

Bericht

2025PAV02563

Schattenwurfprognose

Standort: ***Eslohe-Henne – Antrag I, Nordrhein-Westfalen, Deutschland***

Kunde:

NATURWERK Windenergie GmbH
Doncaster Platz 5-7
45699 Herten



Husum, 30/10/2025

Version	Datum	Veränderung	Kommentar
0	30/10/2025	-	Erstausgabe

Haftungsausschluss

Die vorliegenden Berechnungsergebnisse in diesem Bericht wurden von der PAVANA GmbH gemäß dem Stand der Technik nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Für die physikalische Einhaltung der abgeschätzten Ergebnisse werden seitens der PAVANA GmbH keine Garantien übernommen. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Berichtes ist nur mit schriftlicher Zustimmung der PAVANA GmbH erlaubt.

Projekt Eslohe-Henne – Antrag I, Nordrhein-Westfalen, Deutschland

Bericht-Nr.: 2025PAV02563

Datum des Auftrags: 06/09/2024

Kunde: NATURWERK Windenergie GmbH
Doncaster Platz 5-7
45699 Herten

Kontakt: Carlin Volmer

Auftragnehmer: PAVANA GmbH
Haus der Zukunftsenergien
Otto-Hahn-Straße 12 – 16
D – 25813 Husum

Aufgabe: Schattenwurfprognose für sieben Windenergieanlagen des Typs Nordex N175/6.X MW auf einer Nabenhöhe von 179,0 m berücksichtigt.

Verfasser:



Janina Leinberger
Umweltgutachterin

Prüfer:



Kevin Gutbrod
Team Lead
Noise, Shadow, Ice

Freigabe:



Dipl.-Ing. Lars Levermann
Head of Pavana GmbH

Husum, 30/10/2025

Inhaltsverzeichnis

VORWORT	5
1 AUFGABENSTELLUNG	5
2 STANDORTDATEN	6
2.1 Immissionsorte	7
2.2 Vorbelastung	13
2.3 Zusatzbelastung	14
3 ERGEBNISSE DER IMMISSIONSBERECHNUNG	15
3.1 Astronomisch mögliche Beschattungsdauer	15
3.2 Meteorologisch wahrscheinliche Beschattungsdauer	18
4 ZUSAMMENFASSUNG	21
5 QUALITÄT DER PROGNOSE	24
6 THEORETISCHE GRUNDLAGEN	24
ANHANG	26

Vorwort

Die vorliegende Schattenwurfprognose für das Projekt *Eslohe-Henne* – Antrag I (Nordrhein-Westfalen) wurde von der PAVANA GmbH gemäß dem Stand der Technik nach bestem Wissen und Gewissen erstellt.

Für die physikalische Einhaltung der prognostizierten Ergebnisse der Schattenwurfberechnung werden seitens der PAVANA GmbH keine Garantien übernommen. Sie basieren auf den Empfehlungen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI)¹ sowie den von der PAVANA GmbH und dem WEA-Hersteller gestellten Standort- und Anlagendaten.

1 Aufgabenstellung

Die NATURWERK Windenergie GmbH plant im Projekt *Eslohe-Henne* – Antrag I nördlich der Ortschaft *Kirchilpe* und westlich der Ortschaft *Niederhenneborn* die Errichtung von sieben Windenergieanlagen des Typs Nordex N175/6.X auf einer Nabenhöhe von 179,0 m.

Es soll eine Ermittlung und Bewertung des periodischen Schattenwurfes für die zu erwartenden optischen Immissionen durch die geplanten WEA durchgeführt werden.

Durch den sich bewegenden Anlagenrotor können störende optische Beeinträchtigungen in der Umgebung verursacht werden. Dieser Effekt ist rechtlich als Immission im Sinne von § 3 (2) des Bundesimmissionsschutzgesetzes anzusehen.

Die Prognose des Schattenwurfs im Umfeld von WEA stützt sich auf eine standortbezogene Berechnung des veränderlichen astronomischen Sonnenstandes. Aufgrund des hiesigen scheinbaren Sonnenlaufes sind insbesondere in westlicher und östlicher Richtung zu einer WEA grundsätzlich große Schattenreichweiten möglich. Ziel ist daher die sichere Begrenzung der Einwirkdauer derartiger Immissionen in schutzwürdigen Wohn- und Arbeitsbereichen.

Die Grenzwerte an den jeweiligen Immissionspunkten, ggf. unter kumulativer Berücksichtigung der Beiträge aller einwirkender WEA, dürfen 30 Stunden pro Jahr sowie 30 Minuten pro Tag für die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer nicht überschreiten (worst case).

Die Berechnung wird mit der Software WindPRO 4.1.287 (EMD), Modul SHADOW, durchgeführt.

Eine weitere Berechnungsgrundlage für die Schattenwurfprognose ist das Digitale Geländehöhenmodell DGM5 für Nordrhein-Westfalen.

¹ Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windkraftanlagen, Aktualisierung 2019 (WKA-Schattenwurf-Hinweise), 23.01.2020

2 Standortdaten

Abbildung 1 stellt den Standort und die geplanten sowie bestehenden WEA dar.

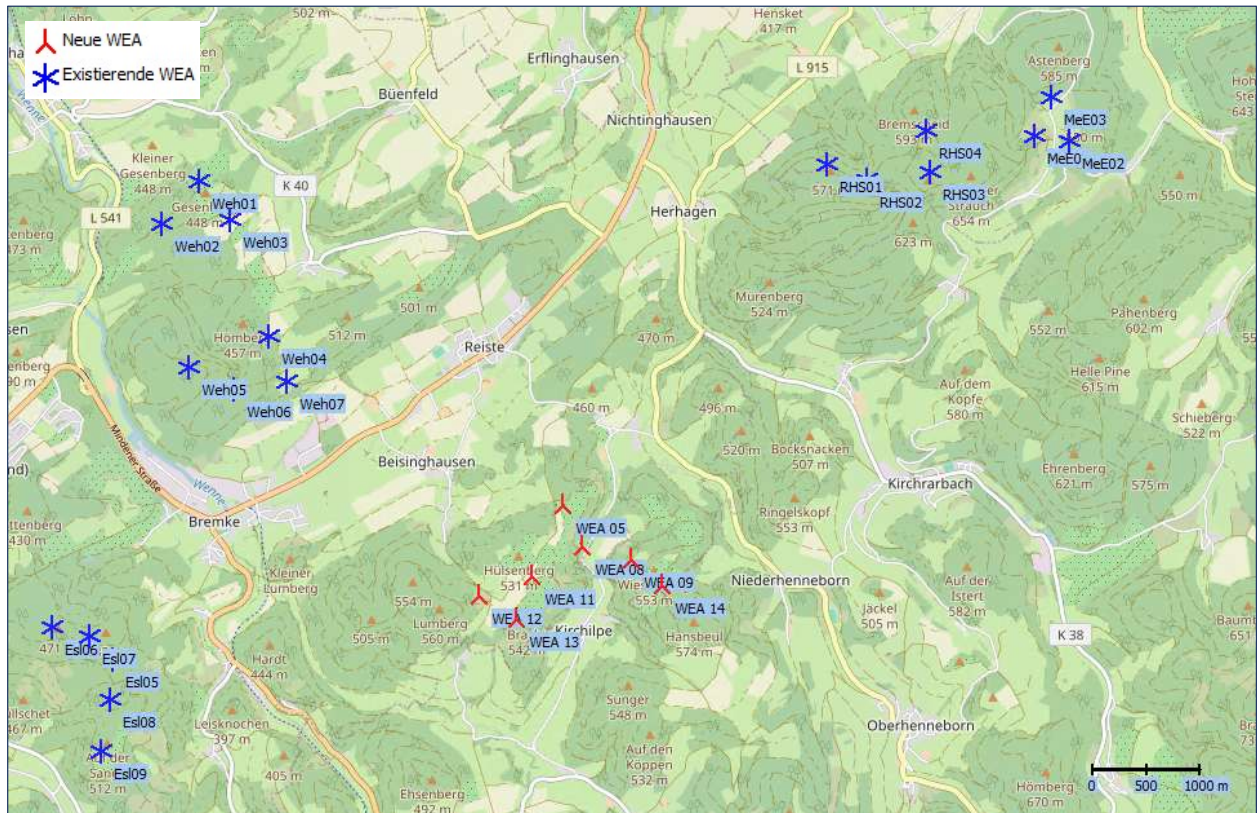


Abbildung 1: WEA-Standorte im Projekt Eslohe-Henne – Antrag I, Nordrhein-Westfalen (© OpenStreetMap, EMD International A/S)

2.1 Immissionsorte

Für die Berechnung der Schattenimmissionen am Standort *Eslohe-Henne – Antrag I* wurden innerhalb des Beschattungsbereichs die in der Umgebung des Standortes liegenden Immissionsorte exemplarisch ausgewählt, an denen erhöhte potenzielle Schattenimmissionen möglich sind. Als nicht erheblich belästigend wird der periodische Schattenwurf an einem Immissionsort angesehen, wenn die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer nicht mehr als 30 Std. pro Kalenderjahr und darüber hinaus nicht mehr als 30 Minuten pro Kalendertag beträgt.

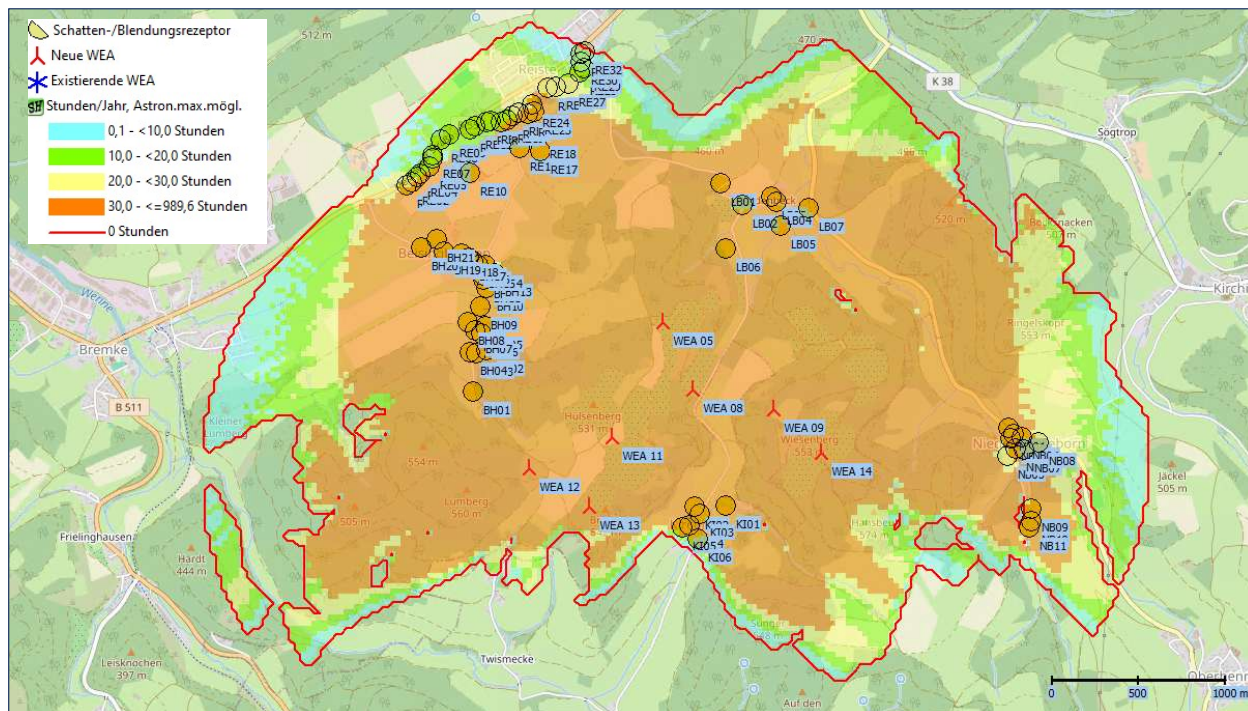


Abbildung 2: Beschattungsbereich der neu geplanten WEA, Tagzeitraum (© OpenStreetMap, EMD International A/S)

In der Umgebung der geplanten Windenergieanlagen wurden 77 Immissionsorte (im folgenden IO genannt) mit Hilfe von topografischen Karten und Satellitendaten definiert und am 15/10/2024 im Rahmen einer Standortbesichtigung verifiziert. Die ausgewählten Immissionsorte stehen stellvertretend für sensible Bereiche in ihrer Nachbarschaft. In nachfolgender Tabelle 1 sind die Koordinaten und die Beschreibungen der Immissionsorte angegeben.

Tabelle 1: Koordinaten der Rezeptoren (UTM ETRS89 Z32)

IO	Beschreibung	X [m]	Y [m]
BH01	Besinghausen, Besinghausen 22	446.607	5.677.686
BH02	Besinghausen, Besinghausen 13	446.686	5.677.925
BH03	Besinghausen, Besinghausen 11	446.627	5.677.910
BH04	Besinghausen, Besinghausen 20	446.593	5.677.917
BH05	Besinghausen, Besinghausen 16	446.687	5.678.064
BH06	Besinghausen, Besinghausen 9a	446.658	5.678.023
BH07	Besinghausen, Besinghausen 18a	446.624	5.678.037
BH08	Besinghausen, Besinghausen 18	446.580	5.678.087
BH09	Besinghausen, Besinghausen 14	446.653	5.678.175
BH10	Besinghausen, Besinghausen 7	446.694	5.678.285
BH11	Besinghausen, Besinghausen 5	446.675	5.678.331
BH12	Besinghausen, Besinghausen 5a	446.673	5.678.358
BH13	Besinghausen, Besinghausen 15	446.739	5.678.365
BH14	Besinghausen, Eickweg 17	446.686	5.678.416
BH15	Besinghausen, Eickweg 13	446.646	5.678.414
BH16	Beisinghausen, Beisinghausen 21	446.618	5.678.438
BH17	Beisinghausen, Beisinghausen 23	446.593	5.678.458
BH18	Beisinghausen, Beisinghausen 3a	446.549	5.678.482
BH19	Beisinghausen, Beisinghausen 3	446.448	5.678.494
BH20	Beisinghausen, Beisinghausen 2c	446.315	5.678.523
BH21	Beisinghausen, Beisinghausen 1	446.409	5.678.569
KI01	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 1	448.061	5.677.018
KI02	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 2	447.885	5.677.011
KI03	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 3a	447.913	5.676.972
KI04	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 11	447.854	5.676.903
KI05	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 5	447.812	5.676.891
KI06	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 7	447.901	5.676.826
LB01	Landenbeck, Landenbeck 10	448.054	5.678.872
LB02	Landenbeck, Landenbeck 4	448.175	5.678.748
LB03	Landenbeck, Landenbeck 1a	448.343	5.678.791
LB04	Landenbeck, Landenbeck 1	448.376	5.678.761
LB05	Landenbeck, Landenbeck 8	448.395	5.678.623
LB06	Landenbeck, Landenbeck 2	448.076	5.678.496
LB07	Landenbeck, Landenbeck 3	448.558	5.678.724
NB01	Niederhenneborn, Niederhenneborn 18	449.702	5.677.446
NB02	Niederhenneborn, Niederhenneborn 17	449.735	5.677.412
NB03	Niederhenneborn, Niederhenneborn 11	449.716	5.677.386

IO	Beschreibung	X [m]	Y [m]
NB04	Niederhenneborn, Niederhenneborn 4	449.779	5.677.392
NB05	Niederhenneborn, Niederhenneborn 8	449.694	5.677.283
NB06	Niederhenneborn, Niederhenneborn 1	449.743	5.677.328
NB07	Niederhenneborn, Niederhenneborn 2	449.795	5.677.323
NB08	Niederhenneborn, Niederhenneborn 3	449.875	5.677.363
NB09	Niederhenneborn, Niederhenneborn 10	449.832	5.676.978
NB10	Niederhenneborn, Niederhenneborn 9	449.828	5.676.909
NB11	Niederhenneborn, Niederhenneborn 9a	449.818	5.676.874
RE01	Reiste, Mescheder Straße 6	446.240	5.678.881
RE02	Reiste, Mescheder Straße 8	446.269	5.678.900
RE03	Reiste, Mescheder Straße 8a	446.299	5.678.926
RE04	Reiste, Mescheder Straße 10	446.317	5.678.944
RE05	Reiste, Mescheder Straße 12	446.371	5.678.989
RE06	Reiste, Mescheder Straße 14	446.388	5.679.034
RE07	Reiste, Mescheder Straße 16	446.390	5.679.050
RE08	Reiste, Mescheder Straße 9	446.439	5.679.140
RE09	Reiste, Mescheder Straße 11	446.489	5.679.171
RE10	Reiste, Mescheder Straße 18	446.604	5.678.950
RE11	Reiste, Mescheder Straße 20	446.606	5.679.201
RE12	Reiste, Mescheder Straße 20a	446.635	5.679.217
RE13	Reiste, Rosenweg 2a	446.705	5.679.238
RE14	Reiste, Rosenweg 6	446.728	5.679.244
RE15	Reiste, Rosenweg 8	446.784	5.679.239
RE16	Reiste, Eikweg 12	446.891	5.679.089
RE17	Reiste, Eikweg 14	447.014	5.679.072
RE18	Reiste, Eikweg 7	447.010	5.679.158
RE19	Reiste, Rosenweg 10	446.820	5.679.250
RE20	Reiste, Rosenweg 12	446.855	5.679.273
RE21	Reiste, Rosenweg 14	446.888	5.679.292
RE22	Reiste, Eikweg 5	446.943	5.679.287
RE23	Reiste, Eikweg 3	446.976	5.679.295
RE24	Reiste, Eikweg 1	446.969	5.679.338
RE25	Reiste, Heerweg 2	447.058	5.679.431
RE26	Reiste, Heerweg 4	447.107	5.679.439
RE27	Reiste, Heerweg 8	447.178	5.679.459
RE28	Reiste, Zum Felsenkeller 11	447.247	5.679.521
RE29	Reiste, Zum Felsenkeller 9	447.269	5.679.547
RE30	Reiste, Zum Felsenkeller 7	447.250	5.679.578

IO	Beschreibung	X [m]	Y [m]
RE31	Reiste, Mescheder Straße 56	447.252	5.679.631
RE32	Reiste, Mescheder Straße 58	447.275	5.679.640

Die Lage der Immissionsorte ist den nachfolgenden topographischen Karten (Abbildung 3 bis Abbildung 7) zu entnehmen.



Abbildung 3: Immissionsorte BH01 bis BH21 in Beisinghausen (© OpenStreetMap, EMD International A/S)

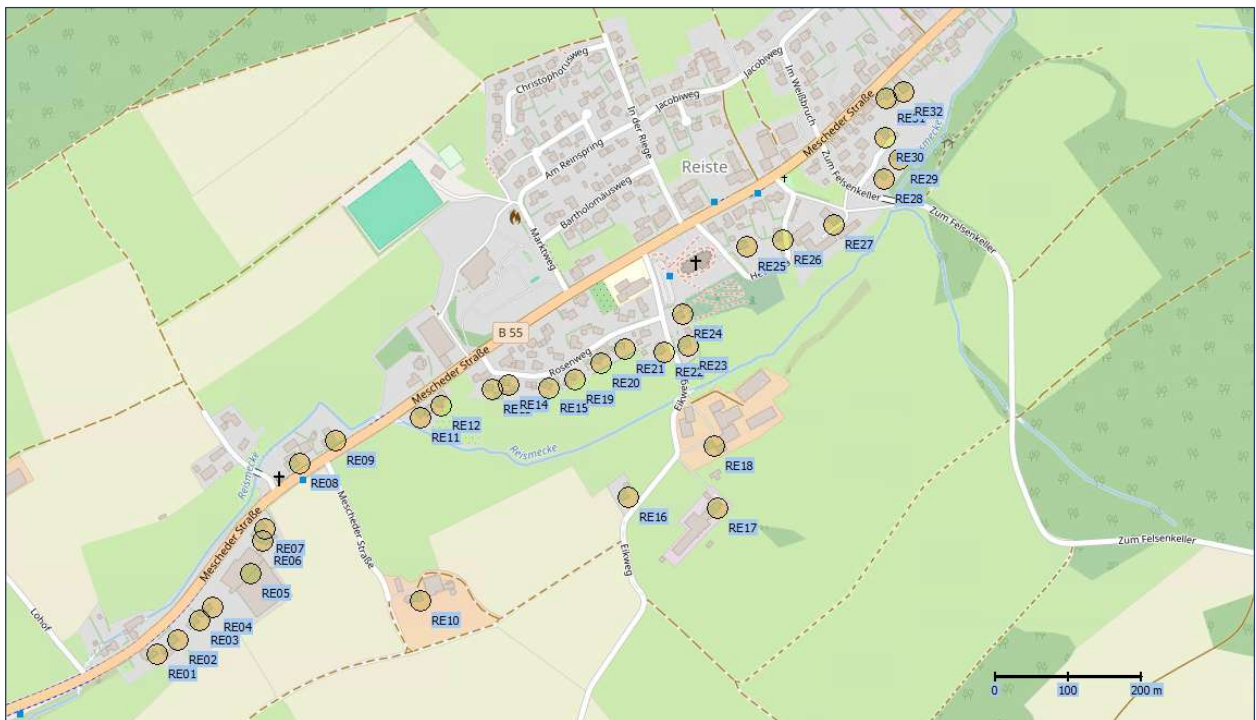


Abbildung 4: Immissionsorte RE01 bis RE32 in Reiste (© OpenStreetMap, EMD International A/S)



Abbildung 5: Immissionsort LB01 bis LB07 in Landenbeck (© OpenStreetMap, EMD International A/S)

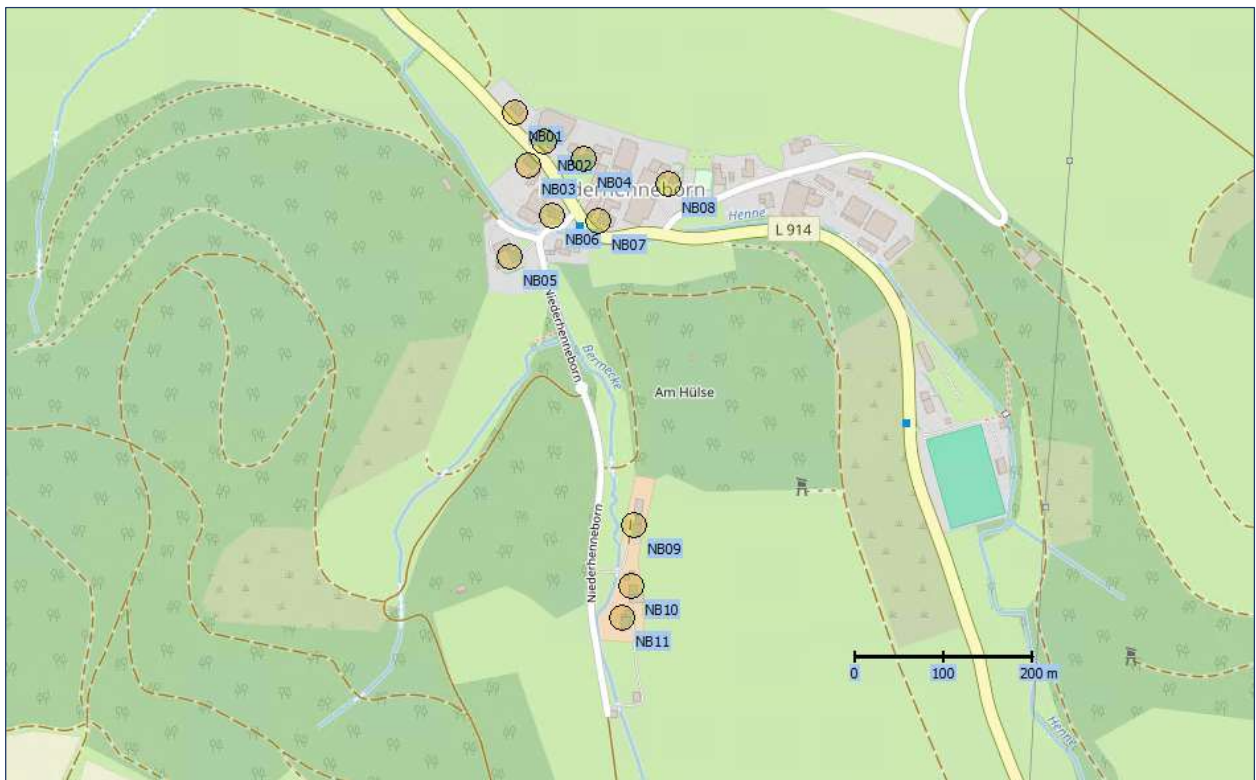


Abbildung 6: Immissionsorte NB01 bis NB11 in Niederhenneborn (© OpenStreetMap, EMD International A/S)



Abbildung 7: Immissionsorte KI01 bis KI06 in Kirchilpe (© OpenStreetMap, EMD International A/S)

2.2 Vorbelastung

In der näheren Umgebung des Projekts *Eslohe-Henne – Antrag I*, Nordrhein-Westfalen befinden zahlreiche weitere WEA, 22 dieser WEA werden im Folgenden als Vorbelastung berücksichtigt und sind in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2: Koordinaten und Kenndaten der bestehenden WEA (UTM ETRS89 Z32) im Projekt *Eslohe-Henne – Antrag I*, Nordrhein-Westfalen

Bez. / Nr.	WEA-Typ	X [m]	Y [m]	Z [m]	RD [m]	NH [m]	max. Blatttiefe [m]	min. Blatttiefe bei 90% Radius [m]	mittlere Blatttiefe [m]	Beschattungsbereich [m]
Bgh01	Nordex N163/6.X	448.912,76	5.671.032,72	429,80	163,0	164,0	4,15	1,11	2,63	1.784
Bgh02	Nordex N163/6.X	448.866,92	5.670.496,52	452,80	163,0	164,0	4,15	1,11	2,63	1.784
Esl05	Vestas V150-4.2	443.518,00	5.676.688,00	453,20	150,0	166,0	4,20	1,40	2,8	1.901
Esl06	Nordex N163/6.X	442.947,00	5.677.000,00	462,20	163,0	164,0	4,15	1,11	2,63	1.784
Esl07	Nordex N163/6.X	443.301,00	5.676.911,00	460,00	163,0	164,0	4,15	1,11	2,63	1.784
Esl08	Nordex N163/6.X	443.490,00	5.676.322,00	480,00	163,0	164,0	4,15	1,11	2,63	1.784
Esl09	Nordex N163/6.X	443.398,00	5.675.846,00	500,00	163,0	164,0	4,15	1,11	2,63	1.784
MeE01	Nordex N149/5.X	452.131,00	5.681.446,00	535,70	149,0	164,0	4,15	1,17	2,66	1.805
MeE02	Nordex N149/5.X	452.446,00	5.681.399,00	521,80	149,0	164,0	4,15	1,17	2,66	1.805
MeE03	Nordex N149/5.X	452.283,00	5.681.802,00	524,60	149,0	164,0	4,15	1,17	2,66	1.805
RHS01	Nordex N149/5.X	450.190,00	5.681.197,00	551,20	149,0	125,4	4,15	1,17	2,66	1.808
RHS02	Nordex N149/5.X	450.570,00	5.681.056,00	571,20	149,0	125,4	4,15	1,17	2,66	1.808
RHS03	Nordex N149/5.X	451.158,00	5.681.121,00	630,50	149,0	125,4	4,15	1,17	2,66	1.808
RHS04	Nordex N149/5.X	451.119,00	5.681.504,00	566,90	149,0	125,4	4,15	1,17	2,66	1.808
Weh01	Enercon E-175 EP5 E2	444.365,00	5.681.106,00	427,70	175,0	174,5	4,01	1,11	2,56	1.736
Weh02	Enercon E-175 EP5 E2	444.009,00	5.680.709,00	410,00	175,0	174,5	4,01	1,11	2,56	1.736
Weh03	Enercon E-175 EP5 E2	444.647,00	5.680.744,00	403,30	175,0	174,5	4,01	1,11	2,56	1.736
Weh04	Enercon E-175 EP5 E2	444.989,00	5.679.668,00	443,50	175,0	174,5	4,01	1,11	2,56	1.736
Weh05	Enercon E-175 EP5 E2	444.243,00	5.679.384,00	388,70	175,0	174,5	4,01	1,11	2,56	1.736
Weh06	Enercon E-175 EP5 E2	444.660,00	5.679.182,00	435,60	175,0	174,5	4,01	1,11	2,56	1.736

Bez. / Nr.	WEA-Typ	X [m]	Y [m]	Z [m]	RD [m]	NH [m]	max. Blatttiefe [m]	min. Blatttiefe bei 90% Radius [m]	mittlere Blatttiefe [m]	Beschattungsbereich [m]
Weh07	Enercon E-175 EP5 E2	445.155,00	5.679.242,00	446,90	175,0	174,5	4,01	1,11	2,56	1.736
Wob01	Nordex N149 5.x	449.083,00	5.670.269,00	469,70	149,0	164,0	4,15	1,21	2,68	1.819

2.3 Zusatzbelastung

Die Koordinaten und Kenndaten der neu geplanten WEA sind Tabelle 3 zu entnehmen. Die maximale Blatttiefe, die minimale Blatttiefe bei 90% Radius sowie der Beschattungsbereich wurden der Software WindPRO entnommen.

Tabelle 3: Koordinaten und Kenndaten der geplanten WEA (UTM ETRS89 Z32) im Projekt Eslohe-Henne – Antrag I, Nordrhein-Westfalen

Bez. / Nr.	WEA-Typ	X [m]	Y [m]	Z [m]	RD [m]	NH [m]	max. Blatttiefe [m]	min. Blatttiefe bei 90% Radius [m]	mittlere Blatttiefe [m]	Beschattungsbereich [m]
WEA 05	N175/6.X-6.800	447.708,00	5.678.075,00	488,0	175,0	179,0	4,30	1,28	2,79	1.893
WEA 08	N175/6.X-6.800	447.879,00	5.677.689,00	441,8	175,0	179,0	4,30	1,28	2,79	1.893
WEA 09	N175/6.X-6.800	448.342,65	5.677.567,87	502,0	175,0	179,0	4,30	1,28	2,79	1.893
WEA 11	N175/6.X-6.800	447.411,00	5.677.416,00	509,0	175,0	179,0	4,30	1,28	2,79	1.893
WEA 12	N175/6.X-6.800	446.925,00	5.677.243,00	503,5	175,0	179,0	4,30	1,28	2,79	1.893
WEA 13	N175/6.X-6.800	447.271,00	5.677.018,00	522,8	175,0	179,0	4,30	1,28	2,79	1.893
WEA 14	N175/6.X-6.800	448.619,00	5.677.316,00	532,5	175,0	179,0	4,30	1,28	2,79	1.893

3 Ergebnisse der Immissionsberechnung

3.1 Astronomisch mögliche Beschattungsdauer

Für einen vertikalen Rezeptor im „Gewächshaus-Modus“ (Öffnungswinkel 360°, 10 cm x 10 cm) mit einer Bezugshöhe über Grund von 2 m wurde die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer (worst case) berechnet. Dies bedeutet, dass Stillstandzeiten der WEA, die Windrichtung und Bewölkung nicht berücksichtigt werden. Die einzuhaltenden Immissionsrichtwerte betragen:

- Max. 30 Stunden astronomisch maximal mögliche Beschattung pro Jahr
- Max. 30 Minuten astronomisch maximal mögliche Beschattung pro Tag

Für die Beurteilung des Schattenwurfs an den ausgewählten Immissionspunkten wird die Zusatzbelastung berechnet. Die Ergebnisse der „worst case“ Schattenwurfberechnung für die maximale, jährliche Schattenwurfdauer und die maximale, tägliche Schattenwurfdauer sind Tabelle 4 aufgeführt. Überschreitungen der Richtwerte sind **fett** hervorgehoben.

Tabelle 4: Astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer an den Immissionsorten für die Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung

IO	Jährliche Beschattungsdauer (worst case)			Tägliche Beschattungsdauer (worst case)		
	Vorbelastung	Zusatzbelastung	Gesamtbelastung	Vorbelastung	Zusatzbelastung	Gesamtbelastung
	[Std/Jahr]	[Std/Jahr]	[Std/Jahr]	[Std/Tag]	[Std/Tag]	[Std/Tag]
BH01	00:00	203:10	203:10	00:00	01:38	01:38
BH02	00:00	176:09	176:09	00:00	01:31	01:31
BH03	00:00	157:31	157:31	00:00	01:28	01:28
BH04	00:00	148:04	148:04	00:00	01:27	01:27
BH05	00:00	160:43	160:43	00:00	01:21	01:21
BH06	00:00	152:04	152:04	00:00	01:22	01:22
BH07	00:00	143:17	143:17	00:00	01:21	01:21
BH08	00:00	134:24	134:24	00:00	01:17	01:17
BH09	00:00	153:46	153:46	00:00	01:14	01:14
BH10	00:00	146:00	146:00	00:00	01:09	01:09
BH11	00:00	136:55	136:55	00:00	01:07	01:07
BH12	00:00	132:19	132:19	00:00	01:06	01:06
BH13	00:00	131:28	131:28	00:00	01:07	01:07
BH14	00:00	123:50	123:50	00:00	01:04	01:04
BH15	16:43	116:44	133:27	00:25	01:03	01:03
BH16	16:59	112:02	129:01	00:25	01:02	01:02
BH17	17:30	107:52	125:22	00:26	01:01	01:01
BH18	16:29	102:59	119:28	00:26	00:59	00:59
BH19	05:20	98:41	104:01	00:16	00:56	00:56
BH20	00:00	88:45	88:45	00:00	00:54	00:54

IO	Jährliche Beschattungsdauer (worst case)			Tägliche Beschattungsdauer (worst case)		
	Vorbelastung	Zusatzbelastung	Gesamtbelastung	Vorbelastung	Zusatzbelastung	Gesamtbelastung
	[Std/Jahr]	[Std/Jahr]	[Std/Jahr]	[Std/Tag]	[Std/Tag]	[Std/Tag]
BH21	12:00	89:41	101:41	00:23	00:54	00:54
KI01	00:00	79:19	79:19	00:00	01:22	01:22
KI02	00:00	162:03	162:03	00:00	01:41	01:41
KI03	00:00	149:39	149:39	00:00	01:39	01:39
KI04	00:00	93:06	93:06	00:00	01:39	01:39
KI05	00:00	63:40	63:40	00:00	01:28	01:28
KI06	00:00	43:48	43:48	00:00	01:11	01:11
LB01	00:00	81:24	81:24	00:00	01:12	01:12
LB02	00:00	134:22	134:22	00:00	02:04	02:04
LB03	00:00	116:52	116:52	00:00	01:51	01:51
LB04	00:00	129:16	129:16	00:00	01:53	01:53
LB05	00:00	166:16	166:16	00:00	01:58	01:58
LB06	00:00	277:54	277:54	00:00	02:56	02:56
LB07	00:00	124:19	124:19	00:00	01:32	01:32
NB01	00:00	45:54	45:54	00:00	01:15	01:15
NB02	00:00	44:19	44:19	00:00	01:12	01:12
NB03	00:00	46:37	46:37	00:00	01:14	01:14
NB04	00:00	34:40	34:40	00:00	00:54	00:54
NB05	00:00	52:55	52:55	00:00	01:13	01:13
NB06	00:00	39:06	39:06	00:00	00:58	00:58
NB07	00:00	35:40	35:40	00:00	00:55	00:55
NB08	00:00	30:23	30:23	00:00	00:51	00:51
NB09	00:00	60:48	60:48	00:00	00:59	00:59
NB10	00:00	68:39	68:39	00:00	00:57	00:57
NB11	00:00	63:44	63:44	00:00	00:56	00:56
RE01	56:17	23:46	80:03	00:37	00:24	00:37
RE02	57:36	21:45	79:21	00:36	00:24	00:36
RE03	57:46	19:03	76:49	00:35	00:24	00:35
RE04	55:22	17:30	72:52	00:34	00:24	00:34
RE05	46:24	12:15	58:39	00:33	00:25	00:33
RE06	49:34	10:46	60:20	00:33	00:24	00:33
RE07	50:39	10:46	61:25	00:32	00:25	00:32
RE08	45:01	11:15	56:16	00:31	00:25	00:31
RE09	35:48	11:50	47:38	00:30	00:25	00:30
RE10	15:53	49:19	65:12	00:28	00:29	00:29
RE11	27:39	13:50	41:29	00:27	00:26	00:27

IO	Jährliche Beschattungsdauer (worst case)			Tägliche Beschattungsdauer (worst case)		
	Vorbelastung	Zusatzbelastung	Gesamtbelastung	Vorbelastung	Zusatzbelastung	Gesamtbelastung
	[Std/Jahr]	[Std/Jahr]	[Std/Jahr]	[Std/Tag]	[Std/Tag]	[Std/Tag]
RE12	26:08	14:15	40:23	00:27	00:26	00:27
RE13	11:30	15:55	27:25	00:26	00:27	00:27
RE14	11:09	16:29	27:38	00:26	00:27	00:27
RE15	10:24	17:58	28:22	00:25	00:28	00:28
RE16	00:00	49:05	49:05	00:00	00:37	00:37
RE17	00:00	46:56	46:56	00:00	00:34	00:34
RE18	00:00	40:41	40:41	00:00	00:32	00:32
RE19	09:58	19:26	29:24	00:24	00:28	00:28
RE20	09:24	20:57	30:21	00:23	00:28	00:28
RE21	00:00	22:53	22:53	00:00	00:28	00:28
RE22	00:00	32:53	32:53	00:00	00:29	00:29
RE23	00:00	32:23	32:23	00:00	00:30	00:30
RE24	00:00	30:42	30:42	00:00	00:29	00:29
RE25	00:00	27:03	27:03	00:00	00:29	00:29
RE26	00:00	25:43	25:43	00:00	00:29	00:29
RE27	00:00	22:40	22:40	00:00	00:29	00:29
RE28	00:00	13:10	13:10	00:00	00:25	00:25
RE29	00:00	10:01	10:01	00:00	00:22	00:22
RE30	00:00	07:56	07:56	00:00	00:20	00:20
RE31	00:00	03:10	03:10	00:00	00:12	00:12
RE32	00:00	01:35	01:35	00:00	00:09	00:09

Die detaillierten Ergebnisse sind den beiliegenden Ausdrucken der Berechnungssoftware sowie den Schattenwurf-Übersichtskarten zu entnehmen.

3.2 Meteorologisch wahrscheinliche Beschattungsdauer

Um die tatsächlich auftretenden Beschattungszeiten abzuschätzen, werden folgende statische Daten berücksichtigt.

- anhand der Windstatistik (DWD-Station Kahler Asten) und der Anlaufgeschwindigkeit werden die Betriebsstunden der WEA pro Monat abgeschätzt
- anhand der Windrichtungsverteilung (DWD-Station Kahler Asten) wird die Größe und Ausrichtung des Rotorschattens ermittelt
- die Sonnenscheinwahrscheinlichkeit (mittlere tägliche Sonnenscheindauer pro Monat) wurde der Sonnenschein-Datenbank Bad-Lippespringe entnommen

Die berechnete meteorologisch wahrscheinliche Beschattungsdauer pro Jahr kann lediglich als grobe Abschätzung der tatsächlich auftretenden Beschattungsdauer (real case) dienen. Die meteorologischen Eingangsdaten sind mit erheblichen Unsicherheiten behaftet, da sowohl die Sonnenscheindauer als auch die Windrichtungsverteilung naturgemäß einer hohen Schwankungsbreite unterliegt.

Tabelle 5: Meteorologisch wahrscheinliche Beschattungsdauer an den Immissionsorten für die Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung

IO	Abschätzung der jährlichen Beschattungsdauer (real case)		
	Vorbelastung	Zusatzbelastung	Gesamtbelastung
	Std./Jahr	Std./Jahr	Std./Jahr
BH01	00:00	38:29	38:29
BH02	00:00	30:47	30:47
BH03	00:00	28:15	28:15
BH04	00:00	26:25	26:25
BH05	00:00	25:51	25:51
BH06	00:00	25:27	25:27
BH07	00:00	23:50	23:50
BH08	00:00	21:29	21:29
BH09	00:00	22:49	22:49
BH10	00:00	20:49	20:49
BH11	00:00	19:15	19:15
BH12	00:00	18:31	18:31
BH13	00:00	18:32	18:32
BH14	00:00	17:18	17:18
BH15	03:27	16:02	19:30
BH16	03:30	15:18	18:48
BH17	03:37	14:39	18:16
BH18	03:23	13:55	17:19
BH19	01:03	13:18	14:22
BH20	00:00	11:59	11:59
BH21	02:25	11:58	14:24

IO	Abschätzung der jährlichen Beschattungsdauer (real case)		
	Vorbelastung	Zusatzbelastung	Gesamtbelastung
	Std./Jahr	Std./Jahr	Std./Jahr
KI01	00:00	18:27	18:27
KI02	00:00	36:20	36:20
KI03	00:00	33:02	33:02
KI04	00:00	19:28	19:28
KI05	00:00	12:56	12:56
KI06	00:00	08:50	08:50
LB01	00:00	10:33	10:33
LB02	00:00	18:02	18:02
LB03	00:00	15:33	15:33
LB04	00:00	17:07	17:07
LB05	00:00	22:10	22:10
LB06	00:00	37:47	37:47
LB07	00:00	16:28	16:28
NB01	00:00	09:49	09:49
NB02	00:00	09:36	09:36
NB03	00:00	10:13	10:13
NB04	00:00	07:32	07:32
NB05	00:00	11:59	11:59
NB06	00:00	08:44	08:44
NB07	00:00	07:55	07:55
NB08	00:00	06:36	06:36
NB09	00:00	13:32	13:32
NB10	00:00	14:51	14:51
NB11	00:00	13:41	13:41
RE01	12:06	03:09	15:16
RE02	12:26	02:58	15:24
RE03	12:29	02:42	15:12
RE04	12:08	02:33	14:42
RE05	10:14	02:03	12:18
RE06	10:56	01:54	12:50
RE07	11:10	01:53	13:04
RE08	10:04	01:54	11:58
RE09	08:06	01:56	10:03
RE10	03:36	06:38	10:14
RE11	06:09	02:05	08:14
RE12	05:45	02:05	07:51

IO	Abschätzung der jährlichen Beschattungsdauer (real case)		
	Vorbelastung	Zusatzbelastung	Gesamtbelastung
	Std./Jahr	Std./Jahr	Std./Jahr
RE13	02:23	02:12	04:36
RE14	02:18	02:15	04:33
RE15	02:08	02:25	04:33
RE16	00:00	06:13	06:13
RE17	00:00	06:00	06:00
RE18	00:00	05:02	05:02
RE19	02:01	02:34	04:35
RE20	01:52	02:41	04:33
RE21	00:00	02:50	02:50
RE22	00:00	03:53	03:53
RE23	00:00	03:48	03:48
RE24	00:00	03:34	03:34
RE25	00:00	03:03	03:03
RE26	00:00	02:53	02:53
RE27	00:00	02:30	02:30
RE28	00:00	01:24	01:24
RE29	00:00	01:03	01:03
RE30	00:00	00:50	00:50
RE31	00:00	00:19	00:19
RE32	00:00	00:09	00:09

4 Zusammenfassung

Für das Projekt *Eslohe-Henne – Antrag I* wurde für den verursachten Schattenwurf durch sieben geplante WEA eine Schattenimmissionsprognose durchgeführt.

Die Beurteilung der vorliegenden Berechnungsergebnisse erfolgt nach den Hinweisen zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (LAI)². Darin wird davon ausgegangen, dass pro Jahr max. 30 Std. bzw. pro Tag max. 30 Min. des Schattenwurfes zumutbar sind.

An den Immissionsorten BH15 – BH19, BH21, RE01 – RE15 sowie RE19 und RE20 liegen mögliche Beschattungszeiten durch die Vorbelastung vor. Dabei wurde eine mögliche Begrenzung der Beschattungszeiten der Vorbelastungs-WEA durch eine Abschaltautomatik nicht berücksichtigt.

An allen Immissionsorten außer RE01 – RE09, RE11 – RE15, RE19 – RE21 sowie RE25 – RE32 wird mindestens einer der beiden Immissionsrichtwerte für die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer durch die neu geplanten WEA überschritten.

Zur Einhaltung der Richtwerte wird empfohlen, den Betrieb der neu geplanten WEA über ein geeignetes Abschaltmodul zu steuern.

Unter Berücksichtigung der Begrenzung der Beschattungszeiten der neu geplanten WEA können die Richtwerte an allen Immissionsorten, mit Ausnahme von RE01– RE09, eingehalten werden. An diesen Immissionsorten werden die Richtwerte bereits durch die Vorbelastung überschritten.

Tabelle 6: Berechnung der Beschattungszeiten unter Berücksichtigung der Steuerung der geplanten WEA durch ein Abschaltmodul

IO	Astronomische max. mögliche Beschattungsdauer		
	[Std./Jahr]	[Std./Tag]	Vermiedene Std./Jahr
BH01	08:54	00:23	194:16
BH02	08:56	00:24	167:13
BH03	20:51	00:26	136:40
BH04	25:26	00:26	122:38
BH05	08:36	00:23	152:07
BH06	12:05	00:22	139:59
BH07	11:56	00:22	131:21
BH08	16:21	00:22	118:03
BH09	08:10	00:22	145:36
BH10	08:15	00:22	137:45
BH11	08:41	00:23	128:14
BH12	08:35	00:22	123:44
BH13	08:31	00:22	122:57
BH14	13:04	00:23	110:46

² Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen von Windenergieanlagen Aktualisierung 2019 (WEA-Schattenwurf-Hinweise) Stand 23.01.2020

IO	Astronomische max. mögliche Beschattungsdauer		
	[Std/Jahr]	[Std/Tag]	Vermiedene Std./Jahr
BH15	18:40	00:25	114:47
BH16	20:59	00:25	108:02
BH17	23:39	00:26	101:43
BH18	24:31	00:26	94:57
BH19	13:35	00:24	90:26
BH20	18:28	00:23	70:17
BH21	25:09	00:28	76:32
KI01	00:00	00:00	79:19
KI02	00:00	00:00	162:03
KI03	02:50	00:06	146:49
KI04	02:42	00:13	90:24
KI05	01:14	00:11	62:26
KI06	06:28	00:13	37:20
LB01	03:14	00:10	78:10
LB02	15:51	00:27	118:31
LB03	00:00	00:00	116:52
LB04	06:50	00:12	122:26
LB05	17:15	00:26	149:01
LB06	16:37	00:25	261:17
LB07	28:48	00:26	95:31
NB01	08:47	00:22	37:07
NB02	09:10	00:22	35:09
NB03	10:24	00:24	36:13
NB04	02:46	00:07	31:54
NB05	09:22	00:22	43:33
NB06	03:02	00:12	36:04
NB07	03:53	00:13	31:47
NB08	05:18	00:10	25:05
NB09	25:47	00:27	35:01
NB10	28:53	00:26	39:46
NB11	27:31	00:27	36:13
RE01	56:17	00:37	23:46
RE02	57:43	00:36	21:38
RE03	57:46	00:35	19:03
RE04	55:22	00:34	17:30
RE05	46:24	00:33	12:15
RE06	49:34	00:33	10:46

IO	Astronomische max. mögliche Beschattungsdauer		
	[Std/Jahr]	[Std/Tag]	Vermiedene Std./Jahr
RE07	50:39	00:32	10:46
RE08	45:01	00:31	11:15
RE09	35:48	00:30	11:50
RE10	28:39	00:28	36:33
RE11	27:39	00:27	13:50
RE12	29:38	00:27	10:45
RE13	21:44	00:26	05:41
RE14	22:17	00:26	05:21
RE15	21:35	00:25	06:47
RE16	15:38	00:20	33:27
RE17	13:35	00:20	33:21
RE18	20:48	00:22	19:53
RE19	19:26	00:24	09:58
RE20	17:09	00:23	13:12
RE21	09:37	00:25	13:16
RE22	20:37	00:27	12:16
RE23	24:42	00:28	07:41
RE24	25:32	00:29	05:10
RE25	27:03	00:29	-
RE26	25:43	00:29	-
RE27	22:40	00:29	-
RE28	13:10	00:25	-
RE29	10:01	00:22	-
RE30	07:56	00:20	-
RE31	03:10	00:12	-
RE32	01:35	00:09	-

Bei der Bewertung der astronomisch maximal möglichen Beschattungsdauer ist zu beachten, dass sie jeweils eine worst-case Annahme darstellen und in der Realität wesentlich geringere Schattenwurfzeiten auftreten. Die berechneten Abschaltzeiten stellen lediglich den Zeitraum dar, in der die jeweilige WEA abgeschaltet wird, wenn die Bedingungen für Schattenwurf tatsächlich auftreten, d.h. durch eine entsprechend hohe Bestrahlungsstärke (mehr als 120 W/m²) Schattenwurf zu erwarten ist.

Die Immissionsorte wurden exemplarisch ausgewählt, sodass nicht jeder potenzielle Immissionsort im Abschaltkalender dargestellt ist. Die Immissionsorte wurden so gewählt, dass in allen Richtungen des auftretenden Schattenwurfs die jeweils am stärksten beschatteten sensiblen Orte betrachtet werden. Die Einhaltung der maximal zulässigen Beschattungsdauer am jeweiligen Immissionsort wird durch die Programmierung einer an der WEA installierten Abschaltautomatik gewährleistet. Im Zuge der Programmierung dieses Abschaltmoduls müssen die Koordinaten der Immissionsorte mittels präziser Lagebestimmung erfasst und in der Software hinterlegt werden. Dabei sind auch besondere örtlichen

Gegebenheiten wie Dachfenster oder Terrassen zu berücksichtigen. Alle Änderungen an Koordinaten, Typ sowie Nabenhöhe oder Abmessungen und Lage der Rezeptoren führen zu abweichenden Ergebnissen.

5 Qualität der Prognose

Das Berechnungsverfahren nach den „Hinweisen zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windkraftanlagen“ des Länderausschuss für Immissionsschutz, LAI 2019 legt der Schattenwurfprognose günstige Mitwindsituationen zu Grunde. Es gilt die Annahme einer minimal relevanten Sonnenhöhe von 3° , sodass der Schattenwurf für Sonnenstände unter 3° Erhöhung über Horizont nicht in die Berechnung eingeht. Nicht berücksichtigt werden Lufttrübung, Sonnenausdehnung und Flügelform. Die Berechnungen der Schattenprognose beinhaltet nach sachverständiger Erfahrung ausreichend Sicherheit.

6 Theoretische Grundlagen

Der Sonnenstand bildet die Grundlage für die Berechnung des Schattenwurfs. Der Stand der Sonne ist im Wesentlichen von der Erdrotation, der Neigung der Erdachse und der elliptischen Laufbahn der Erde um die Sonne abhängig. Weiterhin müssen für jeden beliebigen Standort die geographischen, jahreszeitlichen und tageszeitlichen Daten berücksichtigt werden.

Im Allgemeinen wird beim Schattenwurf zwischen Kern- und Halbschatten unterschieden. Der Kernbereich eines Schattens entspricht dem Bereich, in dem die direkten Sonnenstrahlen durch ein Hindernis vollständig verdeckt werden. Der Halbschatten ist der Bereich, auf den nur ein Teil des Sonnenlichts auftritt. Da Windenergieanlagen schmale Rotorblätter besitzen, ist der Kernschatten nur sehr kurz und wird in den Berechnungen nicht berücksichtigt.

Der Verlauf des periodischen Schattenwurfs (Abbildung 8) wird über den Sonnenstand, den Standort bzw. die Standorte der WEA und die Lage der maßgeblichen Immissionspunkte ermittelt. Dazu sind die Koordinaten der WEA und Immissionspunkten sowie die Ausmaße der WEA (Nabenhöhe und Rotordurchmesser) notwendig.

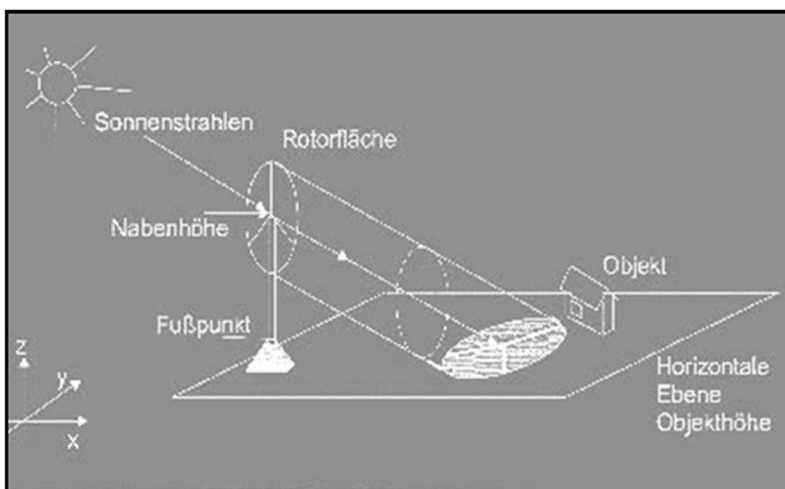


Abbildung 8: Schattenwurf des Rotors

Zur Ermittlung des Schattenwurfs an einem Immissionsort wird dort ein virtueller Schattenrezeptor mit den Ausmaßen der zu untersuchenden Fläche platziert. Bei der Simulation des Sonnenstandes über ein

Jahr registriert der virtuelle Rezeptor den Schattenwurf in diesem Zeitraum. Die Simulation des Verlaufs der Sonne wird mit der Software WindPRO (Modul SHADOW) mit einer zeitlichen Auflösung von zwei Minuten von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang über das ganze Jahr durchgeführt. Unter Berücksichtigung einer minimalen Sonnenhöhe, der Koordinaten, der Lage und Größe des Rezeptors sowie der WEA-Daten wird so über die Simulation ermittelt, ob am Rezeptor ein Schattenwurf durch eine oder mehrere Windenergieanlagen auftritt. Tritt ein Schlagschatten auf, werden für diesen das Datum, der Beginn, das Ende und die Dauer sowie die verursachende WEA des Schattens angegeben. Daraus werden wiederum über ein ganzes Jahr die Anzahl der Schattentage und die gesamte Schattenwurfdauer berechnet.

