:56	08:17 15:51
27	07:57 16:37	06:58 17:37	05:52 18:28	05:41 20:24	04:50 21:13	04:39 21:34	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	07:51 16:45	07:47 15:55	08:17 15:52
28	07:55 16:39	06:56 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	04:49 21:14	04:40 21:34	05:14 21:06	06:06 20:04	06:59 18:50	07:53 16:43	07:49 15:54	08:18 15:53
29	07:54 16:41		06:47 19:32	05:37 20:27	04:48 21:15	04:40 21:34	05:15 21:05	06:07 20:02	07:00 18:48	07:54 16:41	07:50 15:54	08:18 15:54
30	07:52 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	07:56 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45		06:43 19:36		04:46 21:18		05:18 21:01	06:11 19:58		06:58 16:37		08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** S - IO U Angermünder Straße 21, Felchow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:53 17:41	06:40 19:37	05:33 20:31	04:45 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:12 19:55	07:04 18:43	07:00 16:35	07:53 15:52
2	08:18 15:58	07:47 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:44 21:20	04:42 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:51
3	08:18 15:59	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:34	04:44 21:21	04:43 21:33	05:23 20:56	06:16 19:51	07:07 18:39	07:04 16:31	07:56 15:51
4	08:17 16:01	07:44 16:53	06:47 17:46	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:22	04:44 21:32	05:25 20:54	06:17 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:42 16:55	06:44 17:48	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:23	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:49
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:50	06:28 19:46	05:23 20:40	04:41 21:24	04:46 21:31	05:28 20:51	06:21 19:43	07:13 18:31	07:10 16:25	08:00 15:49
7	08:16 16:04	07:39 16:58	06:40 17:52	06:26 19:48	05:21 20:41	04:41 21:25	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:14 18:29	07:11 16:23	08:02 15:48
8	08:16 16:06	07:37 17:00	06:37 17:54	06:24 19:50	05:19 20:43	04:40 21:26	04:48 21:30	05:32 20:47	06:24 19:39	07:16 18:27	07:13 16:22	08:03 15:48
9	08:15 16:07	07:35 17:02	06:35 17:56	06:21 19:52	05:18 20:45	04:40 21:27	04:49 21:29	05:33 20:45	06:26 19:36	07:18 18:24	07:15 16:20	08:04 15:48
10	08:15 16:09	07:33 17:04	06:33 17:58	06:19 19:53	05:16 20:46	04:39 21:28	04:50 21:28	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:18	08:05 15:47
11	08:14 16:10	07:31 17:06	06:30 17:59	06:17 19:55	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:29 19:31	07:21 18:20	07:19 16:17	08:07 15:47
12	08:13 16:12	07:29 17:08	06:28 18:01	06:14 19:57	05:12 20:50	04:38 21:30	04:52 21:27	05:38 20:39	06:31 19:29	07:23 18:17	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:27 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:51	04:38 21:30	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:13	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:25 17:12	06:23 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:24	07:27 18:13	07:24 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:16	07:23 17:14	06:21 18:07	06:08 20:02	05:07 20:55	04:37 21:32	04:55 21:24	05:43 20:33	06:36 19:22	07:29 18:11	07:26 16:10	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:21 17:16	06:19 18:09	06:05 20:04	05:06 20:56	04:37 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:19	07:30 18:08	07:28 16:09	08:11 15:47
17	08:09 16:20	07:19 17:18	06:16 18:10	06:03 20:06	05:04 20:58	04:37 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:32 18:06	07:30 16:07	08:12 15:47
18	08:08 16:21	07:17 17:20	06:14 18:12	06:01 20:08	05:03 20:59	04:37 21:33	04:59 21:20	05:48 20:27	06:41 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:47
19	08:07 16:23	07:15 17:22	06:11 18:14	05:58 20:10	05:01 21:01	04:37 21:33	05:01 21:19	05:50 20:24	06:43 19:12	07:36 18:02	07:33 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:56 20:11	05:00 21:03	04:37 21:34	05:02 21:18	05:52 20:22	06:45 19:10	07:38 17:59	07:35 16:03	08:14 15:48
21	08:05 16:26	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	05:04 21:04	04:37 21:34	05:03 21:17	05:54 20:20	06:47 19:07	07:40 17:57	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:03 16:28	07:09 17:28	06:04 18:19	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34	05:05 21:15	05:55 20:18	06:48 19:05	07:41 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:29	06:02 18:21	05:50 20:17	04:55 21:07	04:38 21:34	05:06 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:43 17:53	07:40 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:31	05:59 18:23	05:48 20:18	04:54 21:08	04:38 21:34	05:08 21:12	05:59 20:13	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 15:58	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:02 17:33	05:57 18:25	05:45 20:20	04:53 21:10	04:39 21:34	05:09 21:11	06:00 20:11	06:53 18:58	06:47 16:49	07:44 15:57	08:17 15:51
26	07:58 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:43 20:22	04:52 21:11	04:39 21:34	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:55	06:49 16:47	07:46 15:56	08:17 15:51
27	07:57 16:37	06:58 17:37	05:52 18:28	05:41 20:24	04:50 21:13	04:39 21:34	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:47 15:55	08:17 15:52
28	07:55 16:39	06:56 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	04:49 21:14	04:40 21:34	05:14 21:06	06:06 20:04	06:59 18:50	06:53 16:43	07:49 15:54	08:18 15:53
29	07:54 16:41		06:47 19:32	05:37 20:27	04:48 21:15	04:40 21:34	05:15 21:05	06:07 20:02	07:00 18:48	06:55 16:41	07:50 15:54	08:18 15:54
30	07:52 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	06:56 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45		06:43 19:36		04:46 21:18		05:18 21:01	06:11 19:58		06:58 16:37		08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** T - IO V Am Humpelsberg 17, Felchow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:53 17:41	06:40 19:37	05:33 20:31	04:45 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:12 19:55	07:04 18:43	07:00 16:35	07:53 15:52
2	08:18 15:58	07:48 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:44 21:20	04:42 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:51
3	08:18 15:59	07:46 16:51	06:49 17:45	06:35 19:41	05:29 20:34	04:43 21:21	04:43 21:33	05:23 20:56	06:16 19:51	07:07 18:39	07:04 16:31	07:56 15:51
4	08:17 16:00	07:44 16:53	06:47 17:46	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:22	04:44 21:32	05:25 20:55	06:17 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:42 16:55	06:44 17:48	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:49
6	08:17 16:03	07:41 16:56	06:42 17:50	06:28 19:46	05:23 20:40	04:41 21:25	04:46 21:31	05:28 20:51	06:21 19:43	07:13 18:31	07:10 16:25	08:01 15:49
7	08:16 16:04	07:39 16:58	06:40 17:52	06:26 19:48	05:21 20:41	04:41 21:25	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:14 18:29	07:11 16:23	08:02 15:48
8	08:16 16:06	07:37 17:00	06:37 17:54	06:24 19:50	05:19 20:43	04:40 21:26	04:48 21:30	05:32 20:47	06:24 19:39	07:16 18:27	07:13 16:22	08:03 15:48
9	08:15 16:07	07:35 17:02	06:35 17:56	06:21 19:52	05:18 20:45	04:40 21:27	04:49 21:29	05:33 20:45	06:26 19:36	07:18 18:24	07:15 16:20	08:04 15:48
10	08:15 16:09	07:33 17:04	06:33 17:58	06:19 19:53	05:16 20:46	04:39 21:28	04:50 21:28	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:18	08:05 15:47
11	08:14 16:10	07:31 17:06	06:30 17:59	06:17 19:55	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:29 19:31	07:21 18:20	07:19 16:17	08:07 15:47
12	08:13 16:11	07:29 17:08	06:28 18:01	06:14 19:57	05:12 20:50	04:38 21:30	04:52 21:27	05:38 20:39	06:31 19:29	07:23 18:17	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:27 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:51	04:38 21:30	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:13	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:23 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:24	07:27 18:13	07:24 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:16	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:02	05:07 20:55	04:37 21:32	04:55 21:24	05:43 20:33	06:36 19:22	07:29 18:11	07:26 16:10	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:21 17:16	06:19 18:09	06:05 20:04	05:06 20:56	04:37 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:19	07:30 18:08	07:28 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:19 17:18	06:16 18:10	06:03 20:06	05:04 20:58	04:37 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:32 18:06	07:30 16:07	08:12 15:47
18	08:08 16:21	07:17 17:20	06:14 18:12	06:01 20:08	05:03 20:59	04:37 21:33	04:59 21:20	05:48 20:27	06:41 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:47
19	08:07 16:23	07:15 17:22	06:11 18:14	05:58 20:10	05:01 21:01	04:37 21:33	05:01 21:19	05:50 20:24	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:56 20:11	05:00 21:03	04:37 21:34	05:02 21:18	05:52 20:22	06:45 19:10	07:38 17:59	07:35 16:03	08:14 15:48
21	08:05 16:26	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	04:58 21:04	04:37 21:34	05:03 21:17	05:54 20:20	06:47 19:07	07:40 17:57	07:37 16:02	08:15 15:48
22	08:03 16:28	07:09 17:28	06:04 18:19	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34	05:05 21:15	05:55 20:18	06:48 19:05	07:41 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:29	06:02 18:21	05:50 20:17	04:55 21:07	04:38 21:34	05:06 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:43 17:53	07:40 16:00	08:16 15:49
24	08:01 16:32	07:05 17:31	05:59 18:23	05:48 20:18	04:54 21:09	04:38 21:34	05:08 21:12	05:59 20:13	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 15:58	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:02 17:33	05:57 18:25	05:45 20:20	04:53 21:10	04:38 21:34	05:09 21:11	06:00 20:11	06:53 18:58	06:47 16:49	07:44 15:57	08:17 15:51
26	07:58 16:35	07:00 17:35	05:55 18:27	05:43 20:22	04:52 21:11	04:39 21:34	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:55	06:49 16:47	07:46 15:56	08:17 15:51
27	07:57 16:37	06:58 17:37	05:52 18:28	05:41 20:24	04:50 21:13	04:39 21:34	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:47 15:55	08:18 15:52
28	07:55 16:39	06:56 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	04:49 21:14	04:40 21:34	05:14 21:06	06:06 20:04	06:59 18:50	06:53 16:43	07:49 15:54	08:18 15:53
29	07:54 16:41		06:47 19:32	05:37 20:27	04:48 21:15	04:40 21:34	05:15 21:05	06:07 20:02	07:00 18:48	06:55 16:41	07:50 15:54	08:18 15:54
30	07:52 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	06:56 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45		06:43 19:36		04:46 21:18		05:18 21:02	06:11 19:58		06:58 16:37		08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung												

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** U - IO W Dorfstraße 1, Pinnow, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

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

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18	07:49	06:54	06:40	05:33	04:45	04:42	05:20	06:12	07:04	07:00	07:54
	15:57	16:47	17:41	19:37	20:31	21:19	21:34	21:00	19:55	18:43	16:35	15:52
2	08:18	07:48	06:51	06:38	05:31	04:44	04:42	05:22	06:14	07:06	07:02	07:55
	15:58	16:49	17:43	19:39	20:33	21:20	21:33	20:58	19:53	18:41	16:33	15:51
3	08:18	07:46	06:49	06:36	05:29	04:44	04:43	05:23	06:16	07:07	07:04	15:56 (1)
	15:59	16:51	17:45	19:41	20:35	21:22	21:33	20:56	19:51	18:39	16:31	4 16:00 (1)
4	08:18	07:44	06:47	06:33	05:27	04:43	04:44	05:25	06:18	07:09	07:06	15:55 (1)
	16:01	16:53	17:47	19:43	20:36	21:23	21:33	20:55	19:48	18:36	16:29	3 15:58 (1)
5	08:17	07:43	06:44	06:31	05:25	04:42	04:45	05:27	06:19	07:11	07:08	15:55 (1)
	16:02	16:55	17:48	19:45	20:38	21:24	21:32	20:53	19:46	18:34	16:27	1 15:56 (1)
6	08:17	07:41	16:25 (1)	06:42	06:28	05:23	04:41	04:46	05:28	06:21	07:13	07:10
	16:03	16:57	1 16:26 (1)	17:50	19:46	20:40	21:25	21:31	20:51	19:44	18:31	16:25
7	08:16	07:39	16:25 (1)	06:40	06:26	05:21	04:41	04:47	05:30	06:23	07:14	07:12
	16:04	16:58	3 16:28 (1)	17:52	19:48	20:41	21:26	21:31	20:49	19:41	18:29	16:23
8	08:16	07:37	16:27 (1)	06:37	06:24	05:19	04:40	04:48	05:32	06:24	07:16	07:13
	16:06	17:00	3 16:30 (1)	17:54	19:50	20:43	21:27	21:30	20:47	19:39	18:27	16:22
9	08:15	07:35	06:35	06:21	05:18	04:40	04:49	05:33	06:26	07:18	07:15	15:48
	16:07	17:02	17:56	19:52	20:45	21:27	21:29	20:45	19:36	18:24	16:20	15:48
10	08:15	07:33	06:33	06:19	05:16	04:39	04:50	05:35	06:28	07:20	07:17	15:48
	16:09	17:04	17:58	19:54	20:47	21:28	21:29	20:43	19:34	18:22	16:18	15:47
11	08:14	07:32	06:30	06:17	05:14	04:39	04:51	05:37	06:30	07:22	07:19	15:47
	16:10	17:06	18:00	19:55	20:48	21:29	21:28	20:41	19:32	18:20	16:17	15:47
12	08:13	07:30	06:28	06:14	05:12	04:38	04:52	05:38	06:31	07:23	07:21	15:47
	16:12	17:08	18:01	19:57	20:50	21:30	21:27	20:39	19:29	18:17	16:15	15:47
13	08:13	07:28	06:26	06:12	05:11	04:38	04:53	05:40	06:33	07:25	07:23	15:47
	16:13	17:10	18:03	19:59	20:52	21:31	21:26	20:37	19:27	18:15	16:13	15:47
14	08:12	07:26	06:23	06:10	05:09	04:38	04:54	05:42	06:35	07:27	07:25	15:47
	16:15	17:12	18:05	20:01	20:53	21:31	21:25	20:35	19:24	18:13	16:12	15:47
15	08:11	07:24	06:21	06:08	05:07	04:37	04:55	05:43	06:36	07:29	07:26	15:47
	16:16	17:14	18:07	20:03	20:55	21:32	21:24	20:33	19:22	18:11	16:10	15:47
16	08:10	07:22	06:19	06:05	05:06	04:37	04:57	05:45	06:38	07:31	07:28	15:47
	16:18	17:16	18:09	20:04	20:56	21:32	21:23	20:31	19:20	18:08	16:09	15:47
17	08:09	07:20	06:16	06:03	05:04	04:37	04:58	05:47	06:40	07:32	07:30	15:47
	16:20	17:18	18:11	20:06	20:58	21:33	21:22	20:29	19:17	18:06	16:07	15:47
18	08:08	07:17	06:14	06:01	05:03	04:37	04:59	05:48	06:41	07:34	07:32	15:47
	16:21	17:20	18:12	20:08	21:00	21:33	21:21	20:27	19:15	18:04	16:06	15:47
19	08:07	07:15	06:11	05:59	05:01	04:37	05:01	05:50	06:43	07:36	07:34	15:47
	16:23	17:22	18:14	20:10	21:01	21:34	21:19	20:25	19:12	18:02	16:05	15:48
20	08:06	07:13	06:09	05:56	05:00	04:37	05:02	05:52	06:45	07:38	07:35	15:48
	16:25	17:24	18:16	20:11	21:03	21:34	21:18	20:22	19:10	18:00	16:03	2 15:28 (2)
21	08:05	15:52 (2)	07:11	06:07	05:54	04:58	04:37	05:03	05:54	06:47	07:40	15:48
	16:26	1 15:53 (2)	17:26	18:18	20:13	21:04	21:34	21:17	20:20	19:07	17:57	15:48
22	08:04	15:54 (2)	07:09	06:04	05:52	04:57	04:38	05:05	05:55	06:48	07:42	15:49
	16:28	2 15:56 (2)	17:28	18:20	20:15	21:06	21:34	21:15	20:18	19:05	17:55	16:01
23	08:02	07:07	06:02	05:50	04:55	04:38	05:06	05:57	06:50	07:43	07:41	15:49
	16:30	17:29	18:21	20:17	21:07	21:35	21:14	20:16	19:03	17:53	16:00	15:49
24	08:01	07:05	05:59	05:48	04:54	04:38	05:08	05:59	06:52	07:45	07:42	15:50
	16:32	17:31	18:23	20:19	21:09	21:35	21:13	20:14	19:00	17:51	15:59	15:50
25	08:00	07:02	05:57	05:45	04:53	04:38	05:09	06:00	06:53	06:47	07:44	15:51
	16:34	17:33	18:25	20:20	21:10	21:35	21:11	20:11	18:58	16:49	15:57	15:51
26	07:58	07:00	05:55	05:43	04:52	04:39	05:11	06:02	06:55	06:49	07:46	15:51
	16:36	17:35	18:27	20:22	21:12	21:35	21:10	20:09	18:55	16:47	15:56	15:51
27	07:57	06:58	05:52	05:41	04:50	04:39	05:12	06:04	06:57	06:51	07:47	15:52
	16:37	17:37	18:29	20:24	21:13	21:35	21:08	20:07	18:53	16:45	15:55	15:52
28	07:56	06:56	05:50	05:39	04:49	04:40	05:14	06:06	06:59	06:53	07:49	15:53
	16:39	17:39	18:30	20:26	21:14	21:34	21:07	20:05	18:51	16:43	15:54	15:53
29	07:54	07:02	06:47	05:37	04:48	04:40	05:15	06:07	07:00	06:55	07:51	15:54
	16:41	17:41	18:32	20:27	21:16	21:34	21:05	20:02	18:48	16:41	15:54	15:54
30	07:52	06:45	05:35	04:47	04:41	04:41	05:17	06:09	07:02	06:57	07:52	15:55
	16:43	17:43	18:34	20:29	21:17	21:34	21:03	20:00	18:46	16:39	15:53	15:55
31	07:51	06:43	05:33	04:46	04:46	04:46	05:18	06:11	07:04	06:58	07:53	15:56
	16:45	17:45	18:36	20:31	21:18	21:35	21:02	19:58	18:46	16:37	15:54	15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
astr.max.mögl.Beschattung	3	7	7	7	7	7	7	7	7	7	11	7

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

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

SHADOW - Kalender

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** V - IO X Thekenberg 1, Dobberzin, Schatten
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	08:18	07:49	06:54	06:41	05:33	04:46	04:42	05:14 (7)	05:20	05:59 (8)	06:13	07:04	07:00	07:54
2	15:57	16:47	17:41	19:38	20:31	21:19	21:34	14 05:28 (7)	21:00	20 06:19 (8)	19:55	18:44	16:35	15:52
3	08:18	07:48	06:51	06:38	05:31	04:45	04:43	13 05:15 (7)	05:22	20 06:00 (8)	06:14	07:06	07:02	07:55
4	15:59	16:49	17:43	19:39	20:33	21:20	21:33	13 05:28 (7)	20:58	20 06:20 (8)	19:53	18:41	16:33	15:52
5	08:18	07:46	06:49	06:36	05:29	04:44	04:43	13 05:15 (7)	05:24	20 05:59 (8)	06:16	07:08	07:04	07:57
6	16:00	16:51	17:45	19:41	20:35	21:22	21:33	12 05:27 (7)	20:57	20 06:19 (8)	19:51	18:39	16:31	15:51
7	08:18	07:44	06:47	06:33	05:27	04:43	04:44	11 05:27 (7)	20:55	19 06:00 (8)	06:18	07:09	07:06	07:58
8	16:01	16:53	17:47	19:43	20:36	21:23	21:33	11 05:27 (7)	20:55	19 06:19 (8)	19:48	18:36	16:29	15:50
9	08:17	07:43	06:45	06:31	05:25	04:42	04:45	8 05:18 (7)	05:27	18 06:00 (8)	06:20	07:11	07:08	07:59
10	16:02	16:55	17:49	19:45	20:38	21:24	21:32	8 05:26 (7)	20:53	18 06:18 (8)	19:46	18:34	16:27	15:50
11	08:17	07:41	06:42	06:29	05:23	04:42	04:46	6 05:19 (7)	05:29	17 06:01 (8)	06:21	07:13	07:10	08:01
12	16:03	16:57	17:51	19:47	20:40	21:25	21:32	6 05:25 (7)	20:51	17 06:18 (8)	19:44	18:32	16:26	15:49
13	08:17	07:39	06:40	06:26	05:22	04:41	04:47	3 05:21 (7)	05:30	15 06:01 (8)	06:23	07:15	07:12	08:02
14	16:05	16:59	17:52	19:48	20:42	21:26	21:31	3 05:24 (7)	20:49	15 06:16 (8)	19:41	18:29	16:24	15:49
15	08:16	07:37	06:38	06:24	05:20	04:40	04:48		05:32	12 06:03 (8)	06:25	07:16	07:14	08:03
16	16:06	17:01	17:54	19:50	20:43	21:27	21:30		20:47	12 06:15 (8)	19:39	18:27	16:22	15:48
17	08:16	07:35	06:35	06:22	05:18	04:40	04:49		05:34	9 06:05 (8)	06:26	07:18	07:15	08:05
18	16:07	17:03	17:56	19:52	20:45	21:28	21:29		20:45	9 06:14 (8)	19:37	18:25	16:20	15:48
19	08:15	07:34	06:33	06:19	05:16	04:39	04:50		05:35		06:28	07:20	07:17	08:06
20	16:09	17:05	17:58	19:54	20:47	21:28	21:29		20:43		19:34	18:22	16:19	15:48
21	08:14	07:32	06:31	06:17	05:14	04:39	04:51		05:37		06:30	07:22	07:19	08:07
22	16:10	17:07	18:00	19:56	20:48	21:29	21:28		20:41		19:32	18:20	16:17	15:48
23	08:14	07:30	06:28	06:15	05:13	04:39	04:52		05:39		06:31	07:24	07:21	08:08
24	16:12	17:09	18:02	19:57	20:50	21:30	21:27		20:39		19:29	18:18	16:15	15:47
25	08:13	07:28	06:26	06:12	05:11	04:38	04:53		05:40		06:33	07:25	07:23	08:09
26	16:13	17:10	18:03	19:59	20:52	21:31	21:26		20:37		19:27	18:15	16:14	15:47
27	08:12	07:26	06:24	06:10	05:09	04:38	04:54		05:42		06:35	07:27	07:25	08:10
28	16:15	17:12	18:05	20:01	20:53	21:31	21:25		20:35		19:25	18:13	16:12	15:47
29	08:11	07:24	06:21	06:08	05:08	04:38	04:56		05:44		06:37	07:29	07:27	08:11
30	16:17	17:14	18:07	20:03	20:55	21:32	21:24		20:33		19:22	18:11	16:11	15:47
31	08:10	07:22	06:19	06:06	05:06	04:38	04:57		05:45		06:38	07:31	07:28	08:12
32	16:18	17:16	18:09	20:05	20:57	21:32	21:23		20:31		19:20	18:09	16:09	15:47
33	08:09	07:20	06:16	06:03	05:04	04:38	04:58		05:47		06:40	07:33	07:30	08:13
34	16:20	17:18	18:11	20:06	20:58	21:33	21:22		20:29		19:17	18:06	16:08	15:48
35	08:08	07:18	06:14	06:01	05:03	04:38	05:00		05:49		06:42	07:34	07:32	08:13
36	16:22	17:20	18:13	20:08	21:00	21:33	21:21		20:27		19:15	18:04	16:06	15:48
37	08:07	07:16	06:12	05:59	05:01	04:38	05:01		05:50		06:43	07:36	07:34	08:14
38	16:23	17:22	18:14	20:10	21:01	21:34	21:19		20:25		19:12	18:02	16:05	15:48
39	08:06	07:13	06:09	05:57	05:00	04:38	05:02		05:52		06:45	07:38	07:36	08:15
40	16:25	17:24	18:16	20:12	21:03	21:34	21:18		20:23		19:10	18:00	16:04	15:48
41	08:05	07:11	06:07	05:54	04:58	04:38	05:04		05:54		06:47	07:40	07:37	08:15
42	16:27	17:26	18:18	20:13	21:04	21:34	21:17		20:20		19:08	17:58	16:02	15:49
43	08:04	07:09	06:04	05:52	04:57	04:38	05:05	06:07 (8)	05:56		06:49	07:42	07:39	08:16
44	16:29	17:28	18:20	20:15	21:06	21:34	21:16	5 06:12 (8)	20:18		19:05	17:55	16:01	15:49
45	08:02	07:07	06:02	05:50	04:56	04:38	05:07	5 06:04 (8)	05:57		06:50	07:44	07:41	08:16
46	16:30	17:30	18:22	20:17	21:07	21:35	21:14	10 06:14 (8)	20:16		19:03	17:53	16:00	15:50
47	08:01	07:05	06:00	05:48	04:54	04:38	05:08	10 06:04 (8)	05:59		06:52	07:45	07:42	08:17
48	16:32	17:32	18:23	20:19	21:09	21:35	21:13	12 06:16 (8)	20:14		19:00	17:51	16:00	15:50
49	08:00	07:03	05:57	05:46	04:53	04:39	05:09	12 06:02 (8)	06:01		06:54	07:47	07:44	08:17
50	16:34	17:34	18:25	20:21	21:10	21:35	21:11	14 06:16 (8)	20:12		18:58	16:49	15:58	15:51
51	07:58	07:00	05:55	05:44	04:52	04:39	05:12 (7)	16 06:01 (8)	06:02		06:55	07:48	07:46	08:18
52	16:36	17:35	18:27	20:22	21:12	21:35	21:10	16 06:17 (8)	20:09		18:56	16:47	15:57	15:52
53	07:57	06:58	05:53	05:41	04:51	04:40	05:13 (7)	17 06:01 (8)	06:04		06:57	06:51	07:47	08:18
54	16:38	17:37	18:29	20:24	21:13	21:35	21:08	17 06:18 (8)	20:07		18:53	16:45	15:56	15:53
55	07:56	06:56	05:50	05:39	04:50	04:40	05:13 (7)	18 06:00 (8)	06:06		06:59	06:53	07:49	08:18
56	16:40	17:39	18:31	20:26	21:14	21:35	21:07	18 06:18 (8)	20:05		18:51	16:43	15:55	15:53
57	07:54		06:48	05:37	04:49	04:41	05:14 (7)	19 06:00 (8)	06:08		07:01	06:55	07:51	08:18
58	16:41		19:32	20:28	21:16	21:34	21:05	19 06:19 (8)	20:02		18:48	16:41	15:54	15:54
59	07:53		06:45	05:35	04:48	04:41	05:14 (7)	20 06:00 (8)	06:09		07:02	06:57	07:52	08:18
60	16:43		19:34	20:29	21:17	21:34	21:03	21 06:19 (8)	20:00		18:46	16:39	15:53	15:55
61	07:51		06:43		04:47		05:19	22 06:00 (8)	06:11			06:59		08:18
62	16:45		19:36		21:18		21:02	20 06:20 (8)	19:58			16:37		15:56
63	Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238	
64	astr.max.mögl.Beschattung				299	346	346	217	150					

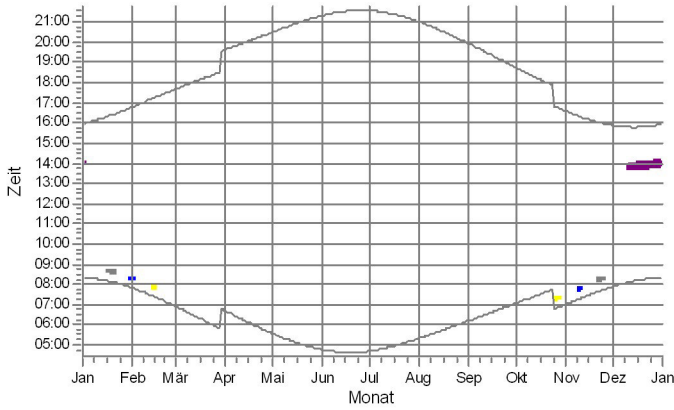
Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

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

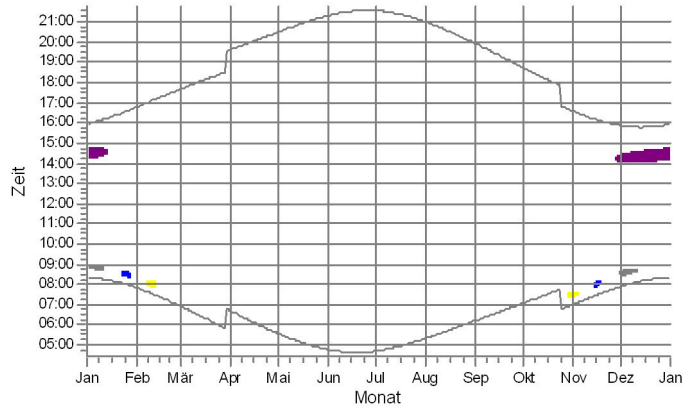
SHADOW - Grafischer Kalender

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung

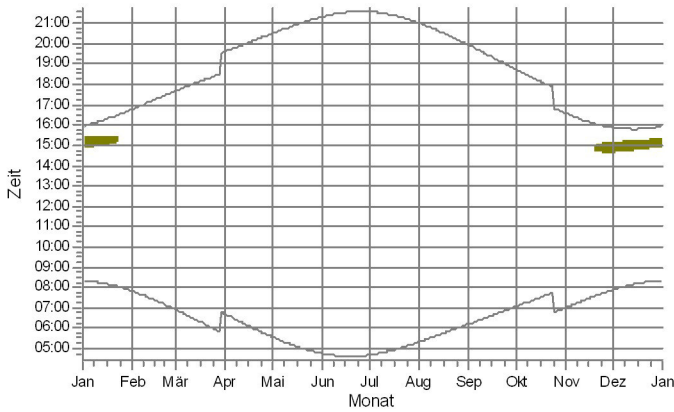
A: IO A Am Schlosspark 3, Mürow, Schatten



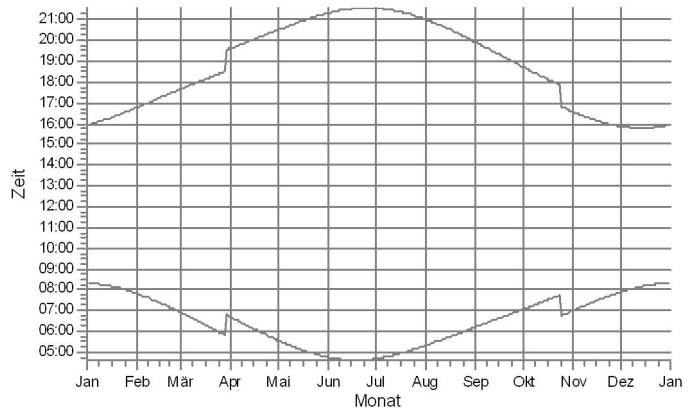
B: IO C Am Schlosspark 1, Mürow, Schatten



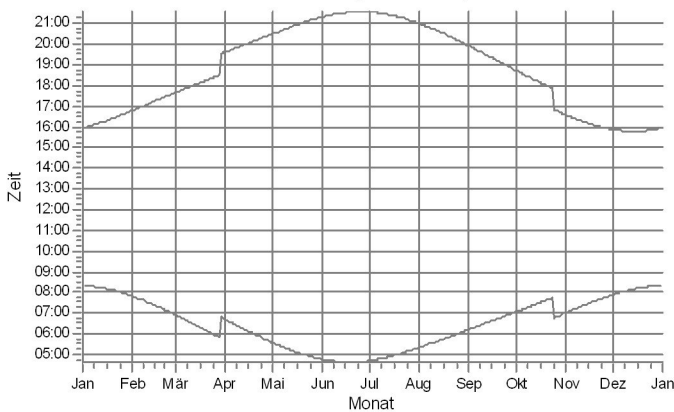
C: IO D Oberdorf 22, Mürow-Oberdorf, Schatten



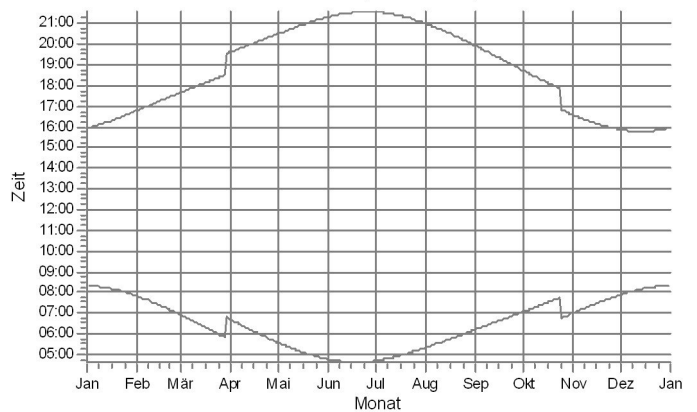
D: IO E Kerkower Straße 2, Dobberzin, Schatten



E: IO F Kerkower Straße 4, Dobberzin, Schatten



F: IO G Kerkower Straße 6, Dobberzin, Schatten



WEA

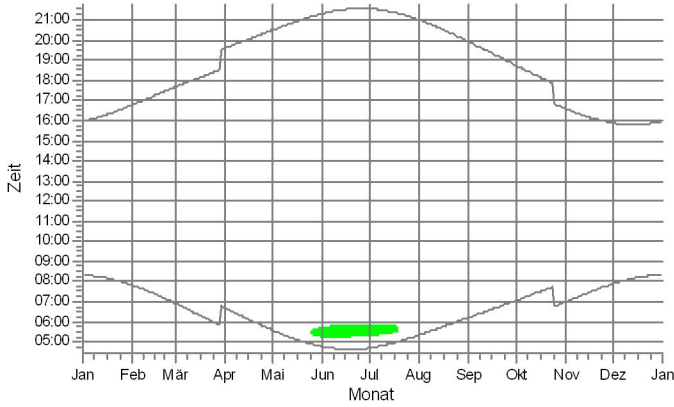
- 1: HSW 1000/57 1050-250 57.0 !O! NH: 60,0 m (Ges:88,5 m) (1)
- 2: HSW 1000/57 1050-250 57.0 !O! NH: 60,0 m (Ges:88,5 m) (2)
- 3: HSW 1000/57 1050-250 57.0 !O! NH: 60,0 m (Ges:88,5 m) (3)

- 9: MÜR 6
- 10: MÜR 7 - N163

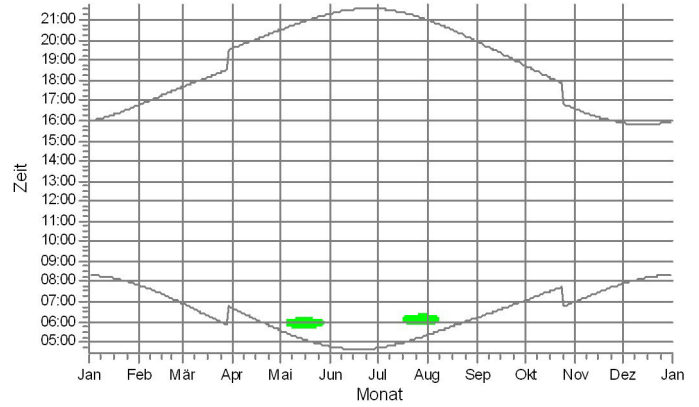
SHADOW - Grafischer Kalender

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung

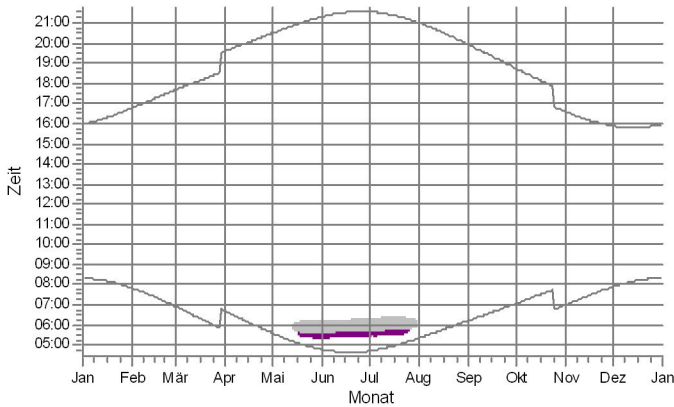
G: IO H Kerkower Straße 8, Dobberzin, Schatten



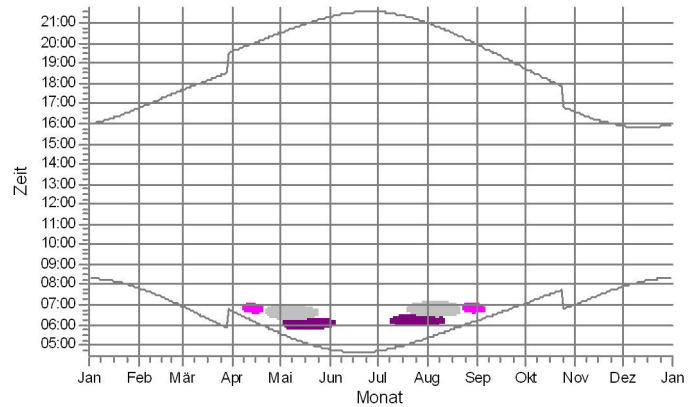
H: IO I Thekenberg 6, Dobberzin, Schatten



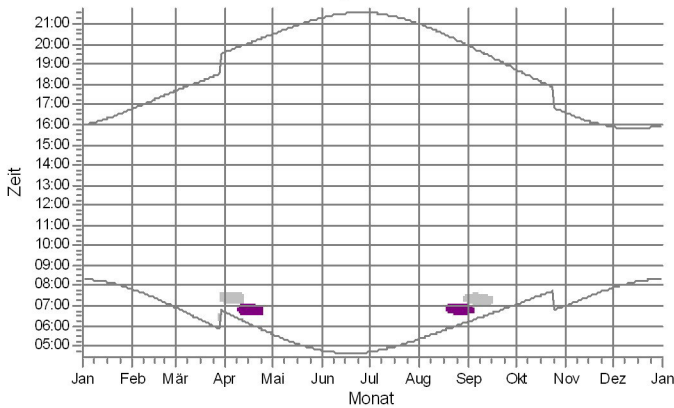
I: IO J Mürow er Landstraße 6, Kerkow , Schatten



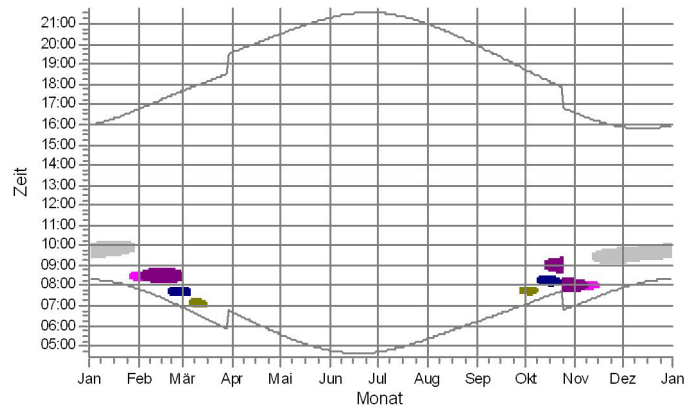
J: IO L Mürow er Landstraße 1, Kerkow , Schatten



K: IO M Schwarzer Weg 6, Kerkow , Schatten



L: IO N Mürow er Straße Ausbau 1, Kerkow , Schatten



WEA

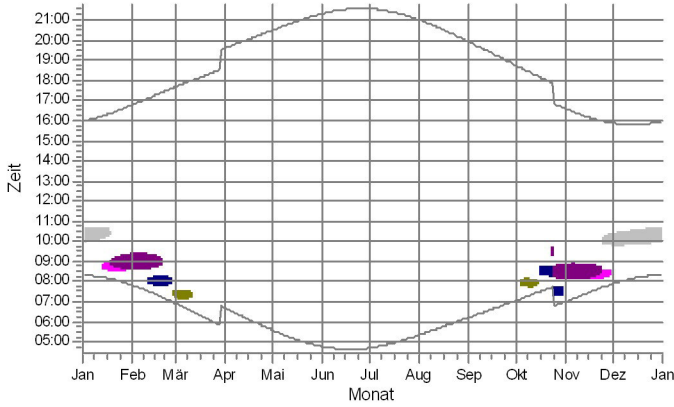
- 4: MÜR 1
- 6: MÜR 3
- 8: MÜR 5

- 9: MÜR 6
- 10: MÜR 7 - N163
- 11: MÜR 8 - N149

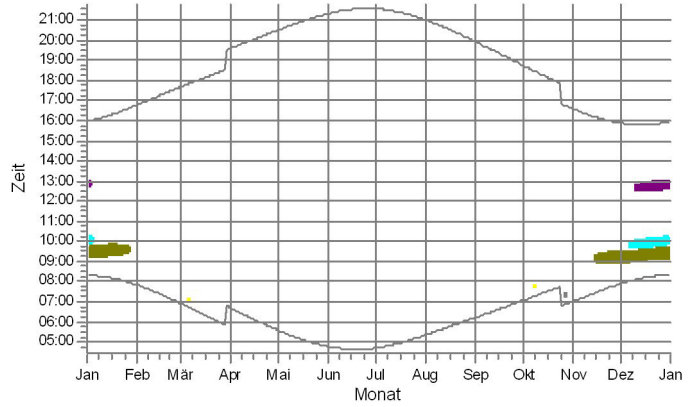
SHADOW - Grafischer Kalender

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung

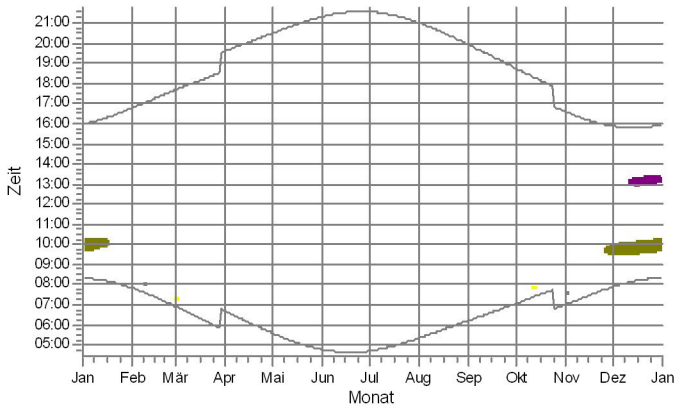
M: IO O Mürow er Straße Ausbau 2, Kerkow , Schatten



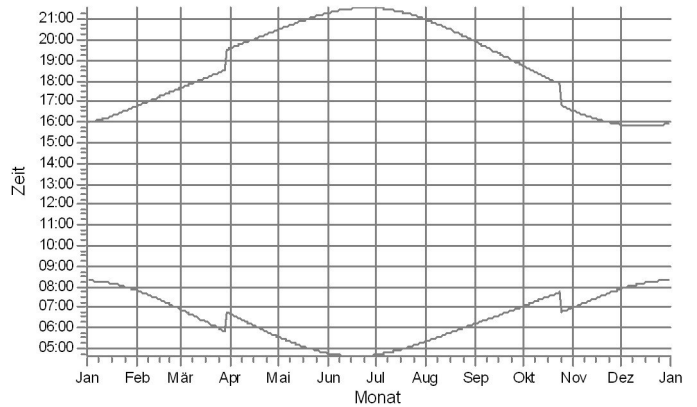
N: IO P Neuer Weg 9, Mürow , Schatten



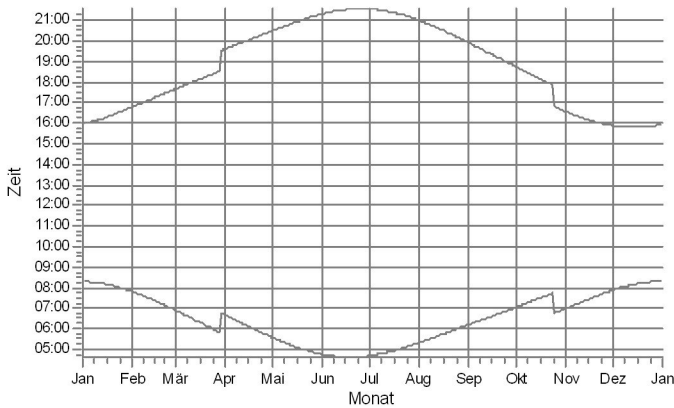
O: IO Q Neuer Weg 7, Mürow , Schatten



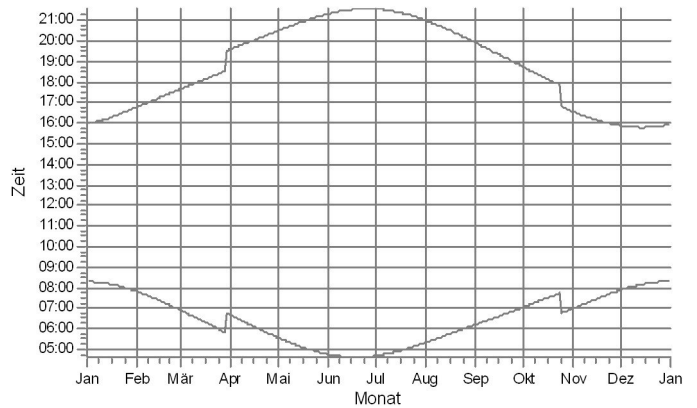
P: IO R Henriettenhofer Straße 8c, Crussow , Schatten