Anhang

- Schattenwurfkarten der astronomisch maximal möglichen Beschattungsdauer (2 Seiten)
- Ausdrücke der Berechnungssoftware (209 Seiten)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonneneinstrahlung der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

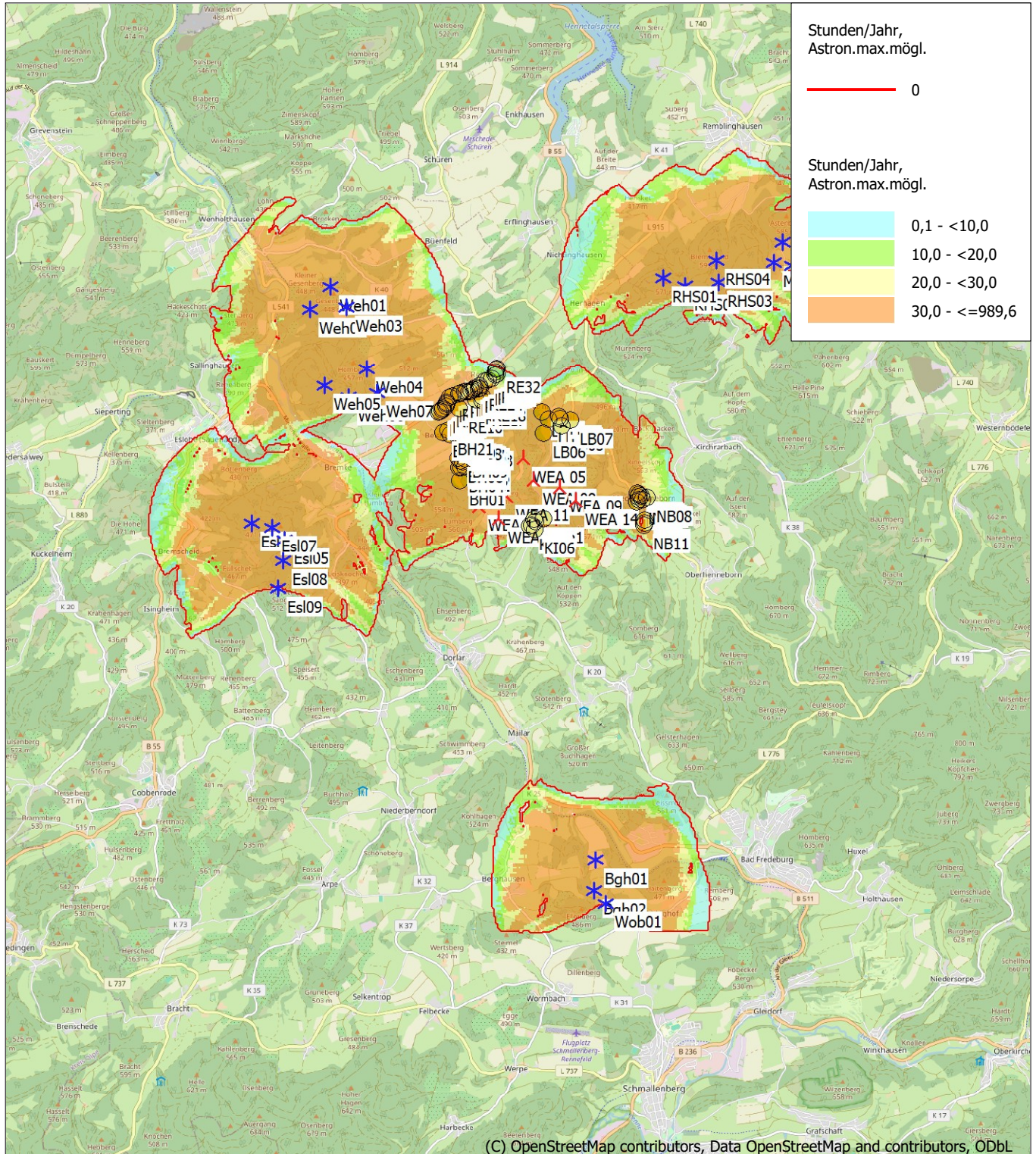
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Karte

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung



0 1 2 3 4 km

Karte: EMD OpenStreetMap, Maßstab 1:100.000, Mitte: UTM (north)-ETRS89 Zone: 32 Ost: 447.690,00 Nord: 5.676.030,00

Neue WEA

Existierende WEA

Schattenrezeptor

Höhe der Schattenkarte: Höhenlinien: CONTOURLINE_ONLINEDATA_01.wpo (1)

Zeitschritt: 4 Minuten, Schrittweite: 14 Tag(e), Kartenaufösung: 30 m, Sichtbarkeit Auflösung: 15 m, Augenhöhe: 1,5 m

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

29.10.2025 09:47/4.1.287

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung



Zeitschritt: 4 Minuten, Schrittweite: 14 Tag(e), Kartenauflösung: 30 m, Sichtbarkeit Auflösung: 15 m, Augenhöhe: 1,5 m

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:42/4.1.287

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02563 Vorbelastung

Annahmen für Schattenwurfberechnung

Beschattungsbereich der WEA

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

Siehe WEA-Tabelle

Minimale relevante Sonnenhöhe über Horizont

3 °

Tage zwischen Berechnungen

1 Tag(e)

Berechnungszeitsprung

1 Minuten

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) []

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

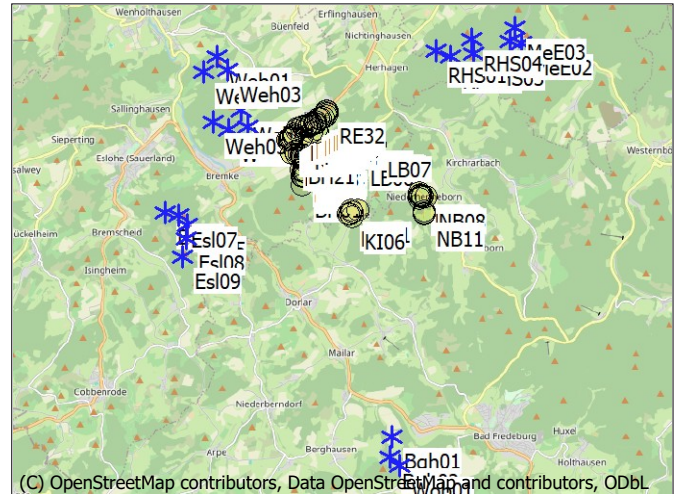
N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
512 663 570 378 378 1.032 956 940 1.099 847 587 428 8.390

Monatliche Aggregation der met. wahrsch. Reduzierung

Sichtbarkeitsberechnung wurde deaktiviert, d.h. potenzielle Verdeckung der WEA durch Hindernisse oder Hügel wird nicht berücksichtigt.

Alle Koordinatenangaben in:

UTM (north)-ETRS89 Zone: 32



* Existierende WEA

Maßstab 1:200.000

Schattenrezeptor

WEA

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ	Hersteller	Typ	Nennleistung	Rotor-durchmesser	NH	Schattendaten	
											Beschatt.-Bereich	U/min
			[m]		Aktuell			[kW]	[m]	[m]	[m]	[U/min]
Bgh01	448.912,76	5.671.032,72	429,8	NORDEX N163/6.X 7000...Ja		NORDEX	N163/6.X-7.000	7.000	163,0	164,0	1.784	10,7
Bgh02	448.866,92	5.670.496,52	452,8	NORDEX N163/6.X 7000...Ja		NORDEX	N163/6.X-7.000	7.000	163,0	164,0	1.784	10,7
Esl05	443.518,00	5.676.688,00	453,2	VESTAS V150-4.2 4200 ...Ja		VESTAS	V150-4.2-4.200	4.200	150,0	166,0	1.901	10,4
Esl06	442.947,00	5.677.000,00	462,2	NORDEX N163/6.X 6800...Nein		NORDEX	N163/6.X-6.800	6.800	163,0	164,0	1.784	10,7
Esl07	443.301,00	5.676.911,00	460,0	NORDEX N163/6.X 6800...Nein		NORDEX	N163/6.X-6.800	6.800	163,0	164,0	1.784	10,7
Esl08	443.490,00	5.676.322,00	480,0	NORDEX N163/6.X 6800...Nein		NORDEX	N163/6.X-6.800	6.800	163,0	164,0	1.784	10,7
Esl09	443.398,00	5.675.846,00	500,0	NORDEX N163/6.X 6800...Nein		NORDEX	N163/6.X-6.800	6.800	163,0	164,0	1.784	10,7
MeE01	452.131,00	5.681.446,00	535,7	NORDEX N149/5.X 5700...Ja		NORDEX	N149/5.X-5.700	5.700	149,0	164,0	1.805	10,7
MeE02	452.446,00	5.681.399,00	521,8	NORDEX N149/5.X 5700...Ja		NORDEX	N149/5.X-5.700	5.700	149,0	164,0	1.805	10,7
MeE03	452.283,00	5.681.802,00	524,6	NORDEX N149/5.X 5700...Ja		NORDEX	N149/5.X-5.700	5.700	149,0	164,0	1.805	10,7
RHS01	450.190,00	5.681.197,00	551,2	NORDEX N149/5.X 5700...Ja		NORDEX	N149/5.X-5.700	5.700	149,0	125,4	1.808	10,7
RHS02	450.570,00	5.681.056,00	571,2	NORDEX N149/5.X 5700...Ja		NORDEX	N149/5.X-5.700	5.700	149,0	125,4	1.808	10,7
RHS03	451.158,00	5.681.121,00	630,5	NORDEX N149/5.X 5700...Ja		NORDEX	N149/5.X-5.700	5.700	149,0	125,4	1.808	10,7
RHS04	451.119,00	5.681.504,00	566,9	NORDEX N149/5.X 5700...Ja		NORDEX	N149/5.X-5.700	5.700	149,0	125,4	1.808	10,7
Weh01	444.365,00	5.681.106,00	427,7	ENERCON E-175 EP5 E... Ja		ENERCON	E-175 EP5 E2-7.000	7.000	175,0	174,5	1.736	-
Weh02	444.009,00	5.680.709,00	410,0	ENERCON E-175 EP5 E... Ja		ENERCON	E-175 EP5 E2-7.000	7.000	175,0	174,5	1.736	-
Weh03	444.647,00	5.680.744,00	403,3	ENERCON E-175 EP5 E... Ja		ENERCON	E-175 EP5 E2-7.000	7.000	175,0	174,5	1.736	-
Weh04	444.989,00	5.679.668,00	443,5	ENERCON E-175 EP5 E... Ja		ENERCON	E-175 EP5 E2-7.000	7.000	175,0	174,5	1.736	-
Weh05	444.243,00	5.679.384,00	388,7	ENERCON E-175 EP5 E... Ja		ENERCON	E-175 EP5 E2-7.000	7.000	175,0	174,5	1.736	-
Weh06	444.660,00	5.679.182,00	435,6	ENERCON E-175 EP5 E... Ja		ENERCON	E-175 EP5 E2-7.000	7.000	175,0	174,5	1.736	-
Weh07	445.155,00	5.679.242,00	446,9	ENERCON E-175 EP5 E... Ja		ENERCON	E-175 EP5 E2-7.000	7.000	175,0	174,5	1.736	-
Wob01	449.083,00	5.670.269,00	469,7	NORDEX N149 5.x 5700...Nein		NORDEX	N149 5.x-5.700	5.700	149,0	164,0	1.819	10,7

Schattenrezeptor-Eingabe

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	
BH01	Besinghausen, Besinghausen 22	446.607,00	5.677.686,00	423,2	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH02	Besinghausen, Besinghausen 13	446.686,00	5.677.925,00	402,4	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH03	Besinghausen, Besinghausen 11	446.627,00	5.677.910,00	395,9	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH04	Besinghausen, Besinghausen 20	446.593,00	5.677.917,00	396,7	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH05	Besinghausen, Besinghausen 16	446.687,00	5.678.064,00	382,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH06	Besinghausen, Besinghausen 9a	446.658,00	5.678.023,00	384,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH07	Besinghausen, Besinghausen 18a	446.624,00	5.678.037,00	383,7	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH08	Besinghausen, Besinghausen 18	446.580,00	5.678.087,00	384,7	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH09	Besinghausen, Besinghausen 14	446.653,00	5.678.175,00	374,4	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH10	Besinghausen, Besinghausen 7	446.694,00	5.678.285,00	374,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH11	Besinghausen, Besinghausen 5	446.675,00	5.678.331,00	369,4	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"

(Fortsetzung nächste Seite)...

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02563 Vorbelastung

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus
				[m]	[m]	[m]		[°]	
BH12	Besinghausen, Besinghausen 5a	446.673,00	5.678.358,00	367,6	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH13	Besinghausen, Besinghausen 15	446.739,00	5.678.365,00	385,2	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH14	Besinghausen, Eickweg 17	446.686,00	5.678.416,00	364,8	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH15	Besinghausen, Eickweg 13	446.646,00	5.678.414,00	362,5	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH16	Beisinghausen, Beisinghausen 21	446.618,00	5.678.438,00	360,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH17	Beisinghausen, Beisinghausen 23	446.593,00	5.678.458,00	360,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH18	Beisinghausen, Beisinghausen 3a	446.549,00	5.678.482,00	357,7	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH19	Beisinghausen, Beisinghausen 3	446.448,00	5.678.494,00	350,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH20	Beisinghausen, Beisinghausen 2c	446.315,00	5.678.523,00	338,8	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH21	Beisinghausen, Beisinghausen 1	446.409,00	5.678.569,00	345,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
KI01	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 1	448.061,00	5.677.018,00	411,9	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
KI02	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 2	447.885,00	5.677.011,00	416,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
KI03	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 3a	447.913,00	5.676.972,00	408,5	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
KI04	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 11	447.854,00	5.676.903,00	402,1	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
KI05	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 5	447.812,00	5.676.891,00	406,2	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
KI06	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 7	447.901,00	5.676.826,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
LB01	Landenbeck, Landenbeck 10	448.054,00	5.678.872,00	402,4	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
LB02	Landenbeck, Landenbeck 4	448.175,00	5.678.748,00	386,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
LB03	Landenbeck, Landenbeck 1a	448.343,00	5.678.791,00	376,7	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
LB04	Landenbeck, Landenbeck 1	448.376,00	5.678.761,00	372,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
LB05	Landenbeck, Landenbeck 8	448.395,00	5.678.623,00	377,8	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
LB06	Landenbeck, Landenbeck 2	448.076,00	5.678.496,00	398,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
LB07	Landenbeck, Landenbeck 3	448.558,00	5.678.724,00	373,6	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB01	Niederhenneborn, Niederhenneborn 18	449.702,00	5.677.446,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB02	Niederhenneborn, Niederhenneborn 17	449.735,00	5.677.412,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB03	Niederhenneborn, Niederhenneborn 11	449.716,00	5.677.386,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB04	Niederhenneborn, Niederhenneborn 4	449.779,00	5.677.392,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB05	Niederhenneborn, Niederhenneborn 8	449.694,00	5.677.283,00	400,2	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB06	Niederhenneborn, Niederhenneborn 1	449.743,00	5.677.328,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB07	Niederhenneborn, Niederhenneborn 2	449.795,00	5.677.323,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB08	Niederhenneborn, Niederhenneborn 3	449.875,00	5.677.363,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB09	Niederhenneborn, Niederhenneborn 10	449.832,00	5.676.978,00	415,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB10	Niederhenneborn, Niederhenneborn 9	449.828,00	5.676.909,00	420,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB11	Niederhenneborn, Niederhenneborn 9a	449.818,00	5.676.874,00	420,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE01	Reiste, Mescheder Straße 6	446.240,00	5.678.881,00	324,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE02	Reiste, Mescheder Straße 8	446.269,00	5.678.900,00	325,5	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE03	Reiste, Mescheder Straße 8a	446.299,00	5.678.926,00	326,5	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE04	Reiste, Mescheder Straße 10	446.317,00	5.678.944,00	325,6	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE05	Reiste, Mescheder Straße 12	446.371,00	5.678.989,00	328,8	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE06	Reiste, Mescheder Straße 14	446.388,00	5.679.034,00	328,7	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE07	Reiste, Mescheder Straße 16	446.390,00	5.679.050,00	329,2	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE08	Reiste, Mescheder Straße 9	446.439,00	5.679.140,00	330,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE09	Reiste, Mescheder Straße 11	446.489,00	5.679.171,00	330,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE10	Reiste, Mescheder Straße 18	446.604,00	5.678.950,00	336,8	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE11	Reiste, Mescheder Straße 20	446.606,00	5.679.201,00	330,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE12	Reiste, Mescheder Straße 20a	446.635,00	5.679.217,00	330,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE13	Reiste, Rosenweg 2a	446.705,00	5.679.238,00	335,4	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE14	Reiste, Rosenweg 6	446.728,00	5.679.244,00	336,6	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE15	Reiste, Rosenweg 8	446.784,00	5.679.239,00	338,1	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE16	Reiste, Eikweg 12	446.891,00	5.679.089,00	337,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE17	Reiste, Eikweg 14	447.014,00	5.679.072,00	344,1	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE18	Reiste, Eikweg 7	447.010,00	5.679.158,00	340,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE19	Reiste, Rosenweg 10	446.820,00	5.679.250,00	339,7	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE20	Reiste, Rosenweg 12	446.855,00	5.679.273,00	340,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE21	Reiste, Rosenweg 14	446.888,00	5.679.292,00	340,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE22	Reiste, Eikweg 5	446.943,00	5.679.287,00	340,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE23	Reiste, Eikweg 3	446.976,00	5.679.295,00	340,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE24	Reiste, Eikweg 1	446.969,00	5.679.338,00	340,8	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE25	Reiste, Heerweg 2	447.058,00	5.679.431,00	343,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE26	Reiste, Heerweg 4	447.107,00	5.679.439,00	342,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE27	Reiste, Heerweg 8	447.178,00	5.679.459,00	341,4	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE28	Reiste, Zum Felsenkeller 11	447.247,00	5.679.521,00	349,8	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE29	Reiste, Zum Felsenkeller 9	447.269,00	5.679.547,00	350,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE30	Reiste, Zum Felsenkeller 7	447.250,00	5.679.578,00	350,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE31	Reiste, Mescheder Straße 56	447.252,00	5.679.631,00	350,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE32	Reiste, Mescheder Straße 58	447.275,00	5.679.640,00	350,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02563 Vorbelastung

Berechnungsergebnisse

Schattenrezeptor

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer	
		Stunden/Jahr	Schattentage/Jahr	Max.Schattendauer/Tag	Stunden/Jahr	
		[h/a]	[d/a]	[h/d]	[h/a]	
BH01	Besinghausen, Besinghausen 22	0:00	0	0:00	0:00	
BH02	Besinghausen, Besinghausen 13	0:00	0	0:00	0:00	
BH03	Besinghausen, Besinghausen 11	0:00	0	0:00	0:00	
BH04	Besinghausen, Besinghausen 20	0:00	0	0:00	0:00	
BH05	Besinghausen, Besinghausen 16	0:00	0	0:00	0:00	
BH06	Besinghausen, Besinghausen 9a	0:00	0	0:00	0:00	
BH07	Besinghausen, Besinghausen 18a	0:00	0	0:00	0:00	
BH08	Besinghausen, Besinghausen 18	0:00	0	0:00	0:00	
BH09	Besinghausen, Besinghausen 14	0:00	0	0:00	0:00	
BH10	Besinghausen, Besinghausen 7	0:00	0	0:00	0:00	
BH11	Besinghausen, Besinghausen 5	0:00	0	0:00	0:00	
BH12	Besinghausen, Besinghausen 5a	0:00	0	0:00	0:00	
BH13	Besinghausen, Besinghausen 15	0:00	0	0:00	0:00	
BH14	Besinghausen, Eickweg 17	0:00	0	0:00	0:00	
BH15	Besinghausen, Eickweg 13	16:43	50	0:25	3:27	
BH16	Beisinghausen, Beisinghausen 21	16:59	50	0:25	3:30	
BH17	Beisinghausen, Beisinghausen 23	17:30	50	0:26	3:37	
BH18	Beisinghausen, Beisinghausen 3a	16:29	48	0:26	3:23	
BH19	Beisinghausen, Beisinghausen 3	5:20	25	0:16	1:03	
BH20	Beisinghausen, Beisinghausen 2c	0:00	0	0:00	0:00	
BH21	Beisinghausen, Beisinghausen 1	12:00	38	0:23	2:25	
KI01	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 1	0:00	0	0:00	0:00	
KI02	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 2	0:00	0	0:00	0:00	
KI03	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 3a	0:00	0	0:00	0:00	
KI04	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 11	0:00	0	0:00	0:00	
KI05	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 5	0:00	0	0:00	0:00	
KI06	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 7	0:00	0	0:00	0:00	
LB01	Landenbeck, Landenbeck 10	0:00	0	0:00	0:00	
LB02	Landenbeck, Landenbeck 4	0:00	0	0:00	0:00	
LB03	Landenbeck, Landenbeck 1a	0:00	0	0:00	0:00	
LB04	Landenbeck, Landenbeck 1	0:00	0	0:00	0:00	
LB05	Landenbeck, Landenbeck 8	0:00	0	0:00	0:00	
LB06	Landenbeck, Landenbeck 2	0:00	0	0:00	0:00	
LB07	Landenbeck, Landenbeck 3	0:00	0	0:00	0:00	
NB01	Niederhenneborn, Niederhenneborn 18	0:00	0	0:00	0:00	
NB02	Niederhenneborn, Niederhenneborn 17	0:00	0	0:00	0:00	
NB03	Niederhenneborn, Niederhenneborn 11	0:00	0	0:00	0:00	
NB04	Niederhenneborn, Niederhenneborn 4	0:00	0	0:00	0:00	
NB05	Niederhenneborn, Niederhenneborn 8	0:00	0	0:00	0:00	
NB06	Niederhenneborn, Niederhenneborn 1	0:00	0	0:00	0:00	
NB07	Niederhenneborn, Niederhenneborn 2	0:00	0	0:00	0:00	
NB08	Niederhenneborn, Niederhenneborn 3	0:00	0	0:00	0:00	
NB09	Niederhenneborn, Niederhenneborn 10	0:00	0	0:00	0:00	
NB10	Niederhenneborn, Niederhenneborn 9	0:00	0	0:00	0:00	
NB11	Niederhenneborn, Niederhenneborn 9a	0:00	0	0:00	0:00	
RE01	Reiste, Mescheder Straße 6	56:17	120	0:37	12:06	
RE02	Reiste, Mescheder Straße 8	57:36	126	0:36	12:26	
RE03	Reiste, Mescheder Straße 8a	57:46	133	0:35	12:29	
RE04	Reiste, Mescheder Straße 10	55:22	138	0:34	12:08	
RE05	Reiste, Mescheder Straße 12	46:24	114	0:33	10:14	
RE06	Reiste, Mescheder Straße 14	49:34	120	0:33	10:56	
RE07	Reiste, Mescheder Straße 16	50:39	123	0:32	11:10	
RE08	Reiste, Mescheder Straße 9	45:01	131	0:31	10:04	
RE09	Reiste, Mescheder Straße 11	35:48	100	0:30	8:06	
RE10	Reiste, Mescheder Straße 18	15:53	44	0:28	3:36	
RE11	Reiste, Mescheder Straße 20	27:39	83	0:27	6:09	
RE12	Reiste, Mescheder Straße 20a	26:08	79	0:27	5:45	
RE13	Reiste, Rosenweg 2a	11:30	34	0:26	2:23	
RE14	Reiste, Rosenweg 6	11:09	34	0:26	2:18	
RE15	Reiste, Rosenweg 8	10:24	32	0:25	2:08	
RE16	Reiste, Eikweg 12	0:00	0	0:00	0:00	
RE17	Reiste, Eikweg 14	0:00	0	0:00	0:00	
RE18	Reiste, Eikweg 7	0:00	0	0:00	0:00	
RE19	Reiste, Rosenweg 10	9:58	32	0:24	2:01	

(Fortsetzung nächste Seite)...

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02563 Vorbelastung

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer
		Stunden/Jahr	Schattentage/Jahr	Max.Schattendauer/Tag	Stunden/Jahr
		[h/a]	[d/a]	[h/d]	[h/a]
RE20	Reiste, Rosenweg 12	9:24	32	0:23	1:52
RE21	Reiste, Rosenweg 14	0:00	0	0:00	0:00
RE22	Reiste, Eikweg 5	0:00	0	0:00	0:00
RE23	Reiste, Eikweg 3	0:00	0	0:00	0:00
RE24	Reiste, Eikweg 1	0:00	0	0:00	0:00
RE25	Reiste, Heerweg 2	0:00	0	0:00	0:00
RE26	Reiste, Heerweg 4	0:00	0	0:00	0:00
RE27	Reiste, Heerweg 8	0:00	0	0:00	0:00
RE28	Reiste, Zum Felsenkeller 11	0:00	0	0:00	0:00
RE29	Reiste, Zum Felsenkeller 9	0:00	0	0:00	0:00
RE30	Reiste, Zum Felsenkeller 7	0:00	0	0:00	0:00
RE31	Reiste, Mescheder Straße 56	0:00	0	0:00	0:00
RE32	Reiste, Mescheder Straße 58	0:00	0	0:00	0:00

Gesamtdauer Beschattung an Rezeptoren pro WEA

Nr.	Name	Maximal	Erwartet
		[h/a]	[h/a]
Bgh01	NORDEX N163/6.X 7000 163.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:245,5 m) (287)	0:00	0:00
Bgh02	NORDEX N163/6.X 7000 163.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:245,5 m) (288)	0:00	0:00
EsI05	VESTAS V150-4.2 4200 150.0 !O! NH: 166,0 m (Ges:241,0 m) (307)	0:00	0:00
EsI06	NORDEX N163/6.X 6800 163.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:245,5 m) (275)	0:00	0:00
EsI07	NORDEX N163/6.X 6800 163.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:245,5 m) (389)	0:00	0:00
EsI08	NORDEX N163/6.X 6800 163.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:245,5 m) (390)	0:00	0:00
EsI09	NORDEX N163/6.X 6800 163.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:245,5 m) (391)	0:00	0:00
MeE01	NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:238,5 m) (283)	0:00	0:00
MeE02	NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:238,5 m) (284)	0:00	0:00
MeE03	NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:238,5 m) (285)	0:00	0:00
RHS01	NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 125,4 m (Ges:199,9 m) (392)	0:00	0:00
RHS02	NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 125,4 m (Ges:199,9 m) (280)	0:00	0:00
RHS03	NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 125,4 m (Ges:199,9 m) (281)	0:00	0:00
RHS04	NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 125,4 m (Ges:199,9 m) (395)	0:00	0:00
Weh01	ENERCON E-175 EP5 E2 7000 175.0 !O! NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (373)	0:00	0:00
Weh02	ENERCON E-175 EP5 E2 7000 175.0 !O! NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (374)	0:00	0:00
Weh03	ENERCON E-175 EP5 E2 7000 175.0 !O! NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (375)	0:00	0:00
Weh04	ENERCON E-175 EP5 E2 7000 175.0 !O! NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (271)	64:16	13:54
Weh05	ENERCON E-175 EP5 E2 7000 175.0 !O! NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (385)	0:00	0:00
Weh06	ENERCON E-175 EP5 E2 7000 175.0 !O! NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (273)	18:40	4:10
Weh07	ENERCON E-175 EP5 E2 7000 175.0 !O! NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (274)	129:24	27:53
Wob01	NORDEX N149 5.x 5700 149.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:238,5 m) (493)	0:00	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.

Die Berechnung der Gesamtsumme für einen Rezeptor arbeitet mit einer gemittelten Richtungskorrektur für alle WEA, die an einem gegebenen Tag zur Beschattung beitragen. Wenn der Schattenwurf durch mehrere WEA an einem Tag nicht gleichzeitig stattfindet, kann die so ermittelte Summe geringfügig von der Summe der Beschattungszeiten abweichen, die für die individuellen WEA berechnet werden.

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02563 Vorbelastung (kein Einfluss)

Annahmen für Schattenwurfberechnung

Beschattungsbereich der WEA

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

Siehe WEA-Tabelle

Minimale relevante Sonnenhöhe über Horizont

3 °

Tage zwischen Berechnungen

1 Tag(e)

Berechnungszeitsprung

1 Minuten

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) []

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

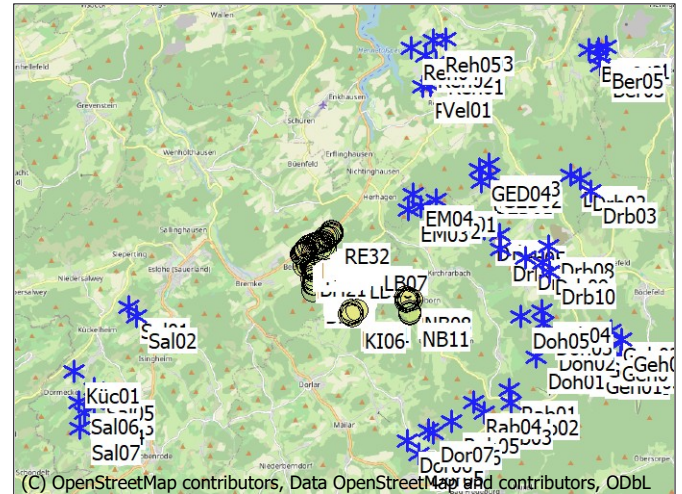
N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

Monatliche Aggregation der met. wahrsch. Reduzierung

Sichtbarkeitsberechnung wurde deaktiviert, d.h. potenzielle Verdeckung der WEA durch Hindernisse oder Hügel wird nicht berücksichtigt.

Alle Koordinatenangaben in:

UTM (north)-ETRS89 Zone: 32



Maßstab 1:250.000
* Existierende WEA Schattenrezeptor

WEA

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ		Typ	Nennleistung	Rotor-durchmesser	NH	Schattendaten	
					Aktuell	Hersteller					Beschatt.-Bereich	U/min
			[m]					[kW]	[m]	[m]	[m]	[U/min]
Ber01	456.404,00	5.685.661,00	530,6	VENSYS 77 1...	Nein	VENSYS	77-1.500	1.500	77,0	100,0	1.407	17,3
Ber02	456.125,00	5.685.586,00	529,2	VENSYS 77 1...	Nein	VENSYS	77-1.500	1.500	77,0	100,0	1.407	17,3
Ber03	456.211,00	5.685.051,00	494,5	VENSYS 77 1...	Nein	VENSYS	77-1.500	1.500	77,0	100,0	1.407	17,3
Ber04	455.815,00	5.685.553,00	506,9	VENSYS 77 1...	Nein	VENSYS	77-1.500	1.500	77,0	100,0	1.407	17,3
Ber05	456.152,00	5.685.355,00	491,5	VENSYS 77 1...	Nein	VENSYS	77-1.500	1.500	77,0	100,0	1.407	17,3
Doh01	453.988,00	5.675.441,00	650,0	NORDEX N17...	Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	1.913	-
Doh02	454.357,00	5.676.051,00	710,2	NORDEX N17...	Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	1.913	-
Doh03	454.226,00	5.676.548,00	674,3	NORDEX N17...	Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	1.913	-
Doh04	454.202,00	5.676.960,00	621,9	NORDEX N17...	Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	1.913	-
Doh05	453.486,00	5.676.797,00	600,0	NORDEX N17...	Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	1.913	-
Dor05	450.083,00	5.672.257,00	532,3	NORDEX N16...	Ja	NORDEX	N163/6.X-7.000	7.000	163,0	164,0	1.784	10,7
Dor06	449.685,00	5.672.719,00	530,0	NORDEX N16...	Ja	NORDEX	N163/6.X-7.000	7.000	163,0	164,0	1.784	10,7
Dor07	450.404,00	5.673.063,00	610,6	NORDEX N16...	Ja	NORDEX	N163/6.X-7.000	7.000	163,0	164,0	1.784	10,7
Drb01	455.155,00	5.681.436,00	680,0	VESTAS V162...	Nein	VESTAS	V162-5.6MW-5.600	5.600	162,0	169,0	2.041	12,1
Drb02	455.512,00	5.681.300,00	633,7	VESTAS V162...	Nein	VESTAS	V162-5.6MW-5.600	5.600	162,0	169,0	2.041	12,1
Drb03	455.860,00	5.680.915,00	660,0	VESTAS V162...	Nein	VESTAS	V162-5.6MW-5.600	5.600	162,0	169,0	2.041	12,1
Drb04	452.307,00	5.679.686,00	527,8	GE WIND ENE...	Nein	GE WIND ENERGY	5.5-158 Thrust 700-5.500	5.500	158,0	161,0	1.816	-
Drb05	452.790,00	5.679.473,00	600,6	GE WIND ENE...	Nein	GE WIND ENERGY	5.5-158 Thrust 700-5.500	5.500	158,0	161,0	1.816	-
Drb06	452.826,00	5.679.008,00	580,0	GE WIND ENE...	Nein	GE WIND ENERGY	5.5-158 Thrust 700-5.500	5.500	158,0	161,0	1.816	-
Drb07	453.658,00	5.678.710,00	503,4	GE WIND ENE...	Nein	GE WIND ENERGY	5.5-158 Thrust 700-5.500	5.500	158,0	161,0	1.816	-
Drb08	454.434,00	5.679.091,00	509,6	GE WIND ENE...	Nein	GE WIND ENERGY	5.5-158 Thrust 700-5.500	5.500	158,0	161,0	1.816	-
Drb09	454.240,00	5.678.569,00	530,5	GE WIND ENE...	Nein	GE WIND ENERGY	5.5-158 Thrust 700-5.500	5.500	158,0	161,0	1.816	-
Drb10	454.463,00	5.678.213,00	558,0	GE WIND ENE...	Nein	GE WIND ENERGY	5.5-158 Thrust 700-5.500	5.500	158,0	161,0	1.816	-
EM01	450.740,00	5.680.659,00	560,2	NORDEX N14...	Nein	NORDEX	N149 5.x-5.700	5.700	149,0	164,0	1.819	10,7
EM02	450.195,00	5.680.429,00	515,1	NORDEX N14...	Nein	NORDEX	N149 5.x-5.700	5.700	149,0	164,0	1.819	10,7
EM03	449.789,00	5.680.333,00	480,1	NORDEX N14...	Nein	NORDEX	N149 5.x-5.700	5.700	149,0	164,0	1.819	10,7
EM04	449.971,00	5.680.835,00	478,7	NORDEX N14...	Nein	NORDEX	N149 5.x-5.700	5.700	149,0	164,0	1.819	10,7
GED01	452.220,27	5.681.252,57	535,3	VESTAS V90-...	Nein	VESTAS	V90-2.0 MW-2.000	2.000	90,0	95,0	1.506	17,0
GED02	452.511,15	5.681.448,40	530,5	VESTAS V90-...	Nein	VESTAS	V90-2.0 MW-2.000	2.000	90,0	95,0	1.506	17,0
GED03	452.474,00	5.681.797,25	522,5	VESTAS V90-...	Nein	VESTAS	V90-2.0 MW-2.000	2.000	90,0	105,0	1.506	17,0
GED04	452.144,13	5.681.647,39	522,5	VESTAS V90-...	Nein	VESTAS	V90-2.0 MW-2.000	2.000	90,0	105,0	1.506	17,0
Geh01	455.869,00	5.675.280,00	700,7	VESTAS V150...	Ja	VESTAS	V150-6.0-6.000	6.000	150,0	169,0	1.897	-
Geh02	455.927,00	5.675.823,00	622,9	VESTAS V150...	Ja	VESTAS	V150-6.0-6.000	6.000	150,0	169,0	1.897	-
Geh03	456.466,00	5.676.303,00	700,1	VESTAS V150...	Ja	VESTAS	V150-6.0-6.000	6.000	150,0	169,0	1.897	-
Geh04	456.435,00	5.675.665,00	693,5	VESTAS V150...	Ja	VESTAS	V150-6.0-6.000	6.000	150,0	169,0	1.897	-
Geh05	456.815,00	5.675.978,00	730,0	VESTAS V150...	Ja	VESTAS	V150-6.0-6.000	6.000	150,0	169,0	1.897	-
Gel01	455.379,00	5.675.350,00	691,8	VESTAS V150...	Ja	VESTAS	V150-6.0-6.000	6.000	150,0	169,0	1.897	-
Gel02	456.335,00	5.675.226,00	692,4	VESTAS V150...	Ja	VESTAS	V150-6.0-6.000	6.000	150,0	169,0	1.897	-
Gel03	456.791,00	5.675.438,00	726,2	VESTAS V150...	Ja	VESTAS	V150-6.0-6.000	6.000	150,0	169,0	1.897	-
Küc01	438.647,00	5.675.130,00	502,9	ENERCON E-1...	Ja	ENERCON	E-175 EP5-6.000	6.000	175,0	162,0	1.737	-
Rab01	453.080,00	5.674.357,00	646,7	VESTAS V162...	Ja	VESTAS	V162-6.2-6.200	6.200	162,0	169,0	2.041	-

(Fortsetzung nächste Seite)...

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02563 Vorbelastung (kein Einfluss)

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ Hersteller Aktuell	Typ	Nennleistung	Rotor- durchmesser	NH	Schatt.- Bereich	U/min
			[m]				[kW]	[m]	[m]	[m]	[U/min]
Rab02	453.143,00	5.673.941,00	604,5	VESTAS V162... Ja	VESTAS	V162-6.2-6.200	6.200	162,0	169,0	2.041	-
Rab03	452.250,00	5.673.596,00	635,8	VESTAS V162... Ja	VESTAS	V162-6.2-6.200	6.200	162,0	169,0	2.041	-
Rab04	451.891,00	5.673.972,00	634,6	VESTAS V162... Ja	VESTAS	V162-6.2-6.200	6.200	162,0	169,0	2.041	-
Rab05	451.155,00	5.673.351,00	540,0	VESTAS V162... Ja	VESTAS	V162-6.2-6.200	6.200	162,0	169,0	2.041	-
Rab06	450.546,00	5.672.958,00	615,7	VESTAS V162... Ja	VESTAS	V162-6.2-6.200	6.200	162,0	169,0	2.041	-
Reh01	450.774,00	5.685.207,00	350,0	NORDEX N16... Nein	NORDEX	N163/6.X-6.800	6.800	163,0	159,0	1.785	10,7
Reh02	450.404,00	5.685.434,00	409,0	NORDEX N16... Nein	NORDEX	N163/6.X-6.800	6.800	163,0	159,0	1.785	10,7
Reh03	451.096,00	5.685.977,00	379,6	NORDEX N16... Nein	NORDEX	N163/6.X-6.800	6.800	163,0	159,0	1.785	10,7
Reh04	449.942,81	5.685.669,24	490,0	NORDEX N17... Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	1.913	-
Reh05	450.695,46	5.685.924,47	331,9	NORDEX N17... Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	1.913	-
ReV01	450.316,00	5.684.398,00	433,8	GE WIND ENE...Nein	GE WIND ENERGY	GE 1.5sl-1.500	1.500	77,0	61,4	1.416	18,0
Sal01	440.493,00	5.677.250,00	406,7	VESTAS V172... Nein	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	199,0	1.901	-
Sal02	440.711,00	5.676.923,00	446,7	VESTAS V172... Nein	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	199,0	1.901	-
Sal03	439.304,00	5.674.068,00	546,2	ENERCON E-1...Ja	ENERCON	E-175 EP5-6.000	6.000	175,0	162,0	1.737	-
Sal04	438.974,00	5.673.749,00	560,0	ENERCON E-1...Ja	ENERCON	E-175 EP5-6.000	6.000	175,0	162,0	1.737	-
Sal05	439.314,00	5.674.557,00	460,0	ENERCON E-1...Ja	ENERCON	E-175 EP5-6.000	6.000	175,0	162,0	1.737	-
Sal06	438.805,00	5.674.114,00	483,3	ENERCON E-1...Ja	ENERCON	E-175 EP5-6.000	6.000	175,0	162,0	1.737	-
Sal07	438.819,00	5.673.236,00	570,0	ENERCON E-1...Ja	ENERCON	E-175 EP5-6.000	6.000	175,0	162,0	1.737	-
Vel01	450.559,00	5.684.448,00	443,0	DEWIND D4/... Ja	DEWIND	D4/46-600	600	46,0	55,0	1.416	29,2

Schattenrezeptor-Eingabe

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	
BH01	Besinghausen, Besinghausen 22	446.607,00	5.677.686,00	423,2	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH02	Besinghausen, Besinghausen 13	446.686,00	5.677.925,00	402,4	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH03	Besinghausen, Besinghausen 11	446.627,00	5.677.910,00	395,9	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH04	Besinghausen, Besinghausen 20	446.593,00	5.677.917,00	396,7	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH05	Besinghausen, Besinghausen 16	446.687,00	5.678.064,00	382,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH06	Besinghausen, Besinghausen 9a	446.658,00	5.678.023,00	384,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH07	Besinghausen, Besinghausen 18a	446.624,00	5.678.037,00	383,7	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH08	Besinghausen, Besinghausen 18	446.580,00	5.678.087,00	384,7	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH09	Besinghausen, Besinghausen 14	446.653,00	5.678.175,00	374,4	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH10	Besinghausen, Besinghausen 7	446.694,00	5.678.285,00	374,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH11	Besinghausen, Besinghausen 5	446.675,00	5.678.331,00	369,4	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH12	Besinghausen, Besinghausen 5a	446.673,00	5.678.358,00	367,6	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH13	Besinghausen, Besinghausen 15	446.739,00	5.678.365,00	385,2	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH14	Besinghausen, Eickweg 17	446.686,00	5.678.416,00	364,8	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH15	Besinghausen, Eickweg 13	446.646,00	5.678.414,00	362,5	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH16	Beisinghausen, Beisinghausen 21	446.618,00	5.678.438,00	360,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH17	Beisinghausen, Beisinghausen 23	446.593,00	5.678.458,00	360,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH18	Beisinghausen, Beisinghausen 3a	446.549,00	5.678.482,00	357,7	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH19	Beisinghausen, Beisinghausen 3	446.448,00	5.678.494,00	350,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH20	Beisinghausen, Beisinghausen 2c	446.315,00	5.678.523,00	338,8	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH21	Beisinghausen, Beisinghausen 1	446.409,00	5.678.569,00	345,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
KI01	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 1	448.061,00	5.677.018,00	411,9	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
KI02	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 2	447.885,00	5.677.011,00	416,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
KI03	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 3a	447.913,00	5.676.972,00	408,5	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
KI04	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 11	447.854,00	5.676.903,00	402,1	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
KI05	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 5	447.812,00	5.676.891,00	406,2	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
KI06	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 7	447.901,00	5.676.826,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
LB01	Landenbeck, Landenbeck 10	448.054,00	5.678.872,00	402,4	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
LB02	Landenbeck, Landenbeck 4	448.175,00	5.678.748,00	386,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
LB03	Landenbeck, Landenbeck 1a	448.343,00	5.678.791,00	376,7	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
LB04	Landenbeck, Landenbeck 1	448.376,00	5.678.761,00	372,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
LB05	Landenbeck, Landenbeck 8	448.395,00	5.678.623,00	377,8	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
LB06	Landenbeck, Landenbeck 2	448.076,00	5.678.496,00	398,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
LB07	Landenbeck, Landenbeck 3	448.558,00	5.678.724,00	373,6	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB01	Niederhenneborn, Niederhenneborn 18	449.702,00	5.677.446,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB02	Niederhenneborn, Niederhenneborn 17	449.735,00	5.677.412,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB03	Niederhenneborn, Niederhenneborn 11	449.716,00	5.677.386,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB04	Niederhenneborn, Niederhenneborn 4	449.779,00	5.677.392,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB05	Niederhenneborn, Niederhenneborn 8	449.694,00	5.677.283,00	400,2	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"

(Fortsetzung nächste Seite)...

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02563 Vorbelastung (kein Einfluss)

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus
				[m]	[m]	[m]		[°]	
NB06	Niederhenneborn, Niederhenneborn 1	449.743,00	5.677.328,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB07	Niederhenneborn, Niederhenneborn 2	449.795,00	5.677.323,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB08	Niederhenneborn, Niederhenneborn 3	449.875,00	5.677.363,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB09	Niederhenneborn, Niederhenneborn 10	449.832,00	5.676.978,00	415,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB10	Niederhenneborn, Niederhenneborn 9	449.828,00	5.676.909,00	420,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB11	Niederhenneborn, Niederhenneborn 9a	449.818,00	5.676.874,00	420,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE01	Reiste, Mescheder Straße 6	446.240,00	5.678.881,00	324,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE02	Reiste, Mescheder Straße 8	446.269,00	5.678.900,00	325,5	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE03	Reiste, Mescheder Straße 8a	446.299,00	5.678.926,00	326,5	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE04	Reiste, Mescheder Straße 10	446.317,00	5.678.944,00	325,6	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE05	Reiste, Mescheder Straße 12	446.371,00	5.678.989,00	328,8	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE06	Reiste, Mescheder Straße 14	446.388,00	5.679.034,00	328,7	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE07	Reiste, Mescheder Straße 16	446.390,00	5.679.050,00	329,2	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE08	Reiste, Mescheder Straße 9	446.439,00	5.679.140,00	330,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE09	Reiste, Mescheder Straße 11	446.489,00	5.679.171,00	330,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE10	Reiste, Mescheder Straße 18	446.604,00	5.679.950,00	336,8	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE11	Reiste, Mescheder Straße 20	446.606,00	5.679.201,00	330,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE12	Reiste, Mescheder Straße 20a	446.635,00	5.679.217,00	330,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE13	Reiste, Rosenweg 2a	446.705,00	5.679.238,00	335,4	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE14	Reiste, Rosenweg 6	446.728,00	5.679.244,00	336,6	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE15	Reiste, Rosenweg 8	446.784,00	5.679.239,00	338,1	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE16	Reiste, Eikweg 12	446.891,00	5.679.089,00	337,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE17	Reiste, Eikweg 14	447.014,00	5.679.072,00	344,1	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE18	Reiste, Eikweg 7	447.010,00	5.679.158,00	340,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE19	Reiste, Rosenweg 10	446.820,00	5.679.250,00	339,7	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE20	Reiste, Rosenweg 12	446.855,00	5.679.273,00	340,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE21	Reiste, Rosenweg 14	446.888,00	5.679.292,00	340,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE22	Reiste, Eikweg 5	446.943,00	5.679.287,00	340,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE23	Reiste, Eikweg 3	446.976,00	5.679.295,00	340,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE24	Reiste, Eikweg 1	446.969,00	5.679.338,00	340,8	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE25	Reiste, Heerweg 2	447.058,00	5.679.431,00	343,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE26	Reiste, Heerweg 4	447.107,00	5.679.439,00	342,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE27	Reiste, Heerweg 8	447.178,00	5.679.459,00	341,4	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE28	Reiste, Zum Felsenkeller 11	447.247,00	5.679.521,00	349,8	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE29	Reiste, Zum Felsenkeller 9	447.269,00	5.679.547,00	350,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE30	Reiste, Zum Felsenkeller 7	447.250,00	5.679.578,00	350,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE31	Reiste, Mescheder Straße 56	447.252,00	5.679.631,00	350,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE32	Reiste, Mescheder Straße 58	447.275,00	5.679.640,00	350,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"

Berechnungsergebnisse

Schattenrezeptor

		astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer
Nr.	Name	Stunden/Jahr	Schattentage/Jahr	Max.Schattendauer/Tag	Stunden/Jahr
		[h/a]	[d/a]	[h/d]	[h/a]
BH01	Besinghausen, Besinghausen 22	0:00	0	0:00	0:00
BH02	Besinghausen, Besinghausen 13	0:00	0	0:00	0:00
BH03	Besinghausen, Besinghausen 11	0:00	0	0:00	0:00
BH04	Besinghausen, Besinghausen 20	0:00	0	0:00	0:00
BH05	Besinghausen, Besinghausen 16	0:00	0	0:00	0:00
BH06	Besinghausen, Besinghausen 9a	0:00	0	0:00	0:00
BH07	Besinghausen, Besinghausen 18a	0:00	0	0:00	0:00
BH08	Besinghausen, Besinghausen 18	0:00	0	0:00	0:00
BH09	Besinghausen, Besinghausen 14	0:00	0	0:00	0:00
BH10	Besinghausen, Besinghausen 7	0:00	0	0:00	0:00
BH11	Besinghausen, Besinghausen 5	0:00	0	0:00	0:00
BH12	Besinghausen, Besinghausen 5a	0:00	0	0:00	0:00
BH13	Besinghausen, Besinghausen 15	0:00	0	0:00	0:00
BH14	Besinghausen, Eickweg 17	0:00	0	0:00	0:00
BH15	Besinghausen, Eickweg 13	0:00	0	0:00	0:00
BH16	Beisinghausen, Beisinghausen 21	0:00	0	0:00	0:00
BH17	Beisinghausen, Beisinghausen 23	0:00	0	0:00	0:00
BH18	Beisinghausen, Beisinghausen 3a	0:00	0	0:00	0:00
BH19	Beisinghausen, Beisinghausen 3	0:00	0	0:00	0:00
BH20	Beisinghausen, Beisinghausen 2c	0:00	0	0:00	0:00

(Fortsetzung nächste Seite)...

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02563 Vorbelastung (kein Einfluss)

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer
		Stunden/Jahr	Schattentage/Jahr	Max.Schattendauer/Tag	Stunden/Jahr
		[h/a]	[d/a]	[h/d]	[h/a]
BH21	Beisinghausen, Beisinghausen 1	0:00	0	0:00	0:00
KI01	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 1	0:00	0	0:00	0:00
KI02	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 2	0:00	0	0:00	0:00
KI03	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 3a	0:00	0	0:00	0:00
KI04	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 11	0:00	0	0:00	0:00
KI05	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 5	0:00	0	0:00	0:00
KI06	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 7	0:00	0	0:00	0:00
LB01	Landenbeck, Landenbeck 10	0:00	0	0:00	0:00
LB02	Landenbeck, Landenbeck 4	0:00	0	0:00	0:00
LB03	Landenbeck, Landenbeck 1a	0:00	0	0:00	0:00
LB04	Landenbeck, Landenbeck 1	0:00	0	0:00	0:00
LB05	Landenbeck, Landenbeck 8	0:00	0	0:00	0:00
LB06	Landenbeck, Landenbeck 2	0:00	0	0:00	0:00
LB07	Landenbeck, Landenbeck 3	0:00	0	0:00	0:00
NB01	Niederhenneborn, Niederhenneborn 18	0:00	0	0:00	0:00
NB02	Niederhenneborn, Niederhenneborn 17	0:00	0	0:00	0:00
NB03	Niederhenneborn, Niederhenneborn 11	0:00	0	0:00	0:00
NB04	Niederhenneborn, Niederhenneborn 4	0:00	0	0:00	0:00
NB05	Niederhenneborn, Niederhenneborn 8	0:00	0	0:00	0:00
NB06	Niederhenneborn, Niederhenneborn 1	0:00	0	0:00	0:00
NB07	Niederhenneborn, Niederhenneborn 2	0:00	0	0:00	0:00
NB08	Niederhenneborn, Niederhenneborn 3	0:00	0	0:00	0:00
NB09	Niederhenneborn, Niederhenneborn 10	0:00	0	0:00	0:00
NB10	Niederhenneborn, Niederhenneborn 9	0:00	0	0:00	0:00
NB11	Niederhenneborn, Niederhenneborn 9a	0:00	0	0:00	0:00
RE01	Reiste, Mescheder Straße 6	0:00	0	0:00	0:00
RE02	Reiste, Mescheder Straße 8	0:00	0	0:00	0:00
RE03	Reiste, Mescheder Straße 8a	0:00	0	0:00	0:00
RE04	Reiste, Mescheder Straße 10	0:00	0	0:00	0:00
RE05	Reiste, Mescheder Straße 12	0:00	0	0:00	0:00
RE06	Reiste, Mescheder Straße 14	0:00	0	0:00	0:00
RE07	Reiste, Mescheder Straße 16	0:00	0	0:00	0:00
RE08	Reiste, Mescheder Straße 9	0:00	0	0:00	0:00
RE09	Reiste, Mescheder Straße 11	0:00	0	0:00	0:00
RE10	Reiste, Mescheder Straße 18	0:00	0	0:00	0:00
RE11	Reiste, Mescheder Straße 20	0:00	0	0:00	0:00
RE12	Reiste, Mescheder Straße 20a	0:00	0	0:00	0:00
RE13	Reiste, Rosenweg 2a	0:00	0	0:00	0:00
RE14	Reiste, Rosenweg 6	0:00	0	0:00	0:00
RE15	Reiste, Rosenweg 8	0:00	0	0:00	0:00
RE16	Reiste, Eikweg 12	0:00	0	0:00	0:00
RE17	Reiste, Eikweg 14	0:00	0	0:00	0:00
RE18	Reiste, Eikweg 7	0:00	0	0:00	0:00
RE19	Reiste, Rosenweg 10	0:00	0	0:00	0:00
RE20	Reiste, Rosenweg 12	0:00	0	0:00	0:00
RE21	Reiste, Rosenweg 14	0:00	0	0:00	0:00
RE22	Reiste, Eikweg 5	0:00	0	0:00	0:00
RE23	Reiste, Eikweg 3	0:00	0	0:00	0:00
RE24	Reiste, Eikweg 1	0:00	0	0:00	0:00
RE25	Reiste, Heerweg 2	0:00	0	0:00	0:00
RE26	Reiste, Heerweg 4	0:00	0	0:00	0:00
RE27	Reiste, Heerweg 8	0:00	0	0:00	0:00
RE28	Reiste, Zum Felsenkeller 11	0:00	0	0:00	0:00
RE29	Reiste, Zum Felsenkeller 9	0:00	0	0:00	0:00
RE30	Reiste, Zum Felsenkeller 7	0:00	0	0:00	0:00
RE31	Reiste, Mescheder Straße 56	0:00	0	0:00	0:00
RE32	Reiste, Mescheder Straße 58	0:00	0	0:00	0:00

Gesamtdauer Beschattung an Rezeptoren pro WEA

Nr.	Name	Maximal	Erwartet
		[h/a]	[h/a]
Ber01	VENSYS 77 1500 77.0 !O! NH: 100,0 m (Ges:138,5 m) (419)	0:00	0:00
Ber02	VENSYS 77 1500 77.0 !O! NH: 100,0 m (Ges:138,5 m) (420)	0:00	0:00
Ber03	VENSYS 77 1500 77.0 !O! NH: 100,0 m (Ges:138,5 m) (421)	0:00	0:00

(Fortsetzung nächste Seite)...

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02563 Vorbelastung (kein Einfluss)

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	Maximal [h/a]	Erwartet [h/a]
Ber04	VENSYS 77 1500 77.0 !O! NH: 100,0 m (Ges:138,5 m) (422)	0:00	0:00
Ber05	VENSYS 77 1500 77.0 !O! NH: 100,0 m (Ges:138,5 m) (423)	0:00	0:00
Doh01	NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !O! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (468)	0:00	0:00
Doh02	NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !O! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (469)	0:00	0:00
Doh03	NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !O! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (470)	0:00	0:00
Doh04	NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !O! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (471)	0:00	0:00
Doh05	NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !O! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (472)	0:00	0:00
Dor05	NORDEX N163/6.X 7000 163.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:245,5 m) (473)	0:00	0:00
Dor06	NORDEX N163/6.X 7000 163.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:245,5 m) (474)	0:00	0:00
Dor07	NORDEX N163/6.X 7000 163.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:245,5 m) (475)	0:00	0:00
Drb01	VESTAS V162-5.6MW 5600 162.0 !-! NH: 169,0 m (Ges:250,0 m) (434)	0:00	0:00
Drb02	VESTAS V162-5.6MW 5600 162.0 !-! NH: 169,0 m (Ges:250,0 m) (435)	0:00	0:00
Drb03	VESTAS V162-5.6MW 5600 162.0 !-! NH: 169,0 m (Ges:250,0 m) (436)	0:00	0:00
Drb04	GE WIND ENERGY 5.5-158 Thrust 700 5500 158.0 !O! NH: 161,0 m (Ges:240,0 m) (437)	0:00	0:00
Drb05	GE WIND ENERGY 5.5-158 Thrust 700 5500 158.0 !O! NH: 161,0 m (Ges:240,0 m) (438)	0:00	0:00
Drb06	GE WIND ENERGY 5.5-158 Thrust 700 5500 158.0 !O! NH: 161,0 m (Ges:240,0 m) (439)	0:00	0:00
Drb07	GE WIND ENERGY 5.5-158 Thrust 700 5500 158.0 !O! NH: 161,0 m (Ges:240,0 m) (440)	0:00	0:00
Drb08	GE WIND ENERGY 5.5-158 Thrust 700 5500 158.0 !O! NH: 161,0 m (Ges:240,0 m) (441)	0:00	0:00
Drb09	GE WIND ENERGY 5.5-158 Thrust 700 5500 158.0 !O! NH: 161,0 m (Ges:240,0 m) (442)	0:00	0:00
Drb10	GE WIND ENERGY 5.5-158 Thrust 700 5500 158.0 !O! NH: 161,0 m (Ges:240,0 m) (443)	0:00	0:00
EM01	NORDEX N149 5.x 5700 149.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:238,5 m) (479)	0:00	0:00
EM02	NORDEX N149 5.x 5700 149.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:238,5 m) (480)	0:00	0:00
EM03	NORDEX N149 5.x 5700 149.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:238,5 m) (481)	0:00	0:00
EM04	NORDEX N149 5.x 5700 149.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:238,5 m) (482)	0:00	0:00
GED01	VESTAS V90-2.0 MW 2000 90.0 !O! NH: 95,0 m (Ges:140,0 m) (427)	0:00	0:00
GED02	VESTAS V90-2.0 MW 2000 90.0 !O! NH: 95,0 m (Ges:140,0 m) (428)	0:00	0:00
GED03	VESTAS V90-2.0 MW 2000 90.0 !O! NH: 105,0 m (Ges:150,0 m) (429)	0:00	0:00
GED04	VESTAS V90-2.0 MW 2000 90.0 !O! NH: 105,0 m (Ges:150,0 m) (430)	0:00	0:00
Geh01	VESTAS V150-6.0 6000 150.0 !O! NH: 169,0 m (Ges:244,0 m) (463)	0:00	0:00
Geh02	VESTAS V150-6.0 6000 150.0 !O! NH: 169,0 m (Ges:244,0 m) (464)	0:00	0:00
Geh03	VESTAS V150-6.0 6000 150.0 !O! NH: 169,0 m (Ges:244,0 m) (465)	0:00	0:00
Geh04	VESTAS V150-6.0 6000 150.0 !O! NH: 169,0 m (Ges:244,0 m) (466)	0:00	0:00
Geh05	VESTAS V150-6.0 6000 150.0 !O! NH: 169,0 m (Ges:244,0 m) (467)	0:00	0:00
Gel01	VESTAS V150-6.0 6000 150.0 !O! NH: 169,0 m (Ges:244,0 m) (451)	0:00	0:00
Gel02	VESTAS V150-6.0 6000 150.0 !O! NH: 169,0 m (Ges:244,0 m) (452)	0:00	0:00
Gel03	VESTAS V150-6.0 6000 150.0 !O! NH: 169,0 m (Ges:244,0 m) (453)	0:00	0:00
Küc01	ENERCON E-175 EP5 6000 175.0 !O! NH: 162,0 m (Ges:249,5 m) (460)	0:00	0:00
Rab01	VESTAS V162-6.2 6200 162.0 !O! NH: 169,0 m (Ges:250,0 m) (454)	0:00	0:00
Rab02	VESTAS V162-6.2 6200 162.0 !O! NH: 169,0 m (Ges:250,0 m) (455)	0:00	0:00
Rab03	VESTAS V162-6.2 6200 162.0 !O! NH: 169,0 m (Ges:250,0 m) (456)	0:00	0:00
Rab04	VESTAS V162-6.2 6200 162.0 !O! NH: 169,0 m (Ges:250,0 m) (457)	0:00	0:00
Rab05	VESTAS V162-6.2 6200 162.0 !O! NH: 169,0 m (Ges:250,0 m) (458)	0:00	0:00
Rab06	VESTAS V162-6.2 6200 162.0 !O! NH: 169,0 m (Ges:250,0 m) (459)	0:00	0:00
Reh01	NORDEX N163/6.X 6800 163.0 !O! NH: 159,0 m (Ges:240,5 m) (431)	0:00	0:00
Reh02	NORDEX N163/6.X 6800 163.0 !O! NH: 159,0 m (Ges:240,5 m) (432)	0:00	0:00
Reh03	NORDEX N163/6.X 6800 163.0 !O! NH: 159,0 m (Ges:240,5 m) (433)	0:00	0:00
Reh04	NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !O! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (461)	0:00	0:00
Reh05	NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !O! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (462)	0:00	0:00
ReV01	GE WIND ENERGY GE 1.5sl 1500 77.0 !O! NH: 61,4 m (Ges:99,9 m) (425)	0:00	0:00
Sal01	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! NH: 199,0 m (Ges:285,0 m) (444)	0:00	0:00
Sal02	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! NH: 199,0 m (Ges:285,0 m) (445)	0:00	0:00
Sal03	ENERCON E-175 EP5 6000 175.0 !O! NH: 162,0 m (Ges:249,5 m) (446)	0:00	0:00
Sal04	ENERCON E-175 EP5 6000 175.0 !O! NH: 162,0 m (Ges:249,5 m) (447)	0:00	0:00
Sal05	ENERCON E-175 EP5 6000 175.0 !O! NH: 162,0 m (Ges:249,5 m) (448)	0:00	0:00
Sal06	ENERCON E-175 EP5 6000 175.0 !O! NH: 162,0 m (Ges:249,5 m) (449)	0:00	0:00
Sal07	ENERCON E-175 EP5 6000 175.0 !O! NH: 162,0 m (Ges:249,5 m) (450)	0:00	0:00
Vel01	DEWIND D4/46 600 46.0 !O! NH: 55,0 m (Ges:78,0 m) (426)	0:00	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.

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonneneinstrahlung der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:43/4.1.287

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02563 Zusatzbelastung

Annahmen für Schattenwurfberechnung

Beschattungsbereich der WEA

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

Siehe WEA-Tabelle

Minimale relevante Sonnenhöhe über Horizont

3 °

Tage zwischen Berechnungen

1 Tag(e)

Berechnungszeitsprung

1 Minuten

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1,58	3,21	3,35	5,03	6,68	5,58	6,26	5,85	4,04	3,08	2,01	1,34

Betriebsdauer je Sektor

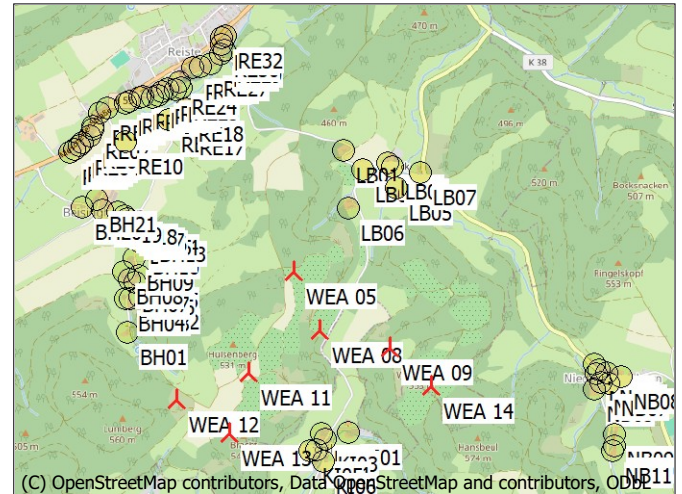
N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

Monatliche Aggregation der met. wahrsch. Reduzierung

Sichtbarkeitsberechnung wurde deaktiviert, d.h. potenzielle Verdeckung der WEA durch Hindernisse oder Hügel wird nicht berücksichtigt.

Alle Koordinatenangaben in:

UTM (north)-ETRS89 Zone: 32

Maßstab 1:50.000
Neue WEA
Schattenrezeptor

WEA

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ							Schattendaten		
					Ak- tu- ell	Hersteller	Typ		Nenn- leistung	Rotor- durch- messer	NH	Beschatt.- Bereich	U/min	
			[m]						[kW]	[m]	[m]	[m]	[U/min]	
WEA 05	447.708,00	5.678.075,00	488,0	NORDEX N175/6.X 6800 17...	Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800		6.800	175,0	179,0	1.893	10,8	
WEA 08	447.879,00	5.677.689,00	441,8	NORDEX N175/6.X 6800 17...	Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800		6.800	175,0	179,0	1.893	10,8	
WEA 09	448.342,65	5.677.567,87	502,0	NORDEX N175/6.X 6800 17...	Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800		6.800	175,0	179,0	1.893	10,8	
WEA 11	447.411,00	5.677.416,00	509,0	NORDEX N175/6.X 6800 17...	Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800		6.800	175,0	179,0	1.893	10,8	
WEA 12	446.925,00	5.677.243,00	503,5	NORDEX N175/6.X 6800 17...	Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800		6.800	175,0	179,0	1.893	10,8	
WEA 13	447.271,00	5.677.018,00	522,8	NORDEX N175/6.X 6800 17...	Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800		6.800	175,0	179,0	1.893	10,8	
WEA 14	448.619,00	5.677.316,00	532,5	NORDEX N175/6.X 6800 17...	Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800		6.800	175,0	179,0	1.893	10,8	

Schattenrezeptor-Eingabe

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Breite	Höhe	Höhe ü. Gr.	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	
BH01	Besinghausen, Besinghausen 22	446.607,00	5.677.686,00	423,2	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH02	Besinghausen, Besinghausen 13	446.686,00	5.677.925,00	402,4	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH03	Besinghausen, Besinghausen 11	446.627,00	5.677.910,00	395,9	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH04	Besinghausen, Besinghausen 20	446.593,00	5.677.917,00	396,7	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH05	Besinghausen, Besinghausen 16	446.687,00	5.678.064,00	382,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH06	Besinghausen, Besinghausen 9a	446.658,00	5.678.023,00	384,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH07	Besinghausen, Besinghausen 18a	446.624,00	5.678.037,00	383,7	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH08	Besinghausen, Besinghausen 18	446.580,00	5.678.087,00	384,7	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH09	Besinghausen, Besinghausen 14	446.653,00	5.678.175,00	374,4	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH10	Besinghausen, Besinghausen 7	446.694,00	5.678.285,00	374,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH11	Besinghausen, Besinghausen 5	446.675,00	5.678.331,00	369,4	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH12	Besinghausen, Besinghausen 5a	446.673,00	5.678.358,00	367,6	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH13	Besinghausen, Besinghausen 15	446.739,00	5.678.365,00	385,2	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH14	Besinghausen, Eickweg 17	446.686,00	5.678.416,00	364,8	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH15	Besinghausen, Eickweg 13	446.646,00	5.678.414,00	362,5	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH16	Beisinghausen, Beisinghausen 21	446.618,00	5.678.438,00	360,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH17	Beisinghausen, Beisinghausen 23	446.593,00	5.678.458,00	360,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH18	Beisinghausen, Beisinghausen 3a	446.549,00	5.678.482,00	357,7	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH19	Beisinghausen, Beisinghausen 3	446.448,00	5.678.494,00	350,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH20	Beisinghausen, Beisinghausen 2c	446.315,00	5.678.523,00	338,8	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH21	Beisinghausen, Beisinghausen 1	446.409,00	5.678.569,00	345,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
KI01	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 1	448.061,00	5.677.018,00	411,9	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
KI02	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 2	447.885,00	5.677.011,00	416,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
KI03	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 3a	447.913,00	5.676.972,00	408,5	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
KI04	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 11	447.854,00	5.676.903,00	402,1	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
KI05	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 5	447.812,00	5.676.891,00	406,2	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:43/4.1.287

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02563 Zusatzbelastung

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus
				[m]	[m]	[m]		[°]	
KI06	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 7	447.901,00	5.676.826,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
LB01	Landenbeck, Landenbeck 10	448.054,00	5.678.872,00	402,4	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
LB02	Landenbeck, Landenbeck 4	448.175,00	5.678.748,00	386,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
LB03	Landenbeck, Landenbeck 1a	448.343,00	5.678.791,00	376,7	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
LB04	Landenbeck, Landenbeck 1	448.376,00	5.678.761,00	372,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
LB05	Landenbeck, Landenbeck 8	448.395,00	5.678.623,00	377,8	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
LB06	Landenbeck, Landenbeck 2	448.076,00	5.678.496,00	398,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
LB07	Landenbeck, Landenbeck 3	448.558,00	5.678.724,00	373,6	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB01	Niederhenneborn, Niederhenneborn 18	449.702,00	5.677.446,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB02	Niederhenneborn, Niederhenneborn 17	449.735,00	5.677.412,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB03	Niederhenneborn, Niederhenneborn 11	449.716,00	5.677.386,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB04	Niederhenneborn, Niederhenneborn 4	449.779,00	5.677.392,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB05	Niederhenneborn, Niederhenneborn 8	449.694,00	5.677.283,00	400,2	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB06	Niederhenneborn, Niederhenneborn 1	449.743,00	5.677.328,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB07	Niederhenneborn, Niederhenneborn 2	449.795,00	5.677.323,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB08	Niederhenneborn, Niederhenneborn 3	449.875,00	5.678.363,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB09	Niederhenneborn, Niederhenneborn 10	449.832,00	5.676.978,00	415,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB10	Niederhenneborn, Niederhenneborn 9	449.828,00	5.676.909,00	420,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB11	Niederhenneborn, Niederhenneborn 9a	449.818,00	5.676.874,00	420,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE01	Reiste, Mescheder Straße 6	446.240,00	5.678.881,00	324,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE02	Reiste, Mescheder Straße 8	446.269,00	5.678.900,00	325,5	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE03	Reiste, Mescheder Straße 8a	446.299,00	5.678.926,00	326,5	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE04	Reiste, Mescheder Straße 10	446.317,00	5.678.944,00	325,6	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE05	Reiste, Mescheder Straße 12	446.371,00	5.678.989,00	328,8	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE06	Reiste, Mescheder Straße 14	446.388,00	5.679.034,00	328,7	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE07	Reiste, Mescheder Straße 16	446.390,00	5.679.050,00	329,2	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE08	Reiste, Mescheder Straße 9	446.439,00	5.679.140,00	330,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE09	Reiste, Mescheder Straße 11	446.489,00	5.679.171,00	330,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE10	Reiste, Mescheder Straße 18	446.604,00	5.678.950,00	336,8	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE11	Reiste, Mescheder Straße 20	446.606,00	5.679.201,00	330,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE12	Reiste, Mescheder Straße 20a	446.635,00	5.679.217,00	330,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE13	Reiste, Rosenweg 2a	446.705,00	5.679.238,00	335,4	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE14	Reiste, Rosenweg 6	446.728,00	5.679.244,00	336,6	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE15	Reiste, Rosenweg 8	446.784,00	5.679.239,00	338,1	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE16	Reiste, Eikweg 12	446.891,00	5.679.089,00	337,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE17	Reiste, Eikweg 14	447.014,00	5.679.072,00	344,1	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE18	Reiste, Eikweg 7	447.010,00	5.679.158,00	340,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE19	Reiste, Rosenweg 10	446.820,00	5.679.250,00	339,7	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE20	Reiste, Rosenweg 12	446.855,00	5.679.273,00	340,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE21	Reiste, Rosenweg 14	446.888,00	5.679.292,00	340,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE22	Reiste, Eikweg 5	446.943,00	5.679.287,00	340,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE23	Reiste, Eikweg 3	446.976,00	5.679.295,00	340,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE24	Reiste, Eikweg 1	446.969,00	5.679.338,00	340,8	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE25	Reiste, Heerweg 2	447.058,00	5.679.431,00	343,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE26	Reiste, Heerweg 4	447.107,00	5.679.439,00	342,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE27	Reiste, Heerweg 8	447.178,00	5.679.459,00	341,4	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE28	Reiste, Zum Felsenkeller 11	447.247,00	5.679.521,00	349,8	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE29	Reiste, Zum Felsenkeller 9	447.269,00	5.679.547,00	350,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE30	Reiste, Zum Felsenkeller 7	447.250,00	5.679.578,00	350,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE31	Reiste, Mescheder Straße 56	447.252,00	5.679.631,00	350,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE32	Reiste, Mescheder Straße 58	447.275,00	5.679.640,00	350,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"

Berechnungsergebnisse

Schattenrezeptor

		astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer
Nr.	Name	Stunden/Jahr	Schattentage/Jahr	Max.Schattendauer/Tag	Stunden/Jahr
		[h/a]	[d/a]	[h/d]	[h/a]
BH01	Besinghausen, Besinghausen 22	203:10	237	1:38	38:29
BH02	Besinghausen, Besinghausen 13	176:09	237	1:31	30:47
BH03	Besinghausen, Besinghausen 11	157:31	220	1:28	28:15
BH04	Besinghausen, Besinghausen 20	148:04	211	1:27	26:25
BH05	Besinghausen, Besinghausen 16	160:43	240	1:21	25:51
BH06	Besinghausen, Besinghausen 9a	152:04	222	1:22	25:27
BH07	Besinghausen, Besinghausen 18a	143:17	215	1:21	23:50

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:43/4.1.287

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02563 Zusatzbelastung

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer
		Stunden/Jahr	Schattentage/Jahr	Max.Schattendauer/Tag	Stunden/Jahr
		[h/a]	[d/a]	[h/d]	[h/a]
BH08	Besinghausen, Besinghausen 18	134:24	214	1:17	21:29
BH09	Besinghausen, Besinghausen 14	153:46	224	1:14	22:49
BH10	Besinghausen, Besinghausen 7	146:00	208	1:09	20:49
BH11	Besinghausen, Besinghausen 5	136:55	204	1:07	19:15
BH12	Besinghausen, Besinghausen 5a	132:19	199	1:06	18:31
BH13	Besinghausen, Besinghausen 15	131:28	198	1:07	18:32
BH14	Besinghausen, Eickweg 17	123:50	195	1:04	17:18
BH15	Besinghausen, Eickweg 13	116:44	190	1:03	16:02
BH16	Beisinghausen, Beisinghausen 21	112:02	186	1:02	15:18
BH17	Beisinghausen, Beisinghausen 23	107:52	184	1:01	14:39
BH18	Beisinghausen, Beisinghausen 3a	102:59	181	0:59	13:55
BH19	Beisinghausen, Beisinghausen 3	98:41	180	0:56	13:18
BH20	Beisinghausen, Beisinghausen 2c	88:45	178	0:54	11:59
BH21	Beisinghausen, Beisinghausen 1	89:41	172	0:54	11:58
KI01	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 1	79:19	83	1:22	18:27
KI02	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 2	162:03	122	1:41	36:20
KI03	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 3a	149:39	110	1:39	33:02
KI04	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 11	93:06	68	1:39	19:28
KI05	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 5	63:40	58	1:28	12:56
KI06	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 7	43:48	54	1:11	8:50
LB01	Landenbeck, Landenbeck 10	81:24	104	1:12	10:33
LB02	Landenbeck, Landenbeck 4	134:22	135	2:04	18:02
LB03	Landenbeck, Landenbeck 1a	116:52	129	1:51	15:33
LB04	Landenbeck, Landenbeck 1	129:16	132	1:53	17:07
LB05	Landenbeck, Landenbeck 8	166:16	146	1:58	22:10
LB06	Landenbeck, Landenbeck 2	277:54	168	2:56	37:47
LB07	Landenbeck, Landenbeck 3	124:19	136	1:32	16:28
NB01	Niederhenneborn, Niederhenneborn 18	45:54	68	1:15	9:49
NB02	Niederhenneborn, Niederhenneborn 17	44:19	66	1:12	9:36
NB03	Niederhenneborn, Niederhenneborn 11	46:37	68	1:14	10:13
NB04	Niederhenneborn, Niederhenneborn 4	34:40	64	0:54	7:32
NB05	Niederhenneborn, Niederhenneborn 8	52:55	71	1:13	11:59
NB06	Niederhenneborn, Niederhenneborn 1	39:06	66	0:58	8:44
NB07	Niederhenneborn, Niederhenneborn 2	35:40	65	0:55	7:55
NB08	Niederhenneborn, Niederhenneborn 3	30:23	60	0:51	6:36
NB09	Niederhenneborn, Niederhenneborn 10	60:48	98	0:59	13:32
NB10	Niederhenneborn, Niederhenneborn 9	68:39	86	0:57	14:51
NB11	Niederhenneborn, Niederhenneborn 9a	63:44	78	0:56	13:41
RE01	Reiste, Mescheder Straße 6	23:46	75	0:24	3:09
RE02	Reiste, Mescheder Straße 8	21:45	71	0:24	2:58
RE03	Reiste, Mescheder Straße 8a	19:03	66	0:24	2:42
RE04	Reiste, Mescheder Straße 10	17:30	62	0:24	2:33
RE05	Reiste, Mescheder Straße 12	12:15	47	0:25	2:03
RE06	Reiste, Mescheder Straße 14	10:46	34	0:24	1:54
RE07	Reiste, Mescheder Straße 16	10:46	33	0:25	1:53
RE08	Reiste, Mescheder Straße 9	11:15	35	0:25	1:54
RE09	Reiste, Mescheder Straße 11	11:50	37	0:25	1:56
RE10	Reiste, Mescheder Straße 18	49:19	136	0:29	6:38
RE11	Reiste, Mescheder Straße 20	13:50	42	0:26	2:05
RE12	Reiste, Mescheder Straße 20a	14:15	42	0:26	2:05
RE13	Reiste, Rosenweg 2a	15:55	47	0:27	2:12
RE14	Reiste, Rosenweg 6	16:29	47	0:27	2:15
RE15	Reiste, Rosenweg 8	17:58	51	0:28	2:25
RE16	Reiste, Eikweg 12	49:05	112	0:37	6:13
RE17	Reiste, Eikweg 14	46:56	108	0:34	6:00
RE18	Reiste, Eikweg 7	40:41	98	0:32	5:02
RE19	Reiste, Rosenweg 10	19:26	54	0:28	2:34
RE20	Reiste, Rosenweg 12	20:57	58	0:28	2:41
RE21	Reiste, Rosenweg 14	22:53	64	0:28	2:50
RE22	Reiste, Eikweg 5	32:53	86	0:29	3:53
RE23	Reiste, Eikweg 3	32:23	84	0:30	3:48
RE24	Reiste, Eikweg 1	30:42	80	0:29	3:34
RE25	Reiste, Heerweg 2	27:03	64	0:29	3:03
RE26	Reiste, Heerweg 4	25:43	62	0:29	2:53
RE27	Reiste, Heerweg 8	22:40	56	0:29	2:30

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:43/4.1.287

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02563 Zusatzbelastung

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer	
		Stunden/Jahr	Schattentage/Jahr	Max.Schattendauer/Tag	Stunden/Jahr	
		[h/a]	[d/a]	[h/d]	[h/a]	
RE28	Reiste, Zum Felsenkeller 11	13:10	40	0:25	1:24	
RE29	Reiste, Zum Felsenkeller 9	10:01	34	0:22	1:03	
RE30	Reiste, Zum Felsenkeller 7	7:56	30	0:20	0:50	
RE31	Reiste, Mescheder Straße 56	3:10	19	0:12	0:19	
RE32	Reiste, Mescheder Straße 58	1:35	13	0:09	0:09	

Gesamtdauer Beschattung an Rezeptoren pro WEA

Nr.	Name				Maximal	Erwartet
					[h/a]	[h/a]
WEA 05	NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (162)				563:46	96:47
WEA 08	NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (163)				308:35	43:44
WEA 09	NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (164)				284:49	44:54
WEA 11	NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (165)				269:23	38:53
WEA 12	NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (166)				357:09	59:03
WEA 13	NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (167)				311:36	54:46
WEA 14	NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (168)				206:06	35:32

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.

Die Berechnung der Gesamtsumme für einen Rezeptor arbeitet mit einer gemittelten Richtungskorrektur für alle WEA, die an einem gegebenen Tag zur Beschattung beitragen. Wenn der Schattenwurf durch mehrere WEA an einem Tag nicht gleichzeitig stattfindet, kann die so ermittelte Summe geringfügig von der Summe der Beschattungszeiten abweichen, die für die individuellen WEA berechnet werden.

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung

Annahmen für Schattenwurfberechnung

Beschattungsbereich der WEA

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

Siehe WEA-Tabelle

Minimale relevante Sonnenhöhe über Horizont

3 °

Tage zwischen Berechnungen

1 Tag(e)

Berechnungszeitsprung

1 Minuten

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1,58	3,21	3,35	5,03	6,68	5,58	6,26	5,85	4,04	3,08	2,01	1,34

Betriebsdauer je Sektor

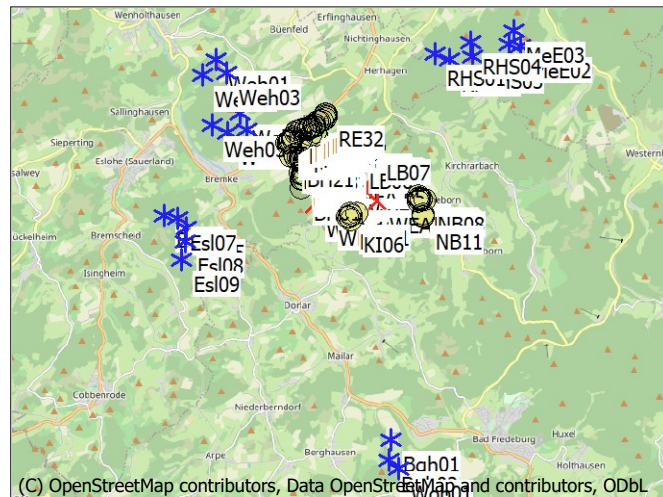
N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

Monatliche Aggregation der met. wahrsch. Reduzierung

Sichtbarkeitsberechnung wurde deaktiviert, d.h. potenzielle Verdeckung der WEA durch Hindernisse oder Hügel wird nicht berücksichtigt.

Alle Koordinatenangaben in:

UTM (north)-ETRS89 Zone: 32



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

Maßstab 1:200.000
Neue WEA
Schattenrezeptor

Existierende WEA

WEA

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ			Nennleistung	Rotor-durchmesser	NH	Schattendaten	
					Aktuell	Hersteller	Typ				Beschatt.-Bereich	U/min
			[m]					[kW]	[m]	[m]	[m]	[U/min]
Bgh01	448.912,76	5.671.032,72	429,8	NORDEX N163/6.X 700...Ja		NORDEX	N163/6.X-7.000	7.000	163,0	164,0	1.784	10,7
Bgh02	448.866,92	5.670.496,52	452,8	NORDEX N163/6.X 700...Ja		NORDEX	N163/6.X-7.000	7.000	163,0	164,0	1.784	10,7
Esl05	443.518,00	5.676.688,00	453,2	VESTAS V150-4.2 4200...Ja		VESTAS	V150-4.2-4.200	4.200	150,0	166,0	1.901	10,4
Esl06	442.947,00	5.677.000,00	462,2	NORDEX N163/6.X 680...Nein		NORDEX	N163/6.X-6.800	6.800	163,0	164,0	1.784	10,7
Esl07	443.301,00	5.676.911,00	460,0	NORDEX N163/6.X 680...Nein		NORDEX	N163/6.X-6.800	6.800	163,0	164,0	1.784	10,7
Esl08	443.490,00	5.676.322,00	480,0	NORDEX N163/6.X 680...Nein		NORDEX	N163/6.X-6.800	6.800	163,0	164,0	1.784	10,7
Esl09	443.398,00	5.675.846,00	500,0	NORDEX N163/6.X 680...Nein		NORDEX	N163/6.X-6.800	6.800	163,0	164,0	1.784	10,7
MeE01	452.131,00	5.681.446,00	535,7	NORDEX N149/5.X 570...Ja		NORDEX	N149/5.X-5.700	5.700	149,0	164,0	1.805	10,7
MeE02	452.446,00	5.681.399,00	521,8	NORDEX N149/5.X 570...Ja		NORDEX	N149/5.X-5.700	5.700	149,0	164,0	1.805	10,7
MeE03	452.283,00	5.681.802,00	524,6	NORDEX N149/5.X 570...Ja		NORDEX	N149/5.X-5.700	5.700	149,0	164,0	1.805	10,7
RHS01	450.190,00	5.681.197,00	551,2	NORDEX N149/5.X 570...Ja		NORDEX	N149/5.X-5.700	5.700	149,0	125,4	1.808	10,7
RHS02	450.570,00	5.681.056,00	571,2	NORDEX N149/5.X 570...Ja		NORDEX	N149/5.X-5.700	5.700	149,0	125,4	1.808	10,7
RHS03	451.158,00	5.681.121,00	630,5	NORDEX N149/5.X 570...Ja		NORDEX	N149/5.X-5.700	5.700	149,0	125,4	1.808	10,7
RHS04	451.119,00	5.681.504,00	566,9	NORDEX N149/5.X 570...Ja		NORDEX	N149/5.X-5.700	5.700	149,0	125,4	1.808	10,7
WEA 05	447.708,00	5.678.075,00	488,0	NORDEX N175/6.X 680...Ja		NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	1.893	10,8
WEA 08	447.879,00	5.677.689,00	441,8	NORDEX N175/6.X 680...Ja		NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	1.893	10,8
WEA 09	448.342,65	5.677.567,87	502,0	NORDEX N175/6.X 680...Ja		NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	1.893	10,8
WEA 11	447.411,00	5.677.416,00	509,0	NORDEX N175/6.X 680...Ja		NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	1.893	10,8
WEA 12	446.925,00	5.677.243,00	503,5	NORDEX N175/6.X 680...Ja		NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	1.893	10,8
WEA 13	447.271,00	5.677.018,00	522,8	NORDEX N175/6.X 680...Ja		NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	1.893	10,8
WEA 14	448.619,00	5.677.316,00	532,5	NORDEX N175/6.X 680...Ja		NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	1.893	10,8
Weh01	444.365,00	5.681.106,00	427,7	ENERCON E-175 EP5 E...Ja		ENERCON	E-175 EP5 E2-7.000	7.000	175,0	174,5	1.736	-
Weh02	444.009,00	5.680.709,00	410,0	ENERCON E-175 EP5 E...Ja		ENERCON	E-175 EP5 E2-7.000	7.000	175,0	174,5	1.736	-
Weh03	444.647,00	5.680.744,00	403,3	ENERCON E-175 EP5 E...Ja		ENERCON	E-175 EP5 E2-7.000	7.000	175,0	174,5	1.736	-
Weh04	444.989,00	5.679.668,00	443,5	ENERCON E-175 EP5 E...Ja		ENERCON	E-175 EP5 E2-7.000	7.000	175,0	174,5	1.736	-
Weh05	444.243,00	5.679.384,00	388,7	ENERCON E-175 EP5 E...Ja		ENERCON	E-175 EP5 E2-7.000	7.000	175,0	174,5	1.736	-
Weh06	444.660,00	5.679.182,00	435,6	ENERCON E-175 EP5 E...Ja		ENERCON	E-175 EP5 E2-7.000	7.000	175,0	174,5	1.736	-
Weh07	445.155,00	5.679.242,00	446,9	ENERCON E-175 EP5 E...Ja		ENERCON	E-175 EP5 E2-7.000	7.000	175,0	174,5	1.736	-
Wob01	449.083,00	5.670.269,00	469,7	NORDEX N149 5.x 570...Nein		NORDEX	N149 5.x-5.700	5.700	149,0	164,0	1.819	10,7

Schattenrezeptor-Eingabe

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	
BH01	Besinghausen, Besinghausen 22	446.607,00	5.677.686,00	423,2	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH02	Besinghausen, Besinghausen 13	446.686,00	5.677.925,00	402,4	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH03	Besinghausen, Besinghausen 11	446.627,00	5.677.910,00	395,9	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH04	Besinghausen, Besinghausen 20	446.593,00	5.677.917,00	396,7	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonneneinstrahlung der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus
				[m]	[m]	[m]		[°]	
BH05	Besinghausen, Besinghausen 16	446.687,00	5.678.064,00	382,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH06	Besinghausen, Besinghausen 9a	446.658,00	5.678.023,00	384,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH07	Besinghausen, Besinghausen 18a	446.624,00	5.678.037,00	383,7	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH08	Besinghausen, Besinghausen 18	446.580,00	5.678.087,00	384,7	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH09	Besinghausen, Besinghausen 14	446.653,00	5.678.175,00	374,4	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH10	Besinghausen, Besinghausen 7	446.694,00	5.678.285,00	374,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH11	Besinghausen, Besinghausen 5	446.675,00	5.678.331,00	369,4	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH12	Besinghausen, Besinghausen 5a	446.673,00	5.678.358,00	367,6	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH13	Besinghausen, Besinghausen 15	446.739,00	5.678.365,00	385,2	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH14	Besinghausen, Eickweg 17	446.686,00	5.678.416,00	364,8	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH15	Besinghausen, Eickweg 13	446.646,00	5.678.414,00	362,5	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH16	Beisinghausen, Beisinghausen 21	446.618,00	5.678.438,00	360,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH17	Beisinghausen, Beisinghausen 23	446.593,00	5.678.458,00	360,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH18	Beisinghausen, Beisinghausen 3a	446.549,00	5.678.482,00	357,7	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH19	Beisinghausen, Beisinghausen 3	446.448,00	5.678.494,00	350,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH20	Beisinghausen, Beisinghausen 2c	446.315,00	5.678.523,00	338,8	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH21	Beisinghausen, Beisinghausen 1	446.409,00	5.678.569,00	345,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
KI01	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 1	448.061,00	5.677.018,00	411,9	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
KI02	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 2	447.885,00	5.677.011,00	416,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
KI03	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 3a	447.913,00	5.676.972,00	408,5	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
KI04	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 11	447.854,00	5.676.903,00	402,1	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
KI05	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 5	447.812,00	5.676.891,00	406,2	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
KI06	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 7	447.901,00	5.676.826,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
LB01	Landenbeck, Landenbeck 10	448.054,00	5.678.872,00	402,4	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
LB02	Landenbeck, Landenbeck 4	448.175,00	5.678.748,00	386,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
LB03	Landenbeck, Landenbeck 1a	448.343,00	5.678.791,00	376,7	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
LB04	Landenbeck, Landenbeck 1	448.376,00	5.678.761,00	372,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
LB05	Landenbeck, Landenbeck 8	448.395,00	5.678.623,00	377,8	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
LB06	Landenbeck, Landenbeck 2	448.076,00	5.678.496,00	398,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
LB07	Landenbeck, Landenbeck 3	448.558,00	5.678.724,00	373,6	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB01	Niederhenneborn, Niederhenneborn 18	449.702,00	5.677.446,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB02	Niederhenneborn, Niederhenneborn 17	449.735,00	5.677.412,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB03	Niederhenneborn, Niederhenneborn 11	449.716,00	5.677.386,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB04	Niederhenneborn, Niederhenneborn 4	449.779,00	5.677.392,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB05	Niederhenneborn, Niederhenneborn 8	449.694,00	5.677.283,00	400,2	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB06	Niederhenneborn, Niederhenneborn 1	449.743,00	5.677.328,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB07	Niederhenneborn, Niederhenneborn 2	449.795,00	5.677.323,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB08	Niederhenneborn, Niederhenneborn 3	449.875,00	5.677.363,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB09	Niederhenneborn, Niederhenneborn 10	449.832,00	5.676.978,00	415,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB10	Niederhenneborn, Niederhenneborn 9	449.828,00	5.676.909,00	420,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB11	Niederhenneborn, Niederhenneborn 9a	449.818,00	5.676.874,00	420,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE01	Reiste, Mescheder Straße 6	446.240,00	5.678.881,00	324,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE02	Reiste, Mescheder Straße 8	446.269,00	5.678.900,00	325,5	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE03	Reiste, Mescheder Straße 8a	446.299,00	5.678.926,00	326,5	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE04	Reiste, Mescheder Straße 10	446.317,00	5.678.944,00	325,6	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE05	Reiste, Mescheder Straße 12	446.371,00	5.678.989,00	328,8	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE06	Reiste, Mescheder Straße 14	446.388,00	5.679.034,00	328,7	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE07	Reiste, Mescheder Straße 16	446.390,00	5.679.050,00	329,2	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE08	Reiste, Mescheder Straße 9	446.439,00	5.679.140,00	330,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE09	Reiste, Mescheder Straße 11	446.489,00	5.679.171,00	330,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE10	Reiste, Mescheder Straße 18	446.604,00	5.678.950,00	336,8	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE11	Reiste, Mescheder Straße 20	446.606,00	5.679.201,00	330,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE12	Reiste, Mescheder Straße 20a	446.635,00	5.679.217,00	330,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE13	Reiste, Rosenweg 2a	446.705,00	5.679.238,00	335,4	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE14	Reiste, Rosenweg 6	446.728,00	5.679.244,00	336,6	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE15	Reiste, Rosenweg 8	446.784,00	5.679.239,00	338,1	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE16	Reiste, Eikweg 12	446.891,00	5.679.089,00	337,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE17	Reiste, Eikweg 14	447.014,00	5.679.072,00	344,1	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE18	Reiste, Eikweg 7	447.010,00	5.679.158,00	340,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE19	Reiste, Rosenweg 10	446.820,00	5.679.250,00	339,7	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE20	Reiste, Rosenweg 12	446.855,00	5.679.273,00	340,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE21	Reiste, Rosenweg 14	446.888,00	5.679.292,00	340,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE22	Reiste, Eikweg 5	446.943,00	5.679.287,00	340,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE23	Reiste, Eikweg 3	446.976,00	5.679.295,00	340,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE24	Reiste, Eikweg 1	446.969,00	5.679.338,00	340,8	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	
RE25	Reiste, Heerweg 2	447.058,00	5.679.431,00	343,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE26	Reiste, Heerweg 4	447.107,00	5.679.439,00	342,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE27	Reiste, Heerweg 8	447.178,00	5.679.459,00	341,4	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE28	Reiste, Zum Felsenkeller 11	447.247,00	5.679.521,00	349,8	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE29	Reiste, Zum Felsenkeller 9	447.269,00	5.679.547,00	350,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE30	Reiste, Zum Felsenkeller 7	447.250,00	5.679.578,00	350,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE31	Reiste, Mescheder Straße 56	447.252,00	5.679.631,00	350,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE32	Reiste, Mescheder Straße 58	447.275,00	5.679.640,00	350,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"

Berechnungsergebnisse

Schattenrezeptor

		astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer
Nr.	Name	Stunden/Jahr	Schattentage/Jahr	Max.Schattendauer/Tag	Stunden/Jahr
		[h/a]	[d/a]	[h/d]	[h/a]
BH01	Besinghausen, Besinghausen 22	203:10	237	1:38	38:29
BH02	Besinghausen, Besinghausen 13	176:09	237	1:31	30:47
BH03	Besinghausen, Besinghausen 11	157:31	220	1:28	28:15
BH04	Besinghausen, Besinghausen 20	148:04	211	1:27	26:25
BH05	Besinghausen, Besinghausen 16	160:43	240	1:21	25:51
BH06	Besinghausen, Besinghausen 9a	152:04	222	1:22	25:27
BH07	Besinghausen, Besinghausen 18a	143:17	215	1:21	23:50
BH08	Besinghausen, Besinghausen 18	134:24	214	1:17	21:29
BH09	Besinghausen, Besinghausen 14	153:46	224	1:14	22:49
BH10	Besinghausen, Besinghausen 7	146:00	208	1:09	20:49
BH11	Besinghausen, Besinghausen 5	136:55	204	1:07	19:15
BH12	Besinghausen, Besinghausen 5a	132:19	199	1:06	18:31
BH13	Besinghausen, Besinghausen 15	131:28	198	1:07	18:32
BH14	Besinghausen, Eickweg 17	123:50	195	1:04	17:18
BH15	Besinghausen, Eickweg 13	133:27	240	1:03	19:30
BH16	Beisinghausen, Beisinghausen 21	129:01	236	1:02	18:48
BH17	Beisinghausen, Beisinghausen 23	125:22	234	1:01	18:16
BH18	Beisinghausen, Beisinghausen 3a	119:28	229	0:59	17:19
BH19	Beisinghausen, Beisinghausen 3	104:01	205	0:56	14:22
BH20	Beisinghausen, Beisinghausen 2c	88:45	178	0:54	11:59
BH21	Beisinghausen, Beisinghausen 1	101:41	210	0:54	14:24
KI01	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 1	79:19	83	1:22	18:27
KI02	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 2	162:03	122	1:41	36:20
KI03	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 3a	149:39	110	1:39	33:02
KI04	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 11	93:06	68	1:39	19:28
KI05	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 5	63:40	58	1:28	12:56
KI06	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 7	43:48	54	1:11	8:50
LB01	Landenbeck, Landenbeck 10	81:24	104	1:12	10:33
LB02	Landenbeck, Landenbeck 4	134:22	135	2:04	18:02
LB03	Landenbeck, Landenbeck 1a	116:52	129	1:51	15:33
LB04	Landenbeck, Landenbeck 1	129:16	132	1:53	17:07
LB05	Landenbeck, Landenbeck 8	166:16	146	1:58	22:10
LB06	Landenbeck, Landenbeck 2	277:54	168	2:56	37:47
LB07	Landenbeck, Landenbeck 3	124:19	136	1:32	16:28
NB01	Niederhenneborn, Niederhenneborn 18	45:54	68	1:15	9:49
NB02	Niederhenneborn, Niederhenneborn 17	44:19	66	1:12	9:36
NB03	Niederhenneborn, Niederhenneborn 11	46:37	68	1:14	10:13
NB04	Niederhenneborn, Niederhenneborn 4	34:40	64	0:54	7:32
NB05	Niederhenneborn, Niederhenneborn 8	52:55	71	1:13	11:59
NB06	Niederhenneborn, Niederhenneborn 1	39:06	66	0:58	8:44
NB07	Niederhenneborn, Niederhenneborn 2	35:40	65	0:55	7:55
NB08	Niederhenneborn, Niederhenneborn 3	30:23	60	0:51	6:36
NB09	Niederhenneborn, Niederhenneborn 10	60:48	98	0:59	13:32
NB10	Niederhenneborn, Niederhenneborn 9	68:39	86	0:57	14:51
NB11	Niederhenneborn, Niederhenneborn 9a	63:44	78	0:56	13:41
RE01	Reiste, Mescheder Straße 6	80:03	195	0:37	15:16
RE02	Reiste, Mescheder Straße 8	79:21	197	0:36	15:24
RE03	Reiste, Mescheder Straße 8a	76:49	199	0:35	15:12
RE04	Reiste, Mescheder Straße 10	72:52	200	0:34	14:42
RE05	Reiste, Mescheder Straße 12	58:39	161	0:33	12:18

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer
		Stunden/Jahr	Schattentage/Jahr	Max.Schattendauer/Tag	Stunden/Jahr
		[h/a]	[d/a]	[h/d]	[h/a]
RE06	Reiste, Mescheder Straße 14	60:20	154	0:33	12:50
RE07	Reiste, Mescheder Straße 16	61:25	156	0:32	13:04
RE08	Reiste, Mescheder Straße 9	56:16	166	0:31	11:58
RE09	Reiste, Mescheder Straße 11	47:38	137	0:30	10:03
RE10	Reiste, Mescheder Straße 18	65:12	180	0:29	10:14
RE11	Reiste, Mescheder Straße 20	41:29	125	0:27	8:14
RE12	Reiste, Mescheder Straße 20a	40:23	121	0:27	7:51
RE13	Reiste, Rosenweg 2a	27:25	81	0:27	4:36
RE14	Reiste, Rosenweg 6	27:38	81	0:27	4:33
RE15	Reiste, Rosenweg 8	28:22	83	0:28	4:33
RE16	Reiste, Eikweg 12	49:05	112	0:37	6:13
RE17	Reiste, Eikweg 14	46:56	108	0:34	6:00
RE18	Reiste, Eikweg 7	40:41	98	0:32	5:02
RE19	Reiste, Rosenweg 10	29:24	86	0:28	4:35
RE20	Reiste, Rosenweg 12	30:21	90	0:28	4:33
RE21	Reiste, Rosenweg 14	22:53	64	0:28	2:50
RE22	Reiste, Eikweg 5	32:53	86	0:29	3:53
RE23	Reiste, Eikweg 3	32:23	84	0:30	3:48
RE24	Reiste, Eikweg 1	30:42	80	0:29	3:34
RE25	Reiste, Heerweg 2	27:03	64	0:29	3:03
RE26	Reiste, Heerweg 4	25:43	62	0:29	2:53
RE27	Reiste, Heerweg 8	22:40	56	0:29	2:30
RE28	Reiste, Zum Felsenkeller 11	13:10	40	0:25	1:24
RE29	Reiste, Zum Felsenkeller 9	10:01	34	0:22	1:03
RE30	Reiste, Zum Felsenkeller 7	7:56	30	0:20	0:50
RE31	Reiste, Mescheder Straße 56	3:10	19	0:12	0:19
RE32	Reiste, Mescheder Straße 58	1:35	13	0:09	0:09

Gesamtdauer Beschattung an Rezeptoren pro WEA

Nr.	Name	Maximal	Erwartet
		[h/a]	[h/a]
Bgh01	NORDEX N163/6.X 7000 163.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:245,5 m) (287)	0:00	0:00
Bgh02	NORDEX N163/6.X 7000 163.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:245,5 m) (288)	0:00	0:00
Esl05	VESTAS V150-4.2 4200 150.0 !O! NH: 166,0 m (Ges:241,0 m) (307)	0:00	0:00
Esl06	NORDEX N163/6.X 6800 163.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:245,5 m) (275)	0:00	0:00
Esl07	NORDEX N163/6.X 6800 163.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:245,5 m) (389)	0:00	0:00
Esl08	NORDEX N163/6.X 6800 163.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:245,5 m) (390)	0:00	0:00
Esl09	NORDEX N163/6.X 6800 163.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:245,5 m) (391)	0:00	0:00
MeE01	NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:238,5 m) (283)	0:00	0:00
MeE02	NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:238,5 m) (284)	0:00	0:00
MeE03	NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:238,5 m) (285)	0:00	0:00
RHS01	NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 125,4 m (Ges:199,9 m) (392)	0:00	0:00
RHS02	NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 125,4 m (Ges:199,9 m) (280)	0:00	0:00
RHS03	NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 125,4 m (Ges:199,9 m) (281)	0:00	0:00
RHS04	NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 125,4 m (Ges:199,9 m) (395)	0:00	0:00
WEA 05	NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (162)	563:46	96:47
WEA 08	NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (163)	308:35	43:44
WEA 09	NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (164)	284:49	44:54
WEA 11	NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (165)	269:23	38:53
WEA 12	NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (166)	357:09	59:03
WEA 13	NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (167)	311:36	54:46
WEA 14	NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (168)	206:06	35:32
Weh01	ENERCON E-175 EP5 E2 7000 175.0 !O! NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (373)	0:00	0:00
Weh02	ENERCON E-175 EP5 E2 7000 175.0 !O! NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (374)	0:00	0:00
Weh03	ENERCON E-175 EP5 E2 7000 175.0 !O! NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (375)	0:00	0:00
Weh04	ENERCON E-175 EP5 E2 7000 175.0 !O! NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (271)	64:16	13:54
Weh05	ENERCON E-175 EP5 E2 7000 175.0 !O! NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (385)	0:00	0:00
Weh06	ENERCON E-175 EP5 E2 7000 175.0 !O! NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (273)	18:40	4:10
Weh07	ENERCON E-175 EP5 E2 7000 175.0 !O! NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (274)	129:24	27:53
Wob01	NORDEX N149 5.x 5700 149.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:238,5 m) (493)	0:00	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.

Die Berechnung der Gesamtsumme für einen Rezeptor arbeitet mit einer gemittelten Richtungskorrektur für alle WEA, die an einem gegebenen Tag zur Beschattung beitragen. Wenn der Schattenwurf durch mehrere WEA an einem Tag nicht gleichzeitig stattfindet, kann die so ermittelte Summe geringfügig von der Summe der Beschattungszeiten abweichen, die für die individuellen WEA berechnet werden.

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: BH01 - Besinghausen, Besinghausen 22

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1,58	3,21	3,35	5,03	6,68	5,58	6,26	5,85	4,04	3,08	2,01	1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

		Januar	Februar		März		April		Mai		Juni	
1	08:32	08:06			07:14		09:31 (WEA 13)	07:05	07:40 (WEA 08)	06:02	05:18	06:33 (WEA 05)
	16:30	17:16			18:07	89	11:03 (WEA 12)	19:59	76	09:30 (WEA 11)	20:49	21:33 35 07:08 (WEA 05)
2	08:32	08:05			07:12		09:32 (WEA 13)	07:03		07:38 (WEA 08)	06:00	05:17 06:32 (WEA 05)
	16:31	17:18			18:08	84	11:02 (WEA 12)	20:01	75	09:28 (WEA 11)	20:50	21:34 36 07:08 (WEA 05)
3	08:32	08:03		09:38 (WEA 13)	07:10		09:38 (WEA 13)	07:01		07:36 (WEA 08)	05:58	05:17 06:33 (WEA 05)
	16:32	17:20	10	09:48 (WEA 13)	18:10	73	11:02 (WEA 12)	20:03	75	09:27 (WEA 11)	20:52	21:35 36 07:09 (WEA 05)
4	08:32	08:02		09:35 (WEA 13)	07:08		09:55 (WEA 12)	06:59		07:36 (WEA 08)	05:56	05:16 06:33 (WEA 05)
	16:33	17:22	17	09:52 (WEA 13)	18:12	66	11:01 (WEA 12)	20:04	73	09:26 (WEA 11)	20:53	21:36 35 07:08 (WEA 05)
5	08:32	08:00		09:32 (WEA 13)	07:06		09:55 (WEA 12)	06:56		07:35 (WEA 08)	05:55	05:15 06:34 (WEA 05)
	16:34	17:24	22	09:54 (WEA 13)	18:14	66	11:01 (WEA 12)	20:06	70	09:24 (WEA 11)	20:55	21:37 35 07:09 (WEA 05)
6	08:31	07:59		09:31 (WEA 13)	07:04		09:55 (WEA 12)	06:54		07:33 (WEA 08)	05:53	05:15 06:34 (WEA 05)
	16:35	17:25	26	09:57 (WEA 13)	18:15	64	10:59 (WEA 12)	20:07	67	09:22 (WEA 11)	20:57	21:38 34 07:08 (WEA 05)
7	08:31	07:57		09:30 (WEA 13)	07:01		09:55 (WEA 12)	06:52		07:33 (WEA 08)	05:51	05:14 06:34 (WEA 05)
	16:37	17:27	28	09:58 (WEA 13)	18:17	64	10:59 (WEA 12)	20:09	61	09:20 (WEA 11)	20:58	21:39 35 07:09 (WEA 05)
8	08:31	07:55		09:28 (WEA 13)	06:59		09:55 (WEA 12)	06:50		07:33 (WEA 08)	05:49	05:13 06:34 (WEA 05)
	16:38	17:29	42	10:36 (WEA 12)	18:19	63	10:58 (WEA 12)	20:11	55	09:17 (WEA 11)	21:00	21:40 34 07:08 (WEA 05)
9	08:30	07:54		09:27 (WEA 13)	06:57		09:56 (WEA 12)	06:47		07:33 (WEA 08)	05:48	05:13 06:35 (WEA 05)
	16:39	17:31	54	10:41 (WEA 12)	18:21	61	10:57 (WEA 12)	20:12	49	09:14 (WEA 11)	21:01	21:41 34 07:09 (WEA 05)
10	08:30	07:52		09:26 (WEA 13)	06:55		09:56 (WEA 12)	06:45		07:33 (WEA 08)	05:46	05:13 06:35 (WEA 05)
	16:41	17:33	64	10:45 (WEA 12)	18:22	60	10:56 (WEA 12)	20:14	41	09:10 (WEA 11)	21:03	21:41 34 07:09 (WEA 05)
11	08:29	07:50		09:25 (WEA 13)	06:53		09:56 (WEA 12)	06:43		07:33 (WEA 08)	05:44	05:12 06:35 (WEA 05)
	16:42	17:35	70	10:47 (WEA 12)	18:24	58	10:54 (WEA 12)	20:16	30	08:03 (WEA 08)	21:05	21:42 34 07:09 (WEA 05)
12	08:28	07:48		09:25 (WEA 13)	06:50		09:57 (WEA 12)	06:41		07:32 (WEA 08)	05:43	05:12 06:36 (WEA 05)
	16:43	17:36	76	10:50 (WEA 12)	18:26	56	10:53 (WEA 12)	20:17	29	08:01 (WEA 08)	21:06	21:43 33 07:09 (WEA 05)
13	08:28	07:46		09:25 (WEA 13)	06:48		09:58 (WEA 12)	06:39		07:33 (WEA 08)	05:41	05:12 06:36 (WEA 05)
	16:45	17:38	80	10:52 (WEA 12)	18:27	54	10:52 (WEA 12)	20:19	27	08:00 (WEA 08)	21:08	21:44 33 07:09 (WEA 05)
14	08:27	07:45		09:24 (WEA 13)	06:46		08:07 (WEA 11)	06:37		07:33 (WEA 08)	05:40	05:11 06:36 (WEA 05)
	16:46	17:40	85	10:54 (WEA 12)	18:29	67	10:49 (WEA 12)	20:21	26	07:59 (WEA 08)	21:09	21:44 33 07:09 (WEA 05)
15	08:26	07:43		09:24 (WEA 13)	06:44		08:03 (WEA 11)	06:34		07:34 (WEA 08)	05:38	05:11 06:37 (WEA 05)
	16:48	17:42	89	10:55 (WEA 12)	18:31	71	10:47 (WEA 12)	20:22	24	07:58 (WEA 08)	21:11	21:45 33 07:10 (WEA 05)
16	08:25	07:41		09:24 (WEA 13)	06:42		08:01 (WEA 11)	06:32		07:36 (WEA 08)	05:37	05:11 06:37 (WEA 05)
	16:49	17:44	91	10:56 (WEA 12)	18:33	72	10:45 (WEA 12)	20:24	21	07:57 (WEA 08)	21:12	21:45 33 07:10 (WEA 05)
17	08:25	07:39		09:23 (WEA 13)	06:39		07:59 (WEA 11)	06:30		07:37 (WEA 08)	05:35	05:11 06:37 (WEA 05)
	16:51	17:45	95	10:58 (WEA 12)	18:34	71	10:42 (WEA 12)	20:26	17	07:54 (WEA 08)	21:14	21:46 33 07:10 (WEA 05)
18	08:24	07:37		09:23 (WEA 13)	06:37		07:56 (WEA 11)	06:28		07:40 (WEA 08)	05:34	05:11 06:38 (WEA 05)
	16:53	17:47	96	10:59 (WEA 12)	18:36	71	10:39 (WEA 12)	20:27	12	07:52 (WEA 08)	21:15	21:46 32 07:10 (WEA 05)
19	08:23	07:35		09:23 (WEA 13)	06:35		07:55 (WEA 11)	06:26			05:32	05:11 06:38 (WEA 05)
	16:54	17:49	97	11:00 (WEA 12)	18:38	66	10:35 (WEA 12)	20:29		21:16	32	07:10 (WEA 05)
20	08:22	07:33		09:23 (WEA 13)	06:32		07:54 (WEA 11)	06:24		05:31		05:11 06:38 (WEA 05)
	16:56	17:51	97	11:00 (WEA 12)	18:39	60	10:30 (WEA 12)	20:31		21:18	33	07:10 (WEA 05)
21	08:21	07:31		09:24 (WEA 13)	06:30		07:53 (WEA 11)	06:22		05:30		05:11 06:38 (WEA 05)
	16:57	17:53	97	11:01 (WEA 12)	18:41	42	10:20 (WEA 12)	20:32		21:19	34	07:10 (WEA 05)
22	08:20	07:29		09:23 (WEA 13)	06:28		07:51 (WEA 11)	06:20		05:29		05:12 06:38 (WEA 05)
	16:59	17:54	98	11:01 (WEA 12)	18:43	42	08:33 (WEA 11)	20:34		21:21	35	07:10 (WEA 05)
23	08:18	07:27		09:23 (WEA 13)	06:26		07:51 (WEA 11)	06:18		05:27		05:12 06:39 (WEA 05)
	17:01	17:56	98	11:01 (WEA 12)	18:44	43	08:34 (WEA 11)	20:36		21:22	35	07:11 (WEA 05)
24	08:17	07:25		09:24 (WEA 13)	06:23		07:50 (WEA 11)	06:16		05:26		05:12 06:39 (WEA 05)
	17:02	17:58	98	11:02 (WEA 12)	18:46	44	08:34 (WEA 11)	20:37		21:23	35	07:11 (WEA 05)
25	08:16	07:23		09:25 (WEA 13)	06:21		07:00 (WEA 09)	06:14		05:25		05:12 06:39 (WEA 05)
	17:04	18:00	97	11:02 (WEA 12)	18:48	52	08:33 (WEA 11)	20:39		21:25	35	07:11 (WEA 05)
26	08:15	07:21		09:26 (WEA 13)	06:19		06:57 (WEA 09)	06:12		05:24		05:13 06:39 (WEA 05)
	17:06	18:01	96	11:02 (WEA 12)	18:49	58	08:33 (WEA 11)	20:40		21:26	36	07:12 (WEA 05)
27	08:13	07:19		09:27 (WEA 13)	06:17		06:55 (WEA 09)	06:10		05:23		05:13 06:39 (WEA 05)
	17:08	18:03	96	11:03 (WEA 12)	18:51	63	08:33 (WEA 11)	20:42		21:27	36	07:12 (WEA 05)
28	08:12	07:17		09:29 (WEA 13)	06:14		06:54 (WEA 09)	06:08		05:22		05:14 06:40 (WEA 05)
	17:09	18:05	92	11:03 (WEA 12)	18:53	65	08:33 (WEA 11)	20:44		21:28	36	07:12 (WEA 05)
29	08:11				07:12		07:52 (WEA 09)	06:06		05:21		05:14 06:39 (WEA 05)
	17:11				19:54	66	09:32 (WEA 11)	20:45		21:30	36	07:12 (WEA 05)
30	08:09				07:10		07:45 (WEA 08)	06:04		05:20		05:15 06:40 (WEA 05)
	17:13				19:56	72	09:31 (WEA 11)	20:47		21:31	36	07:13 (WEA 05)
31	08:08				07:08		07:42 (WEA 08)			05:19		06:33 (WEA 05)
	17:15				19:58	75	09:31 (WEA 11)			21:32	35	07:08 (WEA 05)
Sonnenscheinstunden	262	279			367			415	828		482	495
astr.max.mögl.Beschattung			1911		1958				828		665	1000
Red.Sonnenscheinwahrsch.			0,32		0,28				0,36		0,43	0,34
Reduktion Betriebsdauer			0,96		0,96				0,96		0,96	0,96
Reduktion Windrichtung			0,61		0,61				0,60		0,62	0,62
Gesamte Reduktion			0,19		0,17				0,21		0,25	0,20
Met.wahrsch.Beschattung			362		325				174		169	200

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

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenanfang (WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: BH01 - Besinghausen, Besinghausen 22