Q: IO S Neuhofer Straße 13, Crussow , Schatten



R: IO T Crussow er Straße 6, Felchow , Schatten



WEA

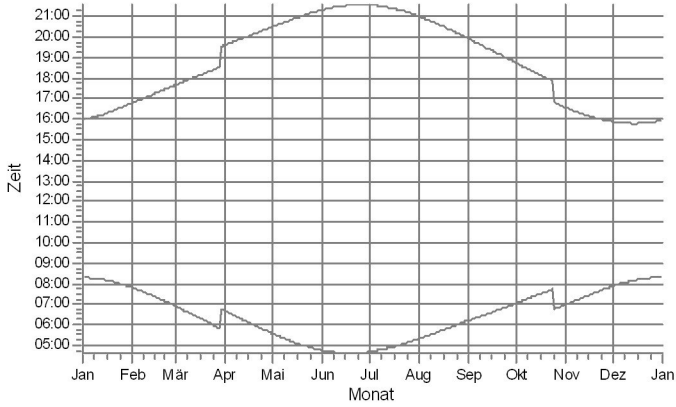
- 1: HSW 1000/57 1050-250 57.0 !O! NH: 60,0 m (Ges:88,5 m) (1)
- 3: HSW 1000/57 1050-250 57.0 !O! NH: 60,0 m (Ges:88,5 m) (3)
- 4: MÜR 1
- 6: MÜR 3

- 9: MÜR 6
- 10: MÜR 7 - N163
- 11: MÜR 8 - N149
- 13: MÜR 9 - N133

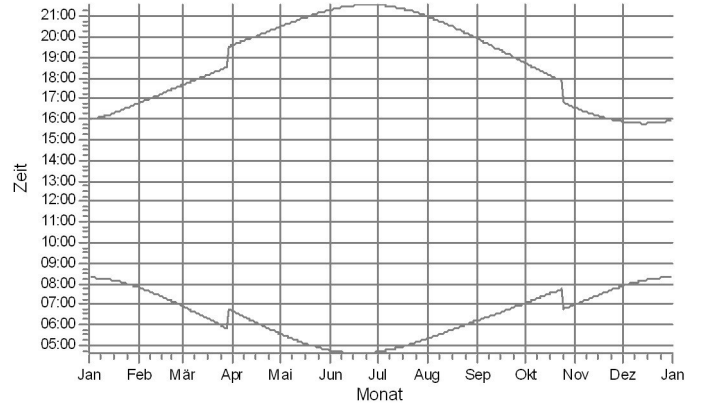
SHADOW - Grafischer Kalender

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung

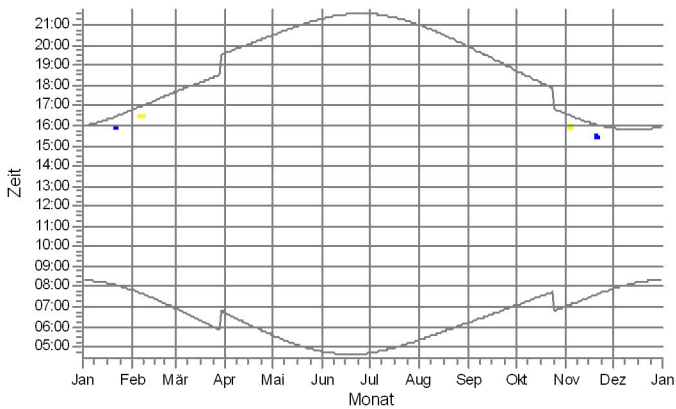
S: IO U Angermünder Straße 21, Felchow, Schatten



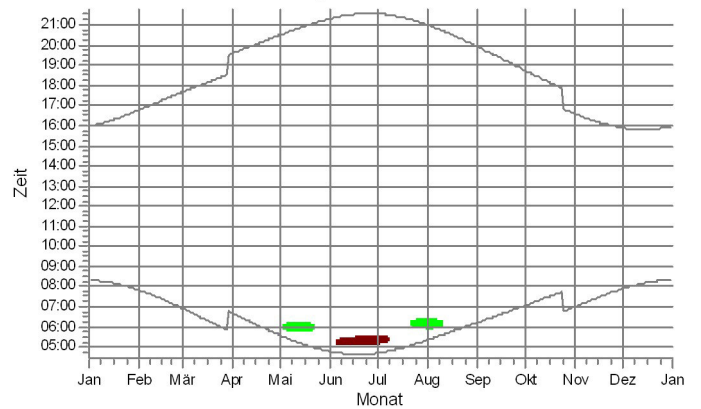
T: IO V Am Humpelsberg 17, Felchow, Schatten



U: IO W Dorfstraße 1, Pinnow, Schatten



V: IO X Thekenberg 1, Dobberzin, Schatten



WEA

- 1: HSW 1000/57 1050-250 57.0 !O! NH: 60,0 m (Ges:88,5 m) (1)
- 2: HSW 1000/57 1050-250 57.0 !O! NH: 60,0 m (Ges:88,5 m) (2)

- 7: MÜR 4
- 8: MÜR 5

SHADOW - Kalender pro WEA

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung **WEA: 12 - DOBrep**

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:54 17:41	06:40 19:38	05:33 19:31	04:45 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:12 19:55	07:04 18:43	07:00 16:35	07:54 15:52
2	08:18 15:58	07:48 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:45 21:20	04:43 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:51
3	08:18 15:59	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:34	04:44 21:21	04:43 21:33	05:23 20:56	06:16 19:51	07:07 18:39	07:04 16:31	07:56 15:51
4	08:17 16:01	07:44 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23	04:44 21:32	05:25 20:55	06:18 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:44 17:48	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:50
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:50	06:29 19:46	05:23 20:40	04:41 21:25	04:46 21:31	05:28 20:51	06:21 19:44	07:13 18:32	07:10 16:25	08:01 15:49
7	08:16 16:04	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:21 20:41	04:41 21:26	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:14 18:29	07:12 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:37 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:26	04:48 21:30	05:32 20:47	06:24 19:39	07:16 18:27	07:13 16:22	08:03 15:48
9	08:15 16:07	07:35 17:02	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:27	04:49 21:29	05:33 20:45	06:26 19:36	07:18 18:25	07:15 16:20	08:04 15:48
10	08:15 16:09	07:33 17:04	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28	04:50 21:29	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:18	08:06 15:48
11	08:14 16:10	07:31 17:06	06:30 18:00	06:17 19:55	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:47
12	08:13 16:12	07:30 17:08	06:28 18:01	06:15 19:57	05:12 20:50	04:38 21:30	04:52 21:27	05:38 20:39	06:31 19:29	07:23 18:18	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:30	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:14	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:23 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:24	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:16	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:07 20:55	04:38 21:32	04:56 21:24	05:43 20:33	06:36 19:22	07:29 18:11	07:26 16:10	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:05 20:04	05:06 20:56	04:37 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:08	07:28 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:37 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:32 18:06	07:30 16:08	08:12 15:47
18	08:08 16:21	07:17 17:20	06:14 18:12	06:01 20:08	05:03 21:00	04:37 21:33	04:59 21:21	05:49 20:27	06:41 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:15 17:22	06:11 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:37 21:33	05:01 21:19	05:50 20:25	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:56 20:11	05:00 21:03	04:37 21:34	05:02 21:18	05:52 20:22	06:45 19:10	07:38 18:00	07:35 16:03	08:15 15:48
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	05:04 21:04	04:38 21:34	05:03 21:17	05:54 20:20	06:47 19:07	07:40 17:57	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:04 16:28	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	05:04 21:06	04:38 21:34	05:05 21:15	05:55 20:18	06:48 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:30	06:02 18:21	05:50 20:17	05:04 21:07	04:38 21:34	05:06 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:43 17:53	07:41 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:31	06:00 18:23	05:48 20:19	05:04 21:09	04:38 21:35	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 15:59	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:02 17:33	05:57 18:25	05:46 20:20	05:04 21:10	04:39 21:35	05:09 21:11	06:01 20:11	06:54 18:58	07:47 16:49	07:44 15:58	08:17 15:51
26	07:58 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:43 20:22	05:04 21:11	04:39 21:35	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:55	07:49 16:47	07:46 15:57	08:17 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:52 18:29	05:41 20:24	05:04 21:13	04:39 21:34	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	07:51 16:45	07:47 15:56	08:18 15:52
28	07:55 16:39	06:56 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	05:04 21:14	04:49 21:34	05:14 21:07	06:06 20:05	06:59 18:51	07:53 16:43	07:49 15:55	08:18 15:53
29	07:54 16:41		06:48 19:32	05:37 20:27	05:04 21:15	04:48 21:34	05:15 21:05	06:07 20:02	07:00 18:48	07:55 16:41	07:50 15:54	08:18 15:54
30	07:52 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	05:04 21:17	04:47 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	07:57 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45		06:43 19:36		05:04 21:18		05:19 21:02	06:11 19:58		07:58 16:37		08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
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)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM)	Schattenanfang-Zeitpunkt (SS:MM)	Schattenende/Minuten mit Schatten
--------------	-----------------------	-------------------------	-------------------	----------------------------------	-----------------------------------

SHADOW - Kalender pro WEA

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung **WEA: 1 - HSW 1000/57 1050-250 57.0 !O! NH: 60,0 m (Ges:88,5 m) (1)**

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:54 17:41	07:18-07:19/1 19:38	05:33 20:31	04:45 21:19	04:42 21:34	05:20 21:00	06:13 19:55	07:04 18:43	07:00 16:35	07:29-07:35/6 15:52	
2	08:18 15:58	07:48 16:49	06:51 17:43	07:15-07:17/2 19:39	05:31 20:33	04:44 21:20	04:42 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:31-07:34/3 15:51	
3	08:18 15:59	07:46 16:51	06:49 17:45	06:49 19:41	05:29 20:35	04:43 21:22	04:43 21:33	05:23 20:57	06:16 19:51	07:07 18:39	07:04 16:31	15:56-16:00/4 07:57	
4	08:18 16:01	07:44 16:53	06:47 17:47	06:47 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23	04:44 21:33	05:25 20:55	06:18 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	15:55-15:58/3 15:50	
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:45 17:48	06:42 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	15:55-15:56/1 15:49	
6	08:17 16:03	07:41 16:57	16:25-16:26/1 17:50	07:06-07:07/1 19:47	06:29 20:40	05:23 21:25	04:41 21:31	05:28 20:51	06:21 19:44	07:13 18:32	07:10 16:25	08:01 15:49	
7	08:16 16:04	07:39 16:59	16:25-16:28/3 17:52	06:40 19:48	05:21 20:42	04:41 21:26	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	08:02 15:49	
8	08:16 16:06	07:37 17:01	16:27-16:30/3 17:54	06:38 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27	04:48 21:30	05:32 20:47	06:24 19:39	07:16 18:27	07:43-07:44/1 16:22	07:14 15:48	
9	08:15 16:07	07:35 17:02	08:01-08:05/4 17:56	06:35 19:52	05:18 20:45	04:40 21:28	04:49 21:29	05:33 20:45	06:26 19:36	07:18 18:25	07:15 16:20	08:05 15:48	
10	08:15 16:09	07:33 17:04	07:59-08:05/6 17:58	06:33 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28	04:50 21:29	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:18	08:06 15:48	
11	08:14 16:10	07:32 17:06	07:57-08:04/7 18:00	06:31 19:55	05:14 20:48	04:39 21:29	04:51 21:28	05:37 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:47	
12	08:14 16:12	07:30 17:08	07:57-08:04/7 18:01	06:28 19:57	05:12 20:50	04:38 21:30	04:52 21:27	05:38 20:39	06:31 19:29	07:23 18:18	07:50-07:52/2 16:15	07:21 15:47	
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:52-07:53/1 16:14	07:23 15:47	
14	08:12 16:15	07:26 17:12	07:51-07:54/3 18:05	06:23 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:24	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 15:47	
15	08:11 16:16	07:24 17:14	07:49-07:53/4 18:07	06:21 20:03	05:07 20:55	04:38 21:32	04:56 21:24	05:43 20:33	06:36 19:22	07:29 18:11	07:26 16:10	08:11 15:47	
16	08:10 16:18	07:22 17:16	07:47-07:53/6 18:09	06:19 20:04	05:06 20:57	04:37 21:32	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:08	07:28 16:09	08:12 15:47	
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:37 21:33	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:32 18:06	07:30 16:08	08:13 15:47	
18	08:08 16:21	07:18 17:20	06:14 18:12	06:01 20:08	05:03 21:00	04:37 21:33	04:59 21:21	05:49 20:27	06:42 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48	
19	08:07 16:23	07:15 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:37 21:34	05:01 21:19	05:50 20:25	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48	
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:56 20:12	05:00 21:03	04:37 21:34	05:02 21:18	05:52 20:23	06:45 19:10	07:38 18:00	07:35 16:03	08:15 15:48	
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	04:58 21:04	04:38 21:34	05:03 21:17	05:54 20:20	06:47 19:08	07:40 17:57	07:37 16:02	08:15 15:49	
22	08:04 16:28	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34	05:05 21:16	05:55 20:18	06:48 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49	
23	08:02 16:30	07:07 17:30	06:02 18:21	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:35	05:06 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:44 17:53	07:41 16:00	08:16 15:50	
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:35	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 15:59	08:17 15:50	
25	08:00 16:34	07:03 17:33	05:57 18:25	05:46 20:20	04:53 21:10	04:39 21:35	05:09 21:11	06:01 20:11	06:54 18:58	06:47 16:49	07:17-07:21/4 15:58	07:44 15:51	
26	07:58 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:43 20:22	04:52 21:12	04:39 21:35	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:55	06:49 16:47	07:17-07:23/6 15:56	07:46 15:52	
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:52 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	04:39 21:35	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	07:19-07:23/4 15:56	07:47 15:52	
28	07:56 16:39	06:56 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	04:49 21:14	04:40 21:34	05:14 21:07	06:06 20:05	06:59 18:51	06:53 16:43	07:21-07:23/2 15:55	07:49 15:53	
29	07:54 16:41	06:54 17:32	06:48 19:32	05:37 20:28	04:48 21:16	04:41 21:34	05:15 21:05	06:07 20:02	07:00 18:48	06:55 16:41	07:29-07:31/2 15:54	07:51 15:54	
30	07:53 16:43	06:53 17:34	06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	06:57 16:39	07:26-07:33/7 15:53	07:52 15:55	
31	07:51 16:45	06:51 17:36	06:43 19:36	06:43 21:18	05:19 21:18	05:19 21:02	06:11 19:58	06:11 18:46	06:58 16:37	07:27-07:34/7 15:53	07:52 15:55	08:18 15:56	
	Sonneneinstrunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
	Anzahl Minuten mit Schatten	0	45	4	0	0	0	0	0	0	36	18	0

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

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

SHADOW - Kalender pro WEA

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung **WEA: 2 - HSW 1000/57 1050-250 57.0 !O! NH: 60,0 m (Ges:88,5 m) (2)**

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	08:18	07:49	08:17-08:20/3	06:54	06:40	05:33	04:45	04:42	05:20	06:13	07:04	07:00	07:54	
	15:57	16:47		17:41	19:38	20:31	21:19	21:34	21:00	19:55	18:43	16:35	15:52	
2	08:18	07:48	08:15-08:18/3	06:51	06:38	05:31	04:44	04:42	05:22	06:14	07:06	07:02	07:55	
	15:58	16:49		17:43	19:39	20:33	21:20	21:33	20:58	19:53	18:41	16:33	15:51	
3	08:18	07:46		06:49	06:36	05:29	04:44	04:43	05:23	06:16	07:07	07:04	07:57	
	15:59	16:51		17:45	19:41	20:35	21:22	21:33	20:56	19:51	18:39	16:31	15:51	
4	08:18	07:44		06:47	06:33	05:27	04:43	04:44	05:25	06:18	07:09	07:06	07:58	
	16:01	16:53		17:47	19:43	20:36	21:23	21:33	20:55	19:48	18:36	16:29	15:50	
5	08:17	07:43		06:45	06:31	05:25	04:42	04:45	05:27	06:19	07:11	07:08	07:59	
	16:02	16:55		17:48	19:45	20:38	21:24	21:32	20:53	19:46	18:34	16:27	15:50	
6	08:17	07:41		06:42	06:29	05:23	04:41	04:46	05:28	06:21	07:13	07:10	08:01	
	16:03	16:57		17:50	19:47	20:40	21:25	21:31	20:51	19:44	18:32	16:25	15:49	
7	08:16	07:39		06:40	06:26	05:21	04:41	04:47	05:30	06:23	07:15	07:12	08:02	
	16:04	16:59		17:52	19:48	20:42	21:26	21:31	20:49	19:41	18:29	16:24	15:49	
8	08:16	07:37		06:38	06:24	05:20	04:40	04:48	05:32	06:24	07:16	07:14	08:03	
	16:06	17:01		17:54	19:50	20:43	21:27	21:30	20:47	19:39	18:27	16:22	15:48	
9	08:15	07:35		06:35	06:22	05:18	04:40	04:49	05:33	06:26	07:18	07:15	07:46-07:49/3	08:04
	16:07	17:03		17:56	19:52	20:45	21:27	21:29	20:45	19:36	18:25	16:20	15:48	
10	08:15	07:33		06:33	06:19	05:16	04:39	04:50	05:35	06:28	07:20	07:17	07:48-07:51/3	08:06
	16:09	17:04		17:58	19:54	20:47	21:28	21:29	20:43	19:34	18:22	16:18	15:48	
11	08:14	07:32		06:31	06:17	05:14	04:39	04:51	05:37	06:30	07:22	07:19	07:50-07:51/1	08:07
	16:10	17:06		18:00	19:55	20:48	21:29	21:28	20:41	19:32	18:20	16:17	15:47	
12	08:14	07:30		06:28	06:15	05:12	04:38	04:52	05:38	06:31	07:23	07:21	08:08	15:47
	16:12	17:08		18:01	19:57	20:50	21:30	21:27	20:39	19:29	18:18	16:15	15:47	
13	08:13	07:28		06:26	06:12	05:11	04:38	04:53	05:40	06:33	07:25	07:23	08:09	15:47
	16:13	17:10		18:03	19:59	20:52	21:31	21:26	20:37	19:27	18:15	16:14	15:47	
14	08:12	07:26		06:23	06:10	05:09	04:38	04:54	05:42	06:35	07:27	07:25	08:10	15:47
	16:15	17:12		18:05	20:01	20:53	21:31	21:25	20:35	19:24	18:13	16:12	15:47	
15	08:11	07:24		06:21	06:08	05:07	04:38	04:56	05:43	06:36	07:29	07:26	07:58-08:03/5	08:11
	16:16	17:14		18:07	20:03	20:55	21:32	21:24	20:33	19:22	18:11	16:10	15:47	
16	08:10	07:22		06:19	06:05	05:06	04:37	04:57	05:45	06:38	07:31	07:28	08:00-08:05/5	08:12
	16:18	17:16		18:09	20:04	20:57	21:32	21:23	20:31	19:20	18:08	16:09	15:47	
17	08:09	07:20		06:16	06:03	05:04	04:37	04:58	05:47	06:40	07:32	07:30	08:02-08:05/3	08:13
	16:20	17:18		18:11	20:06	20:58	21:33	21:22	20:29	19:17	18:06	16:08	15:47	
18	08:08	07:18		06:14	06:01	05:03	04:37	04:59	05:49	06:42	07:34	07:32	08:04-08:06/2	08:13
	16:21	17:20		18:12	20:08	21:00	21:33	21:21	20:27	19:15	18:04	16:06	15:48	
19	08:07	07:15		06:12	05:59	05:01	04:37	05:01	05:50	06:43	07:36	07:34	08:14	15:48
	16:23	17:22		18:14	20:10	21:01	21:34	21:19	20:25	19:12	18:02	16:05	15:48	
20	08:06	07:13		06:09	05:56	05:00	04:37	05:02	05:52	06:45	07:38	07:35	15:28-15:30/2	08:15
	16:25	17:24		18:16	20:12	21:03	21:34	21:18	20:23	19:10	18:00	16:03	15:48	
21	08:05	15:52-15:53/1	07:11	06:07	05:54	04:58	04:38	05:03	05:54	06:47	07:40	07:37	15:27-15:28/1	08:15
	16:27	17:26		18:18	20:13	21:04	21:34	21:17	20:20	19:08	17:57	16:02	15:49	
22	08:04	15:54-15:56/2	07:09	06:04	05:52	04:57	04:38	05:05	05:55	06:48	07:42	07:39	08:16	15:49
	16:28	17:28		18:20	20:15	21:06	21:34	21:15	20:18	19:05	17:55	16:01	15:49	
23	08:02	07:07		06:02	05:50	04:56	04:38	05:06	05:57	06:50	07:44	07:41	08:16	15:50
	16:30	17:30		18:21	20:17	21:07	21:35	21:14	20:16	19:03	17:53	16:00	15:50	
24	08:01	08:30-08:32/2	07:05	06:00	05:48	04:54	04:38	05:08	05:59	06:52	07:45	07:42	08:17	15:50
	16:32	17:32		18:23	20:19	21:09	21:35	21:13	20:14	19:00	17:51	15:59	15:50	
25	08:00	08:28-08:31/3	07:03	05:57	05:46	04:53	04:39	05:09	06:01	06:54	06:47	07:44	08:17	15:51
	16:34	17:33		18:25	20:20	21:10	21:35	21:11	20:11	18:58	16:49	15:58	15:51	
26	07:58	08:27-08:32/5	07:00	05:55	05:43	04:52	04:39	05:11	06:02	06:55	06:49	07:46	08:17	15:52
	16:36	17:35		18:27	20:22	21:12	21:35	21:10	20:09	18:55	16:47	15:57	15:52	
27	07:57	08:25-08:30/5	06:58	05:52	05:41	04:51	04:39	05:12	06:04	06:57	06:51	07:47	08:18	15:52
	16:38	17:37		18:29	20:24	21:13	21:35	21:08	20:07	18:53	16:45	15:56	15:52	
28	07:56	06:56		05:50	05:39	04:49	04:40	05:14	06:06	06:59	06:53	07:49	08:18	15:53
	16:39	17:39		18:30	20:26	21:14	21:34	21:07	20:05	18:51	16:43	15:55	15:53	
29	07:54			06:48	05:37	04:48	04:41	05:15	06:07	07:00	06:55	07:51	08:18	15:54
	16:41			19:32	20:28	21:16	21:34	21:05	20:02	18:48	16:41	15:54	15:54	
30	07:53			06:45	05:35	04:47	04:41	05:17	06:09	07:02	06:57	07:52	08:18	15:55
	16:43			19:34	20:29	21:17	21:34	21:03	20:00	18:46	16:39	15:53	15:55	
31	07:51	08:18-08:19/1		06:43		04:46		05:19	06:11		06:58		08:18	15:56
	16:45			19:36		21:18		21:02	19:58		16:37		15:56	
Sonnenscheinstunden	254	275		367	418	490	505	508	457	382	330	262	238	0
Anzahl Minuten mit Schatten	19	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0

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

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

SHADOW - Kalender pro WEA

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung WEA: 3 - HSW 1000/57 1050-250 57.0 !O! NH: 60,0 m (Ges:88,5 m) (3)
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Table with columns for months (Januar to Dezember) and rows for each day of the year, showing sunrise/sunset times and shadow duration. Includes summary rows for 'Sonnenscheinstunden' and 'Anzahl Minuten mit Schatten'.