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	05:15	06:39 (WEA 05)	05:51	06:51 (WEA 05)	06:39	07:32 (WEA 08)	07:27	10:36 (WEA 12)	07:19	08:56 (WEA 13)	08:09
2	05:16	06:40 (WEA 05)	05:52	06:52 (WEA 05)	06:41	07:31 (WEA 08)	07:28	10:35 (WEA 12)	07:21	08:57 (WEA 13)	08:10
3	05:17	06:40 (WEA 05)	05:54	06:56 (WEA 05)	06:42	07:31 (WEA 08)	07:30	10:34 (WEA 12)	07:22	08:58 (WEA 13)	08:11
4	05:17	06:39 (WEA 05)	05:55	07:04 (WEA 05)	06:44	07:30 (WEA 08)	07:31	10:33 (WEA 12)	07:24	09:00 (WEA 13)	08:13
5	05:18	06:40 (WEA 05)	05:57		06:45	07:30 (WEA 08)	07:33	10:32 (WEA 12)	07:26	09:01 (WEA 13)	08:14
6	05:19	06:40 (WEA 05)	05:58		06:47	07:29 (WEA 08)	07:35	10:32 (WEA 12)	07:28	09:03 (WEA 13)	08:15
7	05:20	06:40 (WEA 05)	06:00		06:48	07:30 (WEA 08)	07:36	10:31 (WEA 12)	07:29	09:05 (WEA 13)	08:16
8	05:21	06:41 (WEA 05)	06:01		06:50	07:30 (WEA 08)	07:38	10:31 (WEA 12)	07:31	09:09 (WEA 13)	08:18
9	05:22	06:41 (WEA 05)	06:03		06:52	07:31 (WEA 08)	07:40	10:30 (WEA 12)	07:33	09:18 (WEA 13)	08:20
10	05:23	06:41 (WEA 05)	06:04		06:53	07:31 (WEA 08)	07:41	10:29 (WEA 12)	07:35		08:20
11	05:24	06:40 (WEA 05)	06:06		06:55	07:32 (WEA 08)	07:43	10:09 (WEA 13)	07:36		08:21
12	05:25	06:40 (WEA 05)	06:08		06:56	07:33 (WEA 08)	07:45	10:05 (WEA 13)	07:38		08:22
13	05:26	06:40 (WEA 05)	06:09		06:58	07:35 (WEA 08)	07:46	10:03 (WEA 13)	07:40		08:23
14	05:27	06:41 (WEA 05)	06:11		07:00	07:39 (WEA 08)	07:48	10:00 (WEA 13)	07:41		08:24
15	05:28	06:41 (WEA 05)	06:12		07:01	07:43 (WEA 09)	07:50	09:59 (WEA 13)	07:43		08:25
16	05:29	06:41 (WEA 05)	06:14		07:03	07:45 (WEA 09)	07:51	09:58 (WEA 13)	07:45		08:26
17	05:30	06:41 (WEA 05)	06:15		07:04	07:45 (WEA 09)	07:53	09:57 (WEA 13)	07:47		08:26
18	05:32	06:42 (WEA 05)	06:17		07:06	07:48 (WEA 09)	07:55	09:55 (WEA 13)	07:48		08:27
19	05:33	06:42 (WEA 05)	06:19		07:07	08:37 (WEA 11)	07:56	09:55 (WEA 13)	07:50		08:28
20	05:34	06:42 (WEA 05)	06:20		07:09	08:37 (WEA 11)	07:58	09:54 (WEA 13)	07:52		08:29
21	05:35	06:43 (WEA 05)	06:22		07:11	08:37 (WEA 11)	08:00	09:54 (WEA 13)	07:53		08:29
22	05:37	06:43 (WEA 05)	06:23		07:12	08:37 (WEA 11)	08:01	09:54 (WEA 13)	07:55		08:30
23	05:38	06:43 (WEA 05)	06:25		07:14	08:37 (WEA 11)	08:03	09:53 (WEA 13)	07:56		08:30
24	05:39	06:43 (WEA 05)	06:26		07:15	08:38 (WEA 11)	08:05	09:53 (WEA 13)	07:58		08:31
25	05:41	06:44 (WEA 05)	06:28		07:17	08:40 (WEA 11)	07:07	08:53 (WEA 13)	08:00		08:31
26	05:42	06:45 (WEA 05)	06:30		07:19	08:40 (WEA 11)	07:08	08:53 (WEA 13)	08:01		08:31
27	05:44	06:45 (WEA 05)	06:31		07:20	08:42 (WEA 11)	07:10	08:53 (WEA 13)	08:03		08:32
28	05:45	06:46 (WEA 05)	06:33		07:22	08:43 (WEA 11)	07:12	08:54 (WEA 13)	08:04		08:32
29	05:46	06:47 (WEA 05)	06:34		07:23	08:46 (WEA 11)	07:14	08:54 (WEA 13)	08:06		08:32
30	05:48	06:48 (WEA 05)	06:36		07:25	08:51 (WEA 11)	07:15	08:54 (WEA 13)	08:07		08:32
31	05:49	06:49 (WEA 05)	06:37		07:27	11:31 (WEA 12)	07:17	08:55 (WEA 13)	08:07		08:32
	05:49	06:49 (WEA 05)	06:37		07:27		07:17				
	21:18	07:11 (WEA 05)	20:18		08:01 (WEA 08)		17:05	10:16 (WEA 12)			247
Sonnenscheinstunden	499		452		380		333		269		
astr.max.mögl.Beschattung	1027		197		1832		2519		253		
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,39		0,40		0,32		0,29		0,22		
Reduktion Betriebsdauer	0,96		0,96		0,96		0,96		0,96		
Reduktion Windrichtung	0,62		0,61		0,60		0,62		0,60		
Gesamte Reduktion	0,23		0,24		0,18		0,17		0,13		
Met.wahrsch.Beschattung	236		46		337		429		33		

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)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** BH02 - Besinghausen, Besinghausen 13
Annahmen für Schattenwurfberechnung Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar		Februar		März		April		Mai		Juni			
1	08:32		08:06	10:06 (WEA 13)	07:14	40	08:52 (WEA 11)	07:05	20	08:19 (WEA 08)	06:02	37	07:14 (WEA 05)	05:18
	16:30		17:16	11:49 (WEA 12)	18:07			19:59		08:39 (WEA 08)	20:49		07:51 (WEA 05)	21:33
2	08:32		08:05	10:06 (WEA 13)	07:12	41	08:50 (WEA 11)	07:03		08:21 (WEA 08)	06:00	38	07:13 (WEA 05)	05:17
	16:31		17:18	11:49 (WEA 12)	18:08		09:31 (WEA 11)	20:01	14	08:35 (WEA 08)	20:50		07:51 (WEA 05)	21:34
3	08:32		08:03	10:07 (WEA 13)	07:10	42	08:50 (WEA 11)	07:01		08:26 (WEA 08)	05:58	38	07:13 (WEA 05)	05:17
	16:32		17:20	11:50 (WEA 12)	18:10		09:32 (WEA 11)	20:03	4	08:30 (WEA 08)	20:52		07:51 (WEA 05)	21:35
4	08:32		08:02	10:07 (WEA 13)	07:08	43	08:49 (WEA 11)	06:59			05:56	38	07:13 (WEA 05)	05:16
	16:33		17:22	11:50 (WEA 12)	18:12		09:32 (WEA 11)	20:04			20:53		07:51 (WEA 05)	21:36
5	08:32		08:00	10:07 (WEA 13)	07:06	43	08:49 (WEA 11)	06:56			05:55	39	07:12 (WEA 05)	05:15
	16:34		17:24	11:50 (WEA 12)	18:14		09:32 (WEA 11)	20:06			20:55		07:51 (WEA 05)	21:37
6	08:31		07:59	10:08 (WEA 13)	07:04	43	08:48 (WEA 11)	06:54			05:53	39	07:12 (WEA 05)	05:15
	16:35		17:25	11:51 (WEA 12)	18:15		09:31 (WEA 11)	20:07			20:57		07:51 (WEA 05)	21:38
7	08:31		07:57	10:09 (WEA 13)	07:01	43	08:48 (WEA 11)	06:52			05:51	39	07:12 (WEA 05)	05:14
	16:37		17:27	11:50 (WEA 12)	18:17		09:31 (WEA 11)	20:09			20:58		07:51 (WEA 05)	21:39
8	08:31		07:55	10:09 (WEA 13)	06:59	42	08:48 (WEA 11)	06:50			05:49	39	07:12 (WEA 05)	05:13
	16:38		17:29	11:50 (WEA 12)	18:19		09:30 (WEA 11)	20:11			21:00		07:51 (WEA 05)	21:40
9	08:30		07:54	10:10 (WEA 13)	06:57	41	08:49 (WEA 11)	06:47			05:48	38	07:13 (WEA 05)	05:13
	16:39		17:31	11:50 (WEA 12)	18:21		09:30 (WEA 11)	20:12			21:01		07:51 (WEA 05)	21:41
10	08:30		07:52	10:11 (WEA 13)	06:55	40	08:49 (WEA 11)	06:45			05:46	38	07:12 (WEA 05)	05:13
	16:41		17:33	11:49 (WEA 12)	18:22		09:29 (WEA 11)	20:14			21:03		07:50 (WEA 05)	21:41
11	08:29		07:50	10:12 (WEA 13)	06:53	39	08:49 (WEA 11)	06:43			05:44	37	07:12 (WEA 05)	05:12
	16:42	10	17:35	11:49 (WEA 12)	18:24		09:28 (WEA 11)	20:16			21:05		07:49 (WEA 05)	21:42
12	08:28		07:48	10:15 (WEA 13)	06:50	38	08:49 (WEA 11)	06:41			05:43	36	07:13 (WEA 05)	05:12
	16:43	19	17:36	11:49 (WEA 12)	18:26		09:27 (WEA 11)	20:17			21:06		07:49 (WEA 05)	21:43
13	08:28		07:46	10:18 (WEA 13)	06:48	36	08:50 (WEA 11)	06:39			05:41	35	07:14 (WEA 05)	05:12
	16:45	30	17:38	11:49 (WEA 12)	18:27		09:26 (WEA 11)	20:19			21:08		07:49 (WEA 05)	21:44
14	08:27		07:45	10:22 (WEA 13)	06:46	43	07:30 (WEA 09)	06:37			05:40	35	07:13 (WEA 05)	05:11
	16:46	38	17:40	11:48 (WEA 12)	18:29		09:23 (WEA 11)	20:21			21:09		07:48 (WEA 05)	21:44
15	08:26		07:43	11:00 (WEA 12)	06:44	48	07:26 (WEA 08)	06:34			05:38	34	07:14 (WEA 05)	05:11
	16:48	44	17:42	11:47 (WEA 12)	18:31		09:22 (WEA 11)	20:22			21:11		07:48 (WEA 05)	21:45
16	08:25		07:41	11:01 (WEA 12)	06:41	48	07:24 (WEA 08)	06:32			05:37	33	07:14 (WEA 05)	05:11
	16:49	49	17:44	11:46 (WEA 12)	18:32		09:20 (WEA 11)	20:24			21:12		07:47 (WEA 05)	21:45
17	08:25		07:39	11:02 (WEA 12)	06:39	46	07:22 (WEA 08)	06:30			05:35	31	07:15 (WEA 05)	05:11
	16:51	54	17:45	11:44 (WEA 12)	18:34		09:17 (WEA 11)	20:26			21:14		07:46 (WEA 05)	21:46
18	08:24		07:37	11:03 (WEA 12)	06:37	43	07:20 (WEA 08)	06:28			05:34	30	07:16 (WEA 05)	05:11
	16:53	59	17:47	11:43 (WEA 12)	18:36		09:13 (WEA 11)	20:27			21:15		07:46 (WEA 05)	21:46
19	08:23		07:35	11:05 (WEA 12)	06:35	28	07:19 (WEA 08)	06:26			05:32	28	07:17 (WEA 05)	05:11
	16:54	62	17:49	11:41 (WEA 12)	18:38		07:47 (WEA 08)	20:29			21:16		07:45 (WEA 05)	21:46
20	08:22		07:33	09:09 (WEA 11)	06:32	30	07:18 (WEA 08)	06:24			05:31	27	07:17 (WEA 05)	05:11
	16:56	67	17:51	11:39 (WEA 12)	18:39		07:48 (WEA 08)	20:31			21:18		07:44 (WEA 05)	21:47
21	08:21		07:31	09:04 (WEA 11)	06:30	32	07:17 (WEA 08)	06:22			05:30	25	07:18 (WEA 05)	05:11
	16:57	69	17:53	11:36 (WEA 12)	18:41		07:49 (WEA 08)	20:32			21:19		07:43 (WEA 05)	21:47
22	08:20		07:29	09:00 (WEA 11)	06:28	32	07:16 (WEA 08)	06:20	11	07:29 (WEA 05)	05:29	23	07:19 (WEA 05)	05:12
	16:59	74	17:54	11:32 (WEA 12)	18:43		07:48 (WEA 08)	20:34		07:40 (WEA 05)	21:21		07:42 (WEA 05)	21:47
23	08:18		07:27	08:58 (WEA 11)	06:26	32	07:16 (WEA 08)	06:18		07:25 (WEA 05)	05:27	20	07:21 (WEA 05)	05:12
	17:01	76	17:56	11:25 (WEA 12)	18:44		07:48 (WEA 08)	20:36	18	07:43 (WEA 05)	21:22		07:41 (WEA 05)	21:47
24	08:17		07:25	08:57 (WEA 11)	06:23	32	07:16 (WEA 08)	06:16		07:22 (WEA 05)	05:26	17	07:22 (WEA 05)	05:12
	17:02	78	17:58	11:43 (WEA 12)	18:46		07:48 (WEA 08)	20:37	23	07:45 (WEA 05)	21:23		07:39 (WEA 05)	21:47
25	08:16		07:23	10:06 (WEA 13)	06:21	32	07:15 (WEA 08)	06:14		07:20 (WEA 05)	05:25	14	07:24 (WEA 05)	05:12
	17:04	81	18:00	11:45 (WEA 12)	18:48		07:47 (WEA 08)	20:39	27	07:47 (WEA 05)	21:25		07:38 (WEA 05)	21:48
26	08:15		07:21	10:05 (WEA 13)	06:19	32	07:15 (WEA 08)	06:12		07:19 (WEA 05)	05:24		07:27 (WEA 05)	05:13
	17:06	83	18:01	11:45 (WEA 12)	18:49		07:47 (WEA 08)	20:40	29	07:48 (WEA 05)	21:26	8	07:35 (WEA 05)	21:48
27	08:13		07:19	10:06 (WEA 13)	06:17	31	07:15 (WEA 08)	06:10		07:17 (WEA 05)	05:23			05:13
	17:08	84	18:03	11:46 (WEA 12)	18:51		07:46 (WEA 08)	20:42	31	07:48 (WEA 05)	21:27			21:47
28	08:12		07:17	10:05 (WEA 13)	06:14	29	07:16 (WEA 08)	06:08		07:16 (WEA 05)	05:22			05:14
	17:09	86	18:05	11:46 (WEA 12)	18:53		07:45 (WEA 08)	20:44	33	07:49 (WEA 05)	21:28			21:47
29	08:11		07:12	10:06 (WEA 13)	06:12	27	08:16 (WEA 08)	06:06		07:16 (WEA 05)	05:21			05:14
	17:11	88	18:06	11:48 (WEA 12)	19:54		08:43 (WEA 08)	20:45	34	07:50 (WEA 05)	21:30			21:47
30	08:09		07:10	10:05 (WEA 13)	06:10	25	08:17 (WEA 08)	06:04		07:15 (WEA 05)	05:20			05:15
	17:13	89	18:06	11:48 (WEA 12)	19:56		08:42 (WEA 08)	20:47	36	07:51 (WEA 05)	21:31			21:47
31	08:08		07:08	10:06 (WEA 13)	06:08	23	08:18 (WEA 08)				05:19			
	17:15	89	18:06	11:49 (WEA 12)	19:58		08:41 (WEA 08)				21:32			
Sonnenscheinstunden	262		279		367			415			482			495
astr.max.mögl.Beschattung	1329		1688		1144			280			816			
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,19		0,32		0,28			0,36			0,43			
Reduktion Betriebsdauer	0,96		0,96		0,96			0,96			0,96			
Reduktion Windrichtung	0,65		0,64		0,60			0,61			0,61			
Gesamte Reduktion	0,12		0,20		0,16			0,21			0,25			
Met.wahrsch.Beschattung	154		334		186			59			205			

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger | leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: BH02 - Besinghausen, Besinghausen 13

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
512 663 570 378 378 1.032 956 940 1.099 847 587 428 8.390

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	05:15	05:51	07:23 (WEA 05)	06:39		07:27	09:28 (WEA 11)	07:19	09:41 (WEA 13)	08:09	10:54 (WEA 12)
	21:47	21:16	08:00 (WEA 05)	20:16		19:08	10:05 (WEA 11)	17:03	11:19 (WEA 12)	16:24	11:04 (WEA 12)
2	05:16	05:52	07:22 (WEA 05)	06:41		07:28	09:28 (WEA 11)	07:21	09:40 (WEA 13)	08:10	
	21:47	21:14	08:00 (WEA 05)	20:13		19:05	10:06 (WEA 11)	17:01	11:20 (WEA 12)	16:23	
3	05:17	05:54	07:23 (WEA 05)	06:42		07:30	09:27 (WEA 11)	07:22	09:39 (WEA 13)	08:11	
	21:46	21:13	08:01 (WEA 05)	20:11		19:03	10:07 (WEA 11)	16:59	11:20 (WEA 12)	16:23	
4	05:17	05:55	07:22 (WEA 05)	06:44		07:31	09:26 (WEA 11)	07:24	09:38 (WEA 13)	08:13	
	21:46	21:11	08:00 (WEA 05)	20:09		19:01	10:07 (WEA 11)	16:58	11:20 (WEA 12)	16:22	
5	05:18	05:57	07:22 (WEA 05)	06:45		07:33	09:25 (WEA 11)	07:26	09:38 (WEA 13)	08:14	
	21:45	21:09	08:01 (WEA 05)	20:07		18:59	10:07 (WEA 11)	16:56	11:20 (WEA 12)	16:22	
6	05:19	05:58	07:22 (WEA 05)	06:47		07:35	09:25 (WEA 11)	07:28	09:38 (WEA 13)	08:15	
	21:45	21:08	08:01 (WEA 05)	20:04		18:56	10:08 (WEA 11)	16:54	11:21 (WEA 12)	16:21	
7	05:20	06:00	07:22 (WEA 05)	06:48		07:36	09:24 (WEA 11)	07:29	09:37 (WEA 13)	08:16	
	21:44	21:06	08:01 (WEA 05)	20:02		18:54	10:07 (WEA 11)	16:52	11:21 (WEA 12)	16:21	
8	05:21	06:01	07:22 (WEA 05)	06:50		07:38	09:24 (WEA 11)	07:31	09:36 (WEA 13)	08:18	
	21:44	21:04	08:01 (WEA 05)	20:00		18:52	10:07 (WEA 11)	16:51	11:20 (WEA 12)	16:20	
9	05:22	06:03	07:22 (WEA 05)	06:52		07:40	09:24 (WEA 11)	07:33	09:37 (WEA 13)	08:19	
	21:43	21:02	08:00 (WEA 05)	19:58		18:50	10:07 (WEA 11)	16:49	11:20 (WEA 12)	16:20	
10	05:23	06:04	07:22 (WEA 05)	06:53		07:41	09:24 (WEA 11)	07:35	09:37 (WEA 13)	08:20	
	21:42	21:01	08:00 (WEA 05)	19:55	14	08:28 (WEA 08)	10:06 (WEA 11)	16:48	11:20 (WEA 12)	16:20	
11	05:24	06:06	07:22 (WEA 05)	06:55		07:43	09:24 (WEA 11)	07:36	09:37 (WEA 13)	08:21	
	21:42	20:59	07:59 (WEA 05)	19:53	19	08:31 (WEA 08)	10:06 (WEA 11)	16:46	11:20 (WEA 12)	16:20	
12	05:25	06:08	07:23 (WEA 05)	06:56		07:45	09:24 (WEA 11)	07:38	09:37 (WEA 13)	08:22	
	21:41	20:57	07:59 (WEA 05)	19:51	23	08:32 (WEA 08)	10:05 (WEA 11)	16:45	11:20 (WEA 12)	16:20	
13	05:26	06:09	07:23 (WEA 05)	06:58		07:46	09:25 (WEA 11)	07:40	09:38 (WEA 13)	08:23	
	21:40	20:55	07:58 (WEA 05)	19:49	25	08:33 (WEA 08)	10:05 (WEA 11)	16:43	11:19 (WEA 12)	16:20	
14	05:27	06:11	07:24 (WEA 05)	07:00		07:48	09:25 (WEA 11)	07:41	09:38 (WEA 13)	08:24	
	21:39	20:53	07:58 (WEA 05)	19:46	27	08:33 (WEA 08)	10:03 (WEA 11)	16:42	11:19 (WEA 12)	16:20	
15	05:28	06:12	07:24 (WEA 05)	07:01		07:50	09:26 (WEA 11)	07:43	09:39 (WEA 13)	08:25	
	21:38	20:51	07:56 (WEA 05)	19:44	29	08:34 (WEA 08)	10:02 (WEA 11)	16:40	11:19 (WEA 12)	16:20	
16	05:29	06:14	07:25 (WEA 05)	07:03		07:51	09:27 (WEA 11)	07:45	09:38 (WEA 13)	08:26	
	21:37	20:49	07:56 (WEA 05)	19:42	30	08:35 (WEA 08)	10:01 (WEA 11)	16:39	11:18 (WEA 12)	16:20	
17	05:30	06:15	07:26 (WEA 05)	07:04		07:53	09:28 (WEA 11)	07:47	09:39 (WEA 13)	08:26	
	21:36	20:47	07:54 (WEA 05)	19:39	32	08:35 (WEA 08)	10:00 (WEA 11)	16:38	11:18 (WEA 12)	16:20	
18	05:32	06:17	07:27 (WEA 05)	07:06		07:55	09:28 (WEA 11)	07:48	09:40 (WEA 13)	08:27	
	21:35	20:45	07:53 (WEA 05)	19:37	32	08:35 (WEA 08)	09:58 (WEA 11)	16:36	11:17 (WEA 12)	16:20	
19	05:33	06:19	07:29 (WEA 05)	07:07		07:56	09:30 (WEA 11)	07:50	09:41 (WEA 13)	08:28	
	21:34	20:43	07:50 (WEA 05)	19:35	33	08:35 (WEA 08)	11:59 (WEA 12)	16:35	11:17 (WEA 12)	16:21	
20	05:34	06:20	07:31 (WEA 05)	07:09		07:58	09:32 (WEA 11)	07:52	09:42 (WEA 13)	08:29	
	21:33	20:41	07:48 (WEA 05)	19:33	33	08:35 (WEA 08)	12:04 (WEA 12)	16:34	11:17 (WEA 12)	16:21	
21	05:35	06:22	07:34 (WEA 05)	07:11		08:00	09:36 (WEA 11)	07:53	09:42 (WEA 13)	08:29	
	21:32	20:39	07:52 (WEA 05)	19:30	32	08:34 (WEA 08)	12:07 (WEA 12)	16:33	11:15 (WEA 12)	16:21	
22	05:37	06:23	07:29 (WEA 05)	07:12		08:01	11:36 (WEA 12)	07:55	09:43 (WEA 13)	08:30	
	21:30	20:37	07:53 (WEA 05)	19:28	31	08:33 (WEA 08)	12:10 (WEA 12)	16:32	11:15 (WEA 12)	16:22	
23	05:38	06:25	07:28 (WEA 05)	07:14		08:03	11:34 (WEA 12)	07:56	09:45 (WEA 13)	08:30	
	21:29	20:35	07:54 (WEA 05)	19:26	31	08:32 (WEA 08)	12:11 (WEA 12)	16:31	11:14 (WEA 12)	16:22	
24	05:39	06:26	07:27 (WEA 05)	07:15		08:05	11:32 (WEA 12)	07:58	09:46 (WEA 13)	08:31	
	21:28	20:33	07:55 (WEA 05)	19:23	29	08:31 (WEA 08)	12:13 (WEA 12)	16:30	11:14 (WEA 12)	16:23	
25	05:41	06:28	07:27 (WEA 05)	07:17		07:07	10:31 (WEA 12)	08:00	09:47 (WEA 13)	08:31	
	21:26	20:31	07:56 (WEA 05)	19:21	41	09:55 (WEA 11)	11:14 (WEA 12)	16:29	11:12 (WEA 12)	16:24	
26	05:42	06:30	07:26 (WEA 05)	07:19		07:08	10:30 (WEA 12)	08:01	09:49 (WEA 13)	08:31	
	21:25	20:29	07:57 (WEA 05)	19:19	45	09:58 (WEA 11)	11:15 (WEA 12)	16:28	11:12 (WEA 12)	16:24	
27	05:44	06:31	07:25 (WEA 05)	07:20		07:10	10:30 (WEA 12)	08:03	09:51 (WEA 13)	08:32	
	21:24	20:26	07:57 (WEA 05)	19:17	48	10:01 (WEA 11)	11:17 (WEA 12)	16:27	11:11 (WEA 12)	16:25	
28	05:45	06:33	07:25 (WEA 05)	07:22		07:12	09:50 (WEA 13)	08:04	09:52 (WEA 13)	08:32	
	21:22	20:24	07:58 (WEA 05)	19:14	47	10:02 (WEA 11)	11:17 (WEA 12)	16:26	11:09 (WEA 12)	16:26	
29	05:46	06:34	07:24 (WEA 05)	07:23		07:14	09:47 (WEA 13)	08:06	09:55 (WEA 13)	08:32	
	21:21	20:22	07:59 (WEA 05)	19:12	45	10:03 (WEA 11)	11:18 (WEA 12)	16:25	11:08 (WEA 12)	16:27	
30	05:48	06:36	07:24 (WEA 05)	07:25		07:15	09:43 (WEA 13)	08:07	09:58 (WEA 13)	08:32	
	21:19	20:20	07:59 (WEA 05)	19:10	39	10:05 (WEA 11)	11:18 (WEA 12)	16:24	11:06 (WEA 12)	16:28	
31	05:49	06:37	07:24 (WEA 05)			07:17	09:42 (WEA 13)			08:32	
	21:18	20:18	08:00 (WEA 05)			17:05	11:19 (WEA 12)			16:28	
Sonnenscheinstunden		499	452	380		333		269		247	
astr.max.mögl.Beschattung		379	690	685		1353		2195		10	
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,39	0,40	0,32		0,29		0,22		0,17	
Reduktion Betriebsdauer		0,96	0,96	0,96		0,96		0,96		0,96	
Reduktion Windrichtung		0,61	0,61	0,59		0,63		0,65		0,65	
Gesamte Reduktion		0,23	0,23	0,18		0,17		0,14		0,10	
Met.wahrsch.Beschattung		86	162	124		233		304		1	

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) Schattenende	(WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** BH03 - Besinghausen, Besinghausen 11
Annahmen für Schattenwurfberechnung Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar		Februar		März		April		Mai		Juni				
1	08:32 16:30		08:06 17:16	82	09:56 (WEA 13) 11:29 (WEA 12)	07:14 18:07	33	08:45 (WEA 11) 09:18 (WEA 11)	07:05 19:59	23	08:14 (WEA 08) 08:37 (WEA 08)	06:02 20:49	35	07:13 (WEA 05) 07:48 (WEA 05)	05:18 21:33
2	08:32 16:31		08:05 17:18	84	09:55 (WEA 13) 11:29 (WEA 12)	07:12 18:08	35	08:43 (WEA 11) 09:18 (WEA 11)	07:03 20:01	20	08:14 (WEA 08) 08:34 (WEA 08)	06:00 20:50	36	07:12 (WEA 05) 07:48 (WEA 05)	05:17 21:34
3	08:32 16:32		08:03 17:20	85	09:56 (WEA 13) 11:30 (WEA 12)	07:10 18:10	37	08:42 (WEA 11) 09:19 (WEA 11)	07:01 20:03	14	08:17 (WEA 08) 08:31 (WEA 08)	05:58 20:52	37	07:11 (WEA 05) 07:48 (WEA 05)	05:17 21:35
4	08:32 16:33		08:02 17:22	86	09:56 (WEA 13) 11:31 (WEA 12)	07:08 18:12	39	08:41 (WEA 11) 09:20 (WEA 11)	06:59 20:04	6	08:21 (WEA 08) 08:27 (WEA 08)	05:56 20:53	36	07:12 (WEA 05) 07:48 (WEA 05)	05:16 21:36
5	08:32 16:34		08:00 17:24	88	09:55 (WEA 13) 11:31 (WEA 12)	07:06 18:14	39	08:41 (WEA 11) 09:20 (WEA 11)	06:56 20:06			05:55 20:55	37	07:11 (WEA 05) 07:48 (WEA 05)	05:15 21:37
6	08:31 16:35		07:59 17:25	87	09:56 (WEA 13) 11:32 (WEA 12)	07:04 18:15	40	08:40 (WEA 11) 09:20 (WEA 11)	06:54 20:07			05:53 20:57	36	07:11 (WEA 05) 07:47 (WEA 05)	05:15 21:38
7	08:31 16:37		07:57 17:27	88	09:56 (WEA 13) 11:32 (WEA 12)	07:01 18:17	41	08:39 (WEA 11) 09:20 (WEA 11)	06:52 20:09			05:51 20:58	37	07:11 (WEA 05) 07:48 (WEA 05)	05:14 21:39
8	08:31 16:38		07:55 17:29	87	09:57 (WEA 13) 11:32 (WEA 12)	06:59 18:19	41	08:39 (WEA 11) 09:20 (WEA 11)	06:50 20:11			05:49 21:00	36	07:11 (WEA 05) 07:47 (WEA 05)	05:13 21:40
9	08:30 16:39		07:54 17:31	86	09:57 (WEA 13) 11:32 (WEA 12)	06:57 18:21	41	08:39 (WEA 11) 09:20 (WEA 11)	06:47 20:12			05:48 21:01	36	07:12 (WEA 05) 07:48 (WEA 05)	05:13 21:41
10	08:30 16:41		07:52 17:33	86	09:57 (WEA 13) 11:32 (WEA 12)	06:55 18:22	41	08:39 (WEA 11) 09:20 (WEA 11)	06:45 20:14			05:46 21:03	36	07:11 (WEA 05) 07:47 (WEA 05)	05:13 21:41
11	08:29 16:42		07:50 17:35	84	09:58 (WEA 13) 11:32 (WEA 12)	06:53 18:24	40	08:38 (WEA 11) 09:18 (WEA 11)	06:43 20:16			05:44 21:05	35	07:12 (WEA 05) 07:47 (WEA 05)	05:12 21:42
12	08:28 16:43		07:48 17:36	82	10:00 (WEA 13) 11:33 (WEA 12)	06:50 18:26	39	08:39 (WEA 11) 09:18 (WEA 11)	06:41 20:17			05:43 21:06	34	07:12 (WEA 05) 07:46 (WEA 05)	05:12 21:43
13	08:28 16:45		07:46 17:38	79	10:01 (WEA 13) 11:32 (WEA 12)	06:48 18:27	38	08:39 (WEA 11) 09:17 (WEA 11)	06:39 20:19			05:41 21:08	33	07:13 (WEA 05) 07:46 (WEA 05)	05:12 21:44
14	08:27 16:46		07:45 17:40	75	10:02 (WEA 13) 11:32 (WEA 12)	06:46 18:29	36	08:39 (WEA 11) 09:15 (WEA 11)	06:37 20:21			05:40 21:09	32	07:13 (WEA 05) 07:45 (WEA 05)	05:11 21:44
15	08:26 16:48		07:43 17:42	70	10:04 (WEA 13) 11:31 (WEA 12)	06:44 18:31	41	09:29 (WEA 09) 09:14 (WEA 11)	06:34 20:22			05:38 21:11	30	07:14 (WEA 05) 07:44 (WEA 05)	05:11 21:45
16	08:25 16:49		07:41 17:44	66	10:06 (WEA 13) 11:31 (WEA 12)	06:42 18:33	47	07:25 (WEA 08) 09:13 (WEA 11)	06:32 20:24			05:37 21:12	30	07:13 (WEA 05) 07:43 (WEA 05)	05:11 21:45
17	08:25 16:51		07:39 17:45	54	10:11 (WEA 13) 11:30 (WEA 12)	06:39 18:34	49	07:22 (WEA 08) 09:12 (WEA 11)	06:30 20:26			05:35 21:14	27	07:15 (WEA 05) 07:42 (WEA 05)	05:11 21:46
18	08:24 16:53		07:37 17:47	47	10:42 (WEA 12) 11:29 (WEA 12)	06:37 18:36	49	07:19 (WEA 08) 09:09 (WEA 11)	06:28 20:27			05:34 21:15	26	07:16 (WEA 05) 07:41 (WEA 05)	05:11 21:46
19	08:23 16:54	10:06 (WEA 13)	07:35 17:49	45	10:43 (WEA 12) 11:28 (WEA 12)	06:35 18:38	48	07:17 (WEA 08) 09:07 (WEA 11)	06:26 20:29			05:32 21:16	24	07:17 (WEA 05) 07:41 (WEA 05)	05:11 21:46
20	08:22 16:56	20	10:04 (WEA 12) 11:11 (WEA 12)	07:33 17:51	43	10:44 (WEA 12) 11:27 (WEA 12)	06:32 18:39	44	07:16 (WEA 08) 09:04 (WEA 11)			05:31 21:18	22	07:17 (WEA 05) 07:39 (WEA 05)	05:11 21:47
21	08:21 16:57	32	10:02 (WEA 12) 11:14 (WEA 12)	07:31 17:53	40	10:45 (WEA 12) 11:25 (WEA 12)	06:30 18:41	36	07:15 (WEA 08) 08:59 (WEA 11)			05:30 21:19	19	07:19 (WEA 05) 07:38 (WEA 05)	05:11 21:47
22	08:20 16:59	40	10:01 (WEA 12) 11:17 (WEA 12)	07:29 17:54	37	10:46 (WEA 12) 11:23 (WEA 12)	06:28 18:43	30	07:13 (WEA 08) 07:43 (WEA 08)	07:28 (WEA 05)	05:29 21:21	17	07:20 (WEA 05) 07:37 (WEA 05)	05:12 21:47	
23	08:18 17:01	48	09:59 (WEA 13) 11:18 (WEA 12)	07:27 17:56	34	10:47 (WEA 12) 11:21 (WEA 12)	06:26 18:44	30	07:13 (WEA 08) 07:43 (WEA 08)	07:24 (WEA 05)	05:27 21:22	13	07:22 (WEA 05) 07:35 (WEA 05)	05:12 21:47	
24	08:17 17:02	54	09:59 (WEA 13) 11:20 (WEA 12)	07:25 17:58	41	08:56 (WEA 11) 11:18 (WEA 12)	06:23 18:46	30	07:13 (WEA 08) 07:43 (WEA 08)	07:21 (WEA 05)	05:26 21:23	8	07:25 (WEA 05) 07:33 (WEA 05)	05:12 21:47	
25	08:16 17:04	59	09:59 (WEA 13) 11:22 (WEA 12)	07:23 18:00	42	08:52 (WEA 11) 11:15 (WEA 12)	06:21 18:48	31	07:11 (WEA 08) 07:42 (WEA 08)	07:19 (WEA 05)	05:25 21:25			05:12 21:48	
26	08:15 17:06	62	09:57 (WEA 13) 11:22 (WEA 12)	07:21 18:01	38	08:50 (WEA 11) 11:10 (WEA 12)	06:19 18:49	31	07:11 (WEA 08) 07:42 (WEA 08)	07:18 (WEA 05)	05:24 21:26	24		05:13 21:48	
27	08:13 17:08	67	11:22 (WEA 12) 09:57 (WEA 13)	18:01 17:19	31	11:10 (WEA 12) 08:48 (WEA 11)	18:49 16:17	26	07:42 (WEA 08) 07:11 (WEA 08)	07:44 (WEA 05)	21:26 05:23			05:13 21:48	
28	08:12 17:09	70	11:24 (WEA 12) 09:56 (WEA 13)	18:03 17:17	28	09:16 (WEA 11) 08:46 (WEA 11)	18:51 16:14	29	07:42 (WEA 08) 07:12 (WEA 08)	07:45 (WEA 05)	21:27 05:22	8		05:14 21:47	
29	08:11 17:11	74	11:25 (WEA 12) 09:57 (WEA 13)	18:05 17:15	31	09:17 (WEA 11) 08:11 (WEA 11)	18:53 17:12	29	07:41 (WEA 08) 08:41 (WEA 08)	07:46 (WEA 05)	21:28 05:21	31		05:14 21:47	
30	08:09 17:13	75	11:26 (WEA 12) 09:56 (WEA 13)				19:54 07:10	29	08:40 (WEA 08) 08:12 (WEA 08)	07:47 (WEA 05)	21:30 05:20	32		05:15 21:47	
31	08:08 17:15	79	11:27 (WEA 12) 09:56 (WEA 13)				19:56 07:08	27	08:39 (WEA 08) 08:13 (WEA 08)	07:48 (WEA 05)	21:31 05:19	34		05:15 21:47	
Sonnenscheinstunden		262	11:28 (WEA 12)	279			19:58 367	25	08:38 (WEA 08)		21:32 482				495
astr.max.mögl.Beschattung		760		1795			1147		284		712				
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,19		0,32			0,28		0,36		0,43				
Reduktion Betriebsdauer		0,96		0,96			0,96		0,96		0,96				
Reduktion Windrichtung		0,64		0,64			0,60		0,61		0,61				
Gesamte Reduktion		0,11		0,20			0,16		0,21		0,25				
Met.wahrsch.Beschattung		87		355			187		60		179				

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** BH03 - Besinghausen, Besinghausen 11
Annahmen für Schattenwurfberechnung Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	05:15 21:47	05:51 21:16	07:22 (WEA 05) 07:56 (WEA 05)	06:39 20:16		07:27 19:08	09:18 (WEA 11) 09:56 (WEA 11)	07:19 17:03	09:27 (WEA 13) 11:02 (WEA 12)	08:09 16:24	
2	05:16 21:47	05:52 21:14	07:21 (WEA 05) 07:56 (WEA 05)	06:41 20:13		07:28 19:05	09:17 (WEA 11) 09:57 (WEA 11)	07:21 17:01	09:27 (WEA 13) 11:02 (WEA 12)	08:10 16:23	
3	05:17 21:46	05:54 21:13	07:22 (WEA 05) 07:57 (WEA 05)	06:42 20:11		07:30 19:03	09:17 (WEA 11) 09:57 (WEA 11)	07:22 16:59	09:26 (WEA 13) 11:02 (WEA 12)	08:11 16:23	
4	05:17 21:46	05:55 21:11	07:21 (WEA 05) 07:57 (WEA 05)	06:44 20:09		07:31 19:01	09:16 (WEA 11) 09:57 (WEA 11)	07:24 16:58	09:26 (WEA 13) 11:02 (WEA 12)	08:13 16:22	
5	05:18 21:45	05:57 21:09	07:21 (WEA 05) 07:58 (WEA 05)	06:45 20:07		07:33 18:59	09:16 (WEA 11) 09:57 (WEA 11)	07:26 16:56	09:26 (WEA 13) 11:02 (WEA 12)	08:14 16:22	
6	05:19 21:45	05:58 21:08	07:21 (WEA 05) 07:57 (WEA 05)	06:47 20:04		07:35 18:56	09:16 (WEA 11) 09:57 (WEA 11)	07:28 16:54	09:26 (WEA 13) 11:02 (WEA 12)	08:15 16:21	
7	05:20 21:44	06:00 21:06	07:21 (WEA 05) 07:58 (WEA 05)	06:48 20:02		07:36 18:54	09:15 (WEA 11) 09:56 (WEA 11)	07:29 16:52	09:26 (WEA 13) 11:01 (WEA 12)	08:16 16:21	
8	05:21 21:44	06:01 21:04	07:21 (WEA 05) 07:57 (WEA 05)	06:50 20:00	08:15 (WEA 08)	07:38 18:52	09:16 (WEA 11) 09:56 (WEA 11)	07:31 16:51	09:26 (WEA 13) 11:00 (WEA 12)	08:18 16:20	
9	05:22 21:43	06:03 21:02	07:20 (WEA 05) 07:57 (WEA 05)	06:52 19:58	6 08:11 (WEA 08)	07:40 18:50	09:16 (WEA 11) 09:55 (WEA 11)	07:33 16:49	09:26 (WEA 13) 11:00 (WEA 12)	08:19 16:20	
10	05:23 21:42	06:04 21:01	07:21 (WEA 05) 07:57 (WEA 05)	06:53 19:55	14 08:08 (WEA 08)	07:41 18:47	09:16 (WEA 11) 09:54 (WEA 11)	07:35 16:48	09:26 (WEA 13) 11:00 (WEA 12)	08:20 16:20	
11	05:24 21:42	06:06 20:59	07:21 (WEA 05) 07:56 (WEA 05)	06:55 19:53	19 08:06 (WEA 08)	07:43 18:45	09:17 (WEA 11) 09:53 (WEA 11)	07:36 16:46	09:27 (WEA 13) 10:59 (WEA 12)	08:21 16:20	
12	05:25 21:41	06:08 20:57	07:22 (WEA 05) 07:56 (WEA 05)	06:56 19:51	23 08:04 (WEA 08)	07:45 18:43	09:18 (WEA 11) 09:52 (WEA 11)	07:38 16:45	09:28 (WEA 13) 10:59 (WEA 12)	08:22 16:20	
13	05:26 21:40	06:09 20:55	07:21 (WEA 05) 07:55 (WEA 05)	06:58 19:49	25 08:03 (WEA 08)	07:46 18:41	09:19 (WEA 11) 09:51 (WEA 11)	07:40 16:43	09:28 (WEA 13) 10:58 (WEA 12)	08:23 16:20	
14	05:27 21:39	06:11 20:53	07:22 (WEA 05) 07:55 (WEA 05)	07:00 19:46	27 08:02 (WEA 08)	07:48 18:39	09:19 (WEA 11) 09:49 (WEA 11)	07:41 16:42	09:29 (WEA 13) 10:58 (WEA 12)	08:24 16:20	
15	05:28 21:38	06:12 20:51	07:23 (WEA 05) 07:53 (WEA 05)	07:01 19:44	28 08:01 (WEA 08)	07:50 18:37	09:21 (WEA 11) 09:47 (WEA 11)	07:43 16:40	09:30 (WEA 13) 10:57 (WEA 12)	08:25 16:20	
16	05:29 21:37	06:14 20:49	07:24 (WEA 05) 07:53 (WEA 05)	07:03 19:42	30 08:01 (WEA 08)	07:51 18:35	09:23 (WEA 11) 11:45 (WEA 12)	07:45 16:39	09:30 (WEA 13) 10:55 (WEA 12)	08:26 16:20	
17	05:30 21:36	06:15 20:47	07:24 (WEA 05) 07:51 (WEA 05)	07:04 19:39	30 08:00 (WEA 08)	07:53 18:32	09:26 (WEA 11) 11:49 (WEA 12)	07:47 16:38	09:32 (WEA 13) 10:55 (WEA 12)	08:26 16:20	
18	05:32 21:35	06:17 20:45	07:26 (WEA 05) 07:50 (WEA 05)	07:06 19:37	31 08:00 (WEA 08)	07:55 18:30	09:29 (WEA 11) 11:51 (WEA 12)	07:48 16:36	09:33 (WEA 13) 10:54 (WEA 12)	08:27 16:20	
19	05:33 21:34	06:19 20:43	07:27 (WEA 05) 07:47 (WEA 05)	07:07 19:35	31 08:31 (WEA 08)	07:56 18:28	11:18 (WEA 12) 11:53 (WEA 12)	07:50 16:35	09:34 (WEA 13) 10:53 (WEA 12)	08:28 16:21	
20	05:34 21:33	06:20 20:41	07:30 (WEA 05) 07:45 (WEA 05)	07:09 19:33	31 07:59 (WEA 08)	07:58 18:26	11:16 (WEA 12) 11:55 (WEA 12)	07:52 16:34	09:36 (WEA 13) 10:52 (WEA 12)	08:29 16:21	
21	05:35 21:32	06:22 20:39	07:35 (WEA 05) 07:39 (WEA 05)	07:11 19:30	31 07:59 (WEA 08)	08:00 18:24	11:15 (WEA 12) 11:56 (WEA 12)	07:53 16:33	09:37 (WEA 13) 10:49 (WEA 12)	08:29 16:21	
22	05:37 21:30	06:23 20:37	07:12 07:14	19:28	29 07:59 (WEA 08)	08:02 18:22	11:14 (WEA 12) 11:58 (WEA 12)	07:55 16:32	09:40 (WEA 13) 10:47 (WEA 12)	08:30 16:22	
23	05:38 21:29	06:25 20:35	07:15 07:17	19:26	42 09:46 (WEA 11)	18:20	11:12 (WEA 12) 11:58 (WEA 12)	07:56 16:31	09:43 (WEA 13) 10:45 (WEA 12)	08:30 16:22	
24	05:39 21:28	06:26 20:33	07:15 07:17	19:26	42 08:00 (WEA 08)	18:05	11:12 (WEA 12) 11:59 (WEA 12)	07:58 16:30		08:31 16:23	
25	05:41 21:26	06:28 20:31	07:19 07:19	19:21	49 08:02 (WEA 08)	18:18	09:39 (WEA 13) 11:00 (WEA 12)	08:00 16:29		08:31 16:24	
26	05:42 21:25	06:30 20:29	07:19 07:19	19:21	49 08:03 (WEA 08)	17:16	09:35 (WEA 13) 11:00 (WEA 12)	08:01 16:28		08:31 16:24	
27	05:44 21:24	06:31 20:26	07:20 07:20	19:19	49 08:06 (WEA 08)	17:10	09:33 (WEA 13) 11:01 (WEA 12)	08:03 16:27		08:32 16:25	
28	05:45 21:22	06:33 20:24	07:22 07:22	19:17	47 08:08 (WEA 09)	17:12	09:31 (WEA 13) 11:02 (WEA 12)	08:04 16:26		08:32 16:26	
29	05:46 21:21	06:34 20:22	07:23 07:23	19:14	45 09:55 (WEA 11)	17:10	09:30 (WEA 13) 11:02 (WEA 12)	08:06 16:25		08:32 16:27	
30	05:48 21:19	06:36 20:20	07:25 07:25	19:12	36 09:56 (WEA 11)	17:08	09:28 (WEA 13) 11:01 (WEA 12)	08:07 16:24		08:32 16:28	
31	05:49 21:18	06:37 20:18	07:23 (WEA 05) 07:56 (WEA 05)	19:10	38 09:57 (WEA 11)	17:07	09:28 (WEA 13) 11:02 (WEA 12)	08:07 16:24		08:32 16:28	
Sonnenscheinstunden		499	452	380	737	333	269	1626	247		
astr.max.mögl.Beschattung		296	644	737	1450			1626			
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,39	0,40	0,32	0,29			0,22			
Reduktion Betriebsdauer		0,96	0,96	0,96	0,96			0,96			
Reduktion Windrichtung		0,61	0,61	0,60	0,63			0,64			
Gesamte Reduktion		0,23	0,23	0,18	0,17			0,14			
Met.wahrsch.Beschattung		67	151	134	251			224			

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)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)			

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung Schattenrezeptor: BH04 - Besinghausen, Besinghausen 20

Annahmen für Schattenwurfberechnung

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:32 16:30	08:06 17:16	09:51 (WEA 13) 07:14 11:19 (WEA 12) 18:07	08:42 (WEA 11) 07:05 09:14 (WEA 11) 19:59	08:15 (WEA 08) 06:02 08:34 (WEA 08) 20:49	07:13 (WEA 05) 05:18 07:49 (WEA 05) 21:33
2	08:32 16:31	08:05 17:18	09:51 (WEA 13) 07:12 11:20 (WEA 12) 18:08	08:40 (WEA 11) 07:03 09:14 (WEA 11) 20:01	08:16 (WEA 08) 06:00 08:31 (WEA 08) 20:50	07:13 (WEA 05) 05:17 07:48 (WEA 05) 21:34
3	08:32 16:32	08:03 17:20	09:51 (WEA 13) 07:10 11:21 (WEA 12) 18:10	08:39 (WEA 11) 07:01 09:15 (WEA 11) 20:03	08:20 (WEA 08) 05:58 08:27 (WEA 08) 20:52	07:12 (WEA 05) 05:17 07:48 (WEA 05) 21:35
4	08:32 16:33	08:02 17:22	09:51 (WEA 13) 07:08 11:21 (WEA 12) 18:12	08:38 (WEA 11) 06:59 09:16 (WEA 11) 20:04	08:27 (WEA 08) 05:56 09:16 (WEA 11) 20:04	07:13 (WEA 05) 05:16 07:49 (WEA 05) 21:36
5	08:32 16:34	08:00 17:24	09:51 (WEA 13) 07:06 11:22 (WEA 12) 18:14	08:38 (WEA 11) 06:56 09:16 (WEA 11) 20:06	08:27 (WEA 08) 05:55 09:16 (WEA 11) 20:06	07:13 (WEA 05) 05:15 07:48 (WEA 05) 21:37
6	08:31 16:35	07:59 17:25	09:52 (WEA 13) 07:04 11:23 (WEA 12) 18:15	08:36 (WEA 11) 06:54 09:16 (WEA 11) 20:07	08:27 (WEA 08) 05:53 09:16 (WEA 11) 20:07	07:12 (WEA 05) 05:15 07:47 (WEA 05) 21:38
7	08:31 16:37	07:57 17:27	09:52 (WEA 13) 07:02 11:23 (WEA 12) 18:17	08:36 (WEA 11) 06:52 09:16 (WEA 11) 20:09	08:27 (WEA 08) 05:51 09:16 (WEA 11) 20:09	07:13 (WEA 05) 05:14 07:48 (WEA 05) 21:39
8	08:31 16:38	07:55 17:29	09:52 (WEA 13) 06:59 11:23 (WEA 12) 18:19	08:36 (WEA 11) 06:50 09:16 (WEA 11) 20:11	08:27 (WEA 08) 05:49 09:16 (WEA 11) 20:11	07:13 (WEA 05) 05:13 07:47 (WEA 05) 21:40
9	08:30 16:39	07:54 17:31	09:52 (WEA 13) 06:57 11:23 (WEA 12) 18:21	08:36 (WEA 11) 06:47 09:16 (WEA 11) 20:12	08:27 (WEA 08) 05:48 09:16 (WEA 11) 20:12	07:14 (WEA 05) 05:13 07:47 (WEA 05) 21:41
10	08:30 16:41	07:52 17:33	09:53 (WEA 13) 06:55 11:23 (WEA 12) 18:22	08:36 (WEA 11) 06:45 09:15 (WEA 11) 20:14	08:27 (WEA 08) 05:46 09:15 (WEA 11) 20:14	07:14 (WEA 05) 05:13 07:46 (WEA 05) 21:41
11	08:29 16:42	07:50 17:35	09:53 (WEA 13) 06:53 11:23 (WEA 12) 18:24	08:35 (WEA 11) 06:43 09:14 (WEA 11) 20:16	08:27 (WEA 08) 05:44 09:14 (WEA 11) 20:16	07:15 (WEA 05) 05:12 07:46 (WEA 05) 21:42
12	08:28 16:43	07:48 17:36	09:55 (WEA 13) 06:50 11:23 (WEA 12) 18:26	08:36 (WEA 11) 06:41 09:13 (WEA 11) 20:17	08:27 (WEA 08) 05:43 09:13 (WEA 11) 20:17	07:15 (WEA 05) 05:12 07:44 (WEA 05) 21:43
13	08:28 16:45	07:46 17:38	09:56 (WEA 13) 06:48 11:23 (WEA 12) 18:27	08:36 (WEA 11) 06:39 09:13 (WEA 11) 20:19	08:27 (WEA 08) 05:41 09:13 (WEA 11) 20:19	07:16 (WEA 05) 05:12 07:44 (WEA 05) 21:44
14	08:27 16:46	07:45 17:40	09:57 (WEA 13) 06:46 11:23 (WEA 12) 18:29	08:36 (WEA 11) 06:37 09:11 (WEA 11) 20:21	08:27 (WEA 08) 05:40 09:11 (WEA 11) 20:21	07:16 (WEA 05) 05:11 07:43 (WEA 05) 21:44
15	08:26 16:48	07:43 17:42	09:59 (WEA 13) 06:44 11:22 (WEA 12) 18:31	07:28 (WEA 09) 06:34 09:10 (WEA 11) 20:22	08:27 (WEA 08) 05:38 09:10 (WEA 11) 20:22	07:17 (WEA 05) 05:11 07:42 (WEA 05) 21:45
16	08:25 16:49	07:41 17:44	10:01 (WEA 13) 06:42 11:21 (WEA 12) 18:33	07:23 (WEA 08) 06:32 09:08 (WEA 11) 20:24	08:27 (WEA 08) 05:37 09:08 (WEA 11) 20:24	07:18 (WEA 05) 05:11 07:40 (WEA 05) 21:45
17	08:25 16:51	07:39 17:45	10:05 (WEA 13) 06:39 11:21 (WEA 12) 18:34	07:21 (WEA 08) 06:30 09:07 (WEA 11) 20:26	08:27 (WEA 08) 05:35 09:07 (WEA 11) 20:26	07:19 (WEA 05) 05:11 07:39 (WEA 05) 21:46
18	08:24 16:53	07:37 17:47	10:34 (WEA 12) 06:37 11:20 (WEA 12) 18:36	07:18 (WEA 08) 06:28 09:04 (WEA 11) 20:27	08:27 (WEA 08) 05:34 09:04 (WEA 11) 20:27	07:21 (WEA 05) 05:11 07:38 (WEA 05) 21:46
19	08:23 16:54	07:35 17:49	10:35 (WEA 12) 06:35 11:19 (WEA 12) 18:38	07:16 (WEA 08) 06:26 09:01 (WEA 11) 20:29	08:27 (WEA 08) 05:32 09:01 (WEA 11) 20:29	07:23 (WEA 05) 05:11 07:36 (WEA 05) 21:46
20	08:22 16:56	07:33 17:51	10:36 (WEA 12) 06:32 11:17 (WEA 12) 18:39	07:15 (WEA 08) 06:24 08:57 (WEA 11) 20:31	08:27 (WEA 08) 05:31 09:01 (WEA 11) 20:31	07:26 (WEA 05) 05:11 07:32 (WEA 05) 21:47
21	08:21 16:57	09:59 (WEA 13) 07:31 11:04 (WEA 12) 17:53	10:37 (WEA 12) 06:30 11:16 (WEA 12) 18:41	07:15 (WEA 08) 06:22 07:42 (WEA 09) 20:32	07:26 (WEA 05) 05:30 07:40 (WEA 05) 21:19	05:11 21:47
22	08:20 16:59	09:58 (WEA 13) 07:29 11:07 (WEA 12) 17:54	10:38 (WEA 12) 06:28 11:13 (WEA 12) 18:43	07:13 (WEA 08) 06:20 07:42 (WEA 08) 20:34	07:23 (WEA 05) 05:29 07:42 (WEA 05) 21:21	05:12 21:47
23	08:18 17:01	09:56 (WEA 13) 07:27 11:08 (WEA 12) 17:56	10:39 (WEA 12) 06:26 11:11 (WEA 12) 18:44	07:13 (WEA 08) 06:18 07:42 (WEA 08) 20:36	07:21 (WEA 05) 05:27 07:44 (WEA 05) 21:22	05:12 21:47
24	08:17 17:02	09:55 (WEA 13) 07:25 11:10 (WEA 12) 17:58	08:53 (WEA 11) 06:23 11:09 (WEA 12) 18:46	07:12 (WEA 08) 06:16 07:42 (WEA 08) 20:37	07:19 (WEA 05) 05:26 07:45 (WEA 05) 21:23	05:12 21:47
25	08:16 17:04	09:54 (WEA 13) 07:23 11:12 (WEA 12) 18:00	08:49 (WEA 11) 06:21 11:05 (WEA 12) 18:48	07:11 (WEA 08) 06:14 07:41 (WEA 08) 20:39	07:18 (WEA 05) 05:25 07:46 (WEA 05) 21:25	05:12 21:48
26	08:15 17:06	09:53 (WEA 13) 07:21 11:13 (WEA 12) 18:01	08:46 (WEA 11) 06:19 11:00 (WEA 12) 18:49	07:11 (WEA 08) 06:12 07:41 (WEA 08) 20:40	07:17 (WEA 05) 05:24 07:47 (WEA 05) 21:26	05:13 21:48
27	08:13 17:08	09:53 (WEA 13) 07:19 11:15 (WEA 12) 18:03	08:44 (WEA 11) 06:17 09:12 (WEA 11) 18:51	07:12 (WEA 08) 06:10 07:41 (WEA 08) 20:42	07:16 (WEA 05) 05:23 07:47 (WEA 05) 21:27	05:13 21:47
28	08:12 17:09	09:52 (WEA 13) 07:17 11:15 (WEA 12) 18:05	08:43 (WEA 11) 06:14 09:13 (WEA 11) 18:53	07:12 (WEA 08) 06:08 07:40 (WEA 08) 20:44	07:15 (WEA 05) 05:22 07:48 (WEA 05) 21:28	05:14 21:47
29	08:11 17:11	09:52 (WEA 13) 07:15 11:17 (WEA 12) 18:07	08:42 (WEA 11) 06:12 19:54	08:12 (WEA 08) 06:06 08:38 (WEA 08) 20:45	07:15 (WEA 05) 05:21 07:49 (WEA 05) 21:30	05:14 21:47
30	08:09 17:13	09:51 (WEA 13) 07:13 11:18 (WEA 12) 18:09	08:41 (WEA 11) 06:10 19:56	08:12 (WEA 08) 06:04 08:37 (WEA 08) 20:47	07:14 (WEA 05) 05:20 07:49 (WEA 05) 21:31	05:15 21:47
31	08:08 17:15	09:52 (WEA 13) 07:11 11:19 (WEA 12) 18:11	08:40 (WEA 11) 06:08 19:58	08:13 (WEA 08) 06:02 08:36 (WEA 08) 20:49	07:14 (WEA 05) 05:19 08:36 (WEA 08) 20:51	05:15 21:47
Sonnenscheinstunden	262	279	367	415	482	495
astr.max.mögl.Beschattung	693	1747	1094	314	565	
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,19	0,32	0,28	0,36	0,43	
Reduktion Betriebsdauer	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	
Reduktion Windrichtung	0,64	0,64	0,60	0,61	0,61	
Gesamte Reduktion	0,11	0,20	0,16	0,21	0,25	
Met.wahrsch.Beschattung	79	344	178	67	142	