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

Table with 6 columns: Tag im Monat, Sonnenaufgang (SS:MM), Sonnenuntergang (SS:MM), Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang-Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende/Minuten mit Schatten, Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang-Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende/Minuten mit Schatten.

SHADOW - Kalender pro WEA

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung WEA: 4 - MÜR 1

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:18 15:57	07:49 08:44-08:58/14 16:47 08:20-08:39/19	06:54 17:41	06:41 19:38	05:33 20:31	04:46 21:19
2	08:18 15:58	07:48 08:45-08:57/12 16:49 08:20-08:39/19	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:45 21:21
3	08:18 16:00	07:46 08:48-08:54/6 16:51 08:19-08:39/20	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:22
4	08:18 16:01	07:44 08:19-08:39/20 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23
5	08:17 16:02	07:43 08:19-08:39/20 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24
6	08:17 16:03	07:41 08:20-08:39/19 16:57	06:42 17:50	06:29 19:47	05:23 20:40	04:42 21:25
7	08:17 16:05	07:39 08:20-08:39/19 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:22 20:42	04:41 21:26
8	08:16 16:06	07:37 08:21-08:38/17 17:01	06:38 17:54	06:24 06:47-06:53/6 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27
9	08:16 16:07	07:35 08:22-08:37/15 17:03	06:35 17:56	06:22 06:45-06:55/10 19:52	05:18 20:45	04:40 21:28
10	08:15 16:09	07:34 08:23-08:36/13 17:05	06:33 17:58	06:19 06:43-06:57/14 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28
11	08:14 16:10	07:32 08:25-08:34/9 17:07	06:31 18:00	06:17 06:40-06:57/17 19:56	05:14 20:48	04:39 21:29
12	08:14 16:12	07:30 17:08	06:28 18:02	06:15 06:40-06:57/17 19:57	05:13 20:50	04:39 21:30
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 06:40-06:57/17 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31
14	08:12 08:44-08:49/5 16:15	07:26 17:12	06:24 18:05	06:10 06:39-06:57/18 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31
15	08:11 08:42-08:51/9 16:17	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 06:39-06:56/17 20:03	05:08 20:55	04:38 21:32
16	08:10 08:40-08:52/12 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:06 06:39-06:56/17 20:04	05:06 20:57	04:38 21:32
17	08:09 08:40-08:54/14 16:20	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 06:40-06:55/15 20:06	05:04 20:58	04:38 21:33
18	08:08 08:39-08:55/16 16:21	07:18 17:20	06:14 18:13	06:01 06:41-06:54/13 20:08	05:03 21:00	04:37 21:33
19	08:07 08:39-08:56/17 16:23	07:16 17:22	06:12 18:14	05:59 06:42-06:52/10 20:10	05:01 21:01	04:37 21:34
20	08:06 08:38-08:57/19 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:57 20:12	05:00 21:03	04:38 21:34
21	08:05 08:39-08:58/19 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	04:58 21:04	04:38 21:34
22	08:04 08:39-08:59/20 16:28	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34
23	08:03 08:38-08:59/21 16:30	07:07 17:30	06:02 18:22	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:35
24	08:01 08:39-09:00/21 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:35
25	08:00 08:39-09:00/21 16:34	07:03 17:34	05:57 18:25	05:46 20:21	04:53 21:10	04:39 21:35
26	07:59 08:39-09:00/21 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:44 20:22	04:52 21:12	04:39 21:35
27	07:57 08:39-09:00/21 16:38 08:25-08:31/6	06:58 17:37	05:52 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	04:40 21:35
28	07:56 08:40-09:01/21 16:40 08:24-08:34/10	06:56 17:39	05:50 18:31	05:39 20:26	04:50 21:14	04:40 21:35
29	07:54 08:41-09:00/19 16:41 08:22-08:35/13		06:48 19:32	05:37 20:28	04:48 21:16	04:41 21:34
30	07:53 08:41-08:59/18 16:43 08:21-08:36/15		06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34
31	07:51 08:42-08:58/16 16:45 08:20-08:37/17		06:43 19:36		04:46 21:18	
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505
Anzahl Minuten mit Schatten	371	222	0	171	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: DOBrep - Gesamtbelastung WEA: 4 - MÜR 1

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:42 21:34	05:20 21:00	06:13 19:55	06:40-06:57/17 07:04	07:00 16:35	07:52-08:06/14 15:52
2	04:43 21:33	05:22 20:58	06:14 19:53	06:41-06:55/14 18:41	07:06 16:33	07:51-08:07/16 15:51
3	04:43 21:33	05:24 20:57	06:16 19:51	06:43-06:53/10 18:39	07:08 16:31	07:50-08:08/18 15:51
4	04:44 21:33	05:25 20:55	06:18 19:48	06:45-06:51/6 18:36	07:09 16:29	07:50-08:08/18 15:50
5	04:45 21:32	05:27 20:53	06:19 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:49-08:09/20 15:50
6	04:46 21:32	05:28 20:51	06:21 19:44	07:13 18:32	07:10 16:25	07:50-08:10/20 15:49
7	04:47 21:31	05:30 20:49	06:23 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	07:50-08:10/20 15:49
8	04:48 21:30	05:32 20:47	06:25 19:39	07:16 18:27	07:14 16:22	08:18-08:25/7 15:48
9	04:49 21:30	05:33 20:45	06:26 19:37	07:18 18:25	07:15 16:20	08:13-08:28/12 15:48
10	04:50 21:29	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:19	08:15-08:29/14 15:48
11	04:51 21:28	05:37 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:14-08:30/16 15:47
12	04:52 21:27	05:39 20:39	06:31 19:29	07:24 18:18	07:21 16:15	08:13-08:31/18 15:47
13	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:14	08:13-08:32/19 15:47
14	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:25	07:27 18:13	07:25 16:12	08:12-08:32/20 15:47
15	04:56 21:24	05:44 20:33	06:37 19:22	07:29 18:11	07:27 16:11	08:12-08:33/21 15:47
16	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:09	07:28 16:09	08:12-08:33/21 15:47
17	04:58 21:22	05:47 20:29	06:40 19:17	07:33 18:06	07:30 16:08	08:13-08:33/20 15:48
18	05:00 21:21	05:49 20:27	06:42 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13-08:34/21 15:48
19	05:01 21:19	05:50 20:25	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:13-08:34/21 15:48
20	05:02 21:18	05:52 20:23	06:45 19:10	07:38 18:00	07:36 16:04	08:14-08:34/20 15:48
21	05:04 21:17	05:54 20:20	06:47 19:08	07:40 17:58	07:37 16:02	08:15-08:34/19 15:49
22	05:05 21:16	05:56 20:18	06:49 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:15-08:34/19 15:49
23	05:06 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:44 17:53	07:41 16:00	08:15-08:32/17 15:50
24	05:08 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 15:59	08:16-08:32/16 15:50
25	05:09 21:11	06:01 20:12	06:54 18:58	07:47 17:49	07:44 15:58	08:18-08:32/14 15:51
26	05:11 21:10	06:02 20:09	06:55 18:56	07:49 17:47	07:46 15:57	08:19-08:31/12 15:52
27	05:12 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	07:51 17:45	07:47 15:56	08:21-08:30/9 15:52
28	05:14 21:07	06:06 20:05	06:59 18:51	07:53 17:43	07:49 15:55	08:23-08:28/5 15:53
29	05:16 21:05	06:08 20:02	07:01 18:48	07:55 17:41	07:51 15:54	08:18 15:54
30	05:17 21:03	06:09 20:00	07:02 18:46	07:57 17:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	05:19 21:02	06:11 19:58	07:04 18:44	07:59 17:37	07:54-08:04/10 15:53	08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	508	457	382	330	262	238
Anzahl Minuten mit Schatten	0	131	47	10	585	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: DOBrep - Gesamtbelastung WEA: 5 - MÜR 2

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:18	07:49	06:54	06:41	05:33	04:46	04:42	05:20	06:13	07:04	07:00	07:54
	15:57	16:47	17:41	17:38	19:38	20:31	21:19	21:34	19:55	18:44	16:35	15:52
2	08:18	07:48	06:51	06:38	05:31	04:45	04:43	05:22	06:14	07:06	07:02	07:55
	15:58	16:49	17:43	19:39	20:33	21:20	21:33	20:58	19:53	18:41	16:33	15:51
3	08:18	07:46	06:49	06:36	05:29	04:44	04:43	05:24	06:16	07:08	07:04	07:57
	16:00	16:51	17:45	19:41	20:35	21:22	21:33	20:57	19:51	18:39	16:31	15:51
4	08:18	07:44	06:47	06:33	05:27	04:43	04:44	05:25	06:18	07:09	07:06	07:58
	16:01	16:53	17:47	19:43	20:36	21:23	21:33	20:55	19:48	18:36	16:29	15:50
5	08:17	07:43	06:45	06:31	05:25	04:42	04:45	05:27	06:19	07:11	07:08	07:59
	16:02	16:55	17:49	19:45	20:38	21:24	21:32	20:53	19:46	18:34	16:27	15:50
6	08:17	07:41	06:42	06:29	05:23	04:42	04:46	05:28	06:21	07:13	07:10	08:01
	16:03	16:57	17:50	19:47	20:40	21:25	21:32	20:51	19:44	18:32	16:25	15:49
7	08:17	07:39	06:40	06:26	05:22	04:41	04:47	05:30	06:23	07:15	07:12	08:02
	16:05	16:59	17:52	19:48	20:42	21:26	21:31	20:49	19:41	18:29	16:24	15:49
8	08:16	07:37	06:38	06:24	05:20	04:40	04:48	05:32	06:25	07:16	07:14	08:03
	16:06	17:01	17:54	19:50	20:43	21:27	21:30	20:47	19:39	18:27	16:22	15:48
9	08:16	07:35	06:35	06:22	05:18	04:40	04:49	05:33	06:26	07:18	07:15	08:05
	16:07	17:03	17:56	19:52	20:45	21:28	21:29	20:45	19:37	18:25	16:20	15:48
10	08:15	07:34	06:33	06:19	05:16	04:39	04:50	05:35	06:28	07:20	07:17	08:06
	16:09	17:05	17:58	19:54	20:47	21:28	21:29	20:43	19:34	18:22	16:18	15:48
11	08:14	07:32	06:31	06:17	05:14	04:39	04:51	05:37	06:30	07:22	07:19	08:07
	16:10	17:07	18:00	19:56	20:48	21:29	21:28	20:41	19:32	18:20	16:17	15:47
12	08:14	07:30	06:28	06:15	05:13	04:39	04:52	05:38	06:31	07:24	07:21	08:08
	16:12	17:08	18:02	19:57	20:50	21:30	21:27	20:39	19:29	18:18	16:15	15:47
13	08:13	07:28	06:26	06:12	05:11	04:38	04:53	05:40	06:33	07:25	07:23	08:09
	16:13	17:10	18:03	19:59	20:52	21:31	21:26	20:37	19:27	18:15	16:14	15:47
14	08:12	07:26	06:24	06:10	05:09	04:38	04:54	05:42	06:35	07:27	07:25	08:10
	16:15	17:12	18:05	20:01	20:53	21:31	21:25	20:35	19:25	18:13	16:12	15:47
15	08:11	07:24	06:21	06:08	05:08	04:38	04:56	05:44	06:37	07:29	07:27	08:11
	16:16	17:14	18:07	20:03	20:55	21:32	21:24	20:33	19:22	18:11	16:11	15:47
16	08:10	07:22	06:19	06:05	05:06	04:38	04:57	05:45	06:38	07:31	07:28	08:12
	16:18	17:16	18:09	20:04	20:57	21:32	21:23	20:31	19:20	18:09	16:09	15:47
17	08:09	07:20	06:16	06:03	05:04	04:38	04:58	05:47	06:40	07:33	07:30	08:13
	16:20	17:18	18:11	20:06	20:58	21:33	21:22	20:29	19:17	18:06	16:08	15:48
18	08:08	07:18	06:14	06:01	05:03	04:37	04:59	05:49	06:42	07:34	07:32	08:13
	16:21	17:20	18:12	20:08	21:00	21:33	21:21	20:27	19:15	18:04	16:06	15:48
19	08:07	07:16	06:12	05:59	05:01	04:37	05:01	05:50	06:43	07:36	07:34	08:14
	16:23	17:22	18:14	20:10	21:01	21:34	21:19	20:25	19:12	18:02	16:05	15:48
20	08:06	07:13	06:09	05:57	05:00	04:38	05:02	05:52	06:45	07:38	07:36	08:15
	16:25	17:24	18:16	20:12	21:03	21:34	21:18	20:23	19:10	18:00	16:04	15:48
21	08:05	07:11	06:07	05:54	04:58	04:38	05:04	05:54	06:47	07:40	07:37	08:15
	16:27	17:26	18:18	20:13	21:04	21:34	21:17	20:20	19:08	17:58	16:02	15:49
22	08:04	07:09	06:04	05:52	04:57	04:38	05:05	05:56	06:48	07:42	07:39	08:16
	16:28	17:28	18:20	20:15	21:06	21:34	21:16	20:18	19:05	17:55	16:01	15:49
23	08:02	07:07	06:02	05:50	04:56	04:38	05:06	05:57	06:50	07:44	07:41	08:16
	16:30	17:30	18:22	20:17	21:07	21:35	21:14	20:16	19:03	17:53	16:00	15:50
24	08:01	07:05	06:00	05:48	04:54	04:38	05:08	05:59	06:52	07:45	07:42	08:17
	16:32	17:32	18:23	20:19	21:09	21:35	21:13	20:14	19:00	17:51	15:59	15:50
25	08:00	07:03	05:57	05:46	04:53	04:39	05:09	06:01	06:54	06:47	07:44	08:17
	16:34	17:34	18:25	20:21	21:10	21:35	21:11	20:11	18:58	16:49	15:58	15:51
26	07:58	07:00	05:55	05:44	04:52	04:39	05:11	06:02	06:55	06:49	07:46	08:18
	16:36	17:35	18:27	20:22	21:12	21:35	21:10	20:09	18:56	16:47	15:57	15:52
27	07:57	06:58	05:52	05:41	04:51	04:40	05:12	06:04	06:57	06:51	07:47	08:18
	16:38	17:37	18:29	20:24	21:13	21:35	21:08	20:07	18:53	16:45	15:56	15:52
28	07:56	06:56	05:50	05:39	04:50	04:40	05:14	06:06	06:59	06:53	07:49	08:18
	16:39	17:39	18:30	20:26	21:14	21:35	21:07	20:05	18:51	16:43	15:55	15:53
29	07:54		06:48	05:37	04:48	04:41	05:16	06:07	07:01	06:55	07:51	08:18
	16:41		19:32	20:28	21:16	21:34	21:05	20:02	18:48	16:41	15:54	15:54
30	07:53		06:45	05:35	04:47	04:41	05:17	06:09	07:02	06:57	07:52	08:18
	16:43		19:34	20:29	21:17	21:34	21:03	20:00	18:46	16:39	15:53	15:55
31	07:51		06:43		04:46		05:19	06:11		06:59		08:18
	16:45		19:36		21:18		21:02	19:58		16:37		15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
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)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM)	Schattenanfang-Zeitpunkt (SS:MM)	Schattenende/Minuten mit Schatten
--------------	-----------------------	-------------------------	-------------------	----------------------------------	-----------------------------------

SHADOW - Kalender pro WEA

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung WEA: 6 - MÜR 3

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:54 17:41	07:33-07:51/18 19:38	06:41 20:31	05:33 21:19	04:45 21:34	04:42 21:00	05:20 19:55	06:13 18:44	07:04 16:35	07:54 15:52	
2	08:18 15:58	07:48 16:49	06:51 17:43	07:34-07:50/16 19:39	06:38 20:33	05:31 21:21	04:45 21:33	04:43 20:58	05:22 19:53	06:14 18:41	07:06 16:33	07:55 15:51	
3	08:18 16:00	07:46 16:51	06:49 17:45	07:34-07:48/14 19:41	06:36 20:35	05:29 21:22	04:44 21:33	04:43 20:57	05:24 19:51	06:16 18:39	07:08 16:31	07:57 15:51	
4	08:18 16:01	07:44 16:53	06:47 17:47	07:36-07:46/10 19:43	06:33 20:36	05:27 21:23	04:43 21:33	04:44 20:55	05:25 19:48	06:18 18:36	07:09 16:29	07:58 15:50	
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45	06:31 20:38	05:25 21:24	04:42 21:32	04:45 20:53	05:27 19:46	06:19 18:34	07:11 16:27	07:59 15:50	
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:50	06:29 19:47	06:29 20:40	05:23 21:25	04:42 21:32	04:46 20:51	05:28 19:44	06:21 18:32	07:13 16:25	08:01 15:49	
7	08:17 16:05	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	06:26 20:42	05:22 21:26	04:41 21:31	04:47 20:49	05:30 19:41	06:23 18:29	07:15 16:24	08:02 15:49	
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	06:24 20:43	05:20 21:27	04:40 21:30	04:48 21:30	05:32 20:47	06:25 19:39	07:16 18:27	08:03 15:48	
9	08:16 16:07	07:35 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	06:22 20:45	05:18 21:28	04:40 21:30	04:49 21:30	05:33 20:45	06:26 19:37	07:18 18:25	08:12-08:18/6 16:20	08:05 15:48
10	08:15 16:09	07:34 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	06:19 20:47	05:16 21:28	04:39 21:29	04:50 21:29	05:35 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	08:09-08:21/12 16:18	08:06 15:48
11	08:14 16:10	07:32 17:07	06:31 18:00	06:17 19:56	06:17 20:48	05:14 21:29	04:39 21:28	04:51 21:28	05:37 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	08:07-08:23/16 16:17	08:07 15:47
12	08:14 16:12	07:30 17:08	07:57-08:07/10 18:02	06:28 18:02	06:15 19:57	05:13 20:50	04:39 21:30	04:52 21:27	05:38 20:39	06:31 19:29	07:24 18:18	08:06-08:24/18 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	07:55-08:09/14 18:03	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31	04:53 21:26	05:40 20:37	06:33 19:27	07:25 18:15	08:05-08:24/19 16:14	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	07:54-08:10/16 18:05	06:24 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31	04:54 21:25	05:42 20:35	06:35 19:25	07:27 18:13	08:05-08:25/20 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:16	07:24 17:14	07:53-08:11/18 18:07	06:21 18:07	06:08 20:03	05:08 20:55	04:38 21:32	04:56 21:24	05:44 20:33	06:37 19:22	07:29 18:11	08:05-08:25/20 16:11	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	07:52-08:12/20 18:09	06:19 20:04	06:06 20:57	05:06 21:32	04:38 21:23	04:57 21:23	05:45 20:31	06:38 19:20	07:31 18:09	08:30-08:37/7 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:20 17:18	07:52-08:13/21 18:11	06:16 20:06	06:03 20:58	05:04 21:33	04:37 21:22	04:58 20:29	05:47 19:17	06:40 18:06	07:33 08:05-08:24/19 16:08	08:04-08:24/20 15:48	
18	08:08 16:21	07:18 17:20	07:52-08:13/21 18:13	06:14 20:08	06:01 21:00	05:03 21:33	04:37 21:21	04:59 20:27	05:49 19:15	06:42 18:04	08:25-08:40/15 16:06	08:05-08:22/18 15:48	
19	08:07 16:23	07:16 17:22	07:51-08:12/21 18:14	06:12 20:10	05:59 21:01	05:01 21:34	04:37 21:19	05:01 20:25	05:50 19:12	06:43 18:02	08:23-08:41/18 16:05	08:05-08:22/17 15:48	
20	08:06 16:25	07:13 17:24	07:51-08:12/21 18:16	06:09 20:12	05:57 21:03	05:00 21:34	04:38 21:18	05:02 20:23	05:52 19:10	06:45 18:00	08:22-08:42/20 16:04	08:06-08:20/14 15:48	
21	08:05 16:27	07:11 17:26	07:52-08:12/20 18:18	06:07 20:13	05:54 21:04	04:58 21:34	04:38 21:17	05:04 20:20	05:54 19:08	06:47 17:58	08:22-08:43/21 16:02	08:07-08:19/12 15:49	
22	08:04 16:28	07:09 17:28	07:52-08:12/20 18:20	06:04 20:15	05:52 21:06	04:57 21:34	04:38 21:16	05:05 20:18	05:56 19:05	06:48 17:55	07:42 08:10-08:15/5 16:01	08:21-08:43/22 15:49	
23	08:03 16:30	07:07 17:30	07:53-08:11/18 18:22	06:02 20:17	05:50 21:07	04:56 21:35	04:38 21:14	05:06 20:16	05:57 19:05	06:50 17:53	07:44 08:21-08:43/22 16:00	08:21-08:43/22 15:50	
24	08:01 16:32	07:05 17:32	07:54-08:09/15 18:23	06:00 20:19	05:48 21:09	04:54 21:35	04:38 21:13	05:08 20:14	05:59 19:03	06:52 17:53	07:45 08:21-08:43/22 16:00	08:21-08:43/22 15:50	
25	08:00 16:34	07:03 17:34	07:56-08:07/11 18:25	05:57 20:21	05:46 21:10	04:53 21:35	04:39 21:11	05:09 20:12	06:01 18:58	06:54 16:49	07:21-07:42/21 15:58	08:21-08:43/22 15:51	
26	07:59 16:36	07:00 17:35	07:32-07:52/20 18:27	05:55 20:22	05:44 21:12	04:52 21:35	04:39 21:10	05:11 20:09	06:02 18:56	06:55 16:47	07:22-07:42/20 15:57	08:21-08:43/22 15:52	
27	07:57 16:38	06:58 17:37	07:31-07:51/20 18:29	05:52 20:24	05:41 21:13	04:51 21:35	04:40 21:08	05:12 20:07	06:04 18:53	06:57 16:45	07:22-07:41/19 15:56	08:21-08:43/22 15:52	
28	07:56 16:39	06:56 17:39	07:32-07:51/19 18:31	05:50 20:26	05:39 21:14	04:50 21:35	04:40 21:07	05:14 20:05	06:06 18:51	06:59 16:43	07:23-07:40/17 15:55	08:21-08:43/22 15:53	
29	07:54 16:41			06:48 19:32	05:37 20:28	04:48 21:16	04:41 21:05	05:16 20:02	06:07 18:48	07:01 16:41	07:25-07:38/13 15:54	08:21-08:43/22 15:54	
30	07:53 16:43			06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:03	05:17 20:00	06:09 18:46	07:02 18:46	07:27-07:36/9 15:53	08:21-08:43/22 15:55	
31	07:51 16:45			06:43 19:36		04:46 21:18		05:19 21:02	06:11 19:58	06:59 16:37		08:21-08:43/22 15:56	
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	475	262	238
Anzahl Minuten mit Schatten	0	397	58	0	0	0	0	0	0	0	475	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: DOBrep - Gesamtbelastung **WEA: 7 - MÜR 4**

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	08:18	07:49	06:54	06:40	05:33	04:45	04:42	05:14-05:28/14	05:20	06:13	07:04	07:00	07:54
	15:57	16:47	17:41	19:38	20:31	21:19	21:34		21:00	19:55	18:44	16:35	15:52
2	08:18	07:48	06:51	06:38	05:31	04:45	04:43	05:15-05:28/13	05:22	06:14	07:06	07:02	07:55
	15:58	16:49	17:43	19:39	20:33	21:20	21:33		20:58	19:53	18:41	16:33	15:51
3	08:18	07:46	06:49	06:36	05:29	04:44	04:43	05:15-05:27/12	05:24	06:16	07:08	07:04	07:57
	16:00	16:51	17:45	19:41	20:35	21:22	21:33		20:57	19:51	18:39	16:31	15:51
4	08:18	07:44	06:47	06:33	05:27	04:43	04:44	05:16-05:27/11	05:25	06:18	07:09	07:06	07:58
	16:01	16:53	17:47	19:43	20:36	21:23	21:33		20:55	19:48	18:36	16:29	15:50
5	08:17	07:43	06:45	06:31	05:25	04:42	04:45	05:18-05:26/8	05:27	06:19	07:11	07:08	07:59
	16:02	16:55	17:49	19:45	20:38	21:24	21:32		20:53	19:46	18:34	16:27	15:50
6	08:17	07:41	06:42	06:29	05:23	04:42	04:46	05:19-05:25/6	05:28	06:21	07:13	07:10	08:01
	16:03	16:57	17:50	19:47	20:40	21:25	21:31		20:51	19:44	18:32	16:25	15:49
7	08:17	07:39	06:40	06:26	05:22	04:41	04:47	05:21-05:24/3	05:30	06:23	07:15	07:12	08:02
	16:05	16:59	17:52	19:48	20:42	21:26	21:31		20:49	19:41	18:29	16:24	15:49
8	08:16	07:37	06:38	06:24	05:20	04:40	04:48	05:11-05:21/10	05:32	06:25	07:16	07:14	08:03
	16:06	17:01	17:54	19:50	20:43	21:27	21:30		20:47	19:39	18:27	16:22	15:48
9	08:15	07:35	06:35	06:22	05:18	04:40	04:49	05:11-05:22/11	05:33	06:26	07:18	07:15	08:05
	16:07	17:03	17:56	19:52	20:45	21:28	21:29		20:45	19:37	18:25	16:20	15:48
10	08:15	07:34	06:33	06:19	05:16	04:39	04:50	05:10-05:22/12	05:35	06:28	07:20	07:17	08:06
	16:09	17:05	17:58	19:54	20:47	21:28	21:29		20:43	19:34	18:22	16:18	15:48
11	08:14	07:32	06:31	06:17	05:14	04:39	04:51	05:10-05:23/13	05:37	06:30	07:22	07:19	08:07
	16:10	17:06	18:00	19:56	20:48	21:29	21:28		20:41	19:32	18:20	16:17	15:47
12	08:14	07:30	06:28	06:15	05:13	04:38	04:52	05:11-05:24/13	05:38	06:31	07:24	07:21	08:08
	16:12	17:08	18:02	19:57	20:50	21:30	21:27		20:39	19:29	18:18	16:15	15:47
13	08:13	07:28	06:26	06:12	05:11	04:38	04:53	05:11-05:25/14	05:40	06:33	07:25	07:23	08:09
	16:13	17:10	18:03	19:59	20:52	21:31	21:26		20:37	19:27	18:15	16:14	15:47
14	08:12	07:26	06:24	06:10	05:09	04:38	04:54	05:10-05:24/14	05:42	06:35	07:27	07:25	08:10
	16:15	17:12	18:05	20:01	20:53	21:31	21:25		20:35	19:25	18:13	16:12	15:47
15	08:11	07:24	06:21	06:08	05:07	04:38	04:56	05:10-05:25/15	05:44	06:36	07:29	07:27	08:11
	16:16	17:14	18:07	20:03	20:55	21:32	21:24		20:33	19:22	18:11	16:11	15:47
16	08:10	07:22	06:19	06:05	05:06	04:38	04:57	05:10-05:25/15	05:45	06:38	07:31	07:28	08:12
	16:18	17:16	18:09	20:04	20:57	21:32	21:23		20:31	19:20	18:09	16:09	15:47
17	08:09	07:20	06:16	06:03	05:04	04:37	04:58	05:10-05:26/16	05:47	06:40	07:33	07:30	08:13
	16:20	17:18	18:11	20:06	20:58	21:33	21:22		20:29	19:17	18:06	16:08	15:47
18	08:08	07:18	06:14	06:01	05:03	04:37	04:59	05:10-05:26/16	05:49	06:42	07:34	07:32	08:13
	16:21	17:20	18:12	20:08	21:00	21:33	21:21		20:27	19:15	18:04	16:06	15:48
19	08:07	07:15	06:12	05:59	05:01	04:37	05:01	05:10-05:26/16	05:50	06:43	07:36	07:34	08:14
	16:23	17:22	18:14	20:10	21:01	21:34	21:19		20:25	19:12	18:02	16:05	15:48
20	08:06	07:13	06:09	05:57	05:00	04:38	05:10	05:10-05:26/16	05:52	06:45	07:38	07:36	08:15
	16:25	17:24	18:16	20:12	21:03	21:34	21:18		20:23	19:10	18:00	16:04	15:48
21	08:05	07:11	06:07	05:54	04:58	04:38	05:04	05:11-05:27/16	05:54	06:47	07:40	07:37	08:15
	16:27	17:26	18:18	20:13	21:04	21:34	21:17		20:20	19:08	17:58	16:02	15:49
22	08:04	07:09	06:04	05:52	04:57	04:38	05:05	05:11-05:27/16	05:55	06:48	07:42	07:39	08:16
	16:28	17:28	18:20	20:15	21:06	21:34	21:16		20:18	19:05	17:55	16:01	15:49
23	08:02	07:07	06:02	05:50	04:56	04:38	05:06	05:11-05:27/16	05:57	06:50	07:44	07:41	08:16
	16:30	17:30	18:21	20:17	21:07	21:35	21:14		20:16	19:03	17:53	16:00	15:50
24	08:01	07:05	06:00	05:48	04:54	04:38	05:08	05:11-05:27/16	05:59	06:52	07:45	07:42	08:17
	16:32	17:32	18:23	20:19	21:09	21:35	21:13		20:14	19:00	17:51	15:59	15:50
25	08:00	07:03	05:57	05:46	04:53	04:39	05:09	05:12-05:28/16	06:01	06:54	06:47	07:44	08:17
	16:34	17:33	18:25	20:20	21:10	21:35	21:11		20:11	18:58	16:49	15:58	15:51
26	07:58	07:00	05:55	05:44	04:52	04:39	05:11	05:12-05:28/16	06:02	06:55	06:49	07:46	08:17
	16:36	17:35	18:27	20:22	21:12	21:35	21:10		20:09	18:56	16:47	15:57	15:52
27	07:57	06:58	05:52	05:41	04:51	04:40	05:12	05:13-05:28/15	06:04	06:57	06:51	07:47	08:18
	16:38	17:37	18:29	20:24	21:13	21:35	21:08		20:07	18:53	16:45	15:56	15:52
28	07:56	06:56	05:50	05:39	04:50	04:40	05:14	05:13-05:28/15	06:06	06:59	06:53	07:49	08:18
	16:39	17:39	18:30	20:26	21:14	21:34	21:07		20:05	18:51	16:43	15:55	15:53
29	07:54		06:48	05:37	04:48	04:41	05:16	05:14-05:28/14	06:07	07:01	06:55	07:51	08:18
	16:41		19:32	20:28	21:16	21:34	21:05		20:02	18:48	16:41	15:54	15:54
30	07:53		06:45	05:35	04:47	04:41	05:17	05:14-05:27/13	06:09	07:02	06:57	07:52	08:18
	16:43		19:34	20:29	21:17	21:34	21:03		20:00	18:46	16:39	15:53	15:55
31	07:51		06:43		04:46		05:19		06:11		06:59		08:18
	16:45		19:36		21:18		21:02		19:58		16:37		15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508		457	382	330	262	238
Anzahl Minuten mit Schatten	0	0	0	0	0	346	67	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)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM)	Schattenanfang-Zeitpunkt (SS:MM)	Schattenende/Minuten mit Schatten
--------------	-----------------------	-------------------------	-------------------	----------------------------------	-----------------------------------

SHADOW - Kalender pro WEA

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung **WEA: 8 - MÜR 5**

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	08:18 15:57	07:49 16:47	06:54 17:41	06:40 19:38	05:33 20:31	04:45 21:19	05:20-05:39/19 21:34	04:42 21:00	05:24-05:48/24 21:00	05:56-06:19/23 19:55	07:04 18:43	07:00 16:35	07:54 15:52
2	08:18 15:58	07:48 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:45 21:20	05:21-05:40/19 21:33	04:43 20:58	05:24-05:48/24 20:58	05:57-06:20/23 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 15:51
3	08:18 16:00	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	05:58-06:02/4 21:22	04:44 21:33	05:24-05:48/24 21:33	05:24 20:57	05:57-06:19/22 19:51	07:08 18:39	07:04 16:31	07:57 15:51
4	08:18 16:01	07:44 16:53	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	05:55-06:05/10 21:23	04:43 21:33	05:20-05:41/21 21:33	05:25-05:48/23 20:55	05:58-06:19/21 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 15:50
5	08:17 16:02	07:43 16:55	06:45 17:49	06:31 19:45	05:25 20:38	05:53-06:06/13 21:24	04:42 21:32	05:20-05:42/22 21:32	05:25-05:48/23 20:53	05:58-06:18/20 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 15:50
6	08:17 16:03	07:41 16:57	06:42 17:50	06:29 19:47	05:23 20:40	05:51-06:07/16 21:25	04:42 21:31	05:19-05:42/23 21:31	05:26-05:48/22 20:51	06:00-06:18/18 19:44	07:13 18:32	07:10 16:25	08:01 15:49
7	08:16 16:05	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:22 20:42	05:49-06:08/19 21:26	04:41 21:31	05:20-05:43/23 21:31	05:27-05:48/21 20:49	06:01-06:16/15 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	08:02 15:49
8	08:16 16:06	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	05:49-06:09/20 21:27	04:40 21:30	05:19-05:43/24 21:30	05:27-05:48/21 20:47	06:03-06:15/12 19:39	07:16 18:27	07:14 16:22	08:03 15:48
9	08:15 16:07	07:35 17:03	06:35 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	05:47-06:09/22 21:27	04:40 21:29	05:20-05:43/23 21:29	05:27-05:48/21 20:45	06:05-06:14/9 19:37	07:17 18:25	07:15 16:20	08:04 15:48
10	08:15 16:09	07:33 17:05	06:33 17:58	06:19 19:54	05:16 20:47	05:46-06:09/23 21:28	04:39 21:28	05:19-05:43/24 21:29	05:28-05:48/20 20:43	06:28 19:34	07:20 18:22	07:17 16:18	08:06 15:48
11	08:14 16:10	07:32 17:06	06:31 18:00	06:17 19:56	05:14 20:48	05:46-06:09/23 21:29	04:39 21:28	05:20-05:44/24 21:28	05:28-05:48/20 20:41	06:30 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 15:47
12	08:14 16:12	07:30 17:08	06:28 18:02	06:15 19:57	05:13 20:50	05:46-06:09/23 21:30	04:39 21:27	05:20-05:44/24 21:27	05:29-05:47/18 20:39	06:31 19:29	07:23 18:18	07:21 16:15	08:08 15:47
13	08:13 16:13	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	05:46-06:09/23 21:31	04:38 21:26	05:20-05:45/25 21:26	05:30-05:47/17 20:40	06:33 19:27	07:25 18:15	07:23 16:14	08:09 15:47
14	08:12 16:15	07:26 17:12	06:23 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	05:45-06:09/24 21:31	04:38 21:25	05:20-05:44/24 21:25	05:31-05:46/15 20:35	06:35 19:24	07:27 18:13	07:25 16:12	08:10 15:47
15	08:11 16:16	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:07 20:55	05:46-06:09/23 21:32	04:38 21:24	05:20-05:45/25 21:24	05:32-05:45/13 20:33	06:36 19:22	07:29 18:11	07:26 16:11	08:11 15:47
16	08:10 16:18	07:22 17:16	06:19 18:09	06:05 20:04	05:05 20:57	05:45-06:08/23 21:32	04:38 21:23	05:20-05:45/25 21:23	05:33-05:43/10 20:31	06:38 19:20	07:31 18:09	07:28 16:09	08:12 15:47
17	08:09 16:20	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	05:46-06:08/22 21:33	04:37 21:22	05:20-05:45/25 21:22	06:03-06:09/6 20:29	06:40 19:17	07:33 18:06	07:30 16:08	08:13 15:47
18	08:08 16:21	07:18 17:20	06:14 18:12	06:01 20:08	05:03 21:00	05:45-06:06/21 21:33	04:37 21:21	05:20-05:45/25 21:21	06:01-06:11/10 20:27	06:42 19:15	07:34 18:04	07:32 16:06	08:13 15:48
19	08:07 16:23	07:15 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	05:46-06:06/20 21:34	04:37 21:19	05:21-05:46/25 21:19	06:00-06:12/12 20:25	06:43 19:12	07:36 18:02	07:34 16:05	08:14 15:48
20	08:06 16:25	07:13 17:24	06:09 18:16	05:57 20:12	05:00 21:03	05:47-06:06/19 21:34	04:38 21:18	05:21-05:46/25 21:18	05:59-06:13/14 20:23	06:45 19:10	07:38 18:00	07:35 16:04	08:15 15:48
21	08:05 16:27	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	05:54 21:04	05:47-06:05/18 21:34	04:38 21:17	05:22-05:47/25 21:17	05:59-06:14/15 20:20	06:47 19:08	07:40 17:58	07:37 16:02	08:15 15:49
22	08:04 16:28	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	05:52 21:06	05:48-06:04/16 21:34	04:38 21:16	05:22-05:47/25 21:16	05:58-06:15/17 20:18	06:48 19:05	07:42 17:55	07:39 16:01	08:16 15:49
23	08:02 16:30	07:07 17:30	06:02 18:21	05:50 20:17	05:50 21:07	05:49-06:04/15 21:35	04:38 21:14	05:22-05:47/25 21:14	05:57-06:15/18 20:16	06:50 19:03	07:44 17:53	07:41 16:00	08:16 15:50
24	08:01 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	05:48 21:09	05:50-06:03/13 21:35	04:38 21:13	05:22-05:46/24 21:13	05:57-06:16/19 20:14	06:52 19:00	07:45 17:51	07:42 16:00	08:17 15:50
25	08:00 16:34	07:03 17:33	05:57 18:25	05:46 20:20	05:46 21:10	05:51-06:02/11 21:35	04:39 21:11	05:22-05:47/25 21:11	05:56-06:16/20 20:11	06:01 18:58	07:51 16:49	07:44 16:00	08:17 15:51
26	07:58 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:44 20:22	05:44 21:12	05:53-06:01/8 21:35	04:39 21:10	05:22-05:47/25 21:10	05:56-06:17/21 20:09	06:02 18:55	06:49 16:47	07:46 15:57	08:17 15:52
27	07:57 16:38	06:58 17:37	05:52 18:29	05:41 20:24	05:41 21:13	05:56-05:58/2 21:35	04:40 21:08	05:23-05:48/25 21:08	05:56-06:18/22 20:07	06:04 18:53	06:51 16:45	07:47 15:56	08:18 15:52
28	07:56 16:39	06:56 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	05:39 21:14	05:54-05:36/12 21:34	04:40 21:07	05:24-05:47/24 21:07	05:56-06:18/22 20:06	06:06 18:51	06:53 16:43	07:49 15:55	08:18 15:53
29	07:54 16:41	06:54 19:32	05:48 18:30	05:37 20:28	05:37 21:16	05:23-05:37/14 21:34	04:41 21:05	05:23-05:48/25 21:05	05:56-06:19/23 20:02	06:07 18:48	06:55 16:41	07:51 15:54	08:18 15:54
30	07:53 16:43	06:53 19:34	05:45 18:34	05:35 20:29	05:35 21:17	05:22-05:38/16 21:34	04:41 21:03	05:23-05:47/24 21:03	05:56-06:19/23 20:00	06:09 18:46	06:57 16:39	07:52 15:53	08:18 15:55
31	07:51 16:45	06:51 19:36	05:43 18:36	05:33 20:30	05:33 21:18	05:21-05:38/17 21:34	04:46 21:02	05:21-05:38/17 21:02	05:56-06:20/24 19:58	06:11 18:46	06:58 16:37	07:53 15:56	08:18 15:56
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238	
Anzahl Minuten mit Schatten	0	0	0	0	502	713	589	163	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)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM)	Schattenanfang-Zeitpunkt (SS:MM)	Schattenende/Minuten mit Schatten	Schattenanfang-Zeitpunkt (SS:MM)	Schattenende/Minuten mit Schatten
--------------	-----------------------	-------------------------	-------------------	----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