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) Schattenende	(WEA mit letztem Schatten)

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

29.10.2025 09:47/4.1.287

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** BH05 - Besinghausen, Besinghausen 16
Annahmen für Schattenwurfberechnung Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

Januar		Februar		März		April		Mai		Juni	
1	08:32	11:15 (WEA 12)	08:06	10:23 (WEA 13)	07:14	09:15 (WEA 11)	07:05	06:02	07:42 (WEA 05)	05:18	
16:30	17	11:32 (WEA 12)	17:16	11:56 (WEA 12)	18:07	09:51 (WEA 11)	19:59	20:49	08:15 (WEA 05)	21:33	
2	08:32	10:25 (WEA 13)	08:05	10:23 (WEA 13)	07:12	09:14 (WEA 11)	07:03	06:00	07:43 (WEA 05)	05:17	
16:31	25	11:33 (WEA 12)	17:18	11:55 (WEA 12)	18:08	09:49 (WEA 11)	20:01	20:50	08:14 (WEA 05)	21:34	
3	08:32	10:24 (WEA 13)	08:03	10:25 (WEA 13)	07:10	09:15 (WEA 11)	07:01	05:58	07:43 (WEA 05)	05:17	
16:32	30	11:34 (WEA 12)	17:20	11:56 (WEA 12)	18:10	09:48 (WEA 11)	20:03	20:52	08:13 (WEA 05)	21:35	
4	08:32	10:23 (WEA 13)	08:02	10:26 (WEA 13)	07:08	09:16 (WEA 11)	06:59	05:56	07:45 (WEA 05)	05:16	
16:33	35	11:36 (WEA 12)	17:22	11:55 (WEA 12)	18:12	09:47 (WEA 11)	20:04	20:53	08:12 (WEA 05)	21:36	
5	08:32	10:22 (WEA 13)	08:00	10:27 (WEA 13)	07:06	09:17 (WEA 11)	06:56	05:55	07:45 (WEA 05)	05:15	
16:34	38	11:36 (WEA 12)	17:24	11:54 (WEA 12)	18:14	09:46 (WEA 11)	20:06	20:55	08:10 (WEA 05)	21:37	
6	08:31	10:22 (WEA 13)	07:59	10:30 (WEA 13)	07:04	07:53 (WEA 08)	06:54	05:53	07:46 (WEA 05)	05:15	
16:35	42	11:38 (WEA 12)	17:25	11:55 (WEA 12)	18:15	09:43 (WEA 11)	20:07	20:57	08:08 (WEA 05)	21:38	
7	08:31	10:22 (WEA 13)	07:57	10:33 (WEA 13)	07:01	07:49 (WEA 08)	06:52	05:51	07:49 (WEA 05)	05:14	
16:37	46	11:40 (WEA 12)	17:27	11:54 (WEA 12)	18:17	09:40 (WEA 11)	20:09	20:58	08:07 (WEA 05)	21:39	
8	08:31	10:21 (WEA 13)	07:55	11:15 (WEA 12)	06:59	07:47 (WEA 08)	06:50	05:49	07:51 (WEA 05)	05:13	
16:38	49	11:41 (WEA 12)	17:29	11:52 (WEA 12)	18:19	09:37 (WEA 11)	20:11	21:00	08:10 (WEA 05)	21:40	
9	08:30	10:20 (WEA 13)	07:54	11:16 (WEA 12)	06:57	07:45 (WEA 08)	06:47	05:48	07:57 (WEA 05)	05:13	
16:39	51	11:41 (WEA 12)	17:31	11:51 (WEA 12)	18:21	08:09 (WEA 08)	20:12	21:01	07:58 (WEA 05)	21:41	
10	08:30	10:20 (WEA 13)	07:52	11:17 (WEA 12)	06:55	07:44 (WEA 08)	06:45	05:46		05:13	
16:41	55	11:43 (WEA 12)	17:33	11:50 (WEA 12)	18:22	08:10 (WEA 08)	20:14	21:03		21:41	
11	08:29	10:20 (WEA 13)	07:50	09:30 (WEA 11)	06:53	07:42 (WEA 08)	06:43	05:44		05:12	
16:42	57	11:44 (WEA 12)	17:35	11:48 (WEA 12)	18:24	08:10 (WEA 08)	20:16	21:05		21:42	
12	08:28	10:19 (WEA 13)	07:48	09:27 (WEA 11)	06:50	07:41 (WEA 08)	06:41	05:43		05:12	
16:43	61	11:45 (WEA 12)	17:36	11:46 (WEA 12)	18:26	08:11 (WEA 08)	20:17	21:06		21:43	
13	08:28	10:19 (WEA 13)	07:46	09:24 (WEA 11)	06:48	07:40 (WEA 08)	06:39	05:41		05:12	
16:45	63	11:46 (WEA 12)	17:38	11:43 (WEA 12)	18:27	08:12 (WEA 08)	20:19	21:08		21:44	
14	08:27	10:19 (WEA 13)	07:45	09:22 (WEA 11)	06:46	07:39 (WEA 08)	06:37	05:40		05:11	
16:46	63	11:46 (WEA 12)	17:40	11:38 (WEA 12)	18:29	08:11 (WEA 08)	20:21	21:09		21:44	
15	08:26	10:19 (WEA 13)	07:43	09:21 (WEA 11)	06:44	07:39 (WEA 08)	06:34	05:38		05:11	
16:48	67	11:48 (WEA 12)	17:42	09:49 (WEA 11)	18:31	08:11 (WEA 08)	20:22	21:11		21:45	
16	08:25	10:19 (WEA 13)	07:41	09:19 (WEA 11)	06:41	07:39 (WEA 08)	06:32	05:37		05:11	
16:49	69	11:49 (WEA 12)	17:44	09:50 (WEA 11)	18:32	08:11 (WEA 08)	20:24	21:12		21:45	
17	08:25	10:18 (WEA 13)	07:39	09:18 (WEA 11)	06:39	07:40 (WEA 08)	06:30	05:35		05:11	
16:51	71	11:49 (WEA 12)	17:45	09:51 (WEA 11)	18:34	08:11 (WEA 08)	20:26	21:14		21:46	
18	08:24	10:18 (WEA 13)	07:37	09:17 (WEA 11)	06:37	07:39 (WEA 08)	06:28	05:34		05:11	
16:53	73	11:50 (WEA 12)	17:47	09:52 (WEA 11)	18:36	08:09 (WEA 08)	20:27	21:15		21:46	
19	08:23	10:18 (WEA 13)	07:35	09:16 (WEA 11)	06:35	07:39 (WEA 08)	06:26	05:32		05:11	
16:54	74	11:51 (WEA 12)	17:49	09:53 (WEA 11)	18:38	08:09 (WEA 08)	20:29	21:16		21:46	
20	08:22	10:18 (WEA 13)	07:33	09:16 (WEA 11)	06:32	07:40 (WEA 08)	06:24	05:31		05:11	
16:56	76	11:52 (WEA 12)	17:51	09:53 (WEA 11)	18:39	08:08 (WEA 08)	20:31	21:18		21:47	
21	08:21	10:19 (WEA 13)	07:31	09:15 (WEA 11)	06:30	07:41 (WEA 08)	06:22	05:30		05:11	
16:57	77	11:53 (WEA 12)	17:53	09:54 (WEA 11)	18:41	08:07 (WEA 08)	20:32	21:19		21:47	
22	08:20	10:19 (WEA 13)	07:29	09:14 (WEA 11)	06:28	07:41 (WEA 08)	06:20	05:29		05:12	
16:59	79	11:54 (WEA 12)	17:54	09:53 (WEA 11)	18:43	08:05 (WEA 08)	20:34	21:21		21:47	
23	08:18	10:18 (WEA 13)	07:27	09:14 (WEA 11)	06:26	07:43 (WEA 08)	06:18	05:27		05:12	
17:01	79	11:53 (WEA 12)	17:56	09:53 (WEA 11)	18:44	08:03 (WEA 08)	20:36	21:22		21:47	
24	08:17	10:19 (WEA 13)	07:25	09:13 (WEA 11)	06:23	07:45 (WEA 08)	06:16	05:26		05:12	
17:02	79	11:54 (WEA 12)	17:58	09:53 (WEA 11)	18:46	08:01 (WEA 08)	20:37	21:23		21:47	
25	08:16	10:19 (WEA 13)	07:23	09:13 (WEA 11)	06:21	07:47 (WEA 08)	06:14	05:25		05:12	
17:04	81	11:55 (WEA 12)	18:00	09:53 (WEA 11)	18:48	07:56 (WEA 08)	20:39	21:25		21:48	
26	08:15	10:19 (WEA 13)	07:21	09:14 (WEA 11)	06:19	06:12	07:41 (WEA 05)	05:24		05:13	
17:06	80	11:55 (WEA 12)	18:01	09:53 (WEA 11)	18:49	20:40	37	08:18 (WEA 05)	21:26	21:48	
27	08:13	10:20 (WEA 13)	07:19	09:14 (WEA 11)	06:17	06:10	37	07:41 (WEA 05)	05:23	05:13	
17:08	81	11:56 (WEA 12)	18:03	09:52 (WEA 11)	18:51	20:42	37	08:18 (WEA 05)	21:27	21:48	
28	08:12	10:20 (WEA 13)	07:17	09:14 (WEA 11)	06:14	06:08	36	07:41 (WEA 05)	05:22	05:14	
17:09	79	11:55 (WEA 12)	18:05	09:52 (WEA 11)	18:53	20:44	36	08:17 (WEA 05)	21:28	21:47	
29	08:11	10:21 (WEA 13)			07:12	06:06	35	07:42 (WEA 05)	05:21	05:14	
17:11	80	11:56 (WEA 12)			19:54	20:45	35	08:17 (WEA 05)	21:30	21:47	
30	08:09	10:21 (WEA 13)			07:10	06:04	34	07:42 (WEA 05)	05:20	05:15	
17:13	79	11:56 (WEA 12)			19:56	20:47	34	08:16 (WEA 05)	21:31	21:47	
31	08:08	10:22 (WEA 13)			07:08			05:19			
17:15	77	11:56 (WEA 12)			19:58			21:32			
Sonnenscheinstunden	262		279		367		415		482		495
astr.max.mögl.Beschattung	1933		1229		719		653		200		
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,19		0,32		0,28		0,36		0,43		
Reduktion Betriebsdauer	0,96		0,96		0,96		0,96		0,96		
Reduktion Windrichtung	0,65		0,63		0,59		0,61		0,61		
Gesamte Reduktion	0,12		0,19		0,16		0,21		0,25		
Met.wahrsch.Beschattung	224		237		115		139		50		

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: BH05 - Besinghausen, Besinghausen 16

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Jul	August	September	Oktober	November	Dezember
1	05:15 21:47	05:51 21:16	06:39 20:16	07:27 19:07	08:20 (WEA 09) 17:03	10:46 (WEA 12) 16:24
2	05:16 21:47	05:52 21:14	06:41 20:13	07:28 19:05	08:20 (WEA 09) 17:01	10:45 (WEA 12) 16:23
3	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11	07:30 19:03	08:21 (WEA 09) 16:59	10:44 (WEA 12) 16:23
4	05:17 21:46	05:55 21:11	06:44 20:09	07:31 19:01	08:22 (WEA 09) 16:58	10:43 (WEA 12) 16:22
5	05:18 21:45	05:57 21:09	06:45 20:07	07:33 18:59	08:23 (WEA 08) 16:56	10:42 (WEA 12) 16:22
6	05:19 21:45	05:58 21:08	06:47 20:04	07:35 18:56	08:25 (WEA 08) 16:54	10:41 (WEA 12) 16:21
7	05:20 21:44	06:00 21:06	06:48 20:02	07:36 18:54	08:27 (WEA 08) 16:52	10:40 (WEA 12) 16:21
8	05:21 21:44	06:01 21:04	06:50 20:00	07:38 18:52	09:53 (WEA 11) 16:51	10:39 (WEA 12) 16:20
9	05:22 21:43	06:03 21:02	06:52 19:58	07:40 18:50	09:54 (WEA 11) 16:49	10:38 (WEA 12) 16:20
10	05:23 21:42	06:04 21:01	06:53 19:55	07:41 18:47	09:50 (WEA 11) 16:48	10:37 (WEA 12) 16:20
11	05:24 21:42	06:06 20:59	06:55 19:53	07:43 18:45	09:49 (WEA 11) 16:46	10:36 (WEA 12) 16:20
12	05:25 21:41	06:08 20:57	06:56 19:51	07:45 18:43	10:23 (WEA 11) 16:45	11:27 (WEA 12) 16:20
13	05:26 21:40	06:09 20:55	06:58 19:49	07:46 18:41	09:48 (WEA 11) 16:43	11:28 (WEA 12) 16:20
14	05:27 21:39	06:11 20:53	07:00 19:46	07:48 18:39	09:46 (WEA 11) 16:42	11:29 (WEA 12) 16:20
15	05:28 21:38	06:12 20:51	07:01 19:44	07:50 18:37	09:46 (WEA 11) 16:40	11:30 (WEA 12) 16:20
16	05:29 21:37	06:14 20:49	07:03 19:42	07:51 18:35	09:46 (WEA 11) 16:39	11:31 (WEA 12) 16:20
17	05:30 21:36	06:15 20:47	07:04 19:39	07:53 18:32	09:46 (WEA 11) 16:38	11:32 (WEA 12) 16:20
18	05:32 21:35	06:17 20:45	07:06 19:37	07:55 18:30	09:45 (WEA 11) 16:36	11:33 (WEA 12) 16:20
19	05:33 21:34	06:19 20:43	07:07 19:35	07:56 18:28	09:45 (WEA 11) 16:35	11:34 (WEA 12) 16:21
20	05:34 21:33	06:20 20:41	07:09 19:33	07:58 18:26	09:45 (WEA 11) 16:34	11:35 (WEA 12) 16:21
21	05:35 21:32	06:22 20:39	07:11 19:30	08:00 18:24	09:46 (WEA 11) 16:33	11:36 (WEA 12) 16:21
22	05:37 21:30	06:23 20:37	07:12 19:28	08:02 18:22	09:46 (WEA 11) 16:32	11:37 (WEA 12) 16:22
23	05:38 21:29	06:25 20:35	07:14 19:26	08:03 18:20	09:46 (WEA 11) 16:31	11:38 (WEA 12) 16:22
24	05:39 21:28	06:26 20:33	07:15 19:23	08:05 18:18	09:47 (WEA 11) 16:30	11:39 (WEA 12) 16:23
25	05:41 21:26	06:28 20:31	07:17 19:21	08:07 18:16	09:48 (WEA 11) 16:29	11:40 (WEA 12) 16:24
26	05:42 21:25	06:30 20:29	07:19 19:19	08:08 18:14	09:49 (WEA 11) 16:28	11:41 (WEA 12) 16:24
27	05:44 21:24	06:31 20:26	07:20 19:17	08:10 18:12	09:50 (WEA 11) 16:27	11:42 (WEA 12) 16:25
28	05:45 21:22	06:33 20:24	07:22 19:14	08:12 18:10	09:51 (WEA 11) 16:26	11:43 (WEA 12) 16:26
29	05:46 21:21	06:34 20:22	07:23 19:12	08:14 18:08	09:52 (WEA 11) 16:25	11:44 (WEA 12) 16:27
30	05:48 21:19	06:36 20:20	07:25 19:10	08:16 18:06	09:53 (WEA 11) 16:24	11:45 (WEA 12) 16:28
31	05:49 21:18	06:37 20:18	07:27 19:08	08:18 18:04	09:54 (WEA 11) 16:23	11:46 (WEA 12) 16:29
Sonnenscheinstunden	499	452	380	333	269	247
astr.max.mögl.Beschattung		857	343	1070	2058	581
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,40	0,32	0,29	0,22	0,17
Reduktion Betriebsdauer		0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
Reduktion Windrichtung		0,61	0,59	0,60	0,65	0,65
Gesamte Reduktion		0,23	0,18	0,17	0,14	0,10
Met.wahrsch.Beschattung		201	61	177	286	61

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) Schattenende	(WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** BH06 - Besinghausen, Besinghausen 9a
Annahmen für Schattenwurfberechnung Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar			Februar			März			April			Mai			Juni		
1	08:32			08:06		10:13 (WEA 13)	07:14		09:03 (WEA 11)	07:05			06:02		07:33 (WEA 05)	05:18		
	16:30			17:16	81	11:47 (WEA 12)	18:07	40	09:43 (WEA 11)	19:59			20:49	36	08:09 (WEA 05)	21:33		
2	08:32			08:05		10:13 (WEA 13)	07:12		09:03 (WEA 11)	07:03			06:00		07:33 (WEA 05)	05:17		
	16:31			17:18	80	11:47 (WEA 12)	18:08	39	09:42 (WEA 11)	20:01			20:50	35	08:08 (WEA 05)	21:34		
3	08:32			08:03		10:14 (WEA 13)	07:10		09:03 (WEA 11)	07:01			05:58		07:33 (WEA 05)	05:17		
	16:32			17:20	78	11:47 (WEA 12)	18:10	38	09:41 (WEA 11)	20:03			20:52	34	08:07 (WEA 05)	21:35		
4	08:32			08:02		10:14 (WEA 13)	07:08		09:03 (WEA 11)	06:59			05:56		07:34 (WEA 05)	05:16		
	16:33			17:22	78	11:47 (WEA 12)	18:12	38	09:41 (WEA 11)	20:04			20:53	33	08:07 (WEA 05)	21:36		
5	08:32			08:00		10:15 (WEA 13)	07:06		09:04 (WEA 11)	06:56			05:55		07:35 (WEA 05)	05:15		
	16:34			17:24	76	11:47 (WEA 12)	18:14	36	09:40 (WEA 11)	20:06			20:55	30	08:05 (WEA 05)	21:37		
6	08:31		11:13 (WEA 12)	07:59		10:17 (WEA 13)	07:04		09:04 (WEA 11)	06:54			05:53		07:35 (WEA 05)	05:15		
	16:35	4	11:17 (WEA 12)	17:25	72	11:47 (WEA 12)	18:15	34	09:38 (WEA 11)	20:07			20:57	29	08:04 (WEA 05)	21:38		
7	08:31		11:11 (WEA 12)	07:57		10:18 (WEA 13)	07:01		09:04 (WEA 11)	06:52			05:51		07:36 (WEA 05)	05:14		
	16:37	11	11:22 (WEA 12)	17:27	69	11:46 (WEA 12)	18:17	33	09:37 (WEA 11)	20:09			20:58	28	08:04 (WEA 05)	21:39		
8	08:31		11:09 (WEA 12)	07:55		10:19 (WEA 13)	06:59		09:06 (WEA 11)	06:50			05:49		07:37 (WEA 05)	05:13		
	16:38	15	11:24 (WEA 12)	17:29	66	11:46 (WEA 12)	18:19	30	09:36 (WEA 11)	20:11			21:00	25	08:02 (WEA 05)	21:40		
9	08:30		10:19 (WEA 13)	07:54		10:21 (WEA 13)	06:57		07:45 (WEA 08)	06:47			05:48		07:39 (WEA 05)	05:13		
	16:39	25	11:25 (WEA 12)	17:31	60	11:45 (WEA 12)	18:21	37	09:34 (WEA 11)	20:12			21:01	22	08:01 (WEA 05)	21:41		
10	08:30		10:18 (WEA 13)	07:52		10:24 (WEA 13)	06:55		07:42 (WEA 08)	06:45			05:46		07:40 (WEA 05)	05:13		
	16:41	32	11:28 (WEA 12)	17:33	51	11:44 (WEA 12)	18:22	39	09:32 (WEA 11)	20:14			21:03	19	07:59 (WEA 05)	21:41		
11	08:29		10:16 (WEA 13)	07:50		11:03 (WEA 12)	06:53		07:39 (WEA 08)	06:43			05:44		07:42 (WEA 05)	05:12		
	16:42	38	11:29 (WEA 12)	17:35	40	11:43 (WEA 12)	18:24	38	09:28 (WEA 11)	20:16			21:05	14	07:56 (WEA 05)	21:42		
12	08:28		10:15 (WEA 13)	07:48		11:05 (WEA 12)	06:50		07:37 (WEA 08)	06:41			05:43		07:45 (WEA 05)	05:12		
	16:43	42	11:30 (WEA 12)	17:36	38	11:43 (WEA 12)	18:26	32	09:23 (WEA 11)	20:17			21:06	8	07:53 (WEA 05)	21:43		
13	08:28		10:14 (WEA 13)	07:46		11:06 (WEA 12)	06:48		07:36 (WEA 08)	06:39			05:41			05:12		
	16:45	48	11:32 (WEA 12)	17:38	35	11:41 (WEA 12)	18:27	26	08:02 (WEA 08)	20:19			21:08			21:44		
14	08:27		10:14 (WEA 13)	07:45		11:08 (WEA 12)	06:46		07:34 (WEA 08)	06:37		07:49 (WEA 05)	05:40			05:11		
	16:46	51	11:33 (WEA 12)	17:40	32	11:40 (WEA 12)	18:29	28	08:02 (WEA 08)	20:21	12	08:01 (WEA 05)	21:09			21:44		
15	08:26		10:14 (WEA 13)	07:43		09:21 (WEA 11)	06:44		07:33 (WEA 08)	06:34		07:45 (WEA 05)	05:38			05:11		
	16:48	55	11:35 (WEA 12)	17:42	35	11:37 (WEA 12)	18:31	30	08:03 (WEA 08)	20:22	19	08:04 (WEA 05)	21:11			21:45		
16	08:25		10:13 (WEA 13)	07:41		09:16 (WEA 11)	06:41		07:33 (WEA 08)	06:32		07:43 (WEA 05)	05:37			05:11		
	16:49	58	11:36 (WEA 12)	17:44	40	11:35 (WEA 12)	18:33	30	08:03 (WEA 08)	20:24	23	08:06 (WEA 05)	21:12			21:45		
17	08:25		10:12 (WEA 13)	07:39		09:14 (WEA 11)	06:39		07:33 (WEA 08)	06:30		07:41 (WEA 05)	05:35			05:11		
	16:51	63	11:37 (WEA 12)	17:45	37	11:31 (WEA 12)	18:34	30	08:03 (WEA 08)	20:26	26	08:07 (WEA 05)	21:14			21:46		
18	08:24		10:12 (WEA 13)	07:37		09:12 (WEA 11)	06:37		07:31 (WEA 08)	06:28		07:39 (WEA 05)	05:34			05:11		
	16:53	65	11:38 (WEA 12)	17:47	26	09:38 (WEA 11)	18:36	31	08:02 (WEA 08)	20:27	29	08:08 (WEA 05)	21:15			21:46		
19	08:23		10:12 (WEA 13)	07:35		09:10 (WEA 11)	06:35		07:31 (WEA 08)	06:26		07:38 (WEA 05)	05:32			05:11		
	16:54	67	11:39 (WEA 12)	17:49	29	09:39 (WEA 11)	18:38	31	08:02 (WEA 08)	20:29	31	08:09 (WEA 05)	21:16			21:46		
20	08:22		10:11 (WEA 13)	07:33		09:09 (WEA 11)	06:32		07:32 (WEA 08)	06:24		07:37 (WEA 05)	05:31			05:11		
	16:56	71	11:40 (WEA 12)	17:51	31	09:40 (WEA 11)	18:39	30	08:02 (WEA 08)	20:31	33	08:10 (WEA 05)	21:18			21:47		
21	08:21		10:12 (WEA 13)	07:31		09:08 (WEA 11)	06:30		07:32 (WEA 08)	06:22		07:36 (WEA 05)	05:30			05:11		
	16:57	72	11:41 (WEA 12)	17:53	33	09:41 (WEA 11)	18:41	30	08:02 (WEA 08)	20:32	34	08:10 (WEA 05)	21:19			21:47		
22	08:20		10:12 (WEA 13)	07:29		09:06 (WEA 11)	06:28		07:31 (WEA 08)	06:20		07:35 (WEA 05)	05:29			05:12		
	16:59	74	11:42 (WEA 12)	17:54	35	09:41 (WEA 11)	18:43	29	08:00 (WEA 08)	20:34	36	08:11 (WEA 05)	21:21			21:47		
23	08:18		10:11 (WEA 13)	07:27		09:05 (WEA 11)	06:26		07:32 (WEA 08)	06:18		07:35 (WEA 05)	05:27			05:12		
	17:01	76	11:42 (WEA 12)	17:56	37	09:42 (WEA 11)	18:44	27	07:59 (WEA 08)	20:36	36	08:11 (WEA 05)	21:22			21:47		
24	08:17		10:11 (WEA 13)	07:25		09:05 (WEA 11)	06:23		07:33 (WEA 08)	06:16		07:34 (WEA 05)	05:26			05:12		
	17:02	77	11:43 (WEA 12)	17:58	37	09:42 (WEA 11)	18:46	25	07:58 (WEA 08)	20:37	37	08:11 (WEA 05)	21:23			21:47		
25	08:16		10:11 (WEA 13)	07:23		09:04 (WEA 11)	06:21		07:33 (WEA 08)	06:14		07:33 (WEA 05)	05:25			05:12		
	17:04	78	11:44 (WEA 12)	18:00	39	09:43 (WEA 11)	18:48	23	07:56 (WEA 08)	20:39	38	08:11 (WEA 05)	21:25			21:48		
26	08:15		10:11 (WEA 13)	07:21		09:04 (WEA 11)	06:19		07:35 (WEA 08)	06:12		07:33 (WEA 05)	05:24			05:13		
	17:06	79	11:44 (WEA 12)	18:01	39	09:43 (WEA 11)	18:49	19	07:54 (WEA 08)	20:40	37	08:10 (WEA 05)	21:26			21:48		
27	08:13		10:11 (WEA 13)	07:19		09:04 (WEA 11)	06:17		07:37 (WEA 08)	06:10		07:33 (WEA 05)	05:23			05:13		
	17:08	81	11:45 (WEA 12)	18:03	39	09:43 (WEA 11)	18:51	14	07:51 (WEA 08)	20:42	37	08:10 (WEA 05)	21:27			21:48		
28	08:12		10:11 (WEA 13)	07:17		09:03 (WEA 11)	06:14		07:42 (WEA 08)	06:08		07:32 (WEA 05)	05:22			05:14		
	17:09	81	11:45 (WEA 12)	18:05	40	09:43 (WEA 11)	18:53	4	07:46 (WEA 08)	20:44	38	08:10 (WEA 05)	21:28			21:47		
29	08:11		10:12 (WEA 13)			07:12				06:06		07:33 (WEA 05)	05:21			05:14		
	17:11	81	11:46 (WEA 12)			19:54				20:45	37	08:10 (WEA 05)	21:30			21:47		
30	08:09		10:12 (WEA 13)			07:10				06:04		07:33 (WEA 05)	05:20			05:15		
	17:13	81	11:46 (WEA 12)			19:56				20:47	36	08:09 (WEA 05)	21:31			21:47		
31	08:08		10:13 (WEA 13)			07:08							05:19					
	17:15	81	11:47 (WEA 12)			19:58							21:32					
Sonnenscheinstunden		262		279		367			415			482				495		
astr.max.mögl.Beschattung		1506		1353		841			539			313						
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,19		0,32		0,28			0,36			0,43						
Reduktion Betriebsdauer		0,96		0,96		0,96			0,96			0,96						
Reduktion Windrichtung		0,65		0,63		0,59			0,61			0,61						
Gesamte Reduktion		0,12		0,20		0,16			0,21			0,25						
Met.wahrsch.Beschattung		174		265		134			115			79						

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: BH06 - Besinghausen, Besinghausen 9a

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	05:15	05:51	07:54 (WEA 05)	06:39	07:27	08:15 (WEA 08)	07:19	09:53 (WEA 13)	08:09	09:58 (WEA 13)		
2	21:47	21:16	11 08:05 (WEA 05)	20:16	19:08	25 08:40 (WEA 08)	17:03	54 11:14 (WEA 12)	16:24	39 11:11 (WEA 12)		
3	05:16	05:52	07:51 (WEA 05)	06:41	07:28	08:17 (WEA 08)	07:21	09:51 (WEA 13)	08:10	10:00 (WEA 13)		
4	21:47	21:14	16 08:07 (WEA 05)	20:13	19:05	36 10:05 (WEA 11)	17:01	60 11:15 (WEA 12)	16:23	32 11:10 (WEA 12)		
5	05:17	05:54	07:50 (WEA 05)	06:42	07:30	08:19 (WEA 08)	07:22	09:49 (WEA 13)	08:11	10:03 (WEA 13)		
6	21:46	21:13	20 08:10 (WEA 05)	20:11	19:03	38 10:08 (WEA 11)	16:59	66 11:16 (WEA 12)	16:23	25 11:09 (WEA 12)		
7	05:17	05:55	07:48 (WEA 05)	06:44	07:31	08:20 (WEA 08)	07:24	09:47 (WEA 13)	08:13	10:52 (WEA 12)		
8	21:46	21:11	23 08:11 (WEA 05)	20:09	19:01	39 10:10 (WEA 11)	16:58	70 11:17 (WEA 12)	16:22	16 11:08 (WEA 12)		
9	05:18	05:57	07:47 (WEA 05)	06:45	07:33	09:43 (WEA 11)	07:26	09:46 (WEA 13)	08:14	10:55 (WEA 12)		
10	21:45	21:09	26 08:13 (WEA 05)	20:07	18:59	29 10:12 (WEA 11)	16:56	73 11:17 (WEA 12)	16:22	12 11:07 (WEA 12)		
11	05:19	05:58	07:46 (WEA 05)	06:47	07:35	09:42 (WEA 11)	07:28	09:46 (WEA 13)	08:15	10:59 (WEA 12)		
12	21:45	21:08	27 08:13 (WEA 05)	20:04	18:56	31 10:13 (WEA 11)	16:54	76 11:17 (WEA 12)	16:21	5 11:04 (WEA 12)		
13	05:20	06:00	07:45 (WEA 05)	06:48	07:36	09:40 (WEA 11)	07:29	09:45 (WEA 13)	08:16			
14	21:44	21:06	30 08:15 (WEA 05)	20:02	18:54	33 10:13 (WEA 11)	16:52	79 11:18 (WEA 12)	16:21			
15	05:21	06:01	07:44 (WEA 05)	06:50	07:38	09:39 (WEA 11)	07:31	09:44 (WEA 13)	08:18			
16	21:44	21:04	31 08:15 (WEA 05)	20:00	18:52	35 10:14 (WEA 11)	16:51	78 11:17 (WEA 12)	16:20			
17	05:22	06:03	07:43 (WEA 05)	06:52	07:40	09:39 (WEA 11)	07:33	09:44 (WEA 13)	08:19			
18	21:43	21:02	32 08:15 (WEA 05)	19:58	18:50	36 10:15 (WEA 11)	16:49	79 11:17 (WEA 12)	16:20			
19	05:23	06:04	07:42 (WEA 05)	06:53	07:41	09:37 (WEA 11)	07:35	09:43 (WEA 13)	08:20			
20	21:42	21:01	34 08:16 (WEA 05)	19:55	18:47	38 10:15 (WEA 11)	16:48	82 11:18 (WEA 12)	16:20			
21	05:24	06:06	07:41 (WEA 05)	06:55	07:43	09:37 (WEA 11)	07:36	09:43 (WEA 13)	08:21			
22	21:42	20:59	35 08:16 (WEA 05)	19:53	18:45	39 10:16 (WEA 11)	16:46	82 11:18 (WEA 12)	16:20			
23	05:25	06:08	07:41 (WEA 05)	06:56	07:45	09:37 (WEA 11)	07:38	09:44 (WEA 13)	08:22			
24	21:41	20:57	36 08:17 (WEA 05)	19:51	18:43	39 10:16 (WEA 11)	16:45	81 11:18 (WEA 12)	16:20			
25	05:26	06:09	07:41 (WEA 05)	06:58	07:46	09:37 (WEA 11)	07:40	09:44 (WEA 13)	08:23			
26	21:40	20:55	36 08:17 (WEA 05)	19:49	18:41	39 10:16 (WEA 11)	16:43	81 11:18 (WEA 12)	16:20			
27	05:27	06:11	07:41 (WEA 05)	07:00	07:48	09:36 (WEA 11)	07:41	09:44 (WEA 13)	08:24			
28	21:39	20:53	37 08:18 (WEA 05)	19:46	18:39	39 10:15 (WEA 11)	16:42	81 11:18 (WEA 12)	16:20			
29	05:28	06:12	07:40 (WEA 05)	07:01	07:50	09:36 (WEA 11)	07:43	09:44 (WEA 13)	08:25			
30	21:38	20:51	37 08:17 (WEA 05)	19:44	18:37	39 10:15 (WEA 11)	16:40	81 11:18 (WEA 12)	16:20			
31	05:29	06:14	07:40 (WEA 05)	07:03	07:51	09:36 (WEA 11)	07:45	09:44 (WEA 13)	08:26			
32	21:37	20:49	38 08:18 (WEA 05)	19:42	18:35	39 10:15 (WEA 11)	16:39	79 11:17 (WEA 12)	16:20			
33	05:30	06:15	07:40 (WEA 05)	07:04	07:53	09:37 (WEA 11)	07:47	09:44 (WEA 13)	08:26			
34	21:36	20:47	37 08:17 (WEA 05)	19:39	18:32	38 10:15 (WEA 11)	16:38	78 11:17 (WEA 12)	16:20			
35	05:32	06:17	07:40 (WEA 05)	07:06	07:55	09:36 (WEA 11)	07:48	09:45 (WEA 13)	08:27			
36	21:35	20:45	37 08:17 (WEA 05)	19:37	18:30	37 10:13 (WEA 11)	16:36	77 11:17 (WEA 12)	16:20			
37	05:33	06:19	07:40 (WEA 05)	07:07	07:56	09:37 (WEA 11)	07:50	09:46 (WEA 13)	08:28			
38	21:34	20:43	36 08:16 (WEA 05)	19:35	18:28	36 10:13 (WEA 11)	16:35	76 11:17 (WEA 12)	16:21			
39	05:34	06:20	07:40 (WEA 05)	07:09	07:58	09:37 (WEA 11)	07:52	09:47 (WEA 13)	08:29			
40	21:33	20:41	36 08:16 (WEA 05)	19:33	18:26	35 10:12 (WEA 11)	16:34	74 11:17 (WEA 12)	16:21			
41	05:35	06:22	07:40 (WEA 05)	07:11	08:00	09:38 (WEA 11)	07:53	09:47 (WEA 13)	08:29			
42	21:32	20:39	35 08:15 (WEA 05)	19:30	18:24	33 10:11 (WEA 11)	16:33	72 11:16 (WEA 12)	16:21			
43	05:37	06:23	07:41 (WEA 05)	07:12	08:02	09:40 (WEA 11)	07:55	09:48 (WEA 13)	08:30			
44	21:30	20:37	34 08:15 (WEA 05)	19:28	18:22	30 10:10 (WEA 11)	16:32	69 11:16 (WEA 12)	16:22			
45	05:38	06:25	07:41 (WEA 05)	07:14	08:03	09:40 (WEA 11)	07:56	09:49 (WEA 13)	08:30			
46	21:29	20:35	32 08:13 (WEA 05)	19:26	18:20	28 10:08 (WEA 11)	16:31	67 11:16 (WEA 12)	16:22			
47	05:39	06:26	07:42 (WEA 05)	07:15	08:05	09:42 (WEA 11)	07:58	09:50 (WEA 13)	08:31			
48	21:28	20:33	31 08:13 (WEA 05)	19:23	18:18	27 11:54 (WEA 12)	16:30	65 11:16 (WEA 12)	16:23			
49	05:41	06:28	07:42 (WEA 05)	07:17	08:07	08:44 (WEA 11)	08:00	09:50 (WEA 13)	08:31			
50	21:26	20:31	29 08:11 (WEA 05)	19:21	18:16	38 11:01 (WEA 12)	16:29	63 11:15 (WEA 12)	16:24			
51	05:42	06:30	07:44 (WEA 05)	07:19	08:08	08:47 (WEA 11)	08:01	09:51 (WEA 13)	08:31			
52	21:25	20:29	26 08:10 (WEA 05)	19:19	18:14	39 11:05 (WEA 12)	16:28	58 11:14 (WEA 12)	16:24			
53	05:44	06:31	07:45 (WEA 05)	07:20	08:10	08:52 (WEA 11)	08:03	09:53 (WEA 13)	08:32			
54	21:24	20:26	22 08:07 (WEA 05)	19:17	18:12	32 11:07 (WEA 12)	16:27	55 11:14 (WEA 12)	16:25			
55	05:45	06:33	07:47 (WEA 05)	07:22	08:14 (WEA 08)	07:12	10:37 (WEA 12)	08:04	09:54 (WEA 13)	08:32		
56	21:22	20:24	18 08:05 (WEA 05)	19:14	18:09	32 11:09 (WEA 12)	16:26	51 11:13 (WEA 12)	16:26			
57	05:46	06:34	07:50 (WEA 05)	07:23	08:15 (WEA 09)	07:14	10:36 (WEA 12)	08:06	09:55 (WEA 13)	08:32		
58	21:21	20:22	11 08:01 (WEA 05)	19:12	18:03	35 11:11 (WEA 12)	16:25	48 11:13 (WEA 12)	16:27			
59	05:48	06:36	07:52 (WEA 05)	07:25	08:15 (WEA 08)	07:15	10:34 (WEA 12)	08:07	09:56 (WEA 13)	08:32		
60	21:19	20:20	19:10	27 08:42 (WEA 08)	17:07	38 11:12 (WEA 12)	16:24	44 11:12 (WEA 12)	16:28			
61	05:49	06:37			07:17	10:33 (WEA 12)			08:32			
62	21:18	20:18			17:05	40 11:13 (WEA 12)			16:28			
63	Sonnenscheinstunden	499	452	380	333	269		247				
64	astr.max.mögl.Beschattung		853	399	1092	2099		129				
65	Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,40	0,32	0,29	0,22		0,17				
66	Reduktion Betriebsdauer		0,96	0,96	0,96	0,96		0,96				
67	Reduktion Windrichtung		0,61	0,58	0,61	0,65		0,65				
68	Gesamte Reduktion		0,24	0,18	0,17	0,14		0,10				
69	Met.wahrsch.Beschattung		201	71	184	292		13				

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) Schattenende	(WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** BH07 - Besinghausen, Besinghausen 18a
Annahmen für Schattenwurfberechnung Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:32 16:30	08:06 17:16	10:09 (WEA 13) 18:07	09:01 (WEA 11) 19:59	06:02 20:49	07:36 (WEA 05) 21:33
2	08:32 16:31	08:05 17:18	10:09 (WEA 13) 18:08	09:00 (WEA 11) 20:01	06:00 20:50	07:37 (WEA 05) 21:34
3	08:32 16:32	08:03 17:20	10:10 (WEA 13) 18:10	09:01 (WEA 11) 20:03	05:58 20:52	07:37 (WEA 05) 21:35
4	08:32 16:33	08:02 17:22	10:10 (WEA 13) 18:12	09:01 (WEA 11) 20:04	05:56 20:53	07:39 (WEA 05) 21:36
5	08:32 16:34	08:00 17:24	10:11 (WEA 13) 18:14	09:02 (WEA 11) 20:06	05:55 20:55	07:40 (WEA 05) 21:37
6	08:31 16:35	07:59 17:25	10:13 (WEA 13) 18:15	09:02 (WEA 11) 20:07	05:53 20:57	07:41 (WEA 05) 21:38
7	08:31 16:37	11:04 (WEA 12) 17:27	10:14 (WEA 13) 18:17	09:03 (WEA 11) 20:09	05:51 20:58	07:43 (WEA 05) 21:39
8	08:31 16:38	11:02 (WEA 12) 17:29	10:15 (WEA 13) 18:19	07:49 (WEA 08) 20:11	05:49 21:00	07:46 (WEA 05) 21:40
9	08:30 16:39	11:00 (WEA 12) 17:31	10:17 (WEA 13) 18:21	07:43 (WEA 08) 20:12	05:48 21:01	07:56 (WEA 05) 21:41
10	08:30 16:41	11:17 (WEA 12) 17:33	10:21 (WEA 13) 18:22	07:41 (WEA 08) 20:14	05:46 21:03	07:59 (WEA 05) 21:42
11	08:29 16:42	10:14 (WEA 13) 17:35	10:57 (WEA 12) 18:24	07:38 (WEA 08) 20:16	05:44 21:05	07:59 (WEA 05) 21:42
12	08:28 16:43	10:12 (WEA 13) 17:36	10:59 (WEA 12) 18:26	07:37 (WEA 09) 20:17	05:43 21:06	07:59 (WEA 05) 21:43
13	08:28 16:45	10:11 (WEA 13) 17:38	11:00 (WEA 12) 18:27	08:01 (WEA 08) 20:19	05:41 21:08	07:59 (WEA 05) 21:44
14	08:27 16:46	10:10 (WEA 13) 17:40	11:01 (WEA 12) 18:29	08:02 (WEA 08) 20:21	05:40 21:09	07:59 (WEA 05) 21:44
15	08:26 16:48	10:10 (WEA 13) 17:42	11:01 (WEA 12) 18:31	08:02 (WEA 08) 20:22	05:38 21:11	07:59 (WEA 05) 21:45
16	08:25 16:49	10:10 (WEA 13) 17:44	11:02 (WEA 12) 18:33	08:03 (WEA 08) 20:24	05:37 21:12	07:59 (WEA 05) 21:45
17	08:25 16:51	10:09 (WEA 13) 17:45	11:03 (WEA 12) 18:34	08:03 (WEA 08) 20:26	05:35 21:14	07:59 (WEA 05) 21:46
18	08:24 16:53	10:08 (WEA 13) 17:47	11:04 (WEA 12) 18:36	08:04 (WEA 08) 20:28	05:34 21:15	07:59 (WEA 05) 21:46
19	08:23 16:54	10:08 (WEA 13) 17:49	11:05 (WEA 12) 18:38	08:05 (WEA 08) 20:30	05:32 21:16	07:59 (WEA 05) 21:46
20	08:22 16:56	10:08 (WEA 13) 17:51	11:06 (WEA 12) 18:40	08:06 (WEA 08) 20:32	05:31 21:18	07:59 (WEA 05) 21:47
21	08:21 16:57	10:08 (WEA 13) 17:53	11:07 (WEA 12) 18:42	08:07 (WEA 08) 20:34	05:30 21:19	07:59 (WEA 05) 21:47
22	08:20 16:59	10:08 (WEA 13) 17:55	11:08 (WEA 12) 18:44	08:08 (WEA 08) 20:36	05:29 21:21	07:59 (WEA 05) 21:47
23	08:18 17:01	10:07 (WEA 13) 17:57	11:09 (WEA 12) 18:46	08:09 (WEA 08) 20:38	05:27 21:22	07:59 (WEA 05) 21:47
24	08:17 17:02	10:07 (WEA 13) 17:59	11:10 (WEA 12) 18:48	08:10 (WEA 08) 20:40	05:26 21:23	07:59 (WEA 05) 21:47
25	08:16 17:04	10:07 (WEA 13) 18:00	11:11 (WEA 12) 18:50	08:11 (WEA 08) 20:42	05:25 21:25	07:59 (WEA 05) 21:48
26	08:15 17:06	10:07 (WEA 13) 18:02	11:12 (WEA 12) 18:52	08:12 (WEA 08) 20:44	05:24 21:26	07:59 (WEA 05) 21:48
27	08:14 17:08	10:07 (WEA 13) 18:04	11:13 (WEA 12) 18:54	08:13 (WEA 08) 20:46	05:23 21:27	07:59 (WEA 05) 21:48
28	08:12 17:09	10:07 (WEA 13) 18:06	11:14 (WEA 12) 18:56	08:14 (WEA 08) 20:48	05:22 21:28	07:59 (WEA 05) 21:48
29	08:11 17:11	10:08 (WEA 13) 18:08	11:15 (WEA 12) 18:58	08:15 (WEA 08) 20:50	05:21 21:30	07:59 (WEA 05) 21:49
30	08:09 17:13	10:08 (WEA 13) 18:10	11:16 (WEA 12) 19:00	08:16 (WEA 08) 20:52	05:20 21:32	07:59 (WEA 05) 21:49
31	08:08 17:15	10:09 (WEA 13) 18:12	11:17 (WEA 12) 19:02	08:17 (WEA 08) 20:54	05:19 21:34	07:59 (WEA 05) 21:49
Sonnenscheinstunden	262	279	367	415	482	495
astr.max.mögl.Beschattung	1435	1299	770	588	185	
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,19	0,32	0,28	0,36	0,43	
Reduktion Betriebsdauer	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	
Reduktion Windrichtung	0,65	0,63	0,59	0,61	0,61	
Gesamte Reduktion	0,12	0,20	0,16	0,21	0,25	
Met.wahrsch.Beschattung	166	254	123	125	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	(WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	---------------------------	--------------------------------	----------------------------

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: BH07 - Besinghausen, Besinghausen 18a

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Jul	August	September	Oktober	November	Dezember
1	05:15 21:47	05:51 21:16	06:39 20:16	07:27 19:08	08:15 (WEA 08) 17:03	09:49 (WEA 13) 16:24
2	05:16 21:47	05:52 21:14	06:41 20:13	07:28 19:05	08:16 (WEA 08) 17:01	09:47 (WEA 13) 16:23
3	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11	07:30 19:03	08:18 (WEA 08) 16:59	09:45 (WEA 13) 16:23
4	05:17 21:46	05:55 21:11	06:44 20:09	07:31 19:01	08:19 (WEA 08) 16:58	09:43 (WEA 13) 16:22
5	05:18 21:45	05:57 21:09	06:45 20:07	07:33 18:59	08:22 (WEA 08) 16:56	09:42 (WEA 13) 16:22
6	05:19 21:45	05:58 21:08	06:47 20:04	07:35 18:56	09:40 (WEA 11) 16:54	09:42 (WEA 13) 16:21
7	05:20 21:44	06:00 21:06	06:48 20:02	07:36 18:54	09:38 (WEA 11) 16:52	09:41 (WEA 13) 16:21
8	05:21 21:44	06:01 21:04	06:50 20:00	07:38 18:52	09:37 (WEA 11) 16:51	09:40 (WEA 13) 16:20
9	05:22 21:43	06:03 21:02	06:52 19:58	07:40 18:50	09:36 (WEA 11) 16:49	09:40 (WEA 13) 16:20
10	05:23 21:42	06:04 21:01	06:53 19:55	07:41 18:47	09:35 (WEA 11) 16:48	09:39 (WEA 13) 16:20
11	05:24 21:42	06:06 20:59	06:55 19:53	07:43 18:45	09:35 (WEA 11) 16:46	09:39 (WEA 13) 16:20
12	05:25 21:41	06:08 20:57	06:56 19:51	07:45 18:43	09:34 (WEA 11) 16:45	09:39 (WEA 13) 16:20
13	05:26 21:40	06:09 20:55	06:58 19:49	07:46 18:41	09:34 (WEA 11) 16:43	09:40 (WEA 13) 16:20
14	05:27 21:39	06:11 20:53	07:00 19:46	07:48 18:39	09:33 (WEA 11) 16:42	09:40 (WEA 13) 16:20
15	05:28 21:38	06:12 20:51	07:01 19:44	07:50 18:37	09:33 (WEA 11) 16:40	09:40 (WEA 13) 16:20
16	05:29 21:37	06:14 20:49	07:03 19:42	07:51 18:35	09:33 (WEA 11) 16:39	09:40 (WEA 13) 16:20
17	05:30 21:36	06:15 20:47	07:04 19:39	07:53 18:32	09:34 (WEA 11) 16:38	09:40 (WEA 13) 16:20
18	05:32 21:35	06:17 20:45	07:06 19:37	07:55 18:30	09:34 (WEA 11) 16:36	09:41 (WEA 13) 16:20
19	05:33 21:34	06:19 20:43	07:07 19:35	07:56 18:28	09:34 (WEA 11) 16:35	09:42 (WEA 13) 16:21
20	05:34 21:33	06:20 20:41	07:09 19:33	07:58 18:26	09:35 (WEA 11) 16:34	09:43 (WEA 13) 16:21
21	05:35 21:32	06:22 20:39	07:11 19:30	08:00 18:24	09:36 (WEA 11) 16:33	09:43 (WEA 13) 16:21
22	05:37 21:30	06:23 20:37	07:12 19:28	08:02 18:22	09:37 (WEA 11) 16:32	09:44 (WEA 13) 16:22
23	05:38 21:29	06:25 20:35	07:14 19:26	08:03 18:20	09:37 (WEA 11) 16:31	09:45 (WEA 13) 16:22
24	05:39 21:28	06:26 20:33	07:15 19:23	08:05 18:18	09:39 (WEA 11) 16:30	09:46 (WEA 13) 16:23
25	05:41 21:26	06:28 20:31	07:17 19:21	08:07 18:16	09:41 (WEA 11) 16:29	09:46 (WEA 13) 16:24
26	05:42 21:25	06:30 20:29	07:19 19:19	08:08 18:14	09:43 (WEA 11) 16:28	09:48 (WEA 13) 16:24
27	05:44 21:24	06:31 20:26	07:20 19:17	08:10 18:12	09:44 (WEA 11) 16:27	09:49 (WEA 13) 16:25
28	05:45 21:22	06:33 20:24	07:22 19:14	08:12 18:10	09:45 (WEA 11) 16:26	09:50 (WEA 13) 16:26
29	05:46 21:21	06:34 20:22	07:23 19:12	08:14 18:08	09:46 (WEA 11) 16:25	09:52 (WEA 13) 16:27
30	05:48 21:19	06:36 20:20	07:25 19:10	08:15 (WEA 08) 18:07	09:47 (WEA 11) 16:24	09:53 (WEA 13) 16:28
31	05:49 21:18	06:37 20:18	07:27 18:02	07:07 17:05	11:03 (WEA 12) 11:04 (WEA 12)	11:03 (WEA 12) 16:28
Sonnenscheinstunden	499	452	380	333	269	247
astr.max.mögl.Beschattung		780	363	1046	2031	100
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,40	0,32	0,29	0,22	0,17
Reduktion Betriebsdauer		0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
Reduktion Windrichtung		0,61	0,58	0,61	0,65	0,65
Gesamte Reduktion		0,24	0,18	0,17	0,14	0,10
Met.wahrsch.Beschattung		183	64	176	282	10

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: BH08 - Besinghausen, Besinghausen 18

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:32 16:30 7	10:55 (WEA 12) 11:02 (WEA 12) 17:16 72	10:07 (WEA 13) 11:30 (WEA 12) 18:07 34	09:03 (WEA 11) 09:37 (WEA 11) 19:59	06:02 20:49 21:33	05:18 21:33 21:33
2	08:32 16:33 10	10:53 (WEA 12) 11:03 (WEA 12) 17:18 70	10:08 (WEA 13) 11:29 (WEA 12) 18:08 32	09:03 (WEA 11) 09:35 (WEA 11) 20:01	06:00 20:50 21:34	05:17 21:34 21:34
3	08:32 16:32 14	10:52 (WEA 12) 11:06 (WEA 12) 17:20 68	10:09 (WEA 13) 11:30 (WEA 12) 18:10 30	09:04 (WEA 11) 09:34 (WEA 11) 20:03	05:58 20:52 21:35	05:17 21:35 21:35
4	08:32 16:33 16	10:52 (WEA 12) 11:08 (WEA 12) 17:22 65	10:10 (WEA 13) 11:29 (WEA 12) 18:12 27	09:05 (WEA 11) 09:32 (WEA 11) 20:04	05:56 20:54 21:36	05:16 21:36 21:36
5	08:32 16:34 18	10:51 (WEA 12) 11:09 (WEA 12) 17:24 62	10:11 (WEA 13) 11:28 (WEA 12) 18:14 23	09:07 (WEA 11) 09:30 (WEA 11) 20:06	05:55 20:55 21:37	05:15 21:37 21:37
6	08:31 16:35 21	10:50 (WEA 12) 11:11 (WEA 12) 17:25 57	10:13 (WEA 13) 11:28 (WEA 12) 18:15 32	07:04 (WEA 08) 09:27 (WEA 11) 20:07	06:54 20:57 21:38	05:15 21:38 21:38
7	08:31 16:37 26	10:13 (WEA 13) 11:12 (WEA 12) 17:27 49	10:16 (WEA 13) 11:27 (WEA 12) 18:17 31	07:45 (WEA 08) 09:24 (WEA 11) 20:09	06:52 20:59 21:40	05:14 21:39 21:40
8	08:31 16:38 34	10:10 (WEA 13) 11:13 (WEA 12) 17:29 40	10:20 (WEA 13) 11:26 (WEA 12) 18:19 21	07:43 (WEA 08) 08:04 (WEA 08) 20:11	12 18 21:00	05:13 21:40 21:40
9	08:30 16:39 37	10:09 (WEA 13) 11:14 (WEA 12) 17:31 33	10:52 (WEA 12) 11:25 (WEA 12) 18:21 24	06:57 08:06 (WEA 08) 20:12	06:47 22 21:01	05:48 21:41 21:41
10	08:30 16:41 42	10:09 (WEA 13) 11:16 (WEA 12) 17:33 29	10:54 (WEA 12) 11:23 (WEA 12) 18:22 26	06:55 08:07 (WEA 08) 20:14	06:45 26 21:03	05:13 21:42 21:42
11	08:29 16:42 46	10:08 (WEA 13) 11:17 (WEA 12) 17:35 26	10:55 (WEA 12) 11:21 (WEA 12) 18:24 27	06:43 08:06 (WEA 08) 20:16	06:43 28 21:05	05:12 21:42 21:42
12	08:28 16:43 49	10:07 (WEA 13) 11:18 (WEA 12) 17:36 28	09:19 (WEA 11) 11:20 (WEA 12) 18:26 28	06:50 07:39 (WEA 09) 20:17	06:41 30 21:06	05:12 21:43 21:43
13	08:28 16:45 53	10:06 (WEA 13) 11:19 (WEA 12) 17:38 30	09:14 (WEA 11) 11:16 (WEA 12) 18:27 29	06:48 08:07 (WEA 08) 20:19	06:39 31 21:08	05:12 21:44 21:44
14	08:27 16:46 56	10:05 (WEA 13) 11:20 (WEA 12) 17:40 20	09:12 (WEA 11) 09:32 (WEA 11) 18:29 29	06:37 08:06 (WEA 08) 20:21	06:37 33 21:09	05:11 21:44 21:44
15	08:26 16:48 59	10:06 (WEA 13) 11:22 (WEA 12) 17:42 24	09:10 (WEA 11) 09:34 (WEA 11) 18:31 29	06:44 08:06 (WEA 08) 20:22	06:34 34 21:11	05:11 21:45 21:45
16	08:25 16:49 61	10:06 (WEA 13) 11:23 (WEA 12) 17:44 27	09:08 (WEA 11) 09:35 (WEA 11) 18:33 29	06:42 08:06 (WEA 08) 20:24	06:32 34 21:12	05:11 21:45 21:45
17	08:25 16:51 64	10:05 (WEA 13) 11:24 (WEA 12) 17:45 29	09:07 (WEA 11) 09:36 (WEA 11) 18:34 27	06:39 08:05 (WEA 08) 20:26	06:30 35 21:14	05:11 21:46 21:46
18	08:24 16:53 66	10:04 (WEA 13) 11:24 (WEA 12) 17:47 31	09:06 (WEA 11) 09:37 (WEA 11) 18:36 27	06:38 08:04 (WEA 08) 20:27	06:28 35 21:15	05:11 21:46 21:46
19	08:23 16:54 68	10:04 (WEA 13) 11:25 (WEA 12) 17:49 33	09:05 (WEA 11) 09:38 (WEA 11) 18:38 25	06:35 08:03 (WEA 08) 20:29	06:26 35 21:16	05:11 21:46 21:46
20	08:22 16:56 70	10:04 (WEA 13) 11:26 (WEA 12) 17:51 34	09:04 (WEA 11) 09:38 (WEA 11) 18:39 23	06:32 08:02 (WEA 08) 20:31	06:24 34 21:18	05:11 21:47 21:47
21	08:21 16:57 71	10:04 (WEA 13) 11:26 (WEA 12) 17:53 35	09:04 (WEA 11) 09:39 (WEA 11) 18:41 19	06:30 07:41 (WEA 08) 20:32	06:22 34 21:19	05:11 21:47 21:47
22	08:20 16:59 72	10:05 (WEA 13) 11:27 (WEA 12) 17:54 36	09:02 (WEA 11) 09:38 (WEA 11) 18:43 15	06:28 07:42 (WEA 08) 20:34	06:20 33 21:21	05:12 21:47 21:47
23	08:18 17:01 74	10:04 (WEA 13) 11:27 (WEA 12) 17:56 36	09:02 (WEA 11) 09:38 (WEA 11) 18:44 8	06:26 07:45 (WEA 08) 20:36	06:18 32 21:22	05:12 21:47 21:47
24	08:17 17:02 75	10:04 (WEA 13) 11:28 (WEA 12) 17:58 36	09:02 (WEA 11) 09:38 (WEA 11) 18:46 36	06:16 20:37 30	06:16 08:15 (WEA 05) 21:23	05:12 21:47 21:47
25	08:16 17:04 75	10:05 (WEA 13) 11:29 (WEA 12) 18:00 36	09:02 (WEA 11) 09:38 (WEA 11) 18:48 36	06:14 20:39 29	06:14 08:14 (WEA 05) 21:25	05:12 21:48 21:48
26	08:15 17:06 76	10:05 (WEA 13) 11:29 (WEA 12) 18:01 36	09:02 (WEA 11) 09:38 (WEA 11) 18:49 36	06:12 20:40 26	06:12 08:12 (WEA 05) 21:26	05:13 21:48 21:48
27	08:14 17:08 76	10:05 (WEA 13) 11:30 (WEA 12) 18:03 36	09:02 (WEA 11) 09:38 (WEA 11) 18:51 36	06:10 20:42 24	06:10 08:11 (WEA 05) 21:27	05:13 21:48 21:48
28	08:12 17:09 76	10:05 (WEA 13) 11:30 (WEA 12) 18:03 34	09:03 (WEA 11) 09:37 (WEA 11) 18:53 34	06:08 20:44 21	06:08 08:09 (WEA 05) 21:28	05:14 21:47 21:47
29	08:11 17:11 75	10:06 (WEA 13) 11:30 (WEA 12) 18:05 34	07:12 19:54 07:10	06:06 20:45 18	06:06 08:08 (WEA 05) 21:30	05:14 21:47 21:47
30	08:09 17:13 75	10:06 (WEA 13) 11:30 (WEA 12) 18:05 34	07:10 19:56 07:08	06:04 20:47 13	06:04 08:05 (WEA 05) 21:31	05:15 21:47 21:47
31	08:08 17:15 73	10:07 (WEA 13) 11:30 (WEA 12) 18:05 34	07:08 19:58 07:08	06:04 20:47 13	06:04 08:05 (WEA 05) 21:31	05:15 21:47 21:47
Sonnenscheinstunden	262	279	367	415	482	495
astr.max.mögl.Beschattung	1635	1112	595	667		
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,19	0,32	0,28	0,36		
Reduktion Betriebsdauer	0,96	0,96	0,96	0,96		
Reduktion Windrichtung	0,65	0,63	0,59	0,61		
Gesamte Reduktion	0,12	0,19	0,16	0,21		
Met.wahrsch.Beschattung	189	215	95	142		