SHADOW - Kalender pro WEA

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung WEA: 9 - MÜR 6

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:18 09:43-10:11/28 14:59-15:18/19 15:57 09:14-09:40/26	07:49 16:47	06:54 07:18-07:28/10 17:41	06:41 19:38	05:33 20:31	04:45 21:19
2	08:18 09:44-10:12/28 15:00-15:19/19 15:58 09:14-09:41/27	07:48 16:49	06:51 07:16-07:30/14 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:45 21:21
3	08:18 09:45-10:13/28 14:59-15:19/20 16:00 09:15-09:42/27	07:46 16:51	06:49 07:13-07:29/16 17:45	06:36 19:41	05:29 20:35	04:44 21:22
4	08:18 09:45-10:12/27 15:00-15:20/20 16:01 09:15-09:42/27	07:44 16:53	06:47 07:13-07:30/17 17:47	06:33 19:43	05:27 20:36	04:43 21:23
5	08:17 09:46-10:13/27 15:01-15:21/20 16:02 09:16-09:43/27	07:43 16:55	06:45 07:12-07:29/17 17:49 07:08-07:09/1	06:31 19:45	05:25 20:38	04:42 21:24
6	08:17 09:47-10:13/26 15:01-15:21/20 16:03 09:15-09:43/28	07:41 16:57	06:42 07:06-07:29/23 17:50	06:29 19:47	05:23 20:40	04:42 21:25
7	08:17 09:47-10:12/25 15:01-15:21/20 16:05 09:15-09:43/28	07:39 16:59	06:40 07:04-07:29/25 17:52	06:26 19:48	05:22 20:42	04:41 21:26
8	08:16 09:48-10:13/25 15:02-15:23/21 16:06 09:16-09:45/29	07:37 17:01	06:38 07:01-07:27/26 17:54	06:24 19:50	05:20 20:43	04:40 21:27
9	08:16 09:49-10:13/24 15:02-15:23/21 16:07 09:16-09:45/29	07:35 17:03	06:35 06:59-07:26/27 17:56	06:22 19:52	05:18 20:45	04:40 21:28
10	08:15 09:50-10:12/22 15:02-15:23/21 16:09 09:16-09:45/29	07:34 17:05	06:33 07:17-07:23/6 17:58 06:58-07:15/17	06:19 19:54	05:16 20:47	04:39 21:28
11	08:14 09:51-10:12/21 15:02-15:23/21 16:10 09:17-09:45/28	07:32 17:06	06:31 06:58-07:14/16 18:00	06:17 19:56	05:14 20:48	04:39 21:29
12	08:14 09:53-10:12/19 15:03-15:23/20 16:12 09:18-09:47/29	07:30 17:08	06:28 06:58-07:14/16 18:02	06:15 19:57	05:13 20:50	04:38 21:30
13	08:13 09:54-10:12/18 15:04-15:24/20 16:13 09:18-09:47/29	07:28 17:10	06:26 06:58-07:12/14 18:03	06:12 19:59	05:11 20:52	04:38 21:31
14	08:12 09:55-10:11/16 15:04-15:24/20 16:15 09:19-09:47/28	07:26 17:12	06:24 07:00-07:11/11 18:05	06:10 20:01	05:09 20:53	04:38 21:31
15	08:11 09:57-10:10/13 15:05-15:24/19 16:16 09:19-09:48/29	07:24 17:14	06:21 07:02-07:08/6 18:07	06:08 20:03	05:07 20:55	04:38 21:32
16	08:10 09:59-10:07/8 15:05-15:24/19 16:18 09:19-09:47/28	07:22 17:16	06:19 18:09	06:05 20:04	05:06 20:57	04:38 21:32
17	08:09 09:19-09:47/28 16:20 15:06-15:24/18	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 20:58	04:37 21:33
18	08:08 09:20-09:48/28 16:21 15:08-15:24/16	07:18 17:20	06:14 18:12	06:01 20:08	05:03 21:00	04:37 21:33
19	08:07 09:21-09:48/27 16:23 15:09-15:24/15	07:16 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 21:01	04:37 21:34
20	08:06 09:21-09:47/26 16:25 15:10-15:22/12	07:13 17:24	06:09 18:16	05:57 20:12	05:00 21:03	04:38 21:34
21	08:05 09:22-09:47/25 16:27 15:12-15:21/9	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	04:58 21:04	04:38 21:34
22	08:04 09:24-09:47/23 16:28 15:15-15:19/4	07:09 17:28	06:04 18:20	05:52 20:15	04:57 21:06	04:38 21:34
23	08:02 09:24-09:46/22 16:30	07:07 17:30	06:02 18:22	05:50 20:17	04:56 21:07	04:38 21:35
24	08:01 09:26-09:46/20 16:32	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 20:19	04:54 21:09	04:38 21:35
25	08:00 09:27-09:44/17 16:34	07:03 17:33	05:57 18:25	05:46 20:21	04:53 21:10	04:39 21:35
26	07:58 09:29-09:44/15 16:36	07:00 17:35	05:55 18:27	05:44 20:22	04:52 21:12	04:39 21:35
27	07:57 09:31-09:41/10 16:38	06:58 17:37	05:52 18:29	05:41 20:24	04:51 21:13	04:40 21:35
28	07:56 16:39	06:56 07:20-07:26/6 17:39	05:50 18:30	05:39 20:26	04:50 21:14	04:40 21:35
29	07:54 16:41		06:48 19:32	05:37 20:28	04:48 21:16	04:41 21:34
30	07:53 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 21:17	04:41 21:34
31	07:51 16:45		06:43 19:36		04:46 21:18	
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505
Anzahl Minuten mit Schatten	1438	6	262	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: DOBrep - Gesamtbelastung **WEA: 9 - MÜR 6**

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:42	05:20	06:13	07:04	07:37-07:52/15	07:00
	21:34	21:00	19:55	18:44		16:35
2	04:43	05:22	06:14	07:06	07:37-07:53/16	07:02
	21:33	20:58	19:53	18:41		16:33
3	04:43	05:23	06:16	07:08	07:36-07:53/17	07:04
	21:33	20:57	19:51	18:39		16:31
4	04:44	05:25	06:18	07:09	07:35-08:02/27	07:06
	21:33	20:55	19:48	18:36		16:29
5	04:45	05:27	06:19	07:11	07:37-08:03/26	07:08
	21:32	20:53	19:46	18:34		16:27
6	04:46	05:28	06:21	07:13	07:39-08:04/25	07:10
	21:32	20:51	19:44	18:32		16:25
7	04:47	05:30	06:23	07:15	07:41-08:05/24	07:12
	21:31	20:49	19:41	18:29		16:24
8	04:48	05:32	06:25	07:16	07:48-08:05/17	07:14
	21:30	20:47	19:39	18:27	07:43-07:47/4	16:22
9	04:49	05:33	06:26	07:18	07:47-08:04/17	07:15
	21:29	20:45	19:37	18:25		16:20
10	04:50	05:35	06:28	07:20	07:47-08:04/17	07:17
	21:29	20:43	19:34	18:22		16:18
11	04:51	05:37	06:30	07:22	07:48-08:03/15	07:19
	21:28	20:41	19:32	18:20		16:17
12	04:52	05:38	06:31	07:24	07:50-08:02/12	07:21
	21:27	20:39	19:29	18:18		16:15
13	04:53	05:40	06:33	07:25	07:52-08:01/9	07:23
	21:26	20:37	19:27	18:15		16:14
14	04:54	05:42	06:35	07:27	07:54-07:58/4	07:25
	21:25	20:35	19:25	18:13		16:12
15	04:56	05:44	06:36	07:29		09:04-09:14/10
	21:24	20:33	19:22	18:11		16:11
16	04:57	05:45	06:38	07:31		09:02-09:17/15
	21:23	20:31	19:20	18:09		16:09
17	04:58	05:47	06:40	07:33		09:01-09:18/17
	21:22	20:29	19:17	18:06		16:08
18	04:59	05:49	06:42	07:34		09:00-09:20/20
	21:21	20:27	19:15	18:04		16:06
19	05:01	05:50	06:43	07:36		08:59-09:21/22
	21:19	20:25	19:12	18:02		16:05
20	05:02	05:52	06:45	07:38		08:59-09:22/23
	21:18	20:23	19:10	18:00		16:04
21	05:04	05:54	06:47	07:40		14:50-14:54/4
	21:17	20:20	19:08	17:58		07:37
22	05:05	05:55	06:48	07:42		08:58-09:23/25
	21:16	20:18	19:05	17:55		16:02
23	05:06	05:57	06:50	07:44		14:48-14:57/9
	21:14	20:16	19:03	17:53		07:39
24	05:08	05:59	06:52	07:45		08:57-09:25/28
	21:13	20:14	19:00	17:51		16:00
25	05:09	06:01	06:54	07:47		14:45-15:00/15
	21:11	20:12	18:58	16:49		07:42
26	05:11	06:02	06:55	06:49		15:59
	21:10	20:09	18:56	16:47		14:45-15:01/16
27	05:12	06:04	06:57	06:51		08:57-09:25/27
	21:08	20:07	18:53	16:45		14:44-15:02/18
28	05:14	06:06	06:59	06:53		07:46
	21:07	20:05	18:51	16:43		09:38-09:46/8
29	05:15	06:07	07:01	06:55		14:44-15:03/19
	21:05	20:02	18:48	16:41		15:57
30	05:17	06:09	07:02	06:57		08:58-09:26/28
	21:03	20:00	18:46	16:39		14:44-15:04/20
31	05:19	06:11		06:59		15:55
	21:02	19:58		16:37		08:58-09:27/29
Sonnenscheinstunden	508	457	382	330	262	238
Anzahl Minuten mit Schatten	0	0	23	245	630	2232

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: DOBrep - Gesamtbelastung WEA: 10 - MÜR 7 - N163

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinstrahlung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:18 12:44-12:56/12 13:57-14:04/7 15:57 14:17-14:40/23	07:49 08:42-09:19/37 16:47	06:54 17:41	06:41 19:38	05:33 20:31	04:46 05:58-06:11/13 21:19 05:25-05:49/24
2	08:18 12:47-12:55/8 14:00-14:02/2 15:58 14:18-14:41/23	07:48 08:42-09:19/37 16:49	06:51 17:43	06:38 19:39	05:31 20:33	04:45 06:01-06:11/10 21:21 05:25-05:50/25
3	08:18 12:51-12:52/1 16:00 14:19-14:41/22	07:46 08:42-09:20/38 16:51 08:27-08:34/7	06:49 17:45	06:36 19:41	05:29 06:01-06:09/8 20:35	04:44 06:02-06:09/7 21:22 05:25-05:50/25
4	08:18 14:19-14:41/22 16:01	07:44 08:41-09:20/39 16:53 08:23-08:38/15	06:47 17:47	06:33 19:43	05:27 05:58-06:12/14 20:36	04:43 05:25-05:50/25 21:23
5	08:17 14:20-14:41/21 16:02	07:43 08:41-09:20/39 16:55 08:21-08:40/19	06:45 17:49	06:31 19:45	05:25 05:56-06:13/17 20:38	04:42 05:26-05:51/25 21:24
6	08:17 14:21-14:41/20 16:03	07:41 08:19-09:20/61 16:57	06:42 17:50	06:29 19:47	05:23 05:54-06:14/20 20:40	04:42 05:26-05:50/24 21:25
7	08:17 14:21-14:40/19 16:05	07:39 08:18-09:20/62 16:59	06:40 17:52	06:26 19:48	05:22 05:53-06:15/22 20:42	04:41 05:26-05:51/25 21:26
8	08:16 14:23-14:41/18 16:06	07:37 08:17-09:20/63 17:01	06:38 17:54	06:24 19:50	05:20 05:52-06:17/25 20:43	04:40 05:26-05:51/25 21:27
9	08:16 14:24-14:40/16 16:07	07:35 08:16-09:19/63 17:03	06:35 17:56	06:22 06:46-06:51/5 19:52	05:18 05:51-06:17/26 20:45	04:40 05:27-05:51/24 21:28
10	08:15 14:25-14:40/15 16:09	07:34 08:15-09:19/64 17:05	06:33 17:58	06:19 06:43-06:55/12 19:54	05:16 05:50-06:17/27 20:47	04:39 05:26-05:51/25 21:28
11	08:14 14:26-14:39/13 16:10	07:32 08:14-09:18/64 17:07	06:31 18:00	06:17 06:40-06:56/16 19:56	05:14 05:50-06:18/28 20:48	04:39 05:27-05:51/24 21:29
12	08:14 14:29-14:38/9 16:12	07:30 08:14-09:18/64 17:08	06:28 18:02	06:15 06:38-06:57/19 19:57	05:13 05:50-06:18/28 20:50	04:39 05:27-05:51/24 21:30
13	08:13 14:33-14:36/3 16:13	07:28 08:13-09:17/64 17:10	06:26 18:03	06:12 06:38-06:58/20 19:59	05:11 05:50-06:19/29 20:52	04:38 05:28-05:52/24 21:31
14	08:12 16:15 16:15	07:26 08:13-09:16/63 17:12	06:24 18:05	06:10 06:37-06:58/21 20:01	05:09 05:49-06:18/29 20:53	04:38 05:27-05:51/24 21:31
15	08:11 16:17 16:17	07:24 08:13-09:15/62 17:14	06:21 18:07	06:08 06:36-06:59/23 20:03	05:08 05:50-06:19/29 20:55	04:38 05:28-05:51/23 21:32
16	08:10 16:18 16:18	07:22 08:13-09:14/61 17:16	06:19 18:09	06:06 06:35-06:58/23 20:05	05:06 05:49-06:18/29 20:57	04:38 05:28-05:51/23 21:32
17	08:09 16:20 16:20	07:20 08:50-09:12/22 17:18 08:13-08:49/36	06:16 18:11	06:03 06:35-06:58/23 20:06	05:04 05:50-06:19/29 20:58	04:38 05:28-05:52/24 21:33
18	08:08 16:22 16:22	07:18 08:53-09:09/16 17:20 08:13-08:49/36	06:14 18:13	06:01 06:35-06:58/23 20:08	05:03 05:49-06:18/29 21:00 05:35-05:37/2	04:37 05:29-05:52/23 21:33
19	08:07 08:55-09:00/5 16:23	07:16 08:56-09:04/8 17:22 08:13-08:48/35	06:12 18:14	05:59 06:35-06:57/22 20:10	05:01 05:50-06:18/28 21:01 05:31-05:41/10	04:38 05:29-05:52/23 21:34
20	08:06 08:51-09:03/12 16:25	07:13 08:13-08:48/35 17:24	06:09 18:16	05:57 06:36-06:56/20 20:12	05:00 05:50-06:18/28 21:03 05:30-05:43/13	04:38 05:30-05:53/23 21:34
21	08:05 08:49-09:06/17 16:27	07:11 08:14-08:47/33 17:26	06:07 18:18	05:54 06:36-06:55/19 20:13	04:58 05:50-06:17/27 21:04 05:29-05:44/15	04:38 05:30-05:53/23 21:34
22	08:04 08:48-09:09/21 16:28	07:09 08:15-08:47/32 17:28	06:04 18:20	05:52 06:37-06:53/16 20:15	04:57 05:51-06:17/26 21:06 05:27-05:45/18	04:38 05:30-05:53/23 21:34
23	08:03 08:46-09:10/24 16:30	07:07 08:16-08:46/30 17:30	06:02 18:22	05:50 06:38-06:52/14 20:17	04:56 05:51-06:17/26 21:07 05:27-05:46/19	04:38 05:30-05:53/23 21:35
24	08:01 08:46-09:12/26 16:32	07:05 08:16-08:44/28 17:32	06:00 18:23	05:48 06:40-06:49/9 20:19	04:54 05:52-06:17/25 21:09 05:26-05:46/20	04:38 05:31-05:54/23 21:35
25	08:00 08:45-09:12/27 16:34	07:03 08:17-08:43/26 17:34	05:57 18:25	05:46 20:21	04:53 05:53-06:16/23 21:10 05:26-05:47/21	04:39 05:30-05:54/24 21:35
26	07:59 08:44-09:14/30 16:36	07:00 08:19-08:41/22 17:35	05:55 18:27	05:44 20:22	04:52 05:53-06:16/23 21:12 05:26-05:48/22	04:39 05:30-05:54/24 21:35
27	07:57 08:43-09:15/32 16:38	06:58 08:21-08:38/17 17:37	05:53 18:29	05:41 20:24	04:51 05:54-06:16/22 21:13 05:25-05:48/23	04:40 05:31-05:54/23 21:35
28	07:56 08:44-09:16/32 16:40	06:56 08:25-08:34/9 17:39	05:50 18:31	05:39 20:26	04:50 05:55-06:15/20 21:14 05:25-05:49/24	04:40 05:31-05:54/23 21:35
29	07:54 08:43-09:17/34 16:41		06:48 19:32	05:37 20:28	04:48 05:56-06:14/18 21:16 05:25-05:49/24	04:41 05:31-05:55/24 21:34
30	07:53 08:42-09:17/35 16:43		06:45 19:34	05:35 20:29	04:47 05:56-06:13/17 21:17 05:25-05:49/24	04:41 05:31-05:55/24 21:34
31	07:51 08:42-09:18/36 16:45		06:43 19:36		04:46 05:57-06:12/15 21:18 05:25-05:49/24	
Sonnenscheinstunden 254		275	367	418	490	505
Anzahl Minuten mit Schatten 585		1307	0	285	946	746

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

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM)	Schattenanfang-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: DOBrep - Gesamtbelastung WEA: 10 - MÜR 7 - N163

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	04:42	05:31-05:55/24	05:20	06:00-06:28/28	06:13	06:40-06:56/16	07:04		07:00	07:45-08:49/64	07:54	14:08-14:21/13
	21:34		21:00		19:55		18:44		16:35		15:52	
2	04:43	05:32-05:56/24	05:22	06:01-06:28/27	06:14	06:41-06:53/12	07:06		07:02	07:45-08:49/64	07:55	14:08-14:23/15
	21:34		20:58		19:53		18:41		16:33		15:51	
3	04:43	05:32-05:56/24	05:24	06:01-06:27/26	06:16	06:44-06:49/5	07:08		07:04	07:46-08:49/63	07:57	14:08-14:24/16
	21:33		20:57		19:51		18:39		16:31		15:51	
4	04:44	05:31-05:56/25	05:25	06:02-06:27/25	06:18		07:09		07:06	07:48-08:49/61	07:58	14:07-14:25/18
	21:33		20:55		19:48		18:36		16:29		15:50	
5	04:45	05:32-05:56/24	05:27	06:02-06:26/24	06:19		07:11		07:08	07:49-08:50/61	07:59	14:07-14:26/19
	21:32		20:53		19:46		18:34		16:27		15:50	
6	04:46	05:32-05:57/25	05:28	06:03-06:25/22	06:21		07:13		07:10	08:12-08:51/39	08:01	14:07-14:27/20
	21:32		20:51		19:44		18:32		16:25	07:52-08:11/19	15:49	
7	04:47	05:32-05:57/25	05:30	06:04-06:23/19	06:23		07:15		07:12	08:12-08:50/38	08:02	14:06-14:27/21
	21:31		20:49		19:41		18:29		16:24	07:54-08:08/14	15:49	
8	04:48	05:32-05:57/25	05:32	06:06-06:22/16	06:25		07:16		07:14	08:12-08:50/38	08:03	14:07-14:29/22
	21:30		20:47		19:39		18:27		16:22	07:59-08:04/5	15:48	
9	04:49	06:11-06:15/4	05:33	06:08-06:21/13	06:26		07:18		07:15	08:13-08:50/37	08:05	14:07-14:29/22
	21:30	05:33-05:57/24	20:45		19:37		18:25		16:20		15:48	
10	04:50	06:09-06:17/8	05:35	06:11-06:16/5	06:28		07:20		07:17	08:13-08:50/37	08:06	12:36-12:44/8
	21:29	05:33-05:58/25	20:43		19:34		18:22		16:19		15:48	14:07-14:30/23
11	04:51	06:07-06:19/12	05:37		06:30		07:22		07:19	08:13-08:50/37	08:07	12:35-12:46/11 13:47-13:54/7
	21:28	05:33-05:58/25	20:41		19:32		18:20		16:17		15:48	14:07-14:30/23
12	04:52	06:06-06:20/14	05:39		06:31		07:24		07:21	08:14-08:49/35	08:08	13:02-13:08/6 14:07-14:31/24
	21:27	05:33-05:58/25	20:39		19:29		18:18		16:15		15:47	12:34-12:47/13 13:46-13:55/9
13	04:53	06:05-06:21/16	05:40		06:33		07:25		07:23	08:15-08:49/34	08:09	13:02-13:11/9 14:08-14:32/24
	21:26	05:33-05:58/25	20:37		19:27		18:15		16:14		15:47	12:34-12:49/15 13:47-13:58/11
14	04:54	06:04-06:22/18	05:42		06:35		07:27	08:56-09:09/13	07:25	08:16-08:48/32	08:10	13:01-13:12/11 14:08-14:33/25
	21:25	05:34-05:57/23	20:35		19:25		18:13		16:12		15:47	12:34-12:50/16 13:47-13:59/12
15	04:56	06:04-06:23/19	05:44		06:37		07:29	08:53-09:12/19	07:27	08:16-08:48/32	08:11	13:00-13:13/13 14:08-14:33/25
	21:24	05:34-05:57/23	20:33		19:22		18:11		16:11		15:47	12:33-12:51/18 13:46-13:59/13
16	04:57	06:03-06:24/21	05:45		06:38		07:31	08:51-09:14/23	07:28	08:17-08:47/30	08:12	13:00-13:14/14 14:08-14:33/25
	21:23	05:34-05:57/23	20:31		19:20		18:09		16:09		15:47	12:33-12:52/19 13:46-14:00/14
17	04:58	06:03-06:25/22	05:47		06:40		07:33	08:49-09:16/27	07:30	08:19-08:46/27	08:13	13:00-13:15/15 14:09-14:34/25
	21:22	05:35-05:58/23	20:29		19:17		18:06		16:08		15:48	12:34-12:53/19 13:46-14:01/15
18	05:00	06:02-06:26/24	05:49		06:42		07:34	08:47-09:16/29	07:32	08:20-08:46/26	08:13	13:01-13:16/15 14:10-14:35/25
	21:21	05:35-05:57/22	20:27		19:15		18:04		16:06		15:48	12:34-12:54/20 13:47-14:02/15
19	05:01	06:02-06:26/24	05:50	06:46-06:56/10	06:43		07:36	08:46-09:17/31	07:34	08:21-08:45/24	08:14	13:01-13:17/16 14:10-14:36/26
	21:20	05:36-05:56/20	20:25		19:12		18:02		16:05		15:48	12:35-12:54/19 13:47-14:03/16
20	05:02	06:01-06:26/25	05:52	06:43-06:58/15	06:45		07:38	08:45-09:17/32	07:36	08:23-08:44/21	08:15	13:01-13:17/16 14:10-14:35/25
	21:18	05:36-05:56/20	20:23		19:10		18:00		16:04		15:48	12:34-12:54/20 13:47-14:03/16
21	05:04	06:01-06:28/27	05:54	06:42-06:59/17	06:47		07:40	08:44-09:18/34	07:37	08:25-08:42/17	08:15	13:02-13:18/16 14:11-14:36/25
	21:17	05:37-05:56/19	20:20		19:08		17:58		16:02		15:49	12:35-12:55/20 13:48-14:04/16
22	05:05	06:01-06:28/27	05:56	06:40-06:59/19	06:49		07:42	08:44-09:18/34	07:39	08:28-08:40/12	08:16	13:02-13:18/16 14:11-14:36/25
	21:16	05:38-05:55/17	20:18		19:05		17:55		16:01		15:49	12:35-12:55/20 13:48-14:04/16
23	05:06	06:00-06:28/28	05:57	06:40-07:00/20	06:50		07:44	09:25-09:36/11	07:41	08:31-08:36/5	08:16	13:03-13:19/16 14:12-14:37/25
	21:14	05:39-05:53/14	20:16		19:03		17:53	08:43-09:19/36	16:00		15:50	12:36-12:56/20 13:49-14:05/16
24	05:08	06:01-06:29/28	05:59	06:39-07:01/22	06:52		07:45	09:21-09:40/19	07:43		08:17	13:03-13:19/16 14:12-14:37/25
	21:13	05:41-05:53/12	20:14		19:00		17:51	08:43-09:19/36	15:59		15:50	12:36-12:56/20 13:49-14:05/16
25	05:09	06:00-06:29/29	06:01	06:38-07:00/22	06:54		06:47	07:43-08:42/59	07:44		08:17	13:03-13:19/16 14:12-14:38/26
	21:11	05:43-05:50/7	20:12		18:58		16:49		15:58		15:51	12:37-12:57/20 13:49-14:05/16
26	05:11	06:00-06:28/28	06:02	06:38-07:01/23	06:55		06:49	07:43-08:44/61	07:46		08:18	13:04-13:19/15 14:13-14:38/25
	21:10		20:09		18:56		16:47		15:57		15:52	12:37-12:57/20 13:50-14:05/15
27	05:12	06:00-06:29/29	06:04	06:37-07:00/23	06:57		06:51	07:43-08:45/62	07:47		08:18	13:06-13:20/14 14:14-14:39/25
	21:08		20:07		18:53		16:45		15:56		15:52	12:39-12:58/19 13:52-14:06/14
28	05:14	06:00-06:29/29	06:06	06:37-07:00/23	06:59		06:53	07:43-08:46/63	07:49		08:18	13:07-13:20/13 14:15-14:39/24
	21:07		20:05		18:51		16:43		15:55		15:53	12:40-12:58/18 13:52-14:06/14
29	05:16	06:00-06:29/29	06:08	06:38-06:59/21	07:01		06:55	07:43-08:47/64	07:51	14:13-14:15/2	08:18	13:08-13:19/11 14:15-14:40/25
	21:05		20:02		18:48		16:41		15:54		15:54	12:41-12:58/17 13:53-14:06/13
30	05:17	06:00-06:29/29	06:09	06:37-06:58/21	07:02		06:57	07:43-08:48/65	07:52	14:10-14:19/9	08:18	13:09-13:19/10 14:16-14:40/24
	21:03		20:00		18:46		16:39		15:53		15:55	12:42-12:57/15 13:54-14:06/12
31	05:19	06:00-06:29/29	06:11	06:38-06:57/19			06:59	07:44-08:48/64			08:18	13:10-13:17/7 14:16-14:40/24
	21:02		19:58				16:37				15:56	12:42-12:56/14 13:55-14:05/10
Sonnenscheinstunden	508		457		382		330		262		238	
Anzahl Minuten mit Schatten	1062		460		33		782		883		1641	