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch
wahrscheinlichen Beschattungsdauer
wurde die Windverteilung der
DWD-Station Kahler Asten und die
Sonnenscheinstatistik der Station Bad
Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: BH08 - Besinghausen, Besinghausen 18

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Jul	August	September	Oktober	November	Dezember
1	05:15 21:47	05:51 21:16	06:39 20:16	07:27 19:08	07:19 17:03	08:09 16:24
2	05:16 21:47	05:52 21:14	06:41 20:13	07:28 19:05	07:21 17:01	08:10 16:23
3	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11	07:30 19:03	07:22 16:59	08:11 16:23
4	05:17 21:46	05:55 21:11	06:44 20:09	07:31 19:01	07:24 16:58	08:13 16:22
5	05:18 21:45	05:57 21:09	06:45 20:07	07:33 18:59	07:26 16:56	08:14 16:22
6	05:19 21:45	05:58 21:08	06:47 20:04	07:35 18:56	07:28 16:54	08:15 16:21
7	05:20 21:44	06:00 21:06	06:48 20:02	07:36 18:54	07:29 16:52	08:16 16:21
8	05:21 21:44	06:01 21:04	06:50 20:00	07:38 18:52	07:31 16:51	08:18 16:20
9	05:22 21:43	06:03 21:02	06:52 19:58	07:40 18:50	07:33 16:49	08:19 16:20
10	05:23 21:42	06:04 21:01	06:53 19:55	07:41 18:47	07:35 16:48	08:20 16:20
11	05:24 21:42	06:06 20:59	06:55 19:53	07:43 18:45	07:36 16:46	08:21 16:20
12	05:25 21:41	06:08 20:57	06:56 19:51	07:45 18:43	07:38 16:45	08:22 16:20
13	05:26 21:40	06:09 20:55	06:58 19:49	07:46 18:41	07:40 16:43	08:23 16:20
14	05:27 21:39	06:11 20:53	07:00 19:46	07:48 18:39	07:41 16:42	08:24 16:20
15	05:28 21:38	06:12 20:51	07:01 19:44	07:50 18:37	07:43 16:40	08:25 16:20
16	05:29 21:37	06:14 20:49	07:03 19:42	07:51 18:35	07:45 16:39	08:26 16:20
17	05:30 21:36	06:15 20:47	07:04 19:39	07:53 18:32	07:47 16:38	08:26 16:20
18	05:32 21:35	06:17 20:45	07:06 19:37	07:55 18:30	07:48 16:36	08:27 16:20
19	05:33 21:34	06:19 20:43	07:07 19:35	07:56 18:28	07:50 16:35	08:28 16:21
20	05:34 21:33	06:20 20:41	07:09 19:33	07:58 18:26	07:52 16:34	08:29 16:21
21	05:35 21:32	06:22 20:39	07:11 19:30	08:00 18:24	07:53 16:33	08:29 16:21
22	05:37 21:30	06:23 20:37	07:12 19:28	08:02 18:22	07:55 16:32	08:30 16:22
23	05:38 21:29	06:25 20:35	07:14 19:26	08:03 18:20	07:56 16:31	08:30 16:22
24	05:39 21:28	06:26 20:33	07:15 19:23	08:05 18:18	07:58 16:30	08:31 16:23
25	05:41 21:26	06:28 20:31	07:17 19:21	08:07 18:16	08:00 16:29	08:31 16:24
26	05:42 21:25	06:30 20:29	07:19 19:19	08:08 18:14	08:01 16:28	08:31 16:24
27	05:44 21:24	06:31 20:26	07:20 19:17	08:09 18:12	08:03 16:27	08:32 16:25
28	05:45 21:22	06:33 20:24	07:22 19:14	08:11 18:10	08:04 16:26	08:32 16:26
29	05:46 21:21	06:34 20:22	07:23 19:12	08:12 18:08	08:06 16:25	08:32 16:27
30	05:48 21:19	06:36 20:20	07:25 19:10	08:14 18:07	08:07 16:24	08:32 16:28
31	05:49 21:18	06:37 20:18	07:26 19:08	08:15 18:05	08:08 16:23	08:32 16:28
Sonnenscheinstunden	499	452	380	333	269	247
astr.max.mögl.Beschattung		570	359	933	1918	275
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,40	0,32	0,29	0,22	0,17
Reduktion Betriebsdauer		0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
Reduktion Windrichtung		0,61	0,59	0,60	0,65	0,65
Gesamte Reduktion		0,23	0,18	0,17	0,14	0,10
Met.wahrsch.Beschattung		134	65	155	266	29

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: BH09 - Besinghausen, Besinghausen 14

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
512 663 570 378 378 1.032 956 940 1.099 847 587 428 8.390

	Januar			Februar			März			April			Mai			Juni	
1	08:32		10:21 (WEA 13)	08:06	10:32 (WEA 13)	07:14		08:04 (WEA 08)	07:05		08:21 (WEA 05)	06:02		05:18			
	16:30	51	11:37 (WEA 12)	17:16	11:48 (WEA 12)	18:07	26	09:46 (WEA 11)	19:59	8	08:29 (WEA 05)	20:49		21:33			
2	08:32		10:20 (WEA 13)	08:05	10:35 (WEA 13)	07:12		08:01 (WEA 08)	07:03		08:16 (WEA 05)	06:00		05:17			
	16:31	52	11:37 (WEA 12)	17:18	11:47 (WEA 12)	18:08	20	08:21 (WEA 08)	20:01	16	08:32 (WEA 05)	20:50		21:34			
3	08:32		10:20 (WEA 13)	08:03	11:16 (WEA 12)	07:10		07:59 (WEA 08)	07:01		08:13 (WEA 05)	05:58		05:17			
	16:32	54	11:38 (WEA 12)	17:20	11:47 (WEA 12)	18:10	24	08:23 (WEA 08)	20:03	22	08:35 (WEA 05)	20:52		21:35			
4	08:32		10:20 (WEA 13)	08:02	11:17 (WEA 12)	07:08		07:57 (WEA 09)	06:59		08:11 (WEA 05)	05:56		05:16			
	16:33	56	11:39 (WEA 12)	17:22	11:45 (WEA 12)	18:12	27	08:24 (WEA 08)	20:04	26	08:37 (WEA 05)	20:53		21:36			
5	08:32		10:20 (WEA 13)	08:00	09:37 (WEA 11)	07:06		07:55 (WEA 09)	06:56		08:10 (WEA 05)	05:55		05:15			
	16:34	57	11:39 (WEA 12)	17:24	11:43 (WEA 12)	18:14	30	08:25 (WEA 08)	20:06	28	08:38 (WEA 05)	20:55		21:37			
6	08:31		10:20 (WEA 13)	07:59	09:35 (WEA 11)	07:04		07:53 (WEA 09)	06:54		08:07 (WEA 05)	05:53		05:15			
	16:35	59	11:40 (WEA 12)	17:25	11:42 (WEA 12)	18:15	31	08:24 (WEA 08)	20:07	31	08:38 (WEA 05)	20:57		21:38			
7	08:31		10:21 (WEA 13)	07:57	09:32 (WEA 11)	07:01		07:52 (WEA 09)	06:52		08:06 (WEA 05)	05:51		05:14			
	16:37	60	11:42 (WEA 12)	17:27	11:38 (WEA 12)	18:17	33	08:25 (WEA 08)	20:09	33	08:39 (WEA 05)	20:58		21:39			
8	08:31		10:20 (WEA 13)	07:55	09:31 (WEA 11)	06:59		07:51 (WEA 09)	06:50		08:06 (WEA 05)	05:49		05:13			
	16:38	63	11:42 (WEA 12)	17:29	09:55 (WEA 11)	18:19	34	08:25 (WEA 08)	20:11	33	08:39 (WEA 05)	21:00		21:40			
9	08:30		10:20 (WEA 13)	07:54	09:29 (WEA 11)	06:57		07:51 (WEA 09)	06:47		08:05 (WEA 05)	05:48		05:13			
	16:39	63	11:42 (WEA 12)	17:31	09:57 (WEA 11)	18:21	34	08:25 (WEA 08)	20:12	35	08:40 (WEA 05)	21:01		21:41			
10	08:30		10:21 (WEA 13)	07:52	09:28 (WEA 11)	06:55		07:51 (WEA 09)	06:45		08:04 (WEA 05)	05:46		05:13			
	16:41	64	11:44 (WEA 12)	17:33	09:58 (WEA 11)	18:22	34	08:25 (WEA 08)	20:14	36	08:40 (WEA 05)	21:03		21:42			
11	08:29		10:20 (WEA 13)	07:50	09:27 (WEA 11)	06:53		07:50 (WEA 09)	06:43		08:04 (WEA 05)	05:44		05:12			
	16:42	66	11:44 (WEA 12)	17:35	09:58 (WEA 11)	18:24	33	08:23 (WEA 08)	20:16	36	08:40 (WEA 05)	21:05		21:42			
12	08:28		10:20 (WEA 13)	07:48	09:27 (WEA 11)	06:50		07:50 (WEA 09)	06:41		08:02 (WEA 05)	05:43		05:12			
	16:43	68	11:45 (WEA 12)	17:36	10:00 (WEA 11)	18:26	33	08:23 (WEA 08)	20:17	37	08:39 (WEA 05)	21:06		21:43			
13	08:28		10:20 (WEA 13)	07:46	09:27 (WEA 11)	06:48		07:51 (WEA 09)	06:39		08:02 (WEA 05)	05:41		05:12			
	16:45	69	11:45 (WEA 12)	17:38	10:01 (WEA 11)	18:27	31	08:22 (WEA 08)	20:19	37	08:39 (WEA 05)	21:08		21:44			
14	08:27		10:20 (WEA 13)	07:45	09:26 (WEA 11)	06:46		07:51 (WEA 09)	06:37		08:02 (WEA 05)	05:40		05:11			
	16:46	70	11:46 (WEA 12)	17:40	10:01 (WEA 11)	18:29	29	08:20 (WEA 08)	20:21	36	08:38 (WEA 05)	21:09		21:44			
15	08:26		10:21 (WEA 13)	07:43	09:26 (WEA 11)	06:44		07:52 (WEA 09)	06:34		08:02 (WEA 05)	05:38		05:11			
	16:48	71	11:47 (WEA 12)	17:42	10:01 (WEA 11)	18:31	27	08:19 (WEA 08)	20:22	36	08:38 (WEA 05)	21:11		21:45			
16	08:25		10:21 (WEA 13)	07:41	09:25 (WEA 11)	06:42		07:54 (WEA 09)	06:32		08:02 (WEA 05)	05:37		05:11			
	16:49	72	11:48 (WEA 12)	17:44	10:01 (WEA 11)	18:33	23	08:17 (WEA 08)	20:24	35	08:37 (WEA 05)	21:12		21:45			
17	08:25		10:22 (WEA 13)	07:39	09:25 (WEA 11)	06:39		08:00 (WEA 08)	06:30		08:02 (WEA 05)	05:35		05:11			
	16:51	72	11:49 (WEA 12)	17:45	10:01 (WEA 11)	18:34	15	08:15 (WEA 08)	20:26	35	08:37 (WEA 05)	21:14		21:46			
18	08:24		10:21 (WEA 13)	07:37	09:25 (WEA 11)	06:37		08:03 (WEA 08)	06:28		08:03 (WEA 05)	05:34		05:11			
	16:52	72	11:48 (WEA 12)	17:47	10:01 (WEA 11)	18:36	7	08:10 (WEA 08)	20:27	33	08:36 (WEA 05)	21:15		21:46			
19	08:23		10:21 (WEA 13)	07:35	09:25 (WEA 11)	06:35			06:26		08:03 (WEA 05)	05:32		05:11			
	16:54	74	11:49 (WEA 12)	17:49	10:01 (WEA 11)	18:38			20:29	32	08:35 (WEA 05)	21:16		21:46			
20	08:22		10:22 (WEA 13)	07:33	09:25 (WEA 11)	06:32			06:24		08:04 (WEA 05)	05:31		05:11			
	16:56	72	11:49 (WEA 12)	17:51	10:01 (WEA 11)	18:39			20:31	29	08:33 (WEA 05)	21:18		21:47			
21	08:21		10:22 (WEA 13)	07:31	09:25 (WEA 11)	06:30			06:22		08:05 (WEA 05)	05:30		05:11			
	16:57	74	11:50 (WEA 12)	17:53	10:00 (WEA 11)	18:41			20:32	27	08:32 (WEA 05)	21:19		21:47			
22	08:20		10:23 (WEA 13)	07:29	09:25 (WEA 11)	06:28			06:20		08:06 (WEA 05)	05:29		05:12			
	16:59	73	11:50 (WEA 12)	17:54	09:59 (WEA 11)	18:43			20:34	24	08:30 (WEA 05)	21:21		21:47			
23	08:18		10:23 (WEA 13)	07:27	09:26 (WEA 11)	06:26			06:18		08:07 (WEA 05)	05:27		05:12			
	17:01	73	11:50 (WEA 12)	17:56	09:58 (WEA 11)	18:44			20:36	21	08:28 (WEA 05)	21:22		21:47			
24	08:17		10:24 (WEA 13)	07:25	09:26 (WEA 11)	06:23			06:16		08:09 (WEA 05)	05:26		05:12			
	17:02	71	11:50 (WEA 12)	17:58	09:57 (WEA 11)	18:46			20:37	17	08:26 (WEA 05)	21:23		21:47			
25	08:16		10:25 (WEA 13)	07:23	09:27 (WEA 11)	06:21			06:14		08:12 (WEA 05)	05:25		05:12			
	17:04	70	11:51 (WEA 12)	18:00	09:56 (WEA 11)	18:48			20:39	10	08:22 (WEA 05)	21:25		21:48			
26	08:15		10:25 (WEA 13)	07:21	09:29 (WEA 11)	06:19			06:12			05:24		05:13			
	17:06	69	11:50 (WEA 12)	18:01	09:54 (WEA 11)	18:49			20:40			21:26		21:48			
27	08:14		10:26 (WEA 13)	07:19	09:30 (WEA 11)	06:17			06:10			05:23		05:13			
	17:08	68	11:51 (WEA 12)	18:03	09:52 (WEA 11)	18:51			20:42			21:27		21:48			
28	08:12		10:26 (WEA 13)	07:17	08:06 (WEA 08)	06:14			06:08			05:22		05:14			
	17:09	66	11:50 (WEA 12)	18:05	09:50 (WEA 11)	18:53			20:44			21:28		21:47			
29	08:11		10:28 (WEA 13)			07:12			06:06			05:21		05:14			
	17:11	63	11:50 (WEA 12)			19:54			20:45			21:30		21:47			
30	08:09		10:29 (WEA 13)			07:10			06:04			05:20		05:15			
	17:13	59	11:49 (WEA 12)			19:56			20:47			21:31		21:47			
31	08:08		10:31 (WEA 13)			07:08						05:19					
	17:15	55	11:49 (WEA 12)			19:58						21:32					
Sonnenscheinstunden	262			279		367			415		482		495				
astr.max.mögl.Beschattung	2026			926		491			713								
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,19			0,32		0,28			0,36								
Reduktion Betriebsdauer	0,96			0,96		0,96			0,96								
Reduktion Windrichtung	0,65			0,61		0,60			0,60								
Gesamte Reduktion	0,12			0,19		0,16			0,21								
Met.wahrsch.Beschattung	235			173		79			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)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
	Minuten mit Schatten	

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: BH09 - Besinghausen, Besinghausen 14

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	05:15	05:51	06:39		08:03 (WEA 05)	07:27	08:29 (WEA 09)	07:19	08:58 (WEA 11)	08:09	10:03 (WEA 13)	
	21:47	21:16	20:16	36	08:39 (WEA 05)	19:08	32	09:01 (WEA 08)	17:03	29	09:27 (WEA 11)	16:24
2	05:16	05:52	06:41		08:02 (WEA 05)	07:28		08:29 (WEA 09)	07:21		08:59 (WEA 11)	08:10
	21:47	21:14	20:13	36	08:38 (WEA 05)	19:05	33	09:02 (WEA 08)	17:01	27	09:26 (WEA 11)	16:23
3	05:17	05:54	06:42		08:03 (WEA 05)	07:30		08:29 (WEA 09)	07:22		09:01 (WEA 11)	08:11
	21:46	21:13	20:11	35	08:38 (WEA 05)	19:03	33	09:02 (WEA 08)	16:59	24	09:25 (WEA 11)	16:23
4	05:17	05:55	06:44		08:03 (WEA 05)	07:31		08:28 (WEA 09)	07:24		09:02 (WEA 11)	08:13
	21:46	21:11	20:09	33	08:36 (WEA 05)	19:01	34	09:02 (WEA 08)	16:58	35	11:08 (WEA 12)	16:22
5	05:18	05:57	06:45		08:03 (WEA 05)	07:33		08:28 (WEA 09)	07:26		09:05 (WEA 11)	08:14
	21:45	21:09	20:07	33	08:36 (WEA 05)	18:59	34	09:02 (WEA 08)	16:56	37	11:12 (WEA 12)	16:22
6	05:19	05:58	06:47		08:03 (WEA 05)	07:35		08:29 (WEA 09)	07:28		09:08 (WEA 11)	08:15
	21:45	21:08	20:04	31	08:34 (WEA 05)	18:56	33	09:02 (WEA 08)	16:54	35	11:14 (WEA 12)	16:21
7	05:20	06:00	06:48		08:05 (WEA 05)	07:36		08:28 (WEA 09)	07:29		10:48 (WEA 12)	08:16
	21:44	21:06	20:02	28	08:33 (WEA 05)	18:54	32	09:00 (WEA 08)	16:52	28	11:16 (WEA 12)	16:21
8	05:21	06:01	06:50		08:05 (WEA 05)	07:38		08:29 (WEA 09)	07:31		10:46 (WEA 12)	08:18
	21:44	21:04	20:00	26	08:31 (WEA 05)	18:52	31	09:00 (WEA 08)	16:51	31	11:17 (WEA 12)	16:20
9	05:22	06:03	06:52		08:07 (WEA 05)	07:40		08:31 (WEA 09)	07:33		10:05 (WEA 13)	08:19
	21:43	21:02	19:58	22	08:29 (WEA 05)	18:50	28	08:59 (WEA 08)	16:49	44	11:18 (WEA 12)	16:20
10	05:23	06:04	06:53		08:09 (WEA 05)	07:41		08:32 (WEA 09)	07:35		10:03 (WEA 13)	08:20
	21:42	21:01	19:55	17	08:26 (WEA 05)	18:47	25	08:57 (WEA 08)	16:48	51	11:19 (WEA 12)	16:20
11	05:24	06:06	06:55		08:13 (WEA 05)	07:43		08:34 (WEA 09)	07:36		10:01 (WEA 13)	08:21
	21:42	20:59	19:53	9	08:22 (WEA 05)	18:45	22	08:56 (WEA 08)	16:46	56	11:20 (WEA 12)	16:20
12	05:25	06:08	06:56			07:45		08:35 (WEA 08)	07:38		10:00 (WEA 13)	08:22
	21:41	20:57	19:51			18:43	20	08:55 (WEA 08)	16:45	60	11:21 (WEA 12)	16:20
13	05:26	06:09	06:58			07:46		08:38 (WEA 08)	07:40		10:00 (WEA 13)	08:23
	21:40	20:55	19:49			18:41	28	10:21 (WEA 11)	16:43	63	11:22 (WEA 12)	16:20
14	05:27	06:11	07:00			07:48		08:40 (WEA 08)	07:41		09:59 (WEA 13)	08:24
	21:39	20:53	19:46			18:39	27	10:23 (WEA 11)	16:42	66	11:23 (WEA 12)	16:20
15	05:28	06:12	07:01			07:50		10:02 (WEA 11)	07:43		09:59 (WEA 13)	08:25
	21:38	20:51	19:44			18:37	23	10:25 (WEA 11)	16:40	68	11:24 (WEA 12)	16:20
16	05:29	06:14	07:03			07:51		10:00 (WEA 11)	07:45		09:58 (WEA 13)	08:26
	21:37	20:49	19:42			18:35	27	10:27 (WEA 11)	16:39	69	11:23 (WEA 12)	16:20
17	05:30	06:15	07:04			07:53		09:59 (WEA 11)	07:47		09:58 (WEA 13)	08:26
	21:36	20:47	19:39			18:32	30	10:29 (WEA 11)	16:38	71	11:24 (WEA 12)	16:20
18	05:32	06:17	07:06			07:55		09:57 (WEA 11)	07:48		09:58 (WEA 13)	08:27
	21:35	20:45	19:37			18:30	32	10:29 (WEA 11)	16:36	71	11:24 (WEA 12)	16:20
19	05:33	06:19	07:07			07:56		09:57 (WEA 11)	07:50		09:58 (WEA 13)	08:28
	21:34	20:43	19:35			18:28	33	10:30 (WEA 11)	16:35	73	11:25 (WEA 12)	16:21
20	05:34	06:20	07:09			07:58		09:56 (WEA 11)	07:52		09:58 (WEA 13)	08:29
	21:33	20:41	19:33			18:26	34	10:30 (WEA 11)	16:34	73	11:25 (WEA 12)	16:21
21	05:35	06:22	07:11			08:00		09:56 (WEA 11)	07:53		09:57 (WEA 13)	08:29
	21:32	20:39	19:30			18:24	35	10:31 (WEA 11)	16:33	74	11:25 (WEA 12)	16:21
22	05:37	06:23	07:12			08:02		09:56 (WEA 11)	07:55		09:58 (WEA 13)	08:30
	21:30	20:37	19:28			18:22	35	10:31 (WEA 11)	16:32	72	11:25 (WEA 12)	16:22
23	05:38	06:25	07:14			08:03		09:54 (WEA 11)	07:56		09:58 (WEA 13)	08:30
	21:29	20:35	19:26			18:20	37	10:31 (WEA 11)	16:31	74	11:26 (WEA 12)	16:22
24	05:39	06:26	07:15			08:05		09:54 (WEA 11)	07:58		09:59 (WEA 13)	08:31
	21:28	20:33	19:23			18:18	37	10:31 (WEA 11)	16:30	72	11:26 (WEA 12)	16:23
25	05:41	06:28	07:17			07:07		08:55 (WEA 11)	08:00		09:59 (WEA 13)	08:31
	21:26	20:31	19:21			17:16	36	10:31 (WEA 11)	16:29	72	11:26 (WEA 12)	16:24
26	05:42	06:30	07:19		08:43 (WEA 08)	07:08		08:55 (WEA 11)	08:01		10:00 (WEA 13)	08:31
	21:25	20:29	19:19	13	08:56 (WEA 08)	17:14	36	09:31 (WEA 11)	16:28	70	11:26 (WEA 12)	16:24
27	05:44	06:31	07:20			07:10		08:55 (WEA 11)	08:03		10:00 (WEA 13)	08:32
	21:24	20:26	19:17	21	08:58 (WEA 08)	17:12	36	09:31 (WEA 11)	16:27	72	11:27 (WEA 12)	16:25
28	05:45	06:33	07:22			07:12		08:56 (WEA 11)	08:04		10:00 (WEA 13)	08:32
	21:22	20:24	19:14	25	08:59 (WEA 08)	17:10	34	09:30 (WEA 11)	16:26	70	11:26 (WEA 12)	16:26
29	05:46	06:34	07:23			07:14		08:56 (WEA 11)	08:06		10:01 (WEA 13)	08:32
	21:21	20:22	19:12	29	09:01 (WEA 08)	17:08	34	09:30 (WEA 11)	16:25	69	11:26 (WEA 12)	16:27
30	05:48	06:36	07:25			07:15		08:56 (WEA 11)	08:07		10:01 (WEA 13)	08:32
	21:19	20:20	19:10	31	09:02 (WEA 08)	17:07	32	09:28 (WEA 11)	16:24	68	11:26 (WEA 12)	16:28
31	05:49	06:37	07:26			07:17		08:57 (WEA 11)			10:01 (WEA 13)	08:32
	21:18	20:18	19:08			17:05	31	09:28 (WEA 11)			16:28	50
Sonnenscheinstunden	499	452	380			333		269			247	
astr.max.mögl.Beschattung		414	425			974		1724			1533	
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,40	0,32			0,29		0,22			0,17	
Reduktion Betriebsdauer		0,96	0,96			0,96		0,96			0,96	
Reduktion Windrichtung		0,60	0,60			0,59		0,64			0,65	
Gesamte Reduktion		0,23	0,18			0,16		0,14			0,10	
Met.wahrsch.Beschattung		96	78			159		239			160	

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: BH10 - Besinghausen, Besinghausen 7

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:32 16:30 66	10:30 (WEA 13) 11:54 (WEA 12) 17:16 30	08:06 09:45 (WEA 11) 17:14 37	07:05 08:06 (WEA 09) 19:59 36	08:27 (WEA 05) 09:03 (WEA 05) 20:49 21:33	06:02 20:49 21:33
2	08:32 16:31 67	10:29 (WEA 13) 11:54 (WEA 12) 17:18 31	08:05 09:44 (WEA 11) 17:12 38	07:03 08:04 (WEA 09) 20:01 37	08:25 (WEA 05) 09:02 (WEA 05) 20:50 21:34	06:00 20:50 21:34
3	08:32 16:32 67	10:30 (WEA 13) 11:55 (WEA 12) 17:20 32	08:03 09:45 (WEA 11) 17:10 38	07:01 08:04 (WEA 09) 20:03 37	08:25 (WEA 05) 09:02 (WEA 05) 20:52 21:35	05:58 20:52 21:35
4	08:32 16:33 68	10:30 (WEA 13) 11:56 (WEA 12) 17:22 33	08:02 09:44 (WEA 11) 17:08 37	06:59 08:04 (WEA 09) 20:04 37	08:25 (WEA 05) 09:02 (WEA 05) 20:53 21:36	05:56 20:53 21:36
5	08:32 16:34 69	10:30 (WEA 13) 11:56 (WEA 12) 17:24 34	08:00 09:43 (WEA 11) 17:06 37	06:56 08:04 (WEA 09) 20:06 37	08:25 (WEA 05) 09:02 (WEA 05) 20:55 21:37	05:55 20:55 21:37
6	08:31 16:35 69	10:31 (WEA 13) 11:57 (WEA 12) 17:25 34	07:59 09:44 (WEA 11) 17:04 36	06:54 08:03 (WEA 09) 20:07 36	08:24 (WEA 05) 09:00 (WEA 05) 20:57 21:38	05:53 20:57 21:38
7	08:31 16:37 69	10:32 (WEA 13) 11:58 (WEA 12) 17:27 35	07:57 09:43 (WEA 11) 17:01 34	06:52 08:04 (WEA 09) 20:09 35	08:24 (WEA 05) 08:59 (WEA 05) 20:58 21:39	05:51 20:58 21:39
8	08:31 16:38 69	10:32 (WEA 13) 11:58 (WEA 12) 17:29 35	07:55 09:43 (WEA 11) 17:01 33	06:50 08:04 (WEA 09) 20:11 34	08:25 (WEA 05) 08:59 (WEA 05) 21:00 21:40	05:49 21:00 21:40
9	08:30 16:39 69	10:32 (WEA 13) 11:58 (WEA 12) 17:31 35	07:54 09:43 (WEA 11) 17:01 29	06:47 08:06 (WEA 09) 20:12 33	08:25 (WEA 05) 08:58 (WEA 05) 21:01 21:41	05:48 21:01 21:41
10	08:30 16:41 69	10:33 (WEA 13) 11:59 (WEA 12) 17:33 35	07:52 09:43 (WEA 11) 17:01 25	06:45 08:07 (WEA 09) 20:14 31	08:26 (WEA 05) 08:57 (WEA 05) 21:03 21:42	05:46 21:03 21:42
11	08:29 16:42 69	10:33 (WEA 13) 11:59 (WEA 12) 17:35 35	07:50 09:43 (WEA 11) 17:03 7	06:43 08:09 (WEA 09) 20:16 28	08:27 (WEA 05) 08:55 (WEA 05) 21:05 21:42	05:44 21:05 21:42
12	08:28 16:43 69	10:33 (WEA 13) 11:59 (WEA 12) 17:36 34	07:48 09:44 (WEA 11) 17:05 34	06:41 10:18 (WEA 11) 18:26 26	08:27 (WEA 05) 08:53 (WEA 05) 21:06 21:43	05:43 21:06 21:43
13	08:28 16:45 69	10:33 (WEA 13) 11:59 (WEA 12) 17:38 33	07:46 09:45 (WEA 11) 17:06 33	06:39 10:18 (WEA 11) 18:27 22	08:29 (WEA 05) 08:51 (WEA 05) 21:08 21:44	05:41 21:08 21:44
14	08:27 16:46 67	10:34 (WEA 13) 11:59 (WEA 12) 17:40 32	07:45 09:45 (WEA 11) 17:06 32	06:37 10:17 (WEA 11) 18:29 17	08:31 (WEA 05) 08:48 (WEA 05) 21:09 21:44	05:40 21:09 21:44
15	08:26 16:48 68	10:35 (WEA 13) 12:01 (WEA 12) 17:42 30	07:43 09:46 (WEA 11) 17:06 30	06:34 10:16 (WEA 11) 18:31 10	08:34 (WEA 05) 08:44 (WEA 05) 21:11 21:45	05:38 21:11 21:45
16	08:25 16:49 67	10:36 (WEA 13) 12:01 (WEA 12) 17:44 29	07:41 09:46 (WEA 11) 17:07 29	06:32 10:15 (WEA 11) 18:32 20:24	05:37 21:12 21:45	05:11 21:45
17	08:25 16:51 66	10:37 (WEA 13) 12:01 (WEA 12) 17:45 27	07:39 09:47 (WEA 11) 17:08 27	06:30 10:14 (WEA 11) 18:34 20:26	05:35 21:14 21:46	05:11 21:46
18	08:24 16:52 65	10:36 (WEA 13) 12:00 (WEA 12) 17:47 23	07:37 09:49 (WEA 11) 17:09 23	06:28 10:12 (WEA 11) 18:36 20:27	05:34 21:15 21:46	05:11 21:46
19	08:23 16:54 62	10:37 (WEA 13) 12:00 (WEA 12) 17:49 19	07:35 09:51 (WEA 11) 17:10 19	06:26 10:10 (WEA 11) 18:38 20:29	05:32 21:16 21:46	05:11 21:46
20	08:22 16:56 61	10:38 (WEA 13) 12:00 (WEA 12) 17:51 24	07:33 10:07 (WEA 11) 18:39 24	06:24 10:31 18:39 20:31	05:31 21:18 21:47	05:11 21:47
21	08:21 16:57 59	10:39 (WEA 13) 12:00 (WEA 12) 17:53 16	07:31 08:21 (WEA 08) 18:40 16	06:22 08:21 (WEA 08) 18:41 20:32	05:30 21:19 21:47	05:11 21:47
22	08:20 16:59 56	10:41 (WEA 13) 12:00 (WEA 12) 17:54 20	07:29 08:18 (WEA 08) 18:43 20	06:20 08:18 (WEA 08) 18:43 20:34	05:29 21:21 21:47	05:12 21:47
23	08:18 17:01 52	10:41 (WEA 13) 11:59 (WEA 12) 17:56 23	07:27 08:17 (WEA 08) 18:44 11	06:18 07:42 (WEA 05) 20:36 11	05:27 21:22 21:47	05:12 21:47
24	08:17 17:02 48	10:43 (WEA 13) 11:59 (WEA 12) 17:58 25	07:25 08:16 (WEA 08) 18:46 18	06:16 07:39 (WEA 05) 20:37 18	05:26 21:23 21:47	05:12 21:47
25	08:16 17:04 43	10:46 (WEA 13) 11:59 (WEA 12) 18:00 27	07:23 08:15 (WEA 08) 18:48 23	06:14 07:35 (WEA 05) 20:39 23	05:25 21:25 21:48	05:12 21:48
26	08:15 17:06 46	09:53 (WEA 11) 11:57 (WEA 12) 18:01 31	07:21 08:11 (WEA 09) 18:49 27	06:12 07:33 (WEA 05) 20:40 27	05:24 21:26 21:48	05:13 21:48
27	08:14 17:08 41	09:51 (WEA 11) 11:57 (WEA 12) 18:03 34	07:19 08:09 (WEA 09) 18:51 29	06:10 07:32 (WEA 05) 20:42 29	05:23 21:27 21:48	05:13 21:48
28	08:12 17:09 42	09:49 (WEA 11) 11:55 (WEA 12) 18:05 36	07:17 08:07 (WEA 09) 18:53 31	06:08 07:31 (WEA 05) 20:44 31	05:22 21:28 21:47	05:14 21:47
29	08:11 17:11 40	09:48 (WEA 11) 11:53 (WEA 12) 18:05 30	07:15 09:47 (WEA 11) 18:05 30	06:06 08:29 (WEA 05) 20:45 33	05:21 21:30 21:47	05:14 21:47
30	08:09 17:13 35	09:47 (WEA 11) 11:49 (WEA 12) 18:05 30	07:13 09:45 (WEA 11) 18:05 30	06:04 09:02 (WEA 05) 20:47 34	05:20 21:31 21:47	05:15 21:47
31	08:08 17:15 27	09:47 (WEA 11) 10:14 (WEA 11) 18:05 27	07:11 09:43 (WEA 11) 18:05 27	06:02 08:27 (WEA 05) 20:47 36	05:19 21:32 21:47	05:15 21:47
Sonnenscheinstunden	262	279	367	415	482	495
astr.max.mögl.Beschattung	1834	832	593	456		
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,19	0,32	0,28	0,36		
Reduktion Betriebsdauer	0,96	0,96	0,96	0,96		
Reduktion Windrichtung	0,65	0,61	0,60	0,59		
Gesamte Reduktion	0,12	0,19	0,16	0,21		
Met.wahrsch.Beschattung	214	157	96	94		

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch
wahrscheinlichen Beschattungsdauer
wurde die Windverteilung der
DWD-Station Kahler Asten und die
Sonnenscheinstatistik der Station Bad
Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: BH10 - Besinghausen, Besinghausen 7

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
512 663 570 378 378 1.032 956 940 1.099 847 587 428 8.390

	Jul	August	September	Oktober	November	Dezember
1	05:15 21:47	05:51 21:16	06:39 20:16	08:26 (WEA 05) 19:07	07:27 17:03	09:13 (WEA 11) 16:24
2	05:16 21:47	05:52 21:14	06:41 20:13	08:24 (WEA 05) 19:05	07:28 17:01	09:13 (WEA 11) 16:23
3	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11	08:23 (WEA 05) 19:03	07:30 16:59	09:13 (WEA 11) 16:23
4	05:17 21:46	05:55 21:11	06:44 20:09	08:22 (WEA 05) 19:01	07:31 16:58	09:13 (WEA 11) 16:22
5	05:18 21:45	05:57 21:09	06:45 20:07	08:22 (WEA 05) 18:59	07:33 16:56	09:14 (WEA 11) 16:22
6	05:19 21:45	05:58 21:08	06:47 20:04	08:20 (WEA 05) 18:56	07:35 16:54	09:14 (WEA 11) 16:21
7	05:20 21:44	06:00 21:06	06:48 20:02	08:20 (WEA 05) 18:54	07:36 16:52	09:15 (WEA 11) 16:21
8	05:21 21:44	06:01 21:04	06:50 20:00	08:19 (WEA 05) 18:52	07:38 16:51	09:14 (WEA 11) 16:20
9	05:22 21:43	06:03 21:02	06:52 19:58	08:19 (WEA 05) 18:50	07:33 16:49	09:15 (WEA 11) 16:20
10	05:23 21:42	06:04 21:01	06:53 19:55	08:19 (WEA 05) 18:47	07:35 16:48	09:16 (WEA 11) 16:20
11	05:24 21:42	06:06 20:59	06:55 19:53	08:19 (WEA 05) 18:45	07:36 16:46	09:18 (WEA 11) 16:20
12	05:25 21:41	06:08 20:57	06:56 19:51	08:18 (WEA 05) 18:43	07:38 16:45	09:19 (WEA 11) 16:20
13	05:26 21:40	06:09 20:55	06:58 19:49	08:19 (WEA 05) 18:41	07:40 16:43	09:20 (WEA 11) 16:20
14	05:27 21:39	06:11 20:53	07:00 19:46	08:19 (WEA 05) 18:39	07:41 16:42	09:22 (WEA 11) 16:20
15	05:28 21:38	06:12 20:51	07:01 19:44	08:20 (WEA 05) 18:37	07:43 16:40	09:24 (WEA 11) 16:20
16	05:29 21:37	06:14 20:49	07:03 19:42	08:21 (WEA 05) 18:34	07:45 16:39	09:27 (WEA 11) 16:20
17	05:30 21:36	06:15 20:47	07:04 19:39	08:21 (WEA 05) 18:32	07:47 16:38	10:19 (WEA 13) 16:20
18	05:32 21:35	06:17 20:45	07:06 19:37	08:23 (WEA 05) 18:30	07:48 16:36	10:17 (WEA 13) 16:20
19	05:33 21:34	06:19 20:43	07:07 19:35	08:24 (WEA 05) 18:28	07:50 16:35	10:16 (WEA 13) 16:21
20	05:34 21:33	06:20 20:41	07:09 19:33	08:28 (WEA 05) 18:26	07:52 16:34	10:16 (WEA 13) 16:21
21	05:35 21:32	06:22 20:39	07:11 19:30	08:00 18:24	07:53 16:33	10:14 (WEA 13) 16:21
22	05:37 21:30	06:23 20:37	07:12 19:28	08:02 18:22	07:55 16:32	10:14 (WEA 13) 16:22
23	05:38 21:29	06:25 20:35	07:14 19:26	08:03 18:20	07:56 16:31	10:14 (WEA 13) 16:22
24	05:39 21:28	06:26 20:33	07:15 19:23	08:05 18:18	07:58 16:30	10:14 (WEA 13) 16:23
25	05:41 21:26	06:28 20:31	07:17 19:21	08:07 17:16	08:00 16:29	10:14 (WEA 13) 16:24
26	05:42 21:25	06:30 20:29	07:19 19:19	08:08 17:14	08:01 16:28	10:14 (WEA 13) 16:24
27	05:44 21:24	06:31 20:26	07:20 19:17	08:10 17:12	08:03 16:27	10:14 (WEA 13) 16:25
28	05:45 21:22	06:33 20:24	07:22 19:14	08:12 17:10	08:04 16:26	10:14 (WEA 13) 16:26
29	05:46 21:21	06:34 20:22	07:23 19:12	08:14 17:08	08:06 16:25	10:15 (WEA 13) 16:27
30	05:48 21:19	06:36 20:20	07:25 19:10	08:16 17:06	08:07 16:24	10:14 (WEA 13) 16:28
31	05:49 21:18	06:37 20:18	07:27 19:08	08:18 17:04	08:09 16:23	10:14 (WEA 13) 16:28
Sonnenscheinstunden	499	452	380	333	269	247
astr.max.mögl.Beschattung		79	630	874	1416	2046
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,40	0,32	0,29	0,22	0,17
Reduktion Betriebsdauer		0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
Reduktion Windrichtung		0,59	0,59	0,61	0,64	0,65
Gesamte Reduktion		0,23	0,18	0,17	0,14	0,11
Met.wahrsch.Beschattung		18	113	146	195	215

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)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)			

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: BH11 - Besinghausen, Besinghausen 5

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar			Februar			März			April			Mai		Juni	
1	08:32		10:30 (WEA 13)	08:06		09:47 (WEA 11)	07:14		08:09 (WEA 09)	07:05		08:33 (WEA 05)	06:02		05:18	
	16:30	65	11:52 (WEA 12)	17:16	30	10:17 (WEA 11)	18:07	38	08:47 (WEA 08)	19:59	36	09:09 (WEA 05)	20:49		21:33	
2	08:32		10:29 (WEA 13)	08:05		09:46 (WEA 11)	07:12		08:08 (WEA 09)	07:03		08:32 (WEA 05)	06:00		05:17	
	16:31	66	11:52 (WEA 12)	17:18	32	10:18 (WEA 11)	18:08	37	08:45 (WEA 08)	20:01	35	09:07 (WEA 05)	20:50		21:34	
3	08:32		10:30 (WEA 13)	08:03		09:46 (WEA 11)	07:10		08:07 (WEA 09)	07:01		08:33 (WEA 05)	05:58		05:17	
	16:32	66	11:52 (WEA 12)	17:20	33	10:19 (WEA 11)	18:10	38	08:45 (WEA 08)	20:03	34	09:07 (WEA 05)	20:52		21:35	
4	08:32		10:31 (WEA 13)	08:02		09:46 (WEA 11)	07:08		08:08 (WEA 09)	06:59		08:33 (WEA 05)	05:56		05:16	
	16:33	66	11:53 (WEA 12)	17:22	33	10:19 (WEA 11)	18:12	36	08:44 (WEA 08)	20:04	33	09:06 (WEA 05)	20:54		21:36	
5	08:32		10:30 (WEA 13)	08:00		09:45 (WEA 11)	07:06		08:08 (WEA 09)	06:56		08:34 (WEA 05)	05:55		05:15	
	16:34	67	11:53 (WEA 12)	17:24	34	10:19 (WEA 11)	18:14	35	08:43 (WEA 08)	20:06	31	09:05 (WEA 05)	20:55		21:37	
6	08:31		10:31 (WEA 13)	07:59		09:46 (WEA 11)	07:04		08:08 (WEA 09)	06:54		08:33 (WEA 05)	05:53		05:15	
	16:35	66	11:54 (WEA 12)	17:25	34	10:20 (WEA 11)	18:15	32	08:40 (WEA 08)	20:07	30	09:03 (WEA 05)	20:57		21:38	
7	08:31		10:32 (WEA 13)	07:57		09:46 (WEA 11)	07:01		08:09 (WEA 09)	06:52		08:34 (WEA 05)	05:51		05:14	
	16:37	66	11:55 (WEA 12)	17:27	34	10:20 (WEA 11)	18:17	29	08:38 (WEA 08)	20:09	28	09:02 (WEA 05)	20:58		21:39	
8	08:31		10:32 (WEA 13)	07:55		09:46 (WEA 11)	06:59		08:10 (WEA 09)	06:50		08:36 (WEA 05)	05:49		05:13	
	16:38	67	11:55 (WEA 12)	17:29	34	10:20 (WEA 11)	18:19	23	08:35 (WEA 08)	20:11	24	09:00 (WEA 05)	21:00		21:40	
9	08:30		10:32 (WEA 13)	07:54		09:46 (WEA 11)	06:57		08:13 (WEA 09)	06:47		08:37 (WEA 05)	05:48		05:13	
	16:39	66	11:55 (WEA 12)	17:31	33	10:19 (WEA 11)	18:21	8	08:21 (WEA 09)	20:12	21	08:58 (WEA 05)	21:01		21:41	
10	08:30		10:33 (WEA 13)	07:52		09:46 (WEA 11)	06:55			06:45		08:39 (WEA 05)	05:46		05:13	
	16:41	66	11:56 (WEA 12)	17:33	33	10:19 (WEA 11)	18:22			20:14	16	08:55 (WEA 05)	21:03		21:42	
11	08:29		10:33 (WEA 13)	07:50		09:46 (WEA 11)	06:53			06:43		08:43 (WEA 05)	05:44		05:12	
	16:42	66	11:56 (WEA 12)	17:35	32	10:18 (WEA 11)	18:24			20:16	8	08:51 (WEA 05)	21:05		21:42	
12	08:28		10:34 (WEA 13)	07:48		09:48 (WEA 11)	06:50			06:41			05:43		05:12	
	16:43	65	11:56 (WEA 12)	17:36	31	10:19 (WEA 11)	18:26			20:17			21:06		21:43	
13	08:28		10:34 (WEA 13)	07:46		09:48 (WEA 11)	06:48			06:39			05:41		05:12	
	16:45	65	11:56 (WEA 12)	17:38	30	10:18 (WEA 11)	18:27			20:19			21:08		21:44	
14	08:27		10:35 (WEA 13)	07:45		09:49 (WEA 11)	06:46			06:37			05:40		05:11	
	16:46	64	11:56 (WEA 12)	17:40	28	10:17 (WEA 11)	18:29			20:21			21:09		21:44	
15	08:26		10:36 (WEA 13)	07:43		09:50 (WEA 11)	06:44			06:34			05:38		05:11	
	16:48	64	11:57 (WEA 12)	17:42	25	10:15 (WEA 11)	18:31			20:22			21:11		21:45	
16	08:25		10:37 (WEA 13)	07:41		09:51 (WEA 11)	06:41			06:32			05:37		05:11	
	16:49	61	11:57 (WEA 12)	17:44	23	10:14 (WEA 11)	18:32			20:24			21:12		21:45	
17	08:25		10:38 (WEA 13)	07:39		09:53 (WEA 11)	06:39			06:30			05:35		05:11	
	16:51	60	11:57 (WEA 12)	17:45	19	10:12 (WEA 11)	18:34			20:26			21:14		21:46	
18	08:24		10:37 (WEA 13)	07:37		08:28 (WEA 08)	06:37			06:28			05:34		05:11	
	16:52	60	11:57 (WEA 12)	17:47	24	10:09 (WEA 11)	18:36			20:27			21:15		21:46	
19	08:23		10:38 (WEA 13)	07:35		08:26 (WEA 08)	06:35			06:26			05:32		05:11	
	16:54	58	11:57 (WEA 12)	17:49	16	08:42 (WEA 08)	18:38			20:29			21:17		21:46	
20	08:22		10:40 (WEA 13)	07:33		08:24 (WEA 08)	06:32		07:48 (WEA 05)	06:24			05:31		05:11	
	16:56	54	11:56 (WEA 12)	17:51	19	08:43 (WEA 08)	18:39	14	08:02 (WEA 05)	20:31			21:18		21:47	
21	08:21		10:41 (WEA 13)	07:31		08:22 (WEA 08)	06:30		07:45 (WEA 05)	06:22			05:30		05:11	
	16:57	51	11:56 (WEA 12)	17:53	23	08:45 (WEA 08)	18:41	20	08:05 (WEA 05)	20:32			21:19		21:47	
22	08:20		10:43 (WEA 13)	07:29		08:20 (WEA 08)	06:28		07:42 (WEA 05)	06:20			05:28		05:11	
	16:59	48	11:56 (WEA 12)	17:54	25	08:45 (WEA 08)	18:43	24	08:06 (WEA 05)	20:34			21:21		21:47	
23	08:18		10:44 (WEA 13)	07:27		08:19 (WEA 08)	06:26		07:40 (WEA 05)	06:18			05:27		05:12	
	17:01	43	11:55 (WEA 12)	17:56	27	08:46 (WEA 08)	18:44	27	08:07 (WEA 05)	20:36			21:22		21:47	
24	08:17		09:56 (WEA 11)	07:25		08:16 (WEA 09)	06:23		07:39 (WEA 05)	06:16			05:26		05:12	
	17:02	46	11:54 (WEA 12)	17:58	30	08:46 (WEA 08)	18:46	30	08:09 (WEA 05)	20:37			21:23		21:47	
25	08:16		09:54 (WEA 11)	07:23		08:13 (WEA 09)	06:21		07:37 (WEA 05)	06:14			05:25		05:12	
	17:04	38	11:54 (WEA 12)	18:00	34	08:47 (WEA 08)	18:48	32	08:09 (WEA 05)	20:39			21:25		21:48	
26	08:15		09:51 (WEA 11)	07:21		08:11 (WEA 09)	06:19		07:36 (WEA 05)	06:12			05:24		05:13	
	17:06	40	11:52 (WEA 12)	18:01	36	08:47 (WEA 08)	18:49	33	08:09 (WEA 05)	20:40			21:26		21:48	
27	08:14		09:50 (WEA 11)	07:19		08:10 (WEA 09)	06:17		07:36 (WEA 05)	06:10			05:23		05:13	
	17:08	38	11:50 (WEA 12)	18:03	37	08:47 (WEA 08)	18:51	34	08:10 (WEA 05)	20:42			21:27		21:48	
28	08:12		09:49 (WEA 11)	07:17		08:09 (WEA 09)	06:14		07:35 (WEA 05)	06:08			05:22		05:14	
	17:09	34	11:47 (WEA 12)	18:05	38	08:47 (WEA 08)	18:53	35	08:10 (WEA 05)	20:44			21:28		21:47	
29	08:11		09:49 (WEA 11)				07:12		08:34 (WEA 05)	06:06			05:21		05:14	
	17:11	26	10:15 (WEA 11)				19:54	35	09:09 (WEA 05)	20:45			21:30		21:47	
30	08:09		09:47 (WEA 11)				07:10		08:33 (WEA 05)	06:04			05:20		05:15	
	17:13	28	10:15 (WEA 11)				19:56	36	09:09 (WEA 05)	20:47			21:31		21:47	
31	08:08		09:47 (WEA 11)				07:08		08:33 (WEA 05)				05:19			
	17:15	30	10:17 (WEA 11)				19:58	36	09:09 (WEA 05)				21:32			
Sonnenscheinstunden	262			279			367			415			482		495	
astr.max.mögl.Beschattung		1700		827			632			296						
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,19		0,32			0,28			0,36						
Reduktion Betriebsdauer		0,96		0,96			0,96			0,96						
Reduktion Windrichtung		0,65		0,61			0,59			0,58						
Gesamte Reduktion		0,12		0,19			0,16			0,20						
Met.wahrsch.Beschattung		198		157			101			60						

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) Schattenende	(WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** BH11 - Besinghausen, Besinghausen 5
Annahmen für Schattenwurfberechnung Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Juli	August	September		Oktober		November		Dezember		
1	05:15 21:47	05:51 21:16	06:39 20:16		08:42 (WEA 05) 08:50 (WEA 05)	07:27 19:07		07:19 17:03	09:16 (WEA 11) 09:49 (WEA 11)	08:09 16:24	10:16 (WEA 13) 11:38 (WEA 12)
2	05:16 21:47	05:52 21:14	06:41 20:13	8	08:37 (WEA 05) 08:53 (WEA 05)	07:28 19:05		07:21 17:01	09:15 (WEA 11) 09:49 (WEA 11)	08:10 16:23	10:15 (WEA 13) 11:38 (WEA 12)
3	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11	16	08:35 (WEA 05) 08:56 (WEA 05)	07:30 19:03		07:22 16:59	09:15 (WEA 11) 09:49 (WEA 11)	08:11 16:23	10:16 (WEA 13) 11:39 (WEA 12)
4	05:17 21:46	05:55 21:11	06:44 20:09	21	08:33 (WEA 05) 08:57 (WEA 05)	07:31 19:01		07:24 16:58	09:16 (WEA 11) 09:50 (WEA 11)	08:13 16:22	10:16 (WEA 13) 11:39 (WEA 12)
5	05:18 21:45	05:57 21:09	06:45 20:07	24	08:31 (WEA 05) 08:59 (WEA 05)	07:33 18:59	4	07:26 16:56	09:16 (WEA 11) 09:50 (WEA 11)	08:14 16:22	10:17 (WEA 13) 11:40 (WEA 12)
6	05:19 21:45	05:58 21:08	06:47 20:04	28	08:30 (WEA 05) 08:59 (WEA 05)	07:35 18:56	14	07:28 16:54	09:16 (WEA 11) 09:50 (WEA 11)	08:15 16:21	10:17 (WEA 13) 11:40 (WEA 12)
7	05:20 21:44	06:00 21:06	06:48 20:02	29	08:29 (WEA 05) 09:00 (WEA 05)	07:36 18:54	28	07:29 16:52	09:17 (WEA 11) 09:50 (WEA 11)	08:16 16:21	10:18 (WEA 13) 11:40 (WEA 12)
8	05:21 21:44	06:01 21:04	06:50 20:00	31	08:27 (WEA 05) 09:00 (WEA 05)	07:38 18:52	31	07:31 16:51	09:16 (WEA 11) 09:49 (WEA 11)	08:18 16:20	10:18 (WEA 13) 11:40 (WEA 12)
9	05:22 21:43	06:03 21:02	06:52 19:58	33	08:27 (WEA 05) 09:01 (WEA 05)	07:40 18:50	34	07:33 16:49	09:17 (WEA 11) 09:48 (WEA 11)	08:19 16:20	10:19 (WEA 13) 11:41 (WEA 12)
10	05:23 21:42	06:04 21:01	06:53 19:55	34	08:26 (WEA 05) 09:01 (WEA 05)	07:41 18:47	35	07:35 16:48	09:17 (WEA 11) 09:48 (WEA 11)	08:20 16:20	10:19 (WEA 13) 11:42 (WEA 12)
11	05:24 21:42	06:06 20:59	06:55 19:53	35	08:26 (WEA 05) 09:01 (WEA 05)	07:43 18:45	36	07:36 16:46	09:18 (WEA 11) 09:48 (WEA 11)	08:21 16:20	10:20 (WEA 13) 11:42 (WEA 12)
12	05:25 21:41	06:08 20:57	06:56 19:51	35	08:25 (WEA 05) 09:00 (WEA 05)	07:45 18:43	37	07:38 16:45	09:19 (WEA 11) 09:47 (WEA 11)	08:22 16:20	10:20 (WEA 13) 11:42 (WEA 12)
13	05:26 21:40	06:09 20:55	06:58 19:49	36	08:25 (WEA 05) 09:01 (WEA 05)	07:46 18:41	38	07:40 16:43	09:21 (WEA 11) 09:47 (WEA 11)	08:23 16:20	10:21 (WEA 13) 11:43 (WEA 12)
14	05:27 21:39	06:11 20:53	07:00 19:46	36	08:24 (WEA 05) 09:00 (WEA 05)	07:48 18:39	38	07:41 16:42	09:22 (WEA 11) 11:20 (WEA 12)	08:24 16:20	10:21 (WEA 13) 11:43 (WEA 12)
15	05:28 21:38	06:12 20:51	07:01 19:44	36	08:24 (WEA 05) 09:00 (WEA 05)	07:50 18:37	37	07:43 16:40	09:23 (WEA 11) 11:23 (WEA 12)	08:25 16:20	10:22 (WEA 13) 11:44 (WEA 12)
16	05:29 21:37	06:14 20:49	07:03 19:42	36	08:25 (WEA 05) 08:59 (WEA 05)	07:51 18:34	36	07:45 16:39	09:24 (WEA 11) 11:25 (WEA 12)	08:26 16:20	10:23 (WEA 13) 11:44 (WEA 12)
17	05:30 21:36	06:15 20:47	07:04 19:39	34	08:24 (WEA 05) 08:58 (WEA 05)	07:53 18:32	35	07:47 16:38	09:27 (WEA 11) 11:27 (WEA 12)	08:26 16:20	10:22 (WEA 13) 11:44 (WEA 12)
18	05:32 21:35	06:17 20:45	07:06 19:37	34	08:25 (WEA 05) 08:57 (WEA 05)	07:55 18:30	33	07:48 16:36	09:30 (WEA 11) 11:28 (WEA 12)	08:27 16:20	10:23 (WEA 13) 11:44 (WEA 12)
19	05:33 21:34	06:19 20:43	07:07 19:35	32	08:25 (WEA 05) 08:55 (WEA 05)	07:56 18:28	28	07:50 16:35	09:31 (WEA 11) 11:30 (WEA 12)	08:28 16:21	10:24 (WEA 13) 11:45 (WEA 12)
20	05:34 21:33	06:20 20:41	07:09 19:33	30	08:27 (WEA 05) 08:54 (WEA 05)	07:58 18:26	26	07:52 16:34	10:18 (WEA 13) 11:31 (WEA 12)	08:29 16:21	10:24 (WEA 13) 11:45 (WEA 12)
21	05:35 21:32	06:22 20:39	07:11 19:30	27	08:27 (WEA 05) 08:52 (WEA 05)	08:00 18:24	24	07:53 16:33	10:16 (WEA 13) 11:31 (WEA 12)	08:29 16:21	10:25 (WEA 13) 11:46 (WEA 12)
22	05:37 21:30	06:23 20:37	07:12 19:28	25	08:29 (WEA 05) 08:50 (WEA 05)	08:02 18:22	22	07:55 16:32	10:16 (WEA 13) 11:32 (WEA 12)	08:30 16:22	10:25 (WEA 13) 11:46 (WEA 12)
23	05:38 21:29	06:25 20:35	07:14 19:26	21	08:31 (WEA 05) 08:46 (WEA 05)	08:03 18:20	18	07:56 16:31	10:16 (WEA 13) 11:34 (WEA 12)	08:30 16:22	10:26 (WEA 13) 11:47 (WEA 12)
24	05:39 21:28	06:26 20:33	07:15 19:23	15	08:36 (WEA 05) 08:41 (WEA 05)	08:05 18:18	19	07:58 16:30	10:16 (WEA 13) 11:35 (WEA 12)	08:31 16:23	10:26 (WEA 13) 11:47 (WEA 12)
25	05:41 21:26	06:28 20:31	07:17 19:21	5			22	08:00 16:29	10:15 (WEA 13) 11:35 (WEA 12)	08:31 16:24	10:26 (WEA 13) 11:47 (WEA 12)
26	05:42 21:25	06:30 20:29	07:19 19:19				20	08:01 16:28	10:15 (WEA 13) 11:35 (WEA 12)	08:31 16:24	10:27 (WEA 13) 11:49 (WEA 12)
27	05:44 21:24	06:31 20:26	07:20 19:17				23	08:03 16:27	10:15 (WEA 13) 11:36 (WEA 12)	08:32 16:25	10:28 (WEA 13) 11:49 (WEA 12)
28	05:45 21:22	06:33 20:24	07:22 19:14				26	08:04 16:26	10:15 (WEA 13) 11:36 (WEA 12)	08:32 16:26	10:28 (WEA 13) 11:49 (WEA 12)
29	05:46 21:21	06:34 20:22	07:23 19:12				29	08:06 16:25	10:15 (WEA 13) 11:37 (WEA 12)	08:32 16:27	10:28 (WEA 13) 11:50 (WEA 12)
30	05:48 21:19	06:36 20:20	07:25 19:10				30	08:07 16:24	10:15 (WEA 13) 11:37 (WEA 12)	08:32 16:28	10:29 (WEA 13) 11:50 (WEA 12)
31	05:49 21:18	06:37 20:18					31				
							32				
Sonnenscheinstunden	499	452	380			333		269		247	
astr.max.mögl.Beschattung			660			786		1307			2007
Red.Sonnenscheinwahrsch.			0,32			0,29		0,22			0,17
Reduktion Betriebsdauer			0,96			0,96		0,96			0,96
Reduktion Windrichtung			0,58			0,61		0,64			0,65
Gesamte Reduktion			0,18			0,17		0,14			0,11
Met.wahrsch.Beschattung			117			131		180			211