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: DOBrep - Gesamtbelastung WEA: 11 - MÜR 8 - N149

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:18 10:03-10:36/33 15:57 09:27-10:01/34	07:49 16:47	06:54 17:41	06:41 07:13-07:36/23 19:38	05:33 06:20-06:54/34 20:31	04:46 05:40-06:10/30 21:19
2	08:18 10:04-10:36/32 15:58 09:28-10:02/34	07:48 16:49	06:51 17:43	06:38 07:11-07:36/25 19:39	05:31 06:20-06:55/35 20:33	04:45 05:41-06:11/30 21:21
3	08:18 10:05-10:37/32 16:00 09:29-10:03/34	07:46 16:51	06:49 17:45	06:36 07:11-07:36/25 19:41	05:29 06:20-06:56/36 20:35	04:44 05:41-06:10/29 21:22
4	08:18 10:05-10:36/31 16:01 09:28-10:03/35	07:44 16:53	06:47 17:47	06:33 07:11-07:36/25 19:43	05:27 06:20-06:56/36 20:36	04:43 05:41-06:10/29 21:23
5	08:17 10:06-10:37/31 16:02 09:29-10:04/35	07:43 16:55	06:45 17:49	06:31 07:10-07:35/25 19:45	05:25 06:19-06:55/36 20:38	04:42 05:42-06:11/29 21:24
6	08:17 10:06-10:37/31 16:03 09:29-10:04/35	07:41 16:57	06:42 17:51	06:29 07:10-07:35/25 19:47	05:23 06:19-06:55/36 20:40	04:42 05:42-06:10/28 21:25
7	08:17 10:07-10:37/30 16:05 09:30-10:05/35	07:39 16:59	06:40 17:52	06:26 07:10-07:35/25 19:48	05:22 06:19-06:55/36 20:42	04:41 05:42-06:11/29 21:26
8	08:16 10:08-10:37/29 16:06 09:30-10:05/35	07:37 17:01	06:38 17:54	06:24 07:10-07:33/23 19:50	05:20 06:19-06:55/36 20:43	04:40 05:42-06:11/29 21:27
9	08:16 10:08-10:37/29 16:07 09:30-10:06/36	07:35 17:03	06:35 17:56	06:22 07:11-07:32/21 19:52	05:18 06:19-06:55/36 20:45	04:40 05:43-06:11/28 21:28
10	08:15 10:09-10:36/27 16:09 09:30-10:06/36	07:34 17:05	06:33 17:58	06:19 07:12-07:31/19 19:54	05:16 06:19-06:54/35 20:47	04:39 05:43-06:10/27 21:28
11	08:14 10:10-10:36/26 16:10 09:30-10:06/36	07:32 17:07	06:31 18:00	06:17 07:12-07:29/17 19:56	05:14 06:20-06:54/34 20:48	04:39 05:43-06:11/28 21:29
12	08:14 10:12-10:37/25 16:12 09:32-10:07/35	07:30 17:09	06:28 18:02	06:15 07:14-07:26/12 19:57	05:13 06:20-06:53/33 20:50	04:39 05:44-06:11/27 21:30
13	08:13 10:13-10:36/23 16:13 09:32-10:08/36	07:28 17:10	06:26 18:03	06:12 19:59	05:11 06:21-06:53/32 20:52	04:38 05:44-06:11/27 21:31
14	08:12 10:14-10:35/21 16:15 09:33-10:08/35	07:26 17:12	06:24 18:05	06:10 20:01	05:09 06:21-06:52/31 20:53 05:49-05:59/10	04:38 05:44-06:11/27 21:31
15	08:11 10:16-10:35/19 16:17 09:33-10:08/35	07:24 17:14	06:21 18:07	06:08 20:03	05:08 06:22-06:52/30 20:55 05:47-06:02/15	04:38 05:44-06:11/27 21:32
16	08:10 10:17-10:33/16 16:18 09:33-10:08/35	07:22 17:16	06:19 18:09	06:06 20:05	05:06 06:22-06:51/29 20:57 05:45-06:03/18	04:38 05:45-06:11/26 21:32
17	08:09 10:20-10:31/11 16:20 09:34-10:08/34	07:20 17:18	06:16 18:11	06:03 20:06	05:04 06:23-06:50/27 20:58 05:44-06:04/20	04:38 05:45-06:11/26 21:33
18	08:08 10:25-10:27/2 16:22 09:34-10:08/34	07:18 17:20	06:14 18:13	06:01 20:08	05:03 06:23-06:49/26 21:00 05:43-06:05/22	04:38 05:45-06:11/26 21:33
19	08:07 09:35-10:08/33 16:23 08:06 09:35-10:08/33	07:16 17:22	06:12 18:14	05:59 20:10	05:01 06:25-06:48/23 21:01 05:42-06:06/24	04:38 05:45-06:11/26 21:34
20	08:06 09:35-10:08/33 16:25 08:05 09:36-10:08/32	07:13 17:24	06:09 18:16	05:57 20:12	05:00 06:26-06:47/21 21:03 05:42-06:07/25	04:38 05:46-06:13/27 21:34
21	08:05 09:36-10:08/32 16:27 08:04 09:38-10:08/30	07:11 17:26	06:07 18:18	05:54 20:13	04:58 06:27-06:45/18 21:04 05:42-06:08/26	04:38 05:46-06:13/27 21:34
22	08:04 09:38-10:08/30 16:29 08:03 09:38-10:07/29	07:09 17:28	06:05 18:20	05:52 06:37-06:41/4 20:15	04:57 06:29-06:44/15 21:06 05:41-06:07/26	04:38 05:46-06:13/27 21:34
23	08:03 09:38-10:07/29 16:30 08:01 09:39-10:07/28	07:07 17:30	06:02 18:22	05:50 06:32-06:46/14 20:17	04:56 06:31-06:42/11 21:07 05:40-06:08/28	04:38 05:46-06:12/26 21:35
24	08:01 09:39-10:07/28 16:32 08:00 09:40-10:06/26	07:05 17:32	06:00 18:23	05:48 06:29-06:49/20 20:19	04:54 06:34-06:39/5 21:09 05:40-06:09/29	04:38 05:47-06:13/26 21:35
25	08:00 09:40-10:06/26 16:34 07:59 09:42-10:05/23	07:03 17:34	05:57 18:25	05:46 06:27-06:50/23 20:21	04:53 05:40-06:09/29 21:10	04:39 05:47-06:13/26 21:35
26	07:59 09:42-10:05/23 16:36 07:57 09:43-10:03/20	07:00 17:35	05:55 18:27	05:44 06:25-06:52/27 20:22	04:52 05:40-06:09/29 21:12	04:39 05:47-06:13/26 21:35
27	07:57 09:43-10:03/20 16:38 07:56 09:46-10:02/16	06:58 17:37	05:53 18:29	05:41 06:24-06:52/28 20:24	04:51 05:40-06:10/30 21:13	04:40 05:47-06:14/27 21:35
28	07:56 09:46-10:02/16 16:40 07:54 09:48-10:00/12	06:56 17:39	05:50 06:20-06:30/10 18:31	05:39 06:23-06:53/30 20:26	04:50 05:40-06:10/30 21:14	04:40 05:47-06:14/27 21:35
29	07:54 09:48-10:00/12 16:41 07:53 16:43	06:48 19:34	06:48 07:17-07:33/16 19:32	05:37 06:22-06:54/32 20:28	04:49 05:40-06:10/30 21:16	04:41 05:47-06:15/28 21:34
30	07:53 16:43 07:51 16:45	06:45 19:34	06:45 07:16-07:35/19 19:34	05:35 06:21-06:54/33 20:29	04:47 05:40-06:10/30 21:17	04:41 05:47-06:14/27 21:34
31	07:51 16:45	06:43 19:36	06:43 07:14-07:35/21 19:36		04:46 05:40-06:10/30 21:18	
Sonnenscheinstunden	254	275	367	418	490	505
Anzahl Minuten mit Schatten	1359	0	66	476	1142	822

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

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

SHADOW - Kalender pro WEA

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung WEA: 11 - MÜR 8 - N149

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:42 05:47-06:15/28 21:34	05:20 06:30-07:04/34 21:00	06:13 07:12-07:29/17 19:56	07:04 18:44	07:00 16:35	07:54 09:52-10:18/26 15:52 09:13-09:48/35
2	04:43 05:48-06:16/28 21:34	05:22 06:30-07:05/35 20:58	06:14 07:10-07:29/19 19:53	07:06 18:41	07:02 16:33	07:55 09:52-10:19/27 15:52 09:13-09:49/36
3	04:43 05:48-06:16/28 21:33	05:24 06:29-07:04/35 20:57	06:16 07:09-07:30/21 19:51	07:08 18:39	07:04 16:31	07:57 09:53-10:21/28 15:51 09:14-09:50/36
4	04:44 05:47-06:16/29 21:33	05:25 06:29-07:05/36 20:55	06:18 07:08-07:31/23 19:48	07:09 18:36	07:06 16:29	07:58 09:52-10:21/29 15:50 09:14-09:50/36
5	04:45 05:48-06:16/28 21:32	05:27 06:29-07:05/36 20:53	06:20 07:06-07:31/25 19:46	07:11 18:34	07:08 16:27	07:59 09:53-10:23/30 15:50 09:15-09:50/35
6	04:46 05:48-06:17/29 21:32	05:29 06:29-07:05/36 20:51	06:21 07:06-07:31/25 19:44	07:13 18:32	07:10 16:26	08:01 09:52-10:23/31 15:49 09:15-09:50/35
7	04:47 05:48-06:17/29 21:31	05:30 06:28-07:04/36 20:49	06:23 07:05-07:30/25 19:41	07:15 18:29	07:12 16:24	08:02 09:52-10:23/31 15:49 09:15-09:50/35
8	04:48 05:48-06:17/29 21:30	05:32 06:29-07:05/36 20:47	06:25 07:05-07:30/25 19:39	07:16 18:27	07:14 16:22	08:03 09:53-10:25/32 15:48 09:16-09:51/35
9	04:49 05:48-06:18/30 21:30	05:34 06:29-07:05/36 20:45	06:26 07:05-07:30/25 19:37	07:18 18:25	07:16 16:20	08:05 09:53-10:25/32 15:48 09:17-09:51/34
10	04:50 05:49-06:18/29 21:29	05:35 06:29-07:04/35 20:43	06:28 07:04-07:29/25 19:34	07:20 18:22	07:17 16:19	08:06 09:53-10:25/32 15:48 09:17-09:51/34
11	04:51 05:49-06:18/29 21:28	05:37 06:29-07:04/35 20:41	06:30 07:05-07:28/23 19:32	07:22 18:20	07:19 16:17	08:07 09:53-10:26/33 15:48 09:17-09:52/35
12	04:52 05:49-06:18/29 21:27	05:39 06:29-07:03/34 20:39	06:31 07:06-07:27/21 19:29	07:24 18:18	07:21 16:15	08:08 09:54-10:27/33 15:47 09:19-09:53/34
13	04:53 05:49-06:18/29 21:26	05:40 06:30-07:03/33 20:37	06:33 07:06-07:25/19 19:27	07:25 18:15	09:20-09:32/12 16:14	08:09 09:54-10:28/34 15:47 09:19-09:53/34
14	04:54 05:49-06:18/29 21:25	05:42 06:30-07:01/31 20:35	06:35 07:07-07:24/17 19:25	07:27 18:13	09:18-09:34/16 16:12	08:10 09:55-10:28/33 15:47 09:20-09:53/33
15	04:56 05:49-06:18/29 21:24	05:44 06:31-07:01/30 20:33	06:37 07:10-07:21/11 19:22	07:29 18:11	09:16-09:36/20 16:11	08:11 09:55-10:29/34 15:47 09:20-09:54/34
16	04:57 05:49-06:18/29 21:23	05:45 06:32-07:00/28 20:31	06:38 19:20	07:31 18:09	09:15-09:38/23 16:09	08:12 09:55-10:29/34 15:47 09:20-09:53/33
17	04:58 05:50-06:19/29 21:22	05:47 06:32-06:58/26 20:29	06:40 19:17	07:33 18:06	09:14-09:40/26 16:08	08:13 09:55-10:29/34 15:47 09:21-09:54/33
18	05:00 05:50-06:19/29 21:21	05:49 06:34-06:57/23 20:27	06:42 19:15	07:34 18:04	09:13-09:41/28 16:06	08:13 09:56-10:30/34 15:48 09:22-09:55/33
19	05:01 05:50-06:18/28 21:20	05:50 06:35-06:54/19 20:25	06:43 19:13	07:36 18:02	09:13-09:42/29 16:05	08:14 09:57-10:31/34 15:48 09:22-09:55/33
20	05:02 06:42-06:50/8 21:18	05:52 06:38-06:51/13 20:23	06:45 19:10	07:38 18:00	09:13-09:43/30 16:04	08:15 09:56-10:31/35 15:48 09:22-09:55/33
21	05:04 06:40-06:54/14 21:17	05:54 20:20	06:47 19:08	07:40 17:58	09:12-09:44/32 16:02	08:15 09:57-10:32/35 15:49 09:23-09:56/33
22	05:05 06:38-06:55/17 21:16	05:56 20:18	06:49 19:05	07:42 17:55	09:12-09:45/33 16:01	08:16 09:57-10:32/35 15:49 09:23-09:56/33
23	05:07 06:37-06:56/19 21:14	05:57 20:16	06:50 19:03	07:44 17:53	09:11-09:44/33 16:00	08:16 09:58-10:33/35 15:50 09:24-09:57/33
24	05:08 06:36-06:58/22 21:13	05:59 20:14	06:52 19:00	07:45 17:51	09:11-09:45/34 15:59	08:17 09:58-10:33/35 15:50 09:24-09:57/33
25	05:09 06:35-06:59/24 21:11	06:01 20:12	06:54 18:58	06:47 16:49	09:58-10:09/11 15:58	08:17 09:59-10:33/34 15:51 09:24-09:57/33
26	05:11 06:33-07:00/27 21:10	06:02 20:09	06:55 18:56	06:49 16:47	09:56-10:11/15 15:57	08:18 09:59-10:33/34 15:52 09:25-09:58/33
27	05:12 06:33-07:01/28 21:08	06:04 20:07	06:57 18:53	06:51 16:45	09:55-10:14/19 15:56	08:18 10:00-10:34/34 15:52 09:26-09:59/33
28	05:14 06:32-07:01/29 21:07	06:06 20:05	06:59 18:51	06:53 16:43	09:54-10:14/20 15:55	08:18 10:01-10:35/34 15:53 09:26-10:00/34
29	05:16 06:32-07:03/31 21:05	06:08 20:02	07:01 18:48	06:55 16:41	09:53-10:16/23 15:54	08:18 10:01-10:35/34 15:54 09:27-10:00/33
30	05:17 06:31-07:03/32 21:04	06:09 07:19-07:22/3 20:00	07:02 18:46	06:57 16:39	09:53-10:18/25 15:53	08:18 10:02-10:36/34 15:55 09:27-10:01/34
31	05:19 06:31-07:04/33 21:02	06:11 07:14-07:26/12 19:58		06:59 16:37		08:18 10:02-10:35/33 15:56 09:27-10:00/33
Sonnenscheinstunden	508	457	382	330	262	238
Anzahl Minuten mit Schatten	1065	642	321	0	639	2064

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: DOBrep - Gesamtbelastung WEA: 13 - MÜR 9 - N133

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Sonneneinfallrichtung

Die Windenergieanlage/n ist/sind immer in Betrieb

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	08:18 09:55-10:09/14	07:49	06:54	06:41	05:33	04:45	04:42	05:20	06:13	07:04	07:00	07:54	
	15:57	16:47	17:41	19:38	20:31	21:19	21:34	21:00	19:55	18:44	16:35	15:52	
2	08:18 09:57-10:10/13	07:48	06:51	06:38	05:31	04:45	04:43	05:22	06:14	07:06	07:02	07:55	
	15:58	16:49	17:43	19:39	20:33	21:20	21:33	20:58	19:53	18:41	16:33	15:51	
3	08:18 09:58-10:10/12	07:46	06:49	06:36	05:29	04:44	04:43	05:24	06:16	07:08	07:04	07:57	
	16:00	16:51	17:45	19:41	20:35	21:22	21:33	20:57	19:51	18:39	16:31	15:51	
4	08:18 09:59-10:08/9	07:44	06:47	06:33	05:27	04:43	04:44	05:25	06:18	07:09	07:06	07:58	
	16:01	16:53	17:47	19:43	20:36	21:23	21:33	20:55	19:48	18:36	16:29	15:50	
5	08:17 10:01-10:08/7	07:43	06:45	06:31	05:25	04:42	04:45	05:27	06:19	07:11	07:08	07:59	
	16:02	16:55	17:49	19:45	20:38	21:24	21:32	20:53	19:46	18:34	16:27	15:50	
6	08:17	07:41	06:42	06:29	05:23	04:42	04:46	05:28	06:21	07:13	07:10	08:01	
	16:03	16:57	17:50	19:47	20:40	21:25	21:32	20:51	19:44	18:32	16:25	15:49	
7	08:17	07:39	06:40	06:26	05:22	04:41	04:47	05:30	06:23	07:15	07:12	08:02 09:47-09:54/7	
	16:05	16:59	17:52	19:48	20:42	21:26	21:31	20:49	19:41	18:29	16:24	15:49	
8	08:16	07:37	06:38	06:24	05:20	04:40	04:48	05:32	06:25	07:16	07:14	08:03 09:47-09:56/9	
	16:06	17:01	17:54	19:50	20:43	21:27	21:30	20:47	19:39	18:27	16:22	15:48	
9	08:16	07:35	06:35	06:22	05:18	04:40	04:49	05:33	06:26	07:18	07:15	08:05 09:46-09:58/12	
	16:07	17:03	17:56	19:52	20:45	21:28	21:29	20:45	19:37	18:25	16:20	15:48	
10	08:15	07:34	06:33	06:19	05:16	04:39	04:50	05:35	06:28	07:20	07:17	08:06 09:46-09:59/13	
	16:09	17:05	17:58	19:54	20:47	21:28	21:29	20:43	19:34	18:22	16:18	15:48	
11	08:14	07:32	06:31	06:17	05:14	04:39	04:51	05:37	06:30	07:22	07:19	08:07 09:45-09:59/14	
	16:10	17:06	18:00	19:56	20:48	21:29	21:28	20:41	19:32	18:20	16:17	15:47	
12	08:14	07:30	06:28	06:15	05:13	04:38	04:52	05:38	06:31	07:24	07:21	08:08 09:45-10:00/15	
	16:12	17:08	18:02	19:57	20:50	21:30	21:27	20:39	19:29	18:18	16:15	15:47	
13	08:13	07:28	06:26	06:12	05:11	04:38	04:53	05:40	06:33	07:25	07:23	08:09 09:46-10:02/16	
	16:13	17:10	18:03	19:59	20:52	21:31	21:26	20:37	19:27	18:15	16:14	15:47	
14	08:12	07:26	06:24	06:10	05:09	04:38	04:54	05:42	06:35	07:27	07:25	08:10 09:46-10:03/17	
	16:15	17:12	18:05	20:01	20:53	21:31	21:25	20:35	19:25	18:13	16:12	15:47	
15	08:11	07:24	06:21	06:08	05:07	04:38	04:56	05:44	06:36	07:29	07:27	08:11 09:46-10:03/17	
	16:16	17:14	18:07	20:03	20:55	21:32	21:24	20:33	19:22	18:11	16:11	15:47	
16	08:10	07:22	06:19	06:05	05:06	04:38	04:57	05:45	06:38	07:31	07:28	08:12 09:46-10:03/17	
	16:18	17:16	18:09	20:04	20:57	21:32	21:23	20:31	19:20	18:09	16:09	15:47	
17	08:09	07:20	06:16	06:03	05:04	04:37	04:58	05:47	06:40	07:33	07:30	08:13 09:46-10:04/18	
	16:20	17:18	18:11	20:06	20:58	21:33	21:22	20:29	19:17	18:06	16:08	15:47	
18	08:08	07:18	06:14	06:01	05:03	04:37	04:59	05:49	06:42	07:34	07:32	08:13 09:47-10:05/18	
	16:21	17:20	18:12	20:08	21:00	21:33	21:21	20:27	19:15	18:04	16:06	15:48	
19	08:07	07:16	06:12	05:59	05:01	04:37	05:01	05:50	06:43	07:36	07:34	08:14 09:48-10:06/18	
	16:23	17:22	18:14	20:10	21:01	21:34	21:19	20:25	19:12	18:02	16:05	15:48	
20	08:06	07:13	06:09	05:57	05:00	04:38	05:02	05:52	06:45	07:38	07:36	08:15 09:47-10:06/19	
	16:25	17:24	18:16	20:12	21:03	21:34	21:18	20:23	19:10	18:00	16:04	15:48	
21	08:05	07:11	06:07	05:54	04:58	04:38	05:04	05:54	06:47	07:40	07:37	08:15 09:48-10:07/19	
	16:27	17:26	18:18	20:13	21:04	21:34	21:17	20:20	19:08	17:58	16:02	15:49	
22	08:04	07:09	06:04	05:52	04:57	04:38	05:05	05:55	06:48	07:42	07:39	08:16 09:48-10:07/19	
	16:28	17:28	18:20	20:15	21:06	21:34	21:16	20:18	19:05	17:55	16:01	15:49	
23	08:02	07:07	06:02	05:50	04:56	04:38	05:06	05:57	06:50	07:44	07:41	08:16 09:49-10:08/19	
	16:30	17:30	18:22	20:17	21:07	21:35	21:14	20:16	19:03	17:53	16:00	15:50	
24	08:01	07:05	06:00	05:48	04:54	04:38	05:08	05:59	06:52	07:45	07:42	08:17 09:50-10:08/18	
	16:32	17:32	18:23	20:19	21:09	21:35	21:13	20:14	19:00	17:51	15:59	15:50	
25	08:00	07:03	05:57	05:46	04:53	04:39	05:09	06:01	06:54	07:47	07:44	08:17 09:50-10:08/18	
	16:34	17:33	18:25	20:21	21:10	21:35	21:11	20:11	18:58	16:49	15:58	15:51	
26	07:58	07:00	05:55	05:44	04:52	04:39	05:11	06:02	06:55	07:46	07:46	08:18 09:50-10:08/18	
	16:36	17:35	18:27	20:22	21:12	21:35	21:10	20:09	18:56	16:47	15:57	15:52	
27	07:57	06:58	05:52	05:41	04:51	04:40	05:12	06:04	06:57	07:47	07:47	08:18 09:52-10:09/17	
	16:38	17:37	18:29	20:24	21:13	21:35	21:08	20:07	18:53	16:45	15:56	15:52	
28	07:56	06:56	05:50	05:39	04:50	04:40	05:14	06:06	06:59	07:49	07:49	08:18 09:52-10:10/18	
	16:39	17:39	18:30	20:26	21:14	21:35	21:07	20:05	18:51	16:43	15:55	15:53	
29	07:54		06:48	05:37	04:48	04:41	05:16	06:07	07:01	07:51	07:51	08:18 09:53-10:10/17	
	16:41		19:32	20:28	21:16	21:34	21:05	20:02	18:48	16:41	15:54	15:54	
30	07:53		06:45	05:35	04:47	04:41	05:17	06:09	07:02	07:52	07:52	08:18 09:54-10:10/16	
	16:43		19:34	20:29	21:17	21:34	21:03	20:00	18:46	16:39	15:53	15:55	
31	07:51		06:43		04:46		05:19	06:11		06:59		08:18 09:54-10:09/15	
	16:45		19:36		21:18		21:02	19:58		16:37		15:56	
Sonnenscheinstunden	254		275	367	418	490	505	508	457	382	330	262	238
Anzahl Minuten mit Schatten	55		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	404