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung Schattenrezeptor: BH12 - Besinghausen, Besinghausen 5a

Annahmen für Schattenwurfberechnung

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
512 663 570 378 378 1.032 956 940 1.099 847 587 428 8.390

Januar		Februar		März		April		Mai		Juni	
1	08:32 16:30	65 11:52 (WEA 12)	08:06 17:16	32 10:20 (WEA 11)	07:14 18:07	38 08:49 (WEA 08)	07:05 19:59	34 09:12 (WEA 05)	06:02 20:49	05:18 21:33	
2	08:32 16:31	64 11:52 (WEA 12)	08:05 17:18	32 10:20 (WEA 11)	07:12 18:08	37 08:47 (WEA 08)	07:03 20:01	32 09:10 (WEA 05)	06:00 20:50	05:17 21:34	
3	08:32 16:32	66 11:53 (WEA 12)	08:03 17:20	33 10:21 (WEA 11)	07:10 18:10	36 08:46 (WEA 08)	07:01 20:03	31 09:09 (WEA 05)	05:58 20:52	05:17 21:35	
4	08:32 16:33	66 11:54 (WEA 12)	08:02 17:22	33 10:21 (WEA 11)	07:08 18:12	34 08:45 (WEA 08)	06:59 20:04	29 09:08 (WEA 05)	05:56 20:54	05:16 21:36	
5	08:32 16:34	65 11:53 (WEA 12)	08:00 17:24	33 10:21 (WEA 11)	07:06 18:14	32 08:43 (WEA 08)	06:56 20:06	27 09:07 (WEA 05)	05:55 20:55	05:15 21:37	
6	08:31 16:35	65 11:54 (WEA 12)	07:59 17:25	33 10:22 (WEA 11)	07:04 18:15	29 08:40 (WEA 08)	06:54 20:07	23 09:04 (WEA 05)	05:53 20:57	05:15 21:38	
7	08:31 16:37	64 11:55 (WEA 12)	07:57 17:27	33 10:22 (WEA 11)	07:01 18:17	13 08:26 (WEA 09)	06:52 20:09	20 09:02 (WEA 05)	05:51 20:58	05:14 21:39	
8	08:31 16:38	64 11:55 (WEA 12)	07:55 17:29	32 10:21 (WEA 11)	06:59 18:19	7 08:23 (WEA 09)	06:50 20:11	14 08:59 (WEA 05)	05:49 21:00	05:13 21:40	
9	08:30 16:39	64 11:55 (WEA 12)	07:54 17:31	32 10:21 (WEA 11)	06:57 18:21		06:47 20:12		05:48 21:01	05:13 21:41	
10	08:30 16:41	64 11:56 (WEA 12)	07:52 17:33	31 10:20 (WEA 11)	06:55 18:22		06:45 20:14		05:46 21:03	05:13 21:42	
11	08:29 16:42	64 11:56 (WEA 12)	07:50 17:35	29 10:19 (WEA 11)	06:53 18:24		06:43 20:16		05:44 21:05	05:12 21:42	
12	08:28 16:43	63 11:56 (WEA 12)	07:48 17:36	29 10:20 (WEA 11)	06:50 18:26		06:41 20:17		05:43 21:06	05:12 21:43	
13	08:28 16:45	62 11:56 (WEA 12)	07:46 17:38	26 10:18 (WEA 11)	06:48 18:27		06:39 20:19		05:41 21:08	05:12 21:44	
14	08:27 16:46	62 11:56 (WEA 12)	07:45 17:40	24 10:17 (WEA 11)	06:46 18:29		06:37 20:21		05:40 21:09	05:11 21:44	
15	08:26 16:48	60 11:57 (WEA 12)	07:43 17:42	20 10:15 (WEA 11)	06:44 18:31		06:34 20:22		05:38 21:11	05:11 21:45	
16	08:25 16:49	59 11:57 (WEA 12)	07:41 17:44	21 10:13 (WEA 11)	06:41 18:32		06:32 20:24		05:37 21:12	05:11 21:45	
17	08:25 16:51	57 11:57 (WEA 12)	07:39 17:45	21 10:09 (WEA 11)	06:39 18:34		06:30 20:26		05:35 21:14	05:11 21:46	
18	08:24 16:52	55 11:56 (WEA 12)	07:37 17:47	17 08:28 (WEA 08)	06:37 18:36	13 07:53 (WEA 05)	06:28 20:27		05:34 21:15	05:11 21:46	
19	08:23 16:54	52 11:56 (WEA 12)	07:35 17:49	21 08:26 (WEA 08)	06:35 18:38	20 07:49 (WEA 05)	06:26 20:29		05:32 21:17	05:11 21:46	
20	08:22 16:56	50 11:56 (WEA 12)	07:33 17:51	23 08:25 (WEA 08)	06:32 18:39	24 07:47 (WEA 05)	06:24 20:31		05:31 21:18	05:11 21:47	
21	08:21 16:57	46 11:56 (WEA 12)	07:31 17:53	25 08:24 (WEA 08)	06:30 18:41	27 07:46 (WEA 05)	06:22 20:32		05:30 21:19	05:11 21:47	
22	08:20 16:59	47 11:55 (WEA 12)	07:29 17:54	27 08:22 (WEA 08)	06:28 18:43	30 07:43 (WEA 05)	06:20 20:34		05:28 21:21	05:11 21:47	
23	08:18 17:01	47 09:56 (WEA 11)	07:27 17:56	32 08:17 (WEA 09)	06:26 18:44	32 07:42 (WEA 05)	06:18 20:36		05:27 21:22	05:12 21:47	
24	08:17 17:02	39 09:54 (WEA 11)	07:25 17:58	35 08:15 (WEA 09)	06:23 18:46	32 07:40 (WEA 05)	06:16 20:37		05:26 21:23	05:12 21:47	
25	08:16 17:04	39 11:52 (WEA 12)	07:23 18:00	37 08:13 (WEA 09)	06:21 18:48	34 07:39 (WEA 05)	06:14 20:39		05:25 21:25	05:12 21:48	
26	08:15 17:06	36 09:52 (WEA 11)	07:21 18:01	38 08:12 (WEA 09)	06:19 18:49	35 07:39 (WEA 05)	06:12 20:40		05:24 21:26	05:13 21:48	
27	08:14 17:08	30 11:49 (WEA 12)	07:19 18:03	38 08:12 (WEA 09)	06:17 18:51	35 07:39 (WEA 05)	06:10 20:42		05:23 21:27	05:13 21:48	
28	08:12 17:09	27 10:17 (WEA 11)	07:17 18:05	38 08:11 (WEA 09)	06:14 18:53	35 07:39 (WEA 05)	06:08 20:44		05:22 21:28	05:14 21:47	
29	08:11 17:11	28 09:50 (WEA 11)			07:12 19:54	35 08:38 (WEA 05)	06:06 20:45		05:21 21:30	05:14 21:47	
30	08:09 17:13	30 09:49 (WEA 11)			07:10 19:56	35 08:38 (WEA 05)	06:04 20:47		05:20 21:31	05:15 21:47	
31	08:08 17:15	31 09:49 (WEA 11)			07:08 19:58	35 08:38 (WEA 05)			05:19 21:32		
Sonnenscheinstunden		262	279		367		415		482	495	
astr.max.mögl.Beschattung		1631	825		648		210				
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,19	0,32		0,28		0,36				
Reduktion Betriebsdauer		0,96	0,96		0,96		0,96				
Reduktion Windrichtung		0,65	0,61		0,59		0,58				
Gesamte Reduktion		0,12	0,19		0,16		0,20				
Met.wahrsch.Beschattung		190	156		103		42				

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)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung Schattenrezeptor: BH12 - Besinghausen, Besinghausen 5a

Annahmen für Schattenwurfberechnung

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	05:15 21:47	05:51 21:16	06:39 20:16	07:27 19:07	07:19 17:03	08:09 16:24
2	05:16 21:47	05:52 21:14	06:41 20:13	07:28 19:05	31 17:01	64 16:23
3	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11	07:30 19:03	33 17:02	64 16:23
4	05:17 21:46	05:55 21:11	06:44 20:09	07:31 19:01	33 17:03	64 16:23
5	05:18 21:45	05:57 21:09	06:45 20:07	07:33 18:59	34 17:04	64 16:22
6	05:19 21:45	05:58 21:08	06:47 20:04	07:35 18:56	34 17:05	65 16:22
7	05:20 21:44	06:00 21:06	06:48 20:02	07:36 18:54	34 17:06	65 16:21
8	05:21 21:44	06:01 21:04	06:50 20:00	07:38 18:52	33 17:07	66 16:20
9	05:22 21:43	06:03 21:02	06:52 19:58	07:40 18:50	33 17:08	66 16:20
10	05:23 21:42	06:04 21:01	06:53 19:55	07:41 18:47	32 17:09	64 16:20
11	05:24 21:42	06:06 20:59	06:55 19:53	07:43 18:45	32 17:10	64 16:20
12	05:25 21:41	06:08 20:57	06:56 19:51	07:45 18:43	31 17:11	65 16:20
13	05:26 21:40	06:09 20:55	06:58 19:49	07:46 18:41	29 17:12	65 16:20
14	05:27 21:39	06:11 20:53	07:00 19:46	07:48 18:39	28 17:13	64 16:20
15	05:28 21:38	06:12 20:51	07:01 19:44	07:50 18:37	27 17:14	64 16:20
16	05:29 21:37	06:14 20:49	07:03 19:42	07:51 18:34	31 17:15	64 16:20
17	05:30 21:36	06:15 20:47	07:04 19:39	07:53 18:32	36 17:16	64 16:20
18	05:32 21:35	06:17 20:45	07:06 19:37	07:55 18:30	36 17:17	64 16:20
19	05:33 21:34	06:19 20:43	07:07 19:35	07:56 18:28	34 17:18	64 16:20
20	05:34 21:33	06:20 20:41	07:09 19:33	07:58 18:26	31 17:19	64 16:20
21	05:35 21:32	06:22 20:39	07:11 19:30	08:00 18:24	26 17:20	64 16:20
22	05:37 21:30	06:23 20:37	07:12 19:28	08:02 18:22	24 17:21	64 16:20
23	05:38 21:29	06:25 20:35	07:14 19:26	08:03 18:20	22 17:22	64 16:20
24	05:39 21:28	06:26 20:33	07:15 19:23	08:05 18:18	20 17:23	64 16:20
25	05:41 21:26	06:28 20:31	07:17 19:21	08:07 18:16	16 17:24	64 16:20
26	05:42 21:25	06:30 20:29	07:19 19:19	08:08 18:14	23 17:25	64 16:20
27	05:44 21:24	06:31 20:26	07:20 19:17	08:10 18:12	17 17:26	63 16:20
28	05:45 21:22	06:33 20:24	07:22 19:14	08:12 18:10	21 17:27	64 16:20
29	05:46 21:21	06:34 20:22	07:23 19:12	08:14 18:08	24 17:28	64 16:20
30	05:48 21:19	06:36 20:20	07:25 19:10	08:16 18:06	26 17:29	65 16:20
31	05:49 21:18	06:37 20:18		08:18 18:04	28 17:30	64 16:20
Sonnenscheinstunden	499	452	380	333	269	247
astr.max.mögl.Beschattung			644	738	1248	1995
Red.Sonnenscheinwahrsch.			0,32	0,29	0,22	0,17
Reduktion Betriebsdauer			0,96	0,96	0,96	0,96
Reduktion Windrichtung			0,58	0,61	0,64	0,65
Gesamte Reduktion			0,18	0,17	0,14	0,11
Met.wahrsch.Beschattung			114	124	172	210

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: BH13 - Besinghausen, Besinghausen 15

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
512 663 570 378 378 1.032 956 940 1.099 847 587 428 8.390

	Januar		Februar		März		April		Mai		Jun
1	08:32		10:40 (WEA 13)	08:06	09:56 (WEA 11)	07:14	08:14 (WEA 09)	07:05	08:42 (WEA 05)	06:02	05:18
	16:30	66	12:06 (WEA 12)	17:16	10:31 (WEA 11)	18:07	08:51 (WEA 08)	19:59	09:16 (WEA 05)	20:49	21:33
2	08:32		10:40 (WEA 13)	08:05	09:56 (WEA 11)	07:12	08:13 (WEA 09)	07:03	08:42 (WEA 05)	06:00	05:17
	16:31	65	12:05 (WEA 12)	17:18	10:31 (WEA 11)	18:08	08:49 (WEA 08)	20:01	09:13 (WEA 05)	20:50	21:34
3	08:32		10:41 (WEA 13)	08:03	09:57 (WEA 11)	07:10	08:14 (WEA 09)	07:01	08:43 (WEA 05)	05:58	05:17
	16:32	65	12:06 (WEA 12)	17:20	10:31 (WEA 11)	18:10	08:46 (WEA 08)	20:03	09:12 (WEA 05)	20:52	21:35
4	08:32		10:42 (WEA 13)	08:02	09:57 (WEA 11)	07:08	08:15 (WEA 09)	06:59	08:45 (WEA 05)	05:56	05:16
	16:33	65	12:07 (WEA 12)	17:22	10:31 (WEA 11)	18:12	08:43 (WEA 08)	20:04	09:10 (WEA 05)	20:53	21:36
5	08:32		10:42 (WEA 13)	08:00	09:57 (WEA 11)	07:06	08:17 (WEA 09)	06:56	08:46 (WEA 05)	05:55	05:15
	16:34	64	12:06 (WEA 12)	17:24	10:30 (WEA 11)	18:14	08:30 (WEA 09)	20:06	09:08 (WEA 05)	20:55	21:37
6	08:31		10:43 (WEA 13)	07:59	09:59 (WEA 11)	07:04	08:18 (WEA 09)	06:54	08:47 (WEA 05)	05:53	05:15
	16:35	63	12:07 (WEA 12)	17:25	10:31 (WEA 11)	18:15	08:27 (WEA 09)	20:07	09:05 (WEA 05)	20:57	21:38
7	08:31		10:44 (WEA 13)	07:57	09:59 (WEA 11)	07:01		06:52	08:51 (WEA 05)	05:51	05:14
	16:37	63	12:08 (WEA 12)	17:27	10:30 (WEA 11)	18:17		20:09	09:01 (WEA 05)	20:58	21:39
8	08:31		10:44 (WEA 13)	07:55	10:00 (WEA 11)	06:59		06:50		05:49	05:13
	16:38	62	12:08 (WEA 12)	17:29	10:29 (WEA 11)	18:19		20:11		21:00	21:40
9	08:30		10:45 (WEA 13)	07:54	10:01 (WEA 11)	06:57		06:47		05:48	05:13
	16:39	60	12:07 (WEA 12)	17:31	10:28 (WEA 11)	18:21		20:12		21:01	21:41
10	08:30		10:46 (WEA 13)	07:52	10:02 (WEA 11)	06:55		06:45		05:46	05:13
	16:41	59	12:08 (WEA 12)	17:33	10:26 (WEA 11)	18:22		20:14		21:03	21:42
11	08:29		10:47 (WEA 13)	07:50	10:03 (WEA 11)	06:53		06:43		05:44	05:12
	16:42	57	12:08 (WEA 12)	17:35	10:25 (WEA 11)	18:24		20:16		21:05	21:42
12	08:28		10:47 (WEA 13)	07:48	08:41 (WEA 08)	06:50		06:41		05:43	05:12
	16:43	57	12:08 (WEA 12)	17:36	10:23 (WEA 11)	18:26		20:17		21:06	21:43
13	08:28		10:48 (WEA 13)	07:46	08:35 (WEA 08)	06:48		06:39		05:41	05:12
	16:45	54	12:08 (WEA 12)	17:38	10:20 (WEA 11)	18:27		20:19		21:08	21:44
14	08:27		10:08 (WEA 11)	07:45	08:33 (WEA 08)	06:46		06:37		05:40	05:11
	16:46	52	12:07 (WEA 12)	17:40	08:50 (WEA 08)	18:29		20:21		21:09	21:44
15	08:26		10:05 (WEA 11)	07:43	08:31 (WEA 08)	06:44	07:59 (WEA 05)	06:34		05:38	05:11
	16:48	58	12:08 (WEA 12)	17:42	08:52 (WEA 08)	18:31	08:10 (WEA 05)	20:22		21:11	21:45
16	08:25		10:03 (WEA 11)	07:41	08:30 (WEA 08)	06:41	07:55 (WEA 05)	06:32		05:37	05:11
	16:49	59	12:08 (WEA 12)	17:44	08:53 (WEA 08)	18:32	08:14 (WEA 05)	20:24		21:12	21:45
17	08:25		10:02 (WEA 11)	07:39	08:29 (WEA 08)	06:39	07:53 (WEA 05)	06:30		05:35	05:11
	16:51	58	12:07 (WEA 12)	17:45	08:54 (WEA 08)	18:34	08:16 (WEA 05)	20:26		21:14	21:46
18	08:24		10:00 (WEA 11)	07:37	08:28 (WEA 08)	06:37	07:50 (WEA 05)	06:28		05:34	05:11
	16:52	53	12:05 (WEA 12)	17:47	08:55 (WEA 08)	18:36	08:17 (WEA 05)	20:27		21:15	21:46
19	08:23		09:59 (WEA 11)	07:35	08:27 (WEA 08)	06:35	07:48 (WEA 05)	06:26		05:32	05:11
	16:54	45	12:05 (WEA 12)	17:49	08:55 (WEA 08)	18:38	08:18 (WEA 05)	20:29		21:17	21:46
20	08:22		09:59 (WEA 11)	07:33	08:24 (WEA 09)	06:32	07:47 (WEA 05)	06:24		05:31	05:11
	16:56	43	12:04 (WEA 12)	17:51	08:56 (WEA 08)	18:39	08:19 (WEA 05)	20:31		21:18	21:47
21	08:21		09:58 (WEA 11)	07:31	08:20 (WEA 09)	06:30	07:46 (WEA 05)	06:22		05:30	05:11
	16:57	42	12:02 (WEA 12)	17:53	08:56 (WEA 08)	18:41	08:20 (WEA 05)	20:32		21:19	21:47
22	08:20		09:58 (WEA 11)	07:29	08:17 (WEA 09)	06:28	07:44 (WEA 05)	06:20		05:28	05:11
	16:59	37	12:00 (WEA 12)	17:54	08:55 (WEA 08)	18:43	08:20 (WEA 05)	20:34		21:21	21:47
23	08:18		09:57 (WEA 11)	07:27	08:16 (WEA 09)	06:26	07:44 (WEA 05)	06:18		05:27	05:12
	17:01	29	10:26 (WEA 11)	17:56	08:55 (WEA 08)	18:44	08:20 (WEA 05)	20:36		21:22	21:47
24	08:17		09:57 (WEA 11)	07:25	08:15 (WEA 09)	06:23	07:43 (WEA 05)	06:16		05:26	05:12
	17:02	30	10:27 (WEA 11)	17:58	08:55 (WEA 08)	18:46	08:21 (WEA 05)	20:37		21:23	21:47
25	08:16		09:57 (WEA 11)	07:23	08:14 (WEA 09)	06:21	07:42 (WEA 05)	06:14		05:25	05:12
	17:04	32	10:29 (WEA 11)	18:00	08:55 (WEA 08)	18:48	08:20 (WEA 05)	20:39		21:25	21:48
26	08:15		09:56 (WEA 11)	07:21	08:14 (WEA 09)	06:19	07:42 (WEA 05)	06:12		05:24	05:13
	17:06	33	10:29 (WEA 11)	18:01	08:54 (WEA 08)	18:49	08:20 (WEA 05)	20:40		21:26	21:48
27	08:14		09:56 (WEA 11)	07:19	08:14 (WEA 09)	06:17	07:42 (WEA 05)	06:10		05:23	05:13
	17:08	34	10:30 (WEA 11)	18:03	08:53 (WEA 08)	18:51	08:20 (WEA 05)	20:42		21:27	21:48
28	08:12		09:56 (WEA 11)	07:17	08:14 (WEA 09)	06:14	07:42 (WEA 05)	06:08		05:22	05:14
	17:09	34	10:30 (WEA 11)	18:05	08:53 (WEA 08)	18:53	08:19 (WEA 05)	20:44		21:28	21:47
29	08:11		09:56 (WEA 11)			07:12	08:41 (WEA 05)	06:06		05:21	05:14
	17:11	35	10:31 (WEA 11)			19:54	09:18 (WEA 05)	20:45		21:30	21:47
30	08:09		09:56 (WEA 11)			07:10	08:41 (WEA 05)	06:04		05:20	05:15
	17:13	35	10:31 (WEA 11)			19:56	09:17 (WEA 05)	20:47		21:31	21:47
31	08:08		09:57 (WEA 11)			07:08	08:42 (WEA 05)			05:19	
	17:15	34	10:31 (WEA 11)			19:58	09:16 (WEA 05)			21:32	
Sonnenscheinstunden	262		279		367		415		482	495	
astr.max.mögl.Beschattung	1543		862		696		169				
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,19		0,32		0,28		0,36				
Reduktion Betriebsdauer	0,96		0,96		0,96		0,96				
Reduktion Windrichtung	0,65		0,62		0,59		0,58				
Gesamte Reduktion	0,12		0,19		0,16		0,20				
Met.wahrsch.Beschattung	180		164		111		34				

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: BH13 - Besinghausen, Besinghausen 15

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	05:15 21:47	05:51 21:16	06:39 20:16	07:27 19:07	07:19 17:03	08:09 16:24
2	05:16 21:47	05:52 21:14	06:41 20:13	07:28 19:05	25 17:01	57 16:23
3	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11	07:30 19:03	28 17:02	59 16:21
4	05:17 21:46	05:55 21:11	06:44 20:09	07:31 19:01	30 16:59	60 16:23
5	05:18 21:45	05:57 21:09	06:45 20:07	07:33 18:59	31 16:58	62 16:22
6	05:19 21:45	05:58 21:08	06:47 20:04	07:35 18:56	33 16:54	62 16:21
7	05:20 21:44	06:00 21:06	06:48 20:02	07:36 18:54	34 16:52	64 16:21
8	05:21 21:44	06:01 21:04	06:50 20:00	07:38 18:52	34 16:51	64 16:20
9	05:22 21:43	06:03 21:02	06:52 19:58	07:40 18:50	34 16:51	64 16:20
10	05:23 21:42	06:04 21:01	06:53 19:55	07:41 18:47	35 16:49	65 16:20
11	05:24 21:42	06:06 20:59	06:55 19:53	07:43 18:45	35 16:48	65 16:20
12	05:25 21:41	06:08 20:57	06:56 19:51	07:45 18:43	35 16:47	66 16:20
13	05:26 21:40	06:09 20:55	06:58 19:49	07:46 18:41	36 16:46	66 16:20
14	05:27 21:39	06:11 20:53	07:00 19:46	07:48 18:39	36 16:45	67 16:20
15	05:28 21:38	06:12 20:51	07:01 19:44	07:50 18:37	37 16:44	67 16:20
16	05:29 21:37	06:14 20:49	07:03 19:42	07:51 18:34	37 16:43	67 16:20
17	05:30 21:36	06:15 20:47	07:04 19:39	07:53 18:32	38 16:42	67 16:20
18	05:32 21:35	06:17 20:45	07:06 19:37	07:55 18:30	38 16:41	67 16:20
19	05:33 21:34	06:19 20:43	07:07 19:35	07:56 18:28	39 16:40	67 16:20
20	05:34 21:33	06:20 20:41	07:09 19:33	07:58 18:26	40 16:39	67 16:20
21	05:35 21:32	06:22 20:39	07:11 19:30	08:00 18:24	40 16:38	67 16:20
22	05:37 21:30	06:23 20:37	07:12 19:28	08:02 18:22	41 16:37	67 16:20
23	05:38 21:29	06:25 20:35	07:14 19:26	08:03 18:20	41 16:36	67 16:20
24	05:39 21:28	06:26 20:33	07:15 19:23	08:05 18:18	42 16:35	67 16:20
25	05:41 21:26	06:28 20:31	07:17 19:21	08:07 18:16	42 16:34	67 16:20
26	05:42 21:25	06:30 20:29	07:19 19:19	08:08 18:14	43 16:33	67 16:20
27	05:44 21:24	06:31 20:26	07:20 19:17	08:10 18:12	43 16:32	67 16:20
28	05:45 21:22	06:33 20:24	07:22 19:14	08:12 18:10	44 16:31	67 16:20
29	05:46 21:21	06:34 20:22	07:23 19:12	08:14 18:08	44 16:30	67 16:20
30	05:48 21:19	06:36 20:20	07:25 19:10	08:16 18:06	45 16:29	67 16:20
31	05:49 21:18	06:37 20:18		08:18 18:04	45 16:28	67 16:20
Sonnenscheinstunden	499	452	380	333	269	247
astr.max.mögl.Beschattung			718	710	1174	2016
Red.Sonnenscheinwahrsch.			0,32	0,29	0,22	0,17
Reduktion Betriebsdauer			0,96	0,96	0,96	0,96
Reduktion Windrichtung			0,58	0,61	0,64	0,66
Gesamte Reduktion			0,18	0,17	0,14	0,11
Met.wahrsch.Beschattung			128	119	162	214

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung Schattenrezeptor: BH14 - Besinghausen, Eickweg 17

Annahmen für Schattenwurfberechnung

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
512 663 570 378 378 1.032 956 940 1.099 847 587 428 8.390

Januar		Februar		März		April		Mai		Juni	
1	08:32 16:30	63 11:56 (WEA 12)	08:06 17:16	33 10:28 (WEA 11)	07:14 18:07	36 08:53 (WEA 08)	07:05 19:59	25 09:17 (WEA 05)	06:02 20:49	05:18 21:33	
2	08:32 16:31	63 11:56 (WEA 12)	08:05 17:18	33 10:28 (WEA 11)	07:12 18:08	33 08:50 (WEA 08)	07:03 20:01	21 09:14 (WEA 05)	06:00 20:50	05:17 21:34	
3	08:32 16:32	63 11:57 (WEA 12)	08:03 17:20	32 10:28 (WEA 11)	07:10 18:10	27 08:47 (WEA 08)	07:01 20:03	15 09:11 (WEA 05)	05:58 20:52	05:17 21:35	
4	08:32 16:33	62 11:57 (WEA 12)	08:02 17:22	32 10:28 (WEA 11)	07:08 18:12	15 08:19 (WEA 09)	06:59 20:04	6 09:00 (WEA 05)	05:56 20:54	05:16 21:36	
5	08:32 16:34	62 11:58 (WEA 12)	08:00 17:24	31 10:27 (WEA 11)	07:06 18:14	10 08:21 (WEA 09)	06:56 20:06		05:55 20:55	05:15 21:37	
6	08:31 16:35	63 11:58 (WEA 12)	07:59 17:25	31 10:27 (WEA 11)	07:04 18:15		06:54 20:07		05:53 20:57	05:15 21:38	
7	08:31 16:37	62 11:59 (WEA 12)	07:57 17:27	29 10:27 (WEA 11)	07:01 18:17		06:52 20:09		05:51 20:58	05:14 21:39	
8	08:31 16:38	62 11:59 (WEA 12)	07:55 17:29	28 10:26 (WEA 11)	06:59 18:19		06:50 20:11		05:49 21:00	05:13 21:40	
9	08:30 16:39	59 11:58 (WEA 12)	07:54 17:31	26 10:25 (WEA 11)	06:57 18:21		06:47 20:12		05:48 21:01	05:13 21:41	
10	08:30 16:41	59 11:59 (WEA 12)	07:52 17:33	24 10:24 (WEA 11)	06:55 18:22		06:45 20:14		05:46 21:03	05:13 21:42	
11	08:29 16:42	58 11:59 (WEA 12)	07:50 17:35	21 10:22 (WEA 11)	06:53 18:24		06:43 20:16		05:44 21:05	05:12 21:42	
12	08:28 16:43	57 11:59 (WEA 12)	07:48 17:36	17 10:21 (WEA 11)	06:50 18:26		06:41 20:17		05:43 21:06	05:12 21:43	
13	08:28 16:45	55 11:59 (WEA 12)	07:46 17:38	22 10:18 (WEA 11)	06:48 18:27	7 08:08 (WEA 05)	06:39 20:19		05:41 21:08	05:12 21:44	
14	08:27 16:46	53 11:59 (WEA 12)	07:45 17:40	16 08:36 (WEA 08)	06:46 18:29	16 08:15 (WEA 05)	06:37 20:21		05:40 21:09	05:11 21:44	
15	08:26 16:48	52 12:00 (WEA 12)	07:43 17:42	19 08:35 (WEA 08)	06:44 18:31	21 08:18 (WEA 05)	06:34 20:22		05:38 21:11	05:11 21:45	
16	08:25 16:49	48 11:59 (WEA 12)	07:41 17:44	22 08:33 (WEA 08)	06:41 18:32	25 08:21 (WEA 05)	06:32 20:24		05:37 21:12	05:11 21:45	
17	08:25 16:51	49 11:59 (WEA 12)	07:39 17:45	24 08:32 (WEA 08)	06:39 18:34	28 07:56 (WEA 05)	06:30 20:26		05:35 21:14	05:11 21:46	
18	08:24 16:52	53 11:59 (WEA 12)	07:37 17:47	26 08:31 (WEA 08)	06:37 18:36	30 07:54 (WEA 05)	06:28 20:27		05:34 21:15	05:11 21:46	
19	08:23 16:54	52 11:57 (WEA 12)	07:35 17:49	27 08:31 (WEA 08)	06:35 18:38	32 07:53 (WEA 05)	06:26 20:29		05:34 21:17	05:11 21:46	
20	08:22 16:56	48 11:56 (WEA 12)	07:33 17:51	32 08:28 (WEA 08)	06:32 18:39	34 07:52 (WEA 05)	06:24 20:31		05:31 21:18	05:11 21:47	
21	08:21 16:57	41 11:56 (WEA 12)	07:31 17:53	35 08:23 (WEA 09)	06:30 18:41	34 07:52 (WEA 05)	06:22 20:32		05:30 21:19	05:11 21:47	
22	08:20 16:59	38 11:54 (WEA 12)	07:29 17:54	37 08:20 (WEA 09)	06:28 18:43	35 07:50 (WEA 05)	06:20 20:34		05:28 21:21	05:11 21:47	
23	08:18 17:01	35 11:51 (WEA 12)	07:27 17:56	38 08:19 (WEA 09)	06:26 18:44	35 07:50 (WEA 05)	06:18 20:36		05:27 21:22	05:12 21:47	
24	08:17 17:02	26 10:23 (WEA 11)	07:25 17:58	39 08:18 (WEA 09)	06:23 18:46	35 07:50 (WEA 05)	06:16 20:37		05:26 21:23	05:12 21:47	
25	08:16 17:04	27 10:24 (WEA 11)	07:23 18:00	40 08:17 (WEA 09)	06:21 18:48	35 07:49 (WEA 05)	06:14 20:39		05:25 21:25	05:12 21:48	
26	08:15 17:06	29 10:25 (WEA 11)	07:21 18:01	39 08:17 (WEA 09)	06:19 18:49	35 07:49 (WEA 05)	06:12 20:40		05:24 21:26	05:13 21:48	
27	08:14 17:08	30 10:26 (WEA 11)	07:19 18:03	38 08:17 (WEA 09)	06:17 18:51	34 07:49 (WEA 05)	06:10 20:42		05:23 21:27	05:13 21:48	
28	08:12 17:09	31 10:26 (WEA 11)	07:17 18:05	37 08:17 (WEA 09)	06:14 18:53	34 07:50 (WEA 05)	06:08 20:44		05:22 21:28	05:14 21:47	
29	08:11 17:11	32 10:27 (WEA 11)			07:12 19:54	33 08:23 (WEA 05)	06:06 20:45		05:21 21:30	05:14 21:47	
30	08:09 17:13	32 10:27 (WEA 11)			07:10 19:56	32 08:50 (WEA 05)	06:04 20:47		05:20 21:31	05:15 21:47	
31	08:08 17:15	33 10:28 (WEA 11)			07:08 19:58	30 08:51 (WEA 05)			05:19 21:32		
Sonnenscheinstunden		262	279		367		415		482	495	
astr.max.mögl.Beschattung		1497	828		679		67				
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,19	0,32		0,28		0,36				
Reduktion Betriebsdauer		0,96	0,96		0,96		0,96				
Reduktion Windrichtung		0,65	0,62		0,59		0,59				
Gesamte Reduktion		0,12	0,19		0,16		0,21				
Met.wahrsch.Beschattung		174	157		109		14				

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)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung Schattenrezeptor: BH14 - Besinghausen, Eickweg 17

Annahmen für Schattenwurfberechnung

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Juli	August	September		Oktober		November		Dezember	
1	05:15 21:47	05:51 21:16	06:39 20:16		07:27 19:07		07:19 17:03	09:29 (WEA 11) 25 09:54 (WEA 11)	08:09 16:24	10:24 (WEA 13) 58 11:41 (WEA 12)
2	05:16 21:47	05:52 21:14	06:41 20:13		07:28 19:05		07:21 17:01	09:28 (WEA 11) 27 09:55 (WEA 11)	08:10 16:23	10:23 (WEA 13) 59 11:41 (WEA 12)
3	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11		07:30 19:03		07:22 16:59	09:28 (WEA 11) 28 09:56 (WEA 11)	08:11 16:23	10:24 (WEA 13) 60 11:43 (WEA 12)
4	05:17 21:46	05:55 21:11	06:44 20:09		07:31 19:01		07:24 16:58	09:27 (WEA 11) 30 09:57 (WEA 11)	08:13 16:22	10:24 (WEA 13) 62 11:43 (WEA 12)
5	05:18 21:45	05:57 21:09	06:45 20:07		07:33 18:59		07:26 16:56	09:27 (WEA 11) 31 09:58 (WEA 11)	08:14 16:22	10:25 (WEA 13) 62 11:44 (WEA 12)
6	05:19 21:45	05:58 21:08	06:47 20:04		07:35 18:56		07:28 16:54	09:27 (WEA 11) 31 09:58 (WEA 11)	08:15 16:21	10:25 (WEA 13) 62 11:44 (WEA 12)
7	05:20 21:44	06:00 21:06	06:48 20:02		07:36 18:54		07:29 16:52	09:27 (WEA 11) 32 09:59 (WEA 11)	08:16 16:21	10:25 (WEA 13) 62 11:44 (WEA 12)
8	05:21 21:44	06:01 21:04	06:50 20:00	4	07:38 18:52	08:55 (WEA 05) 6 09:04 (WEA 09)	07:31 16:51	09:26 (WEA 11) 32 09:58 (WEA 11)	08:18 16:20	10:25 (WEA 13) 63 11:44 (WEA 12)
9	05:22 21:43	06:03 21:02	06:52 19:58	15	07:40 18:50	08:55 (WEA 05) 13 09:08 (WEA 09)	07:33 16:49	09:26 (WEA 11) 32 09:58 (WEA 11)	08:19 16:20	10:26 (WEA 13) 63 11:46 (WEA 12)
10	05:23 21:42	06:04 21:01	06:53 19:55	20	07:41 18:47	08:53 (WEA 05) 15 09:08 (WEA 09)	07:35 16:48	09:26 (WEA 11) 33 09:59 (WEA 11)	08:20 16:20	10:26 (WEA 13) 63 11:46 (WEA 12)
11	05:24 21:42	06:06 20:59	06:55 19:53	24	07:43 18:45	08:51 (WEA 05) 31 09:22 (WEA 08)	07:36 16:46	09:26 (WEA 11) 33 09:59 (WEA 11)	08:21 16:20	10:26 (WEA 13) 63 11:46 (WEA 12)
12	05:25 21:41	06:08 20:57	06:56 19:51	26	07:45 18:43	08:51 (WEA 05) 34 09:25 (WEA 08)	07:38 16:45	09:27 (WEA 11) 32 09:59 (WEA 11)	08:22 16:20	10:27 (WEA 13) 63 11:47 (WEA 12)
13	05:26 21:40	06:09 20:55	06:58 19:49	29	07:46 18:41	08:42 (WEA 05) 37 09:27 (WEA 08)	07:40 16:43	09:27 (WEA 11) 32 09:58 (WEA 11)	08:23 16:20	10:27 (WEA 13) 63 11:47 (WEA 12)
14	05:27 21:39	06:11 20:53	07:00 19:46	31	07:48 18:39	08:40 (WEA 05) 38 09:27 (WEA 08)	07:41 16:42	09:28 (WEA 11) 31 09:59 (WEA 11)	08:24 16:20	10:28 (WEA 13) 63 11:48 (WEA 12)
15	05:28 21:38	06:12 20:51	07:01 19:44	33	07:50 18:37	08:39 (WEA 05) 39 09:28 (WEA 08)	07:43 16:40	09:29 (WEA 11) 30 09:59 (WEA 11)	08:25 16:20	10:28 (WEA 13) 63 11:48 (WEA 12)
16	05:29 21:37	06:14 20:49	07:03 19:42	34	07:51 18:34	08:39 (WEA 05) 40 09:29 (WEA 08)	07:45 16:39	09:29 (WEA 11) 29 09:58 (WEA 11)	08:26 16:20	10:29 (WEA 13) 63 11:49 (WEA 12)
17	05:30 21:36	06:15 20:47	07:04 19:39	34	07:53 18:32	08:38 (WEA 05) 39 09:29 (WEA 08)	07:47 16:38	09:30 (WEA 11) 27 09:57 (WEA 11)	08:26 16:20	10:29 (WEA 13) 64 11:49 (WEA 12)
18	05:32 21:35	06:17 20:45	07:06 19:37	36	07:55 18:30	08:37 (WEA 05) 40 09:29 (WEA 08)	07:48 16:36	09:31 (WEA 11) 26 09:57 (WEA 11)	08:27 16:20	10:29 (WEA 13) 63 11:49 (WEA 12)
19	05:33 21:34	06:19 20:43	07:07 19:35	36	07:56 18:28	08:36 (WEA 05) 39 09:29 (WEA 08)	07:50 16:35	09:32 (WEA 11) 35 11:26 (WEA 12)	08:28 16:21	10:30 (WEA 13) 63 11:50 (WEA 12)
20	05:34 21:33	06:20 20:41	07:09 19:33	35	07:58 18:26	08:37 (WEA 05) 37 09:29 (WEA 08)	07:52 16:34	09:33 (WEA 11) 38 11:29 (WEA 12)	08:29 16:21	10:30 (WEA 13) 63 11:50 (WEA 12)
21	05:35 21:32	06:22 20:39	07:11 19:30	35	08:00 18:24	08:36 (WEA 05) 35 09:29 (WEA 08)	07:53 16:33	09:34 (WEA 11) 41 11:31 (WEA 12)	08:29 16:21	10:31 (WEA 13) 63 11:51 (WEA 12)
22	05:37 21:30	06:23 20:37	07:12 19:28	35	08:02 18:22	08:36 (WEA 05) 27 09:28 (WEA 08)	07:55 16:32	09:36 (WEA 11) 47 11:32 (WEA 12)	08:30 16:22	10:31 (WEA 13) 63 11:51 (WEA 12)
23	05:38 21:29	06:25 20:35	07:14 19:26	35	08:03 18:20	08:36 (WEA 05) 27 09:27 (WEA 08)	07:56 16:31	09:38 (WEA 11) 52 11:34 (WEA 12)	08:30 16:22	10:32 (WEA 13) 63 11:52 (WEA 12)
24	05:39 21:28	06:26 20:33	07:15 19:23	33	08:05 18:18	08:36 (WEA 05) 26 09:27 (WEA 08)	07:58 16:30	09:40 (WEA 11) 53 11:36 (WEA 12)	08:31 16:23	10:32 (WEA 13) 63 11:52 (WEA 12)
25	05:41 21:26	06:28 20:31	07:17 19:21	31	08:07 17:16	08:37 (WEA 05) 24 08:26 (WEA 08)	08:00 16:29	09:44 (WEA 11) 48 11:36 (WEA 12)	08:31 16:24	10:32 (WEA 13) 63 11:52 (WEA 12)
26	05:42 21:25	06:30 20:29	07:19 19:19	29	08:08 17:14	08:37 (WEA 05) 22 08:25 (WEA 08)	08:01 16:28	10:25 (WEA 13) 47 11:37 (WEA 12)	08:31 16:24	10:34 (WEA 13) 64 11:54 (WEA 12)
27	05:44 21:24	06:31 20:26	07:20 19:17	26	08:10 17:12	08:39 (WEA 05) 18 08:23 (WEA 08)	08:03 16:27	10:25 (WEA 13) 51 11:39 (WEA 12)	08:32 16:25	10:34 (WEA 13) 63 11:54 (WEA 12)
28	05:45 21:22	06:33 20:24	07:22 19:14	23	08:12 17:10	08:39 (WEA 05) 16 08:22 (WEA 08)	08:04 16:26	10:24 (WEA 13) 53 11:39 (WEA 12)	08:32 16:26	10:34 (WEA 13) 63 11:54 (WEA 12)
29	05:46 21:21	06:34 20:22	07:23 19:12	18	08:14 17:08	08:42 (WEA 05) 24 09:49 (WEA 11)	08:06 16:25	10:24 (WEA 13) 56 11:40 (WEA 12)	08:32 16:27	10:35 (WEA 13) 64 11:55 (WEA 12)
30	05:48 21:19	06:36 20:20	07:25 19:10	12	08:15 17:07	08:45 (WEA 05) 18 09:50 (WEA 11)	07:15 16:24	10:23 (WEA 13) 57 11:40 (WEA 12)	08:32 16:28	10:35 (WEA 13) 63 11:55 (WEA 12)
31	05:49 21:18	06:37 20:18			07:17 17:05	09:30 (WEA 11) 22 09:52 (WEA 11)			08:32 16:28	10:36 (WEA 13) 64 11:56 (WEA 12)
Sonnenscheinstunden	499	452	380		333		269		247	
astr.max.mögl.Beschattung			632		667		1119			1941
Red.Sonnenscheinwahrsch.			0,32		0,29		0,22			0,17
Reduktion Betriebsdauer			0,96		0,96		0,96			0,96
Reduktion Windrichtung			0,59		0,61		0,64			0,66
Gesamte Reduktion			0,18		0,17		0,14			0,11
Met.wahrsch.Beschattung			114		112		154			205

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)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** BH15 - Besinghausen, Eickweg 13
Annahmen für Schattenwurfberechnung Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
512 663 570 378 378 1.032 956 940 1.099 847 587 428 8.390

Januar			Februar			März			April			Mai			Juni		
1	08:32		10:31 (WEA 13)	08:06		09:50 (WEA 11)	07:14		08:29 (WEA 08)	07:05		08:50 (WEA 05)	06:02		05:18		20:26 (Weh07)
	16:30	62	11:48 (WEA 12)	17:16	31	10:21 (WEA 11)	18:07	21	08:50 (WEA 08)	19:59	23	09:13 (WEA 05)	20:49		21:33	16	20:42 (Weh07)
2	08:32		10:30 (WEA 13)	08:05		09:49 (WEA 11)	07:12		08:29 (WEA 08)	07:03		08:50 (WEA 05)	06:00		05:17		20:25 (Weh07)
	16:31	63	11:48 (WEA 12)	17:18	32	10:21 (WEA 11)	18:08	19	08:48 (WEA 08)	20:01	20	09:10 (WEA 05)	20:50		21:34	18	20:43 (Weh07)
3	08:32		10:31 (WEA 13)	08:03		09:50 (WEA 11)	07:10		08:31 (WEA 08)	07:01		08:53 (WEA 05)	05:58		05:17		20:25 (Weh07)
	16:32	63	11:49 (WEA 12)	17:20	32	10:22 (WEA 11)	18:10	15	08:46 (WEA 08)	20:03	14	09:07 (WEA 05)	20:52		21:35	19	20:44 (Weh07)
4	08:32		10:32 (WEA 13)	08:02		09:50 (WEA 11)	07:08		08:35 (WEA 08)	06:59		08:57 (WEA 05)	05:56		05:16		20:25 (Weh07)
	16:33	63	11:50 (WEA 12)	17:22	32	10:22 (WEA 11)	18:12	7	08:42 (WEA 08)	20:04	5	09:02 (WEA 05)	20:54		21:36	19	20:44 (Weh07)
5	08:32		10:32 (WEA 13)	08:00		09:50 (WEA 11)	07:06			06:56			05:55		05:15		20:25 (Weh07)
	16:34	62	11:49 (WEA 12)	17:24	32	10:22 (WEA 11)	18:14			20:06			20:55		05:15	20	20:45 (Weh07)
6	08:31		10:33 (WEA 13)	07:59		09:51 (WEA 11)	07:04			06:54			05:53		05:15		20:24 (Weh07)
	16:35	62	11:50 (WEA 12)	17:25	31	10:22 (WEA 11)	18:15			20:07			20:57		21:38	21	20:45 (Weh07)
7	08:31		10:34 (WEA 13)	07:57		09:51 (WEA 11)	07:02			06:52			05:51		05:14		20:25 (Weh07)
	16:37	62	11:51 (WEA 12)	17:27	31	10:22 (WEA 11)	18:17			20:09			20:58		21:39	21	20:46 (Weh07)
8	08:31		10:34 (WEA 13)	07:55		09:52 (WEA 11)	06:59			06:50			05:49		05:13		20:24 (Weh07)
	16:38	62	11:51 (WEA 12)	17:29	29	10:21 (WEA 11)	18:19			20:11			21:00		21:40	22	20:46 (Weh07)
9	08:30		10:34 (WEA 13)	07:54		09:52 (WEA 11)	06:57			06:47			05:48		05:13		20:24 (Weh07)
	16:39	61	11:51 (WEA 12)	17:31	28	10:20 (WEA 11)	18:21			20:12			21:01		21:41	23	20:47 (Weh07)
10	08:30		10:35 (WEA 13)	07:52		09:53 (WEA 11)	06:55			06:45			05:46		05:13		20:25 (Weh07)
	16:41	61	11:52 (WEA 12)	17:33	26	10:19 (WEA 11)	18:22			20:14			21:03		21:42	22	20:47 (Weh07)
11	08:29		10:35 (WEA 13)	07:50		09:54 (WEA 11)	06:53			06:43			05:44		05:12		20:24 (Weh07)
	16:42	61	11:52 (WEA 12)	17:35	24	10:18 (WEA 11)	18:24			20:16			21:05		21:42	23	20:47 (Weh07)
12	08:28		10:36 (WEA 13)	07:48		09:56 (WEA 11)	06:50			06:41			05:43		05:12		20:24 (Weh07)
	16:43	60	11:52 (WEA 12)	17:36	22	10:18 (WEA 11)	18:26			20:17			21:06		21:43	24	20:48 (Weh07)
13	08:28		10:36 (WEA 13)	07:46		09:58 (WEA 11)	06:48			06:39			05:41		05:12		20:24 (Weh07)
	16:45	58	11:52 (WEA 12)	17:38	18	10:16 (WEA 11)	18:27			20:19			21:08		21:44	24	20:48 (Weh07)
14	08:27		10:37 (WEA 13)	07:45		08:37 (WEA 08)	06:46			06:37			05:40		05:11		20:25 (Weh07)
	16:46	56	11:51 (WEA 12)	17:40	21	10:13 (WEA 11)	18:29	12	08:01 (WEA 05)	20:21			21:09		21:44	24	20:49 (Weh07)
15	08:26		10:39 (WEA 13)	07:43		08:34 (WEA 08)	06:44			07:58 (WEA 05)	06:34		05:38		05:11		20:25 (Weh07)
	16:48	54	11:52 (WEA 12)	17:42	14	08:48 (WEA 08)	18:31	18	08:13 (WEA 05)	20:22			21:11		21:45	24	20:49 (Weh07)
16	08:25		10:40 (WEA 13)	07:41		08:32 (WEA 08)	06:42			07:56 (WEA 05)	06:32		05:37		05:11		20:25 (Weh07)
	16:49	52	11:52 (WEA 12)	17:44	18	08:50 (WEA 08)	18:33	22	08:18 (WEA 05)	20:24			21:12		21:45	24	20:49 (Weh07)
17	08:25		10:41 (WEA 13)	07:39		08:30 (WEA 08)	06:39			07:54 (WEA 05)	06:30		05:35		05:11		20:25 (Weh07)
	16:51	49	11:52 (WEA 12)	17:45	22	08:52 (WEA 08)	18:34	26	08:20 (WEA 05)	20:26			21:14		21:46	24	20:49 (Weh07)
18	08:24		10:41 (WEA 13)	07:37		08:29 (WEA 08)	06:37			07:52 (WEA 05)	06:28		05:34		05:11		20:25 (Weh07)
	16:52	47	11:51 (WEA 12)	17:47	24	08:53 (WEA 08)	18:36	28	08:20 (WEA 05)	20:27			21:15		21:46	25	20:50 (Weh07)
19	08:23		10:42 (WEA 13)	07:35		08:28 (WEA 08)	06:35			07:51 (WEA 05)	06:26		05:32		05:11		20:26 (Weh07)
	16:54	43	11:50 (WEA 12)	17:49	25	08:53 (WEA 08)	18:38	30	08:21 (WEA 05)	20:29			21:17		21:46	24	20:50 (Weh07)
20	08:22		09:59 (WEA 11)	07:33		08:28 (WEA 08)	06:32			07:50 (WEA 05)	06:24		05:31		05:11		20:26 (Weh07)
	16:56	47	11:50 (WEA 12)	17:51	26	08:54 (WEA 08)	18:39	32	08:22 (WEA 05)	20:31			21:18		21:47	24	20:50 (Weh07)
21	08:21		09:57 (WEA 11)	07:31		08:27 (WEA 08)	06:30			07:49 (WEA 05)	06:22		05:30		05:11		20:26 (Weh07)
	16:57	45	11:49 (WEA 12)	17:53	27	08:54 (WEA 08)	18:41	33	08:22 (WEA 05)	20:32			21:19		21:47	24	20:50 (Weh07)
22	08:20		09:55 (WEA 11)	07:29		08:27 (WEA 08)	06:28			07:48 (WEA 05)	06:20		05:28		05:11		20:26 (Weh07)
	16:59	37	11:49 (WEA 12)	17:54	28	08:55 (WEA 08)	18:43	33	08:21 (WEA 05)	20:34			21:21		21:47	24	20:50 (Weh07)
23	08:18		09:54 (WEA 11)	07:27		08:26 (WEA 08)	06:26			07:47 (WEA 05)	06:18		05:27		05:12		20:27 (Weh07)
	17:01	35	11:46 (WEA 12)	17:56	28	08:54 (WEA 08)	18:44	35	08:22 (WEA 05)	20:36			21:22		21:47	24	20:51 (Weh07)
24	08:17		09:53 (WEA 11)	07:25		08:26 (WEA 08)	06:23			07:47 (WEA 05)	06:16		05:26		05:12		20:26 (Weh07)
	17:02	33	11:44 (WEA 12)	17:58	28	08:54 (WEA 08)	18:46	35	08:22 (WEA 05)	20:37			21:23		21:47	25	20:51 (Weh07)
25	08:16		09:53 (WEA 11)	07:23		08:26 (WEA 08)	06:21			07:46 (WEA 05)	06:14		05:25		05:12		20:26 (Weh07)
	17:04	24	10:17 (WEA 11)	18:00	27	08:53 (WEA 08)	18:48	34	08:20 (WEA 05)	20:39			21:25		21:48	25	20:51 (Weh07)
26	08:15		09:51 (WEA 11)	07:21		08:27 (WEA 08)	06:19			07:46 (WEA 05)	06:12		05:24		05:13		20:27 (Weh07)
	17:06	26	10:17 (WEA 11)	18:01	26	08:53 (WEA 08)	18:49	34	08:20 (WEA 05)	20:40			21:26		21:48	24	20:51 (Weh07)
27	08:14		09:51 (WEA 11)	07:19		08:27 (WEA 08)	06:17			07:47 (WEA 05)	06:10		05:23		05:13		20:27 (Weh07)
	17:08	28	10:19 (WEA 11)	18:03	25	08:52 (WEA 08)	18:51	33	08:20 (WEA 05)	20:42			21:27		21:48	24	20:51 (Weh07)
28	08:12		09:50 (WEA 11)	07:17		08:28 (WEA 08)	06:14			07:47 (WEA 05)	06:08		05:22		05:14		20:28 (Weh07)
	17:09	29	10:19 (WEA 11)	18:05	24	08:52 (WEA 08)	18:53	32	08:19 (WEA 05)	20:44			21:28	6	20:36 (Weh07)	21:47	20:52 (Weh07)
29	08:11		09:51 (WEA 11)				07:12			08:47 (WEA 05)	06:06		05:21		05:14		20:28 (Weh07)
	17:11	29	10:20 (WEA 11)				19:54	30	09:17 (WEA 05)	20:45			21:30	10	20:38 (Weh07)	21:47	20:51 (Weh07)
30	08:09		09:50 (WEA 11)				07:10			08:47 (WEA 05)	06:04		05:20		05:15		20:28 (Weh07)
	17:13	30	10:20 (WEA 11)				19:56	29	09:16 (WEA 05)	20:47			21:31	13	20:40 (Weh07)	21:47	20:52 (Weh07)
31	08:08		09:50 (WEA 11)				07:08			08:48 (WEA 05)			05:19		20:27 (Weh07)		
	17:15	31	10:21 (WEA 11)				19:58	27	09:15 (WEA 05)				21:32	14	20:41 (Weh07)		
Sonnenscheinstunden	262			279			367		415				482		495		
astr.max.mögl.Beschattung		1495		731			585		62				43		682		
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,19		0,32			0,28		0,36				0,43		0,34		
Reduktion Betriebsdauer		0,96		0,96			0,96		0,96				0,96		0,96		
Reduktion Windrichtung		0,65		0,62			0,59		0,59				0,61		0,61		
Gesamte Reduktion		0,12		0,19			0,16		0,20				0,25		0,20		
Met.wahrsch.Beschattung		173		139			93		13				11		134		