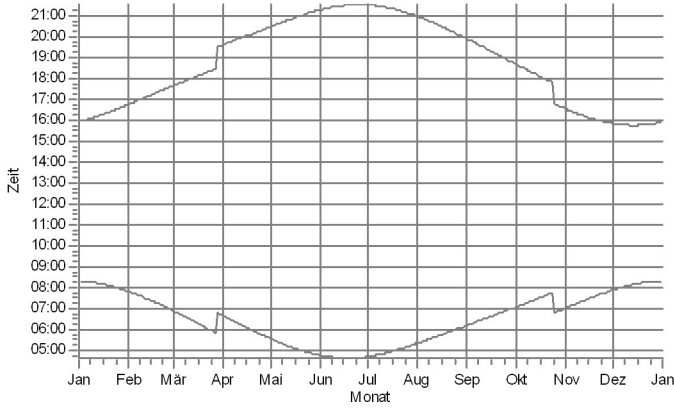
Tabellen-Layout: Die Daten für jeden Tag sind in folgender Matrix wiedergegeben (Sommerzeit wie Bezugsjahr):

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

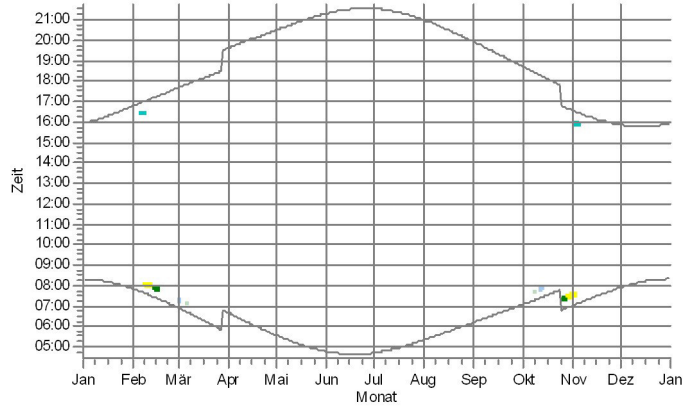
SHADOW - Grafischer Kalender pro WEA

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung

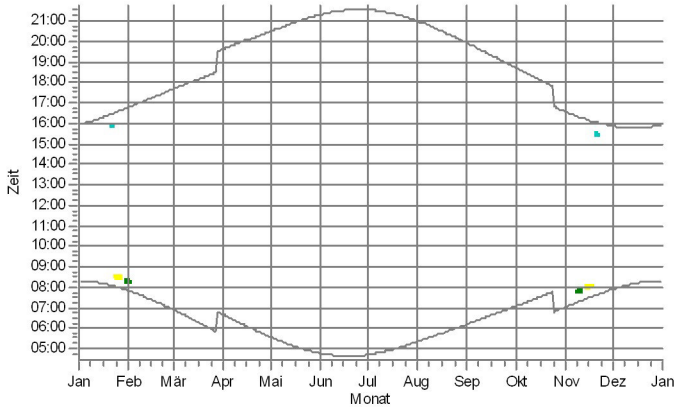
12: DOBrep



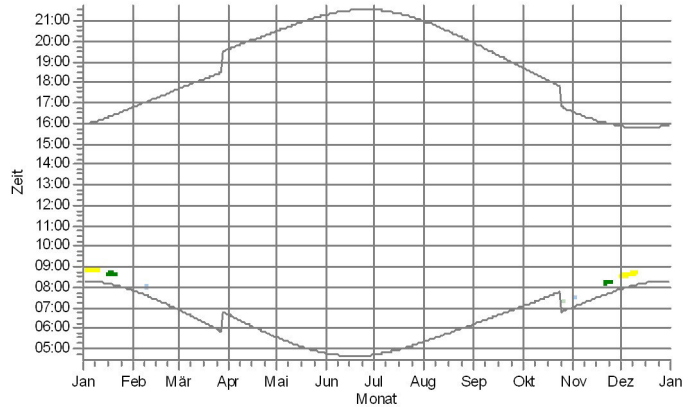
1: HSW 1000/57 1050-250 57.0 !O! NH: 60,0 m (Ges:88,5 m) (1)



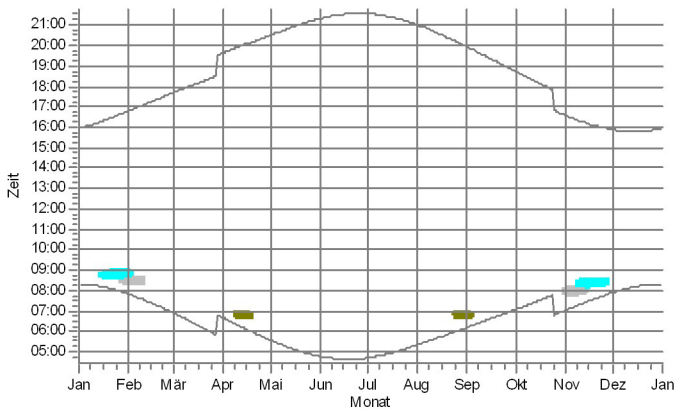
2: HSW 1000/57 1050-250 57.0 !O! NH: 60,0 m (Ges:88,5 m) (2)



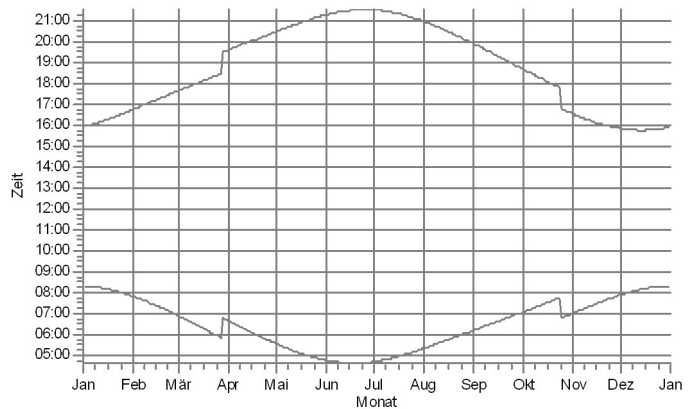
3: HSW 1000/57 1050-250 57.0 !O! NH: 60,0 m (Ges:88,5 m) (3)



4: MÜR 1



5: MÜR 2



Schattenrezeptoren

- A: IO A Am Schlosspark 3, Mürow, Schatten
- B: IO C Am Schlosspark 1, Mürow, Schatten
- J: IO L Mürower Landstraße 1, Kerkow, Schatten

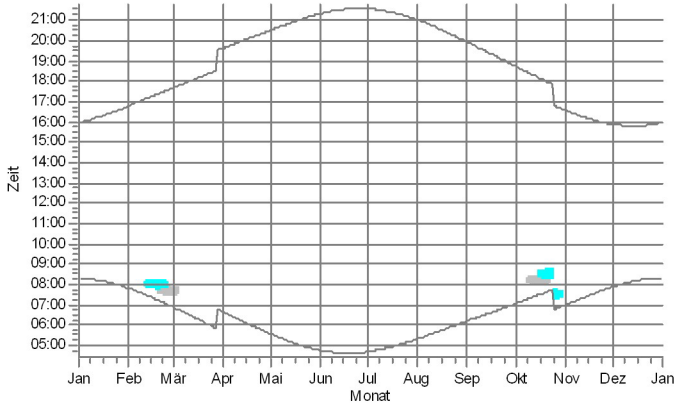
- L: IO N Mürower Straße Ausbau 1, Kerkow, Schatten
- M: IO O Mürower Straße Ausbau 2, Kerkow, Schatten
- N: IO P Neuer Weg 9, Mürow, Schatten

- O: IO Q Neuer Weg 7, Mürow, Schatten
- U: IO W Dorfstraße 1, Pinnow, Schatten

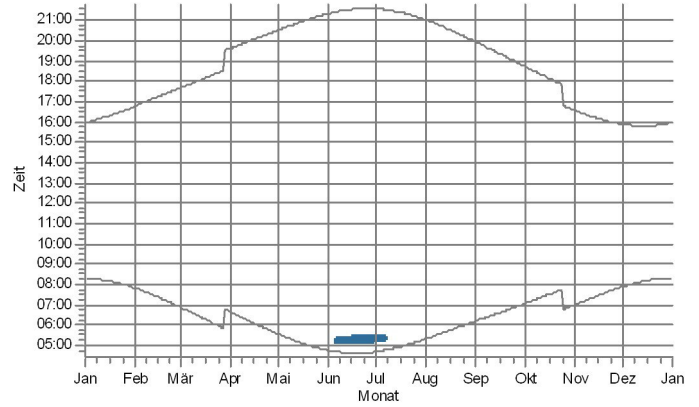
SHADOW - Grafischer Kalender pro WEA

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung

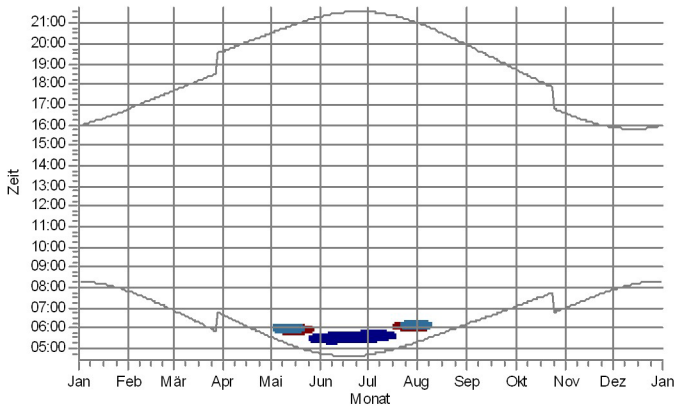
6: MÜR 3



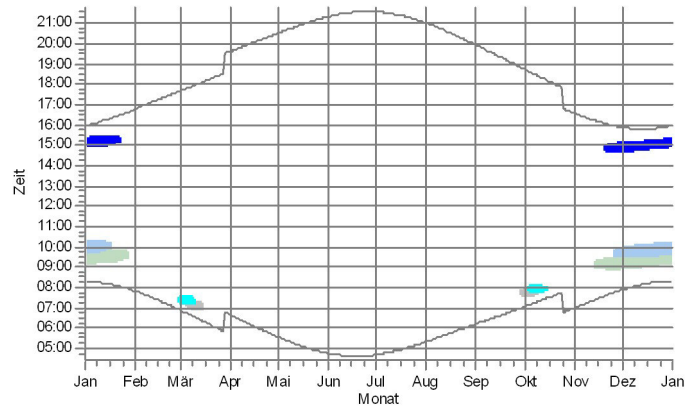
7: MÜR 4



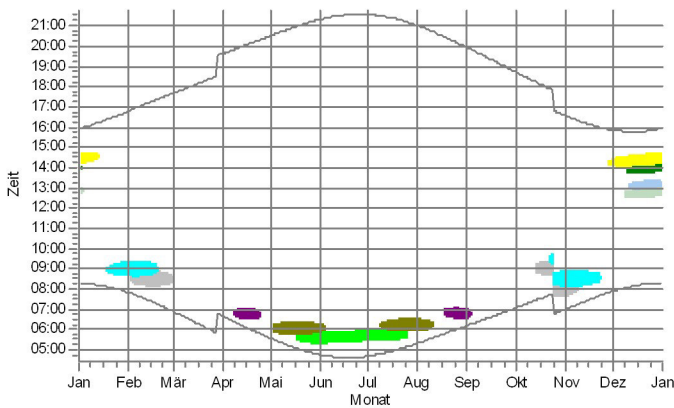
8: MÜR 5



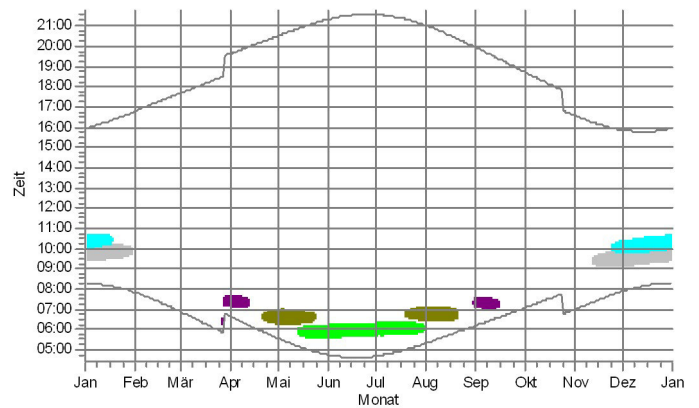
9: MÜR 6



10: MÜR 7 - N163



11: MÜR 8 - N149



Schattenrezeptoren

- | | | |
|--|--|---|
| ■ A: IO A Am Schlosspark 3, Mürow, Schatten | ■ I: IO J Mürower Landstraße 6, Kerkow, Schatten | ■ N: IO P Neuer Weg 9, Mürow, Schatten |
| ■ B: IO C Am Schlosspark 1, Mürow, Schatten | ■ J: IO L Mürower Landstraße 1, Kerkow, Schatten | ■ O: IO Q Neuer Weg 7, Mürow, Schatten |
| ■ C: IO D Oberdorf 22, Mürow-Oberdorf, Schatten | ■ K: IO M Schwarzer Weg 6, Kerkow, Schatten | ■ V: IO X Thekenberg 1, Dobberzin, Schatten |
| ■ G: IO H Kerkower Straße 8, Dobberzin, Schatten | ■ L: IO N Mürower Straße Ausbau 1, Kerkow, Schatten | |
| ■ H: IO I Thekenberg 6, Dobberzin, Schatten | ■ M: IO O Mürower Straße Ausbau 2, Kerkow, Schatten | |

Projekt:

Mürow III

Lizenziertes Anwender:

WINDPLAN BOSSE GmbH Ing. Büro für Windenergieplanung

Hoeppnerstr. 32a

DE-12101 Berlin

+49 (0) 30 78 99 15 25

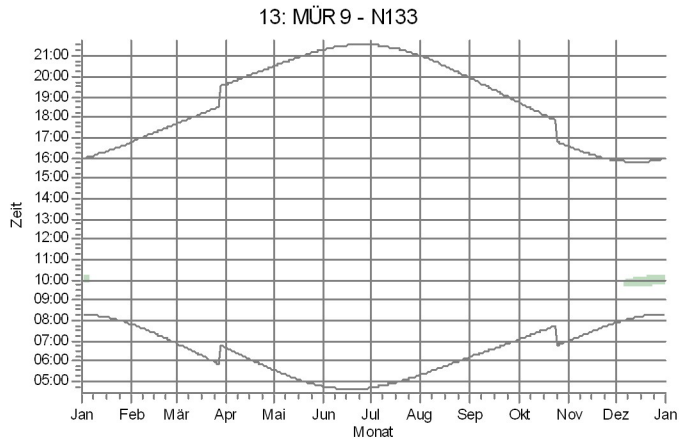
Klas Pulsack / pulsack@teut.de

Berechnet:

10.02.2023 09:55/3.4.415

SHADOW - Grafischer Kalender pro WEA

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung



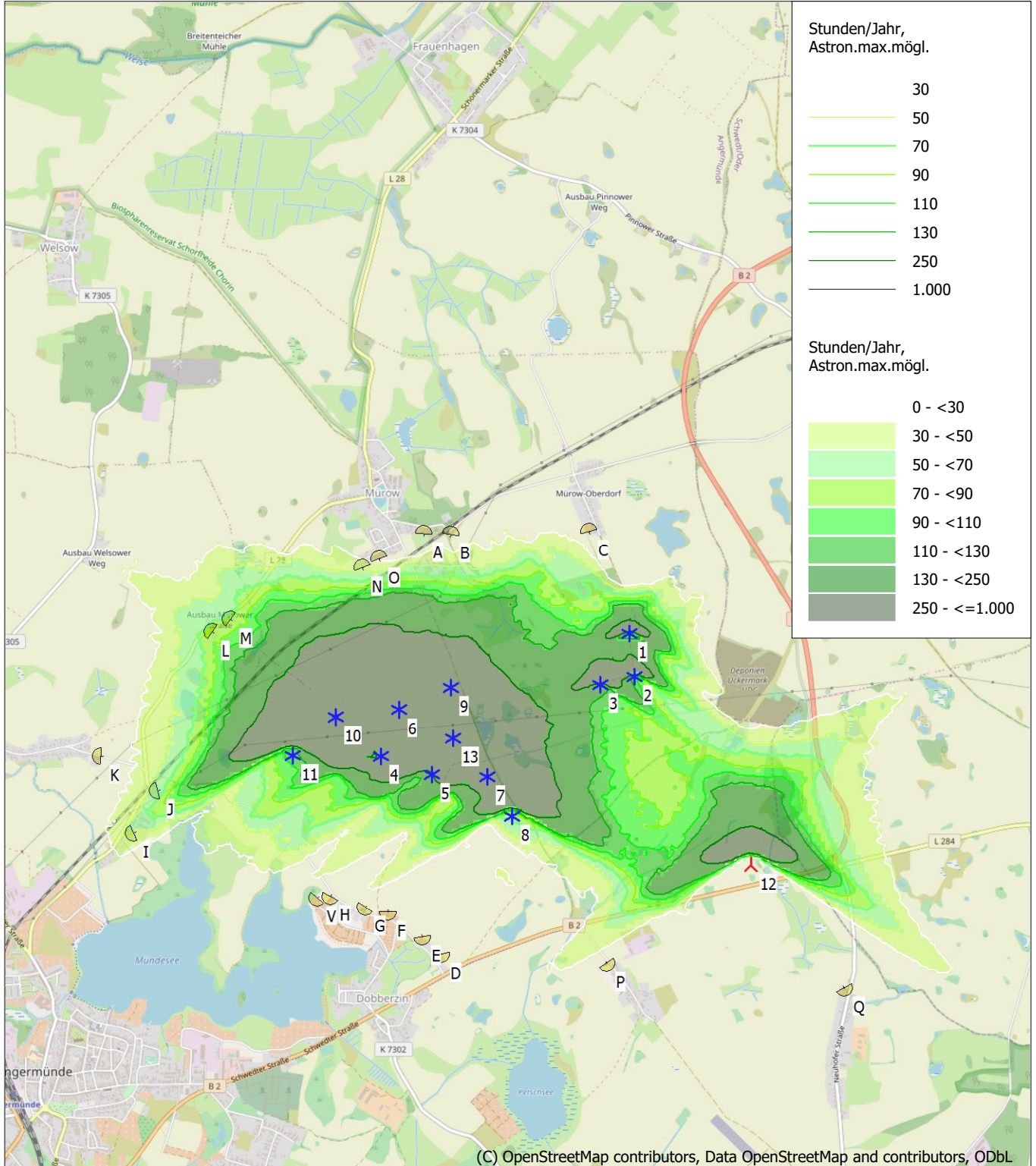
Schattenrezeptoren



N: IO P Neuer Weg 9, Mürow, Schatten

SHADOW - Karte

Berechnung: DOBrep - Gesamtbelastung



0 500 1000 1500 2000 m

Karte: EMD OpenStreetMap , Maßstab 1:40.000, Mitte: UTM (north)-ETRS89 Zone: 33 Ost: 436.268 Nord: 5.878.058

🚧 Neue WEA * Existierende WEA 🟡 Schattenrezeptor

Höhe der Schattenkarte: Höhenlinien: CONTOURLINE_ONLINEDATA_46.wpo (1)