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) Schattenende	(WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: BH15 - Besinghausen, Eickweg 13

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	05:15	20:28 (Weh07)	05:51	06:39		07:27		07:19	09:22 (WEA 11)	08:09	10:18 (WEA 13)
2	05:16	20:29 (Weh07)	05:52	06:41		07:28		07:21	09:22 (WEA 11)	08:10	10:17 (WEA 13)
3	05:17	20:29 (Weh07)	05:54	06:42		07:30		07:22	09:21 (WEA 11)	08:11	10:18 (WEA 13)
4	05:17	20:29 (Weh07)	05:55	06:44		07:31		07:24	09:21 (WEA 11)	08:13	10:18 (WEA 13)
5	05:18	20:30 (Weh07)	05:57	06:45		07:33		07:26	09:21 (WEA 11)	08:14	10:19 (WEA 13)
6	05:19	20:30 (Weh07)	05:58	06:47		07:35		07:28	09:21 (WEA 11)	08:15	10:19 (WEA 13)
7	05:20	20:31 (Weh07)	06:00	06:48		07:36		07:29	09:21 (WEA 11)	08:16	10:19 (WEA 13)
8	05:21	20:32 (Weh07)	06:01	06:50	08:52 (WEA 05)	07:38		07:31	09:20 (WEA 11)	08:18	10:19 (WEA 13)
9	05:22	20:32 (Weh07)	06:03	06:52	4 08:56 (WEA 05)	18:52		07:33	09:20 (WEA 11)	08:19	10:20 (WEA 13)
10	05:23	20:32 (Weh07)	06:04	06:53	14 09:01 (WEA 05)	18:50		07:35	09:20 (WEA 11)	08:20	10:20 (WEA 13)
11	05:24	20:33 (Weh07)	06:06	06:55	19 09:03 (WEA 05)	18:47	11 09:07 (WEA 08)	07:36	09:21 (WEA 11)	08:21	10:21 (WEA 13)
12	05:25	20:34 (Weh07)	06:08	06:56	23 09:05 (WEA 05)	18:45	16 09:21 (WEA 08)	07:38	09:22 (WEA 11)	08:22	10:21 (WEA 13)
13	05:26	20:35 (Weh07)	06:09	06:58	26 09:06 (WEA 05)	18:43	20 09:23 (WEA 08)	07:40	09:22 (WEA 11)	08:23	10:22 (WEA 13)
14	05:27	20:36 (Weh07)	06:11	07:00	28 09:07 (WEA 05)	18:41	22 09:24 (WEA 08)	07:41	09:23 (WEA 11)	08:24	10:22 (WEA 13)
15	05:28	20:39 (Weh07)	06:12	07:01	30 09:07 (WEA 05)	18:39	24 09:24 (WEA 08)	07:42	09:24 (WEA 11)	08:25	10:23 (WEA 13)
16	05:29	20:42 (Weh07)	06:14	07:03	32 09:08 (WEA 05)	18:37	26 09:25 (WEA 08)	07:45	09:24 (WEA 11)	08:26	10:24 (WEA 13)
17	05:30	20:43 (Weh07)	06:15	07:04	33 09:09 (WEA 05)	18:35	26 09:25 (WEA 08)	07:47	09:26 (WEA 11)	08:26	10:24 (WEA 13)
18	05:32	20:47 (Weh07)	06:17	07:06	33 09:08 (WEA 05)	18:32	28 09:26 (WEA 08)	07:48	09:27 (WEA 11)	08:27	10:24 (WEA 13)
19	05:33	20:48 (Weh07)	06:19	07:07	34 09:09 (WEA 05)	18:30	28 09:25 (WEA 08)	07:50	09:29 (WEA 11)	08:28	10:25 (WEA 13)
20	05:34	20:49 (Weh07)	06:20	07:09	34 09:08 (WEA 05)	18:28	28 09:25 (WEA 08)	07:52	09:30 (WEA 11)	08:29	10:25 (WEA 13)
21	05:35	20:50 (Weh07)	06:22	07:11	34 09:08 (WEA 05)	18:26	28 09:25 (WEA 08)	07:53	09:32 (WEA 11)	08:29	10:26 (WEA 13)
22	05:37	20:52 (Weh07)	06:23	07:12	34 09:07 (WEA 05)	18:24	27 09:25 (WEA 08)	07:55	09:35 (WEA 11)	08:30	10:26 (WEA 13)
23	05:38	20:53 (Weh07)	06:25	07:14	33 09:07 (WEA 05)	18:22	26 09:24 (WEA 08)	07:56	10:19 (WEA 13)	08:30	10:27 (WEA 13)
24	05:39	20:54 (Weh07)	06:26	07:15	32 09:05 (WEA 05)	18:20	25 09:23 (WEA 08)	07:58	10:19 (WEA 13)	08:31	10:27 (WEA 13)
25	05:41	20:56 (Weh07)	06:28	07:17	31 09:05 (WEA 05)	18:18	23 09:22 (WEA 08)	08:00	10:18 (WEA 13)	08:31	10:27 (WEA 13)
26	05:42	20:57 (Weh07)	06:30	07:19	29 09:04 (WEA 05)	18:16	21 08:21 (WEA 08)	08:01	10:18 (WEA 13)	08:31	10:28 (WEA 13)
27	05:44	20:59 (Weh07)	06:31	07:20	27 09:02 (WEA 05)	18:14	17 08:19 (WEA 08)	08:03	10:18 (WEA 13)	08:32	10:28 (WEA 13)
28	05:45	21:00 (Weh07)	06:33	07:22	23 09:00 (WEA 05)	18:12	18 08:04 (WEA 11)	08:04	10:17 (WEA 13)	08:32	10:29 (WEA 13)
29	05:46	21:01 (Weh07)	06:34	07:23	20 08:58 (WEA 05)	18:10	20 09:43 (WEA 11)	08:06	10:17 (WEA 13)	08:32	10:29 (WEA 13)
30	05:48	21:02 (Weh07)	06:36	07:25	14 08:55 (WEA 05)	18:08	19 09:46 (WEA 11)	08:07	10:17 (WEA 13)	08:32	10:30 (WEA 13)
31	05:49	21:03 (Weh07)	06:37	07:26		18:07	22 09:46 (WEA 11)	08:08	10:17 (WEA 13)	08:32	10:30 (WEA 13)
Sonnenscheinstunden		499	452	380		333		269		247	
astr.max.mögl.Beschattung		278		587		500		1120		1924	
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,39		0,32		0,29		0,22		0,17	
Reduktion Betriebsdauer		0,96		0,96		0,96		0,96		0,96	
Reduktion Windrichtung		0,61		0,59		0,61		0,64		0,65	
Gesamte Reduktion		0,23		0,18		0,17		0,14		0,11	
Met.wahrsch.Beschattung		63		105		84		153		202	

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** BH16 - Beisinghausen, Beisinghausen 21
Annahmen für Schattenwurfberechnung Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
512 663 570 378 378 1.032 956 940 1.099 847 587 428 8.390

Januar			Februar			März			April			Mai			Juni		
1	08:32		10:28 (WEA 13)	08:06		09:48 (WEA 11)	07:14		08:31 (WEA 08)	07:05		08:55 (WEA 05)	06:02		05:18		20:24 (Weh07)
	16:30	62	11:44 (WEA 12)	17:16	31	10:19 (WEA 11)	18:07	18	08:49 (WEA 08)	19:59	15	09:10 (WEA 05)	20:49		21:33	17	20:41 (Weh07)
2	08:32		10:29 (WEA 13)	08:05		09:48 (WEA 11)	07:12		08:32 (WEA 08)	07:03		08:59 (WEA 05)	06:00		05:17		20:23 (Weh07)
	16:31	61	11:44 (WEA 12)	17:18	31	10:19 (WEA 11)	18:08	14	08:46 (WEA 08)	20:01	5	09:04 (WEA 05)	20:50		21:34	18	20:41 (Weh07)
3	08:32		10:29 (WEA 13)	08:03		09:49 (WEA 11)	07:10		08:35 (WEA 08)	07:01			05:58		05:17		20:24 (Weh07)
	16:32	61	11:44 (WEA 12)	17:20	31	10:20 (WEA 11)	18:10	8	08:43 (WEA 08)	20:03			20:52		21:35	18	20:42 (Weh07)
4	08:32		10:30 (WEA 13)	08:02		09:49 (WEA 11)	07:08			06:59			05:56		05:16		20:23 (Weh07)
	16:33	61	11:45 (WEA 12)	17:22	31	10:20 (WEA 11)	18:12			20:04			20:54		21:36	20	20:43 (Weh07)
5	08:32		10:30 (WEA 13)	08:00		09:49 (WEA 11)	07:06			06:56			05:55		05:15		20:23 (Weh07)
	16:34	62	11:46 (WEA 12)	17:24	30	10:19 (WEA 11)	18:14			20:06			20:55		21:37	21	20:44 (Weh07)
6	08:31		10:30 (WEA 13)	07:59		09:50 (WEA 11)	07:04			06:54			05:53		05:15		20:22 (Weh07)
	16:35	61	11:45 (WEA 12)	17:25	30	10:20 (WEA 11)	18:15			20:07			20:57		21:38	22	20:44 (Weh07)
7	08:31		10:31 (WEA 13)	07:57		09:50 (WEA 11)	07:02			06:52			05:51		05:14		20:23 (Weh07)
	16:37	61	11:46 (WEA 12)	17:27	29	10:19 (WEA 11)	18:17			20:09			20:58		21:39	22	20:45 (Weh07)
8	08:31		10:31 (WEA 13)	07:55		09:51 (WEA 11)	06:59			06:50			05:49		05:13		20:22 (Weh07)
	16:38	60	11:46 (WEA 12)	17:29	28	10:19 (WEA 11)	18:19			20:11			21:00		21:40	23	20:45 (Weh07)
9	08:30		10:32 (WEA 13)	07:54		09:51 (WEA 11)	06:57			06:47			05:48		05:13		20:22 (Weh07)
	16:39	59	11:46 (WEA 12)	17:31	27	10:18 (WEA 11)	18:21			20:12			21:01		21:41	23	20:45 (Weh07)
10	08:30		10:33 (WEA 13)	07:52		09:52 (WEA 11)	06:55			06:45			05:46		05:13		20:23 (Weh07)
	16:41	59	11:47 (WEA 12)	17:33	25	10:17 (WEA 11)	18:22			20:14			21:03		21:42	23	20:46 (Weh07)
11	08:29		10:33 (WEA 13)	07:50		09:53 (WEA 11)	06:53			06:43			05:44		05:12		20:22 (Weh07)
	16:42	59	11:47 (WEA 12)	17:35	22	10:15 (WEA 11)	18:24			20:16			21:05		21:42	24	20:46 (Weh07)
12	08:28		10:34 (WEA 13)	07:48		09:56 (WEA 11)	06:50			06:41			05:43		05:12		20:22 (Weh07)
	16:43	57	11:47 (WEA 12)	17:36	19	10:15 (WEA 11)	18:26			20:17			21:06		21:43	24	20:46 (Weh07)
13	08:28		10:34 (WEA 13)	07:46		09:58 (WEA 11)	06:48		08:02 (WEA 05)	06:39			05:41		05:12		20:23 (Weh07)
	16:45	57	11:47 (WEA 12)	17:38	14	10:12 (WEA 11)	18:27	14	08:16 (WEA 05)	20:19			21:08		21:44	24	20:47 (Weh07)
14	08:27		10:35 (WEA 13)	07:45		08:36 (WEA 08)	06:46			06:37			05:40		05:11		20:23 (Weh07)
	16:46	54	11:47 (WEA 12)	17:40	19	10:08 (WEA 11)	18:29	19	08:18 (WEA 05)	20:21			21:09		21:44	24	20:47 (Weh07)
15	08:26		10:36 (WEA 13)	07:43		08:33 (WEA 08)	06:44			06:34			05:38		05:11		20:23 (Weh07)
	16:48	53	11:47 (WEA 12)	17:42	17	08:50 (WEA 08)	18:31	23	08:20 (WEA 05)	20:22			21:11		21:45	24	20:47 (Weh07)
16	08:25		10:37 (WEA 13)	07:41		08:32 (WEA 08)	06:42			06:32			05:37		05:11		20:23 (Weh07)
	16:49	51	11:47 (WEA 12)	17:44	19	08:51 (WEA 08)	18:33	26	08:21 (WEA 05)	20:24			21:12		21:45	25	20:48 (Weh07)
17	08:25		10:38 (WEA 13)	07:39		08:30 (WEA 08)	06:39			06:30			05:35		05:11		20:24 (Weh07)
	16:51	49	11:47 (WEA 12)	17:45	23	08:53 (WEA 08)	18:34	29	08:23 (WEA 05)	20:26			21:14		21:46	24	20:48 (Weh07)
18	08:24		10:39 (WEA 13)	07:37		08:30 (WEA 08)	06:37			06:28			05:34		05:11		20:24 (Weh07)
	16:52	45	11:46 (WEA 12)	17:47	23	08:53 (WEA 08)	18:36	30	08:22 (WEA 05)	20:27			21:15		21:46	24	20:48 (Weh07)
19	08:23		10:40 (WEA 13)	07:35		08:29 (WEA 08)	06:35			06:26			05:32		05:11		20:24 (Weh07)
	16:54	41	11:45 (WEA 12)	17:49	25	08:54 (WEA 08)	18:38	32	08:23 (WEA 05)	20:29			21:17		21:46	24	20:48 (Weh07)
20	08:22		09:57 (WEA 11)	07:33		08:28 (WEA 08)	06:32			06:24			05:31		05:11		20:24 (Weh07)
	16:56	44	11:45 (WEA 12)	17:51	27	08:55 (WEA 08)	18:39	32	08:23 (WEA 05)	20:31			21:18		21:47	25	20:49 (Weh07)
21	08:21		09:55 (WEA 11)	07:31		08:28 (WEA 08)	06:30			06:22			05:29		05:11		20:24 (Weh07)
	16:57	42	11:44 (WEA 12)	17:53	27	08:55 (WEA 08)	18:41	33	08:24 (WEA 05)	20:32			21:19		21:47	25	20:49 (Weh07)
22	08:20		09:54 (WEA 11)	07:29		08:28 (WEA 08)	06:28			06:20			05:28		05:11		20:24 (Weh07)
	16:59	34	11:43 (WEA 12)	17:54	27	08:55 (WEA 08)	18:43	34	08:23 (WEA 05)	20:34			21:21		21:47	25	20:49 (Weh07)
23	08:18		09:52 (WEA 11)	07:27		08:27 (WEA 08)	06:26			06:18			05:27		05:12		20:25 (Weh07)
	17:01	34	11:41 (WEA 12)	17:56	27	08:54 (WEA 08)	18:44	34	08:23 (WEA 05)	20:36			21:22		21:47	24	20:49 (Weh07)
24	08:17		09:51 (WEA 11)	07:25		08:27 (WEA 08)	06:23			06:16			05:26		05:12		20:25 (Weh07)
	17:02	29	11:38 (WEA 12)	17:58	27	08:54 (WEA 08)	18:46	33	08:22 (WEA 05)	20:37			21:23		21:48	24	20:49 (Weh07)
25	08:16		09:51 (WEA 11)	07:23		08:27 (WEA 08)	06:21			06:14			05:25		05:12		20:25 (Weh07)
	17:04	24	10:15 (WEA 11)	18:00	26	08:53 (WEA 08)	18:48	32	08:21 (WEA 05)	20:39			21:25		21:48	24	20:49 (Weh07)
26	08:15		09:50 (WEA 11)	07:21		08:28 (WEA 08)	06:19			06:12			05:24		05:13		20:25 (Weh07)
	17:06	25	10:15 (WEA 11)	18:01	25	08:53 (WEA 08)	18:49	31	08:20 (WEA 05)	20:40			21:26		21:48	25	20:50 (Weh07)
27	08:14		09:50 (WEA 11)	07:19		08:28 (WEA 08)	06:17			06:10			05:23		05:13		20:25 (Weh07)
	17:08	27	10:17 (WEA 11)	18:03	24	08:52 (WEA 08)	18:51	31	08:20 (WEA 05)	20:42			21:27		21:48	25	20:50 (Weh07)
28	08:12		09:49 (WEA 11)	07:17		08:30 (WEA 08)	06:14			06:08			05:22		05:14		20:26 (Weh07)
	17:09	28	10:17 (WEA 11)	18:05	21	08:51 (WEA 08)	18:53	29	08:19 (WEA 05)	20:44			21:28	6	20:35 (Weh07)	21:47	20:50 (Weh07)
29	08:11		09:49 (WEA 11)				07:12			06:06			05:21		05:14		20:26 (Weh07)
	17:11	29	10:18 (WEA 11)				19:54	26	09:16 (WEA 05)	20:45			21:30	10	20:37 (Weh07)	21:47	20:50 (Weh07)
30	08:09		09:48 (WEA 11)				07:10			06:04			05:20		05:15		20:27 (Weh07)
	17:13	30	10:18 (WEA 11)				19:56	24	09:15 (WEA 05)	20:47			21:31	13	20:38 (Weh07)	21:47	20:50 (Weh07)
31	08:08		09:49 (WEA 11)				07:08			06:05			05:19		05:14		20:27 (Weh07)
	17:15	30	10:19 (WEA 11)				19:58	20	09:13 (WEA 05)				21:32	15	20:40 (Weh07)		
Sonnenscheinstunden			262			279			367			415			482		
astr.max.mögl.Beschattung			1449			705			572			20			44		
Red.Sonnenscheinwahrsch.			0,19			0,32			0,28			0,36			0,43		
Reduktion Betriebsdauer			0,96			0,96			0,96			0,96			0,96		
Reduktion Windrichtung			0,64			0,62			0,59			0,59			0,61		
Gesamte Reduktion			0,12			0,19			0,16			0,21			0,25		
Met.wahrsch.Beschattung			167			134			91			4			11		

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: BH16 - Beisinghausen, Beisinghausen 21

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	05:15	20:26 (Weh07)	05:51	06:39		07:27	08:44 (WEA 05)	07:19	09:21 (WEA 11)	08:09	10:15 (WEA 13)
2	21:47	24 20:50 (Weh07)	21:16	20:16		19:08	9 08:53 (WEA 05)	17:03	25 09:46 (WEA 11)	16:24	59 11:29 (WEA 12)
3	05:16	20:27 (Weh07)	05:52	06:41		07:28		07:21	09:21 (WEA 11)	08:10	10:15 (WEA 13)
4	21:47	23 20:50 (Weh07)	21:14	20:13		19:05		17:01	27 09:48 (WEA 11)	16:23	59 11:29 (WEA 12)
5	05:17	20:28 (Weh07)	05:54	06:42		07:30		07:22	09:20 (WEA 11)	08:11	10:16 (WEA 13)
6	21:46	23 20:51 (Weh07)	21:13	20:11		19:03		16:59	28 09:48 (WEA 11)	16:23	59 11:30 (WEA 12)
7	05:17	20:27 (Weh07)	05:55	06:44		07:31		07:24	09:20 (WEA 11)	08:13	10:16 (WEA 13)
8	21:46	23 20:50 (Weh07)	21:11	20:09		19:01		16:58	29 09:49 (WEA 11)	16:22	59 11:30 (WEA 12)
9	05:18	20:28 (Weh07)	05:57	06:45		07:33		07:26	09:20 (WEA 11)	08:14	10:16 (WEA 13)
10	21:45	22 20:50 (Weh07)	21:09	20:07		18:59		16:56	30 09:50 (WEA 11)	16:22	60 11:31 (WEA 12)
11	05:19	20:29 (Weh07)	05:58	06:47		07:35		07:28	09:19 (WEA 11)	08:15	10:16 (WEA 13)
12	21:45	21 20:50 (Weh07)	21:08	20:04		18:56		16:54	31 09:50 (WEA 11)	16:21	61 11:32 (WEA 12)
13	05:20	20:29 (Weh07)	06:00	06:48		07:36		07:29	09:20 (WEA 11)	08:16	10:17 (WEA 13)
14	21:44	21 20:50 (Weh07)	21:06	20:02		18:54		16:52	31 09:51 (WEA 11)	16:21	61 11:32 (WEA 12)
15	05:21	20:30 (Weh07)	06:01	06:50		07:38		07:31	09:19 (WEA 11)	08:18	10:18 (WEA 13)
16	21:44	20 20:50 (Weh07)	21:04	20:00		18:52		16:51	31 09:50 (WEA 11)	16:20	61 11:33 (WEA 12)
17	05:22	20:31 (Weh07)	06:03	06:52		07:40		07:33	09:19 (WEA 11)	08:19	10:18 (WEA 13)
18	21:43	19 20:50 (Weh07)	21:02	19:58		18:50		16:49	31 09:50 (WEA 11)	16:20	61 11:33 (WEA 12)
19	05:23	20:30 (Weh07)	06:04	06:53		07:41		07:35	09:19 (WEA 11)	08:20	10:18 (WEA 13)
20	21:42	19 20:49 (Weh07)	21:01	19:55		18:47		16:48	31 09:50 (WEA 11)	16:20	61 11:33 (WEA 12)
21	05:24	20:31 (Weh07)	06:06	06:55		07:43	09:07 (WEA 08)	07:36	09:20 (WEA 11)	08:21	10:19 (WEA 13)
22	21:42	17 20:48 (Weh07)	20:59	19:53	14 08:48 (WEA 05)	07:45	12 09:19 (WEA 08)	16:46	30 09:50 (WEA 11)	16:20	61 11:34 (WEA 12)
23	05:25	20:32 (Weh07)	06:08	06:56		07:45		07:38	09:20 (WEA 11)	08:22	10:19 (WEA 13)
24	21:41	16 20:48 (Weh07)	20:57	19:51	19 09:04 (WEA 05)	07:46	17 09:05 (WEA 08)	16:45	30 09:50 (WEA 11)	16:20	61 11:34 (WEA 12)
25	05:26	20:33 (Weh07)	06:09	06:58		07:46		07:40	09:21 (WEA 11)	08:23	10:19 (WEA 13)
26	21:40	14 20:47 (Weh07)	20:55	19:49	23 09:06 (WEA 05)	07:48	20 09:03 (WEA 08)	16:43	29 09:50 (WEA 11)	16:20	62 11:35 (WEA 12)
27	05:27	20:34 (Weh07)	06:11	07:00		07:48		07:41	09:22 (WEA 11)	08:24	10:20 (WEA 13)
28	21:39	12 20:46 (Weh07)	20:53	19:46	25 09:06 (WEA 05)	07:50	23 09:04 (WEA 08)	16:42	28 09:50 (WEA 11)	16:20	61 11:35 (WEA 12)
29	05:28	20:37 (Weh07)	06:12	07:01		07:50		07:43	09:23 (WEA 11)	08:25	10:21 (WEA 13)
30	21:38	8 20:45 (Weh07)	20:51	19:44	28 09:08 (WEA 05)	07:51	25 09:25 (WEA 08)	16:40	27 09:50 (WEA 11)	16:20	61 11:36 (WEA 12)
31	05:29	20:41 (Weh07)	06:14	07:03		07:51		07:45	09:23 (WEA 11)	08:26	10:21 (WEA 13)
1	21:37	1 20:42 (Weh07)	20:49	19:42	30 09:09 (WEA 05)	07:53	25 09:25 (WEA 08)	16:39	25 09:48 (WEA 11)	16:20	61 11:36 (WEA 12)
2	05:30		06:15	07:04		07:53		07:47	09:24 (WEA 11)	08:26	10:21 (WEA 13)
3	21:36		20:47	19:39	32 09:09 (WEA 05)	07:55	27 09:26 (WEA 08)	16:38	24 09:48 (WEA 11)	16:20	61 11:36 (WEA 12)
4	05:32		06:17	07:06		07:55		07:48	09:25 (WEA 11)	08:27	10:22 (WEA 13)
5	21:35		20:45	19:37	32 09:09 (WEA 05)	07:56	27 09:25 (WEA 08)	16:36	29 11:12 (WEA 12)	16:20	60 11:37 (WEA 12)
6	05:33		06:19	07:07		07:56		07:50	09:27 (WEA 11)	08:28	10:23 (WEA 13)
7	21:34		20:43	19:35	33 09:09 (WEA 05)	07:58	27 09:25 (WEA 08)	16:35	34 11:16 (WEA 12)	16:21	59 11:37 (WEA 12)
8	05:34		06:20	07:09		07:58		07:52	09:29 (WEA 11)	08:29	10:22 (WEA 13)
9	21:33		20:41	19:33	33 09:09 (WEA 05)	08:00	27 09:25 (WEA 08)	16:34	34 11:18 (WEA 12)	16:21	61 11:37 (WEA 12)
10	05:35		06:22	07:11		08:00		07:53	09:30 (WEA 11)	08:29	10:23 (WEA 13)
11	21:32		20:39	19:30	33 09:08 (WEA 05)	08:02	27 09:25 (WEA 08)	16:33	42 11:19 (WEA 12)	16:21	61 11:38 (WEA 12)
12	05:37		06:23	07:12		08:02		07:55	09:33 (WEA 11)	08:30	10:23 (WEA 13)
13	21:30		20:37	19:28	33 09:08 (WEA 05)	08:03	26 09:25 (WEA 08)	16:32	45 11:21 (WEA 12)	16:22	61 11:38 (WEA 12)
14	05:38		06:25	07:14		08:03		07:56	10:17 (WEA 13)	08:30	10:24 (WEA 13)
15	21:29		20:35	19:26	33 09:07 (WEA 05)	08:05	25 09:23 (WEA 08)	16:31	41 11:22 (WEA 12)	16:22	61 11:39 (WEA 12)
16	05:39		06:26	07:15		08:05		07:58	10:17 (WEA 13)	08:31	10:25 (WEA 13)
17	21:28		20:33	19:23	32 09:07 (WEA 05)	08:07	24 09:23 (WEA 08)	16:30	45 11:24 (WEA 12)	16:23	60 11:39 (WEA 12)
18	05:41		06:28	07:17		08:07		08:00	10:16 (WEA 13)	08:31	10:25 (WEA 13)
19	21:26		20:31	19:21	30 09:06 (WEA 05)	08:08	22 08:22 (WEA 08)	16:29	48 11:24 (WEA 12)	16:24	60 11:40 (WEA 12)
20	05:42		06:30	07:19		08:08		08:01	10:15 (WEA 13)	08:31	10:26 (WEA 13)
21	21:25		20:29	19:19	30 09:05 (WEA 05)	08:10	19 08:21 (WEA 08)	16:28	51 11:25 (WEA 12)	16:24	61 11:41 (WEA 12)
22	05:44		06:31	07:20		08:10		08:03	10:16 (WEA 13)	08:32	10:26 (WEA 13)
23	21:24		20:26	19:17	27 09:04 (WEA 05)	08:12	16 08:19 (WEA 08)	16:27	52 11:26 (WEA 12)	16:25	61 11:41 (WEA 12)
24	05:45		06:33	07:22		08:12		08:04	10:15 (WEA 13)	08:32	10:26 (WEA 13)
25	21:22		20:24	19:14	24 09:01 (WEA 05)	08:14	19 09:19 (WEA 11)	16:26	54 11:27 (WEA 12)	16:26	61 11:41 (WEA 12)
26	05:46		06:34	07:23		08:14		08:06	10:15 (WEA 13)	08:32	10:27 (WEA 13)
27	21:21		20:22	19:12	21 09:00 (WEA 05)	08:16	15 09:27 (WEA 11)	16:25	57 11:28 (WEA 12)	16:27	61 11:42 (WEA 12)
28	05:48		06:36	07:25		08:16		08:07	10:15 (WEA 13)	08:32	10:27 (WEA 13)
29	21:19		20:20	19:10	16 08:57 (WEA 05)	08:17	19 09:43 (WEA 11)	16:24	57 11:28 (WEA 12)	16:28	61 11:42 (WEA 12)
30	05:49		06:37			08:17		08:09	10:16 (WEA 13)	08:32	10:28 (WEA 13)
31	21:18		20:18			17:05	23 09:45 (WEA 11)			16:28	61 11:43 (WEA 12)
Sonnenscheinstunden		499	452	380		333		269		247	
astr.max.mögl.Beschattung		283		548		474		1076		1878	
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,39		0,32		0,29		0,22		0,17	
Reduktion Betriebsdauer		0,96		0,96		0,96		0,96		0,96	
Reduktion Windrichtung		0,61		0,59		0,61		0,64		0,65	
Gesamte Reduktion		0,23		0,18		0,17		0,14		0,10	
Met.wahrsch.Beschattung		64		98		79		147		197	

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: BH17 - Beisinghausen, Beisinghausen 23

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

Januar		Februar		März		April		Mai		Juni	
1	08:32 16:30	10:26 (WEA 13) 11:40 (WEA 12)	08:06 17:16	09:47 (WEA 11) 10:17 (WEA 11)	07:14 18:07	08:33 (WEA 08) 08:48 (WEA 08)	07:05 19:59	06:02 20:49		05:18 21:33	20:23 (Weh07) 20:40 (Weh07)
2	08:32 16:31	10:27 (WEA 13) 11:40 (WEA 12)	08:05 17:18	09:48 (WEA 11) 10:18 (WEA 11)	07:12 18:08	08:35 (WEA 08) 08:44 (WEA 08)	07:03 20:01	06:00 20:50		05:17 21:34	20:22 (Weh07) 20:40 (Weh07)
3	08:32 16:32	10:27 (WEA 13) 11:40 (WEA 12)	08:03 17:20	09:47 (WEA 11) 10:18 (WEA 11)	07:10 18:10		07:01 20:03	05:58 20:52		05:17 21:35	20:22 (Weh07) 20:42 (Weh07)
4	08:32 16:33	10:27 (WEA 13) 11:41 (WEA 12)	08:02 17:22	09:47 (WEA 11) 10:18 (WEA 11)	07:08 18:12		06:59 20:04	05:56 20:54		05:16 21:36	20:21 (Weh07) 20:42 (Weh07)
5	08:32 16:34	10:28 (WEA 13) 11:41 (WEA 12)	08:00 17:24	09:47 (WEA 11) 10:17 (WEA 11)	07:06 18:14		06:56 20:06	05:55 20:55		05:15 21:37	20:22 (Weh07) 20:43 (Weh07)
6	08:31 16:35	10:28 (WEA 13) 11:41 (WEA 12)	07:59 17:25	09:49 (WEA 11) 10:18 (WEA 11)	07:04 18:15		06:54 20:07	05:53 20:57		05:15 21:38	20:21 (Weh07) 20:43 (Weh07)
7	08:31 16:37	10:29 (WEA 13) 11:42 (WEA 12)	07:57 17:27	09:49 (WEA 11) 10:17 (WEA 11)	07:02 18:17		06:52 20:09	05:51 20:58		05:14 21:39	20:21 (Weh07) 20:44 (Weh07)
8	08:31 16:38	10:29 (WEA 13) 11:42 (WEA 12)	07:55 17:29	09:50 (WEA 11) 10:16 (WEA 11)	06:59 18:19		06:50 20:11	05:49 21:00		05:13 21:40	20:21 (Weh07) 20:44 (Weh07)
9	08:30 16:39	10:30 (WEA 13) 11:42 (WEA 12)	07:54 17:31	09:50 (WEA 11) 10:15 (WEA 11)	06:57 18:21		06:47 20:12	05:48 21:01		05:13 21:41	20:21 (Weh07) 20:44 (Weh07)
10	08:30 16:41	10:31 (WEA 13) 11:43 (WEA 12)	07:52 17:33	09:51 (WEA 11) 10:14 (WEA 11)	06:55 18:22		06:45 20:14	05:46 21:03		05:13 21:42	20:21 (Weh07) 20:45 (Weh07)
11	08:29 16:42	10:31 (WEA 13) 11:42 (WEA 12)	07:50 17:35	09:53 (WEA 11) 10:12 (WEA 11)	06:53 18:24	08:07 (WEA 05) 08:14 (WEA 05)	06:43 20:16	05:44 21:05		05:12 21:42	20:21 (Weh07) 20:45 (Weh07)
12	08:28 16:43	10:32 (WEA 13) 11:42 (WEA 12)	07:48 17:36	09:55 (WEA 11) 10:11 (WEA 11)	06:50 18:26	08:02 (WEA 05) 08:18 (WEA 05)	06:41 20:17	05:43 21:06		05:12 21:43	20:21 (Weh07) 20:45 (Weh07)
13	08:28 16:45	10:32 (WEA 13) 11:42 (WEA 12)	07:46 17:38	08:37 (WEA 08) 10:08 (WEA 11)	06:48 18:27	08:00 (WEA 05) 08:20 (WEA 05)	06:39 20:19	05:41 21:08		05:12 21:44	20:21 (Weh07) 20:46 (Weh07)
14	08:27 16:46	10:33 (WEA 13) 11:42 (WEA 12)	07:45 17:40	08:34 (WEA 08) 08:49 (WEA 08)	06:46 18:29	07:57 (WEA 05) 08:21 (WEA 05)	06:37 20:21	05:40 21:09		05:11 21:44	20:22 (Weh07) 20:46 (Weh07)
15	08:26 16:48	10:35 (WEA 13) 11:43 (WEA 12)	07:43 17:42	08:33 (WEA 08) 08:51 (WEA 08)	06:44 18:31	07:56 (WEA 05) 08:22 (WEA 05)	06:34 20:22	05:38 21:11		05:11 21:45	20:22 (Weh07) 20:47 (Weh07)
16	08:25 16:49	10:36 (WEA 13) 11:43 (WEA 12)	07:41 17:44	08:31 (WEA 08) 08:52 (WEA 08)	06:42 18:33	07:55 (WEA 05) 08:23 (WEA 05)	06:32 20:24	05:37 21:12		05:11 21:45	20:22 (Weh07) 20:47 (Weh07)
17	08:25 16:51	10:37 (WEA 13) 11:42 (WEA 12)	07:39 17:45	08:30 (WEA 08) 08:53 (WEA 08)	06:39 18:34	07:54 (WEA 05) 08:24 (WEA 05)	06:30 20:26	05:35 21:14		05:11 21:46	20:22 (Weh07) 20:47 (Weh07)
18	08:24 16:52	10:37 (WEA 13) 11:41 (WEA 12)	07:37 17:47	08:29 (WEA 08) 08:54 (WEA 08)	06:37 18:36	07:52 (WEA 05) 08:24 (WEA 05)	06:28 20:27	05:34 21:15		05:11 21:46	20:22 (Weh07) 20:47 (Weh07)
19	08:23 16:54	09:58 (WEA 11) 11:40 (WEA 12)	07:35 17:49	08:29 (WEA 08) 08:54 (WEA 08)	06:35 18:38	07:52 (WEA 05) 08:24 (WEA 05)	06:26 20:29	05:32 21:17		05:11 21:46	20:22 (Weh07) 20:48 (Weh07)
20	08:22 16:56	09:54 (WEA 11) 11:40 (WEA 12)	07:33 17:51	08:28 (WEA 08) 08:55 (WEA 08)	06:32 18:39	07:52 (WEA 05) 08:24 (WEA 05)	06:24 20:31	05:31 21:18		05:11 21:47	20:22 (Weh07) 20:48 (Weh07)
21	08:21 16:57	09:52 (WEA 11) 11:39 (WEA 12)	07:31 17:53	08:28 (WEA 08) 08:55 (WEA 08)	06:30 18:41	07:52 (WEA 05) 08:24 (WEA 05)	06:22 20:32	05:30 21:19		05:11 21:47	20:22 (Weh07) 20:48 (Weh07)
22	08:20 16:59	09:51 (WEA 11) 11:37 (WEA 12)	07:29 17:54	08:28 (WEA 08) 08:55 (WEA 08)	06:28 18:43	07:51 (WEA 05) 08:23 (WEA 05)	06:20 20:34	05:28 21:21		05:11 21:47	20:22 (Weh07) 20:48 (Weh07)
23	08:18 17:01	09:50 (WEA 11) 11:34 (WEA 12)	07:27 17:56	08:27 (WEA 08) 08:54 (WEA 08)	06:26 18:44	07:51 (WEA 05) 08:23 (WEA 05)	06:18 20:36	05:27 21:22		05:12 21:47	20:23 (Weh07) 20:49 (Weh07)
24	08:17 17:02	09:49 (WEA 11) 10:12 (WEA 11)	07:25 17:58	08:27 (WEA 08) 08:53 (WEA 08)	06:23 18:46	07:51 (WEA 05) 08:22 (WEA 05)	06:16 20:37	05:26 21:23		05:12 21:48	20:23 (Weh07) 20:48 (Weh07)
25	08:16 17:04	09:49 (WEA 11) 10:13 (WEA 11)	07:23 18:00	08:28 (WEA 08) 08:53 (WEA 08)	06:21 18:48	07:50 (WEA 05) 08:20 (WEA 05)	06:14 20:39	05:25 21:25		05:12 21:48	20:23 (Weh07) 20:48 (Weh07)
26	08:15 17:06	09:48 (WEA 11) 10:14 (WEA 11)	07:21 18:01	08:29 (WEA 08) 08:52 (WEA 08)	06:19 18:49	07:51 (WEA 05) 08:19 (WEA 05)	06:12 20:40	05:24 21:26		05:13 21:48	20:24 (Weh07) 20:49 (Weh07)
27	08:14 17:08	09:48 (WEA 11) 10:15 (WEA 11)	07:19 18:03	08:30 (WEA 08) 08:51 (WEA 08)	06:17 18:51	07:52 (WEA 05) 08:18 (WEA 05)	06:10 20:42	05:23 21:27		05:13 21:48	20:24 (Weh07) 20:49 (Weh07)
28	08:12 17:09	09:47 (WEA 11) 10:15 (WEA 11)	07:17 18:05	08:31 (WEA 08) 08:50 (WEA 08)	06:14 18:53	07:53 (WEA 05) 08:17 (WEA 05)	06:08 20:44	05:22 21:28	20:27 (Weh07)	05:14 21:47	20:25 (Weh07) 20:49 (Weh07)
29	08:11 17:11	09:47 (WEA 11) 10:16 (WEA 11)			07:12 19:54	08:14 (WEA 05) 09:14 (WEA 05)	06:06 20:45	05:21 21:30	20:34 (Weh07) 20:36 (Weh07)	05:14 21:47	20:24 (Weh07) 20:49 (Weh07)
30	08:09 17:13	09:47 (WEA 11) 10:16 (WEA 11)			07:10 19:56	08:56 (WEA 05) 09:12 (WEA 05)	06:04 20:47	05:20 21:31	20:34 (Weh07) 20:37 (Weh07)	05:15 21:47	20:25 (Weh07) 20:50 (Weh07)
31	08:08 17:15	09:47 (WEA 11) 10:17 (WEA 11)			07:08 19:58	09:00 (WEA 05) 09:07 (WEA 05)		05:19 21:32	20:37 (Weh07) 20:39 (Weh07)		
Sonnenscheinstunden		262	279		367		415	482		495	
astr.max.mögl.Beschattung		1394	686		549			46		713	
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,19	0,32		0,28			0,43		0,34	
Reduktion Betriebsdauer		0,96	0,96		0,96			0,96		0,96	
Reduktion Windrichtung		0,64	0,61		0,59			0,61		0,61	
Gesamte Reduktion		0,12	0,19		0,16			0,25		0,20	
Met.wahrsch.Beschattung		161	130		88			11		140	

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)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: BH17 - Beisinghausen, Beisinghausen 23

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	05:15 21:47	20:25 (Weh07)	05:51 21:16	06:39 20:16		07:27 19:08	08:40 (WEA 05) 08:58 (WEA 05)	07:19 17:03	09:21 (WEA 11) 09:44 (WEA 11)	08:09 16:24	10:13 (WEA 13) 11:25 (WEA 12)
2	05:16 21:47	20:26 (Weh07)	05:52 21:14	06:41 20:13		07:28 19:05	08:43 (WEA 05) 08:55 (WEA 05)	07:21 17:01	09:20 (WEA 11) 09:45 (WEA 11)	08:10 16:23	10:13 (WEA 13) 11:25 (WEA 12)
3	05:17 21:46	20:26 (Weh07)	05:54 21:13	06:42 20:11		07:30 19:03		07:22 16:59	09:19 (WEA 11) 09:46 (WEA 11)	08:11 16:23	10:14 (WEA 13) 11:26 (WEA 12)
4	05:17 21:46	20:26 (Weh07)	05:55 21:11	06:44 20:09		07:31 19:01		07:24 16:58	09:19 (WEA 11) 09:47 (WEA 11)	08:13 16:22	10:13 (WEA 13) 11:26 (WEA 12)
5	05:18 21:45	20:27 (Weh07)	05:57 21:09	06:45 20:07		07:33 18:59		07:26 16:56	09:18 (WEA 11) 09:47 (WEA 11)	08:14 16:22	10:14 (WEA 13) 11:27 (WEA 12)
6	05:19 21:45	20:27 (Weh07)	05:58 21:08	06:47 20:04		07:35 18:56		07:28 16:54	09:18 (WEA 11) 09:48 (WEA 11)	08:15 16:21	10:14 (WEA 13) 11:27 (WEA 12)
7	05:20 21:44	20:28 (Weh07)	06:00 21:06	06:48 20:02		07:36 18:54		07:29 16:52	09:18 (WEA 11) 09:48 (WEA 11)	08:16 16:21	10:14 (WEA 13) 11:27 (WEA 12)
8	05:21 21:44	20:29 (Weh07)	06:01 21:04	06:50 20:00		07:38 18:52		07:31 16:51	09:17 (WEA 11) 09:48 (WEA 11)	08:18 16:20	10:16 (WEA 13) 11:29 (WEA 12)
9	05:22 21:43	20:29 (Weh07)	06:03 21:02	06:52 19:58		07:40 18:50		07:33 16:49	09:17 (WEA 11) 09:48 (WEA 11)	08:19 16:20	10:16 (WEA 13) 11:29 (WEA 12)
10	05:23 21:42	20:29 (Weh07)	06:04 21:01	06:53 19:55		07:41 18:47		07:35 16:48	09:18 (WEA 11) 09:48 (WEA 11)	08:20 16:20	10:16 (WEA 13) 11:29 (WEA 12)
11	05:24 21:42	20:30 (Weh07)	06:06 20:59	06:55 19:53		07:43 18:45		07:36 16:46	09:18 (WEA 11) 09:48 (WEA 11)	08:21 16:20	10:16 (WEA 13) 11:30 (WEA 12)
12	05:25 21:41	20:31 (Weh07)	06:08 20:57	06:56 19:51	08:52 (WEA 05)	07:45 18:43	09:07 (WEA 08) 09:19 (WEA 08)	07:38 16:45	09:19 (WEA 11) 09:48 (WEA 11)	08:22 16:20	10:17 (WEA 13) 11:30 (WEA 12)
13	05:26 21:40	20:32 (Weh07)	06:09 20:55	06:58 19:49	08:48 (WEA 05) 09:02 (WEA 05)	07:46 18:41	09:05 (WEA 08) 09:22 (WEA 08)	07:40 16:43	09:19 (WEA 11) 09:48 (WEA 11)	08:23 16:20	10:17 (WEA 13) 11:30 (WEA 12)
14	05:27 21:39	20:33 (Weh07)	06:11 20:53	07:00 19:46	08:44 (WEA 05) 09:04 (WEA 05)	07:48 18:39	09:03 (WEA 08) 09:22 (WEA 08)	07:41 16:42	09:20 (WEA 11) 09:48 (WEA 11)	08:24 16:20	10:18 (WEA 13) 11:31 (WEA 12)
15	05:28 21:38	20:35 (Weh07)	06:12 20:51	07:01 19:44	08:43 (WEA 05) 09:06 (WEA 05)	07:50 18:37	09:01 (WEA 08) 09:24 (WEA 08)	07:43 16:40	09:21 (WEA 11) 09:48 (WEA 11)	08:25 16:20	10:18 (WEA 13) 11:32 (WEA 12)
16	05:29 21:37	20:38 (Weh07)	06:14 20:49	07:03 19:42	08:42 (WEA 05) 09:07 (WEA 05)	07:51 18:35	09:01 (WEA 08) 09:25 (WEA 08)	07:45 16:39	09:21 (WEA 11) 09:47 (WEA 11)	08:26 16:20	10:19 (WEA 13) 11:32 (WEA 12)
17	05:30 21:36	20:42 (Weh07)	06:15 20:47	07:04 19:39	08:40 (WEA 05) 09:08 (WEA 05)	07:53 18:32	09:00 (WEA 08) 09:25 (WEA 08)	07:47 16:38	09:22 (WEA 11) 09:46 (WEA 11)	08:26 16:20	10:19 (WEA 13) 11:32 (WEA 12)
18	05:32 21:35		06:17 20:45	07:06 19:37	08:39 (WEA 05) 09:09 (WEA 05)	07:55 18:30	08:59 (WEA 08) 09:25 (WEA 08)	07:48 16:36	09:23 (WEA 11) 09:46 (WEA 11)	08:27 16:20	10:20 (WEA 13) 11:33 (WEA 12)
19	05:33 21:34		06:19 20:43	07:07 19:35	08:38 (WEA 05) 09:08 (WEA 05)	07:56 18:28	08:58 (WEA 08) 09:25 (WEA 08)	07:50 16:35	09:25 (WEA 11) 11:09 (WEA 12)	08:28 16:21	10:20 (WEA 13) 11:33 (WEA 12)
20	05:34 21:33		06:20 20:41	07:09 19:33	08:37 (WEA 05) 09:09 (WEA 05)	07:58 18:26	08:58 (WEA 08) 09:25 (WEA 08)	07:52 16:34	09:26 (WEA 11) 11:12 (WEA 12)	08:29 16:21	10:20 (WEA 13) 11:33 (WEA 12)
21	05:35 21:32		06:22 20:39	07:11 19:30	08:36 (WEA 05) 09:08 (WEA 05)	08:00 18:24	08:59 (WEA 08) 09:25 (WEA 08)	07:53 16:33	09:27 (WEA 11) 11:14 (WEA 12)	08:29 16:21	10:21 (WEA 13) 11:34 (WEA 12)
22	05:37 21:30		06:23 20:37	07:12 19:28	08:36 (WEA 05) 09:09 (WEA 05)	08:02 18:22	08:59 (WEA 08) 09:25 (WEA 08)	07:55 16:32	09:30 (WEA 11) 11:16 (WEA 12)	08:30 16:22	10:21 (WEA 13) 11:34 (WEA 12)
23	05:38 21:29		06:25 20:35	07:14 19:26	08:35 (WEA 05) 09:08 (WEA 05)	08:03 18:20	08:58 (WEA 08) 09:24 (WEA 08)	07:56 16:31	09:34 (WEA 11) 11:17 (WEA 12)	08:30 16:22	10:22 (WEA 13) 11:35 (WEA 12)
24	05:39 21:28		06:26 20:33	07:15 19:23	08:35 (WEA 05) 09:08 (WEA 05)	08:05 18:18	08:59 (WEA 08) 09:23 (WEA 08)	07:58 16:30	10:15 (WEA 13) 11:19 (WEA 12)	08:31 16:23	10:22 (WEA 13) 11:35 (WEA 12)
25	05:41 21:26		06:28 20:31	07:17 19:21	08:36 (WEA 05) 09:07 (WEA 05)	07:07 17:16	08:00 (WEA 08) 08:22 (WEA 08)	08:00 16:29	10:14 (WEA 13) 11:19 (WEA 12)	08:31 16:24	10:22 (WEA 13) 11:35 (WEA 12)
26	05:42 21:25		06:30 20:29	07:19 19:19	08:35 (WEA 05) 09:06 (WEA 05)	07:08 17:14	08:01 (WEA 08) 08:21 (WEA 08)	08:01 16:28	10:14 (WEA 13) 11:21 (WEA 12)	08:31 16:24	10:24 (WEA 13) 11:37 (WEA 12)
27	05:44 21:24		06:31 20:26	07:20 19:17	08:36 (WEA 05) 09:05 (WEA 05)	07:10 17:12	08:02 (WEA 08) 08:20 (WEA 08)	08:03 16:27	10:14 (WEA 13) 11:22 (WEA 12)	08:32 16:25	10:24 (WEA 13) 11:37 (WEA 12)
28	05:45 21:22		06:33 20:24	07:22 19:14	08:36 (WEA 05) 09:04 (WEA 05)	07:12 17:10	08:04 (WEA 08) 08:18 (WEA 08)	08:04 16:26	10:13 (WEA 13) 11:22 (WEA 12)	08:32 16:26	10:24 (WEA 13) 11:37 (WEA 12)
29	05:46 21:21		06:34 20:22	07:23 19:12	08:37 (WEA 05) 09:02 (WEA 05)	07:14 17:08	08:06 (WEA 08) 09:38 (WEA 11)	08:06 16:25	10:13 (WEA 13) 11:23 (WEA 12)	08:32 16:27	10:25 (WEA 13) 11:38 (WEA 12)
30	05:48 21:19		06:36 20:20	07:25 19:10	08:39 (WEA 05) 09:01 (WEA 05)	07:15 17:07	08:07 (WEA 11) 09:40 (WEA 11)	08:07 16:24	10:13 (WEA 13) 11:23 (WEA 12)	08:32 16:28	10:25 (WEA 13) 11:38 (WEA 12)
31	05:49 21:18		06:37 20:18			07:17 17:05	09:22 (WEA 11) 09:42 (WEA 11)			08:32 16:28	10:26 (WEA 13) 11:39 (WEA 12)
Sonnenscheinstunden		499	452	380		333		269		247	
astr.max.mögl.Beschattung		291		505		461		1026		1851	
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,39		0,32		0,29		0,22		0,17	
Reduktion Betriebsdauer		0,96		0,96		0,96		0,96		0,96	
Reduktion Windrichtung		0,61		0,59		0,61		0,63		0,65	
Gesamte Reduktion		0,23		0,18		0,17		0,14		0,10	
Met.wahrsch.Beschattung		66		91		77		140		193	

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)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)			

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: BH18 - Beisinghausen, Beisinghausen 3a

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar		Februar		März		April		Mai		Juni	
1	08:32	10:22 (WEA 13)	08:06	09:44 (WEA 11)	07:14	08:34 (WEA 08)	07:05	06:02		05:18	20:23 (Weh07)	
	16:30	58	11:32 (WEA 12)	17:16	29	10:13 (WEA 11)	18:07	11	08:45 (WEA 08)	19:59	20:49	
2	08:32	10:23 (WEA 13)	08:05	09:44 (WEA 11)	07:12		07:03	06:00		05:17	20:22 (Weh07)	
	16:31	59	11:33 (WEA 12)	17:18	30	10:14 (WEA 11)	18:08		20:01	20:50	21:34	
3	08:32	10:23 (WEA 13)	08:03	09:44 (WEA 11)	07:10		07:01	05:58		05:17	20:22 (Weh07)	
	16:32	59	11:33 (WEA 12)	17:20	30	10:14 (WEA 11)	18:10		20:03	20:52	21:35	
4	08:32	10:23 (WEA 13)	08:02	09:44 (WEA 11)	07:08		06:59	05:56		05:16	20:21 (Weh07)	
	16:33	58	11:33 (WEA 12)	17:22	29	10:13 (WEA 11)	18:12		20:04	20:54	21:36	
5	08:32	10:24 (WEA 13)	08:00	09:44 (WEA 11)	07:06		06:56	05:55		05:15	20:21 (Weh07)	
	16:34	58	11:34 (WEA 12)	17:24	29	10:13 (WEA 11)	18:14		20:06	20:55	21:37	
6	08:31	10:24 (WEA 13)	07:59	09:46 (WEA 11)	07:04		06:54	05:53		05:15	20:21 (Weh07)	
	16:35	58	11:34 (WEA 12)	17:25	27	10:13 (WEA 11)	18:15		20:07	20:57	21:38	
7	08:31	10:25 (WEA 13)	07:57	09:46 (WEA 11)	07:02		06:52	05:51		05:14	20:21 (Weh07)	
	16:37	58	11:35 (WEA 12)	17:27	27	10:13 (WEA 11)	18:17		20:09	20:58	21:39	
8	08:31	10:25 (WEA 13)	07:55	09:46 (WEA 11)	06:59		06:50	05:49		05:13	20:20 (Weh07)	
	16:38	58	11:35 (WEA 12)	17:29	26	10:12 (WEA 11)	18:19		20:11	21:00	21:40	
9	08:30	10:25 (WEA 13)	07:54	09:47 (WEA 11)	06:57		06:47	05:48		05:13	20:20 (Weh07)	
	16:39	57	11:34 (WEA 12)	17:31	24	10:11 (WEA 11)	18:21		20:12	21:01	21:41	
10	08:30	10:26 (WEA 13)	07:52	09:48 (WEA 11)	06:55		06:45	05:46		05:13	20:21 (Weh07)	
	16:41	57	11:35 (WEA 12)	17:33	22	10:10 (WEA 11)	18:22	9	08:16 (WEA 05)	20:14	21:03	
11	08:29	10:27 (WEA 13)	07:50	09:50 (WEA 11)	06:53		08:02 (WEA 05)	06:43		05:44	20:20 (Weh07)	
	16:42	55	11:35 (WEA 12)	17:35	18	10:08 (WEA 11)	18:24	16	08:18 (WEA 05)	20:16	21:05	
12	08:28	10:27 (WEA 13)	07:48	09:53 (WEA 11)	06:50		08:00 (WEA 05)	06:41		05:43	20:20 (Weh07)	
	16:43	54	11:35 (WEA 12)	17:36	14	10:07 (WEA 11)	18:26	21	08:21 (WEA 05)	20:17	21:06	
13	08:28	10:28 (WEA 13)	07:46	08:36 (WEA 08)	06:48		07:58 (WEA 05)	06:39		05:41	20:21 (Weh07)	
	16:45	53	11:35 (WEA 12)	17:38	17	10:03 (WEA 11)	18:27	24	08:22 (WEA 05)	20:19	21:08	
14	08:27	10:28 (WEA 13)	07:45	08:34 (WEA 08)	06:46		07:56 (WEA 05)	06:37		05:40	20:21 (Weh07)	
	16:46	52	11:35 (WEA 12)	17:40	14	08:48 (WEA 08)	18:29	26	08:22 (WEA 05)	20:21	21:09	
15	08:26	10:30 (WEA 13)	07:43	08:32 (WEA 08)	06:44		07:55 (WEA 05)	06:34		05:38	20:21 (Weh07)	
	16:48	50	11:36 (WEA 12)	17:42	18	08:50 (WEA 08)	18:31	28	08:23 (WEA 05)	20:22	21:11	
16	08:25	10:31 (WEA 13)	07:41	08:31 (WEA 08)	06:42		07:55 (WEA 05)	06:32		05:37	20:21 (Weh07)	
	16:49	47	11:35 (WEA 12)	17:44	20	08:51 (WEA 08)	18:33	29	08:24 (WEA 05)	20:24	21:12	
17	08:25	10:32 (WEA 13)	07:39	08:30 (WEA 08)	06:39		07:54 (WEA 05)	06:30		05:35	20:21 (Weh07)	
	16:51	44	11:35 (WEA 12)	17:45	22	08:52 (WEA 08)	18:34	30	08:24 (WEA 05)	20:26	21:14	
18	08:24	10:32 (WEA 13)	07:37	08:29 (WEA 08)	06:37		07:53 (WEA 05)	06:28		05:34	20:21 (Weh07)	
	16:52	42	11:34 (WEA 12)	17:47	24	08:53 (WEA 08)	18:36	31	08:24 (WEA 05)	20:27	21:15	
19	08:23	10:34 (WEA 13)	07:35	08:28 (WEA 08)	06:35		07:52 (WEA 05)	06:26		05:32	20:21 (Weh07)	
	16:54	37	11:33 (WEA 12)	17:49	25	08:53 (WEA 08)	18:38	32	08:24 (WEA 05)	20:29	21:17	
20	08:22	09:52 (WEA 11)	07:33	08:28 (WEA 08)	06:32		07:52 (WEA 05)	06:24		05:31	20:21 (Weh07)	
	16:56	38	11:32 (WEA 12)	17:51	26	08:54 (WEA 08)	18:39	32	08:24 (WEA 05)	20:31	21:18	
21	08:21	09:50 (WEA 11)	07:31	08:28 (WEA 08)	06:30		07:52 (WEA 05)	06:22		05:30	20:22 (Weh07)	
	16:57	35	11:31 (WEA 12)	17:53	26	08:54 (WEA 08)	18:41	31	08:23 (WEA 05)	20:32	21:19	
22	08:20	09:49 (WEA 11)	07:29	08:28 (WEA 08)	06:28		07:52 (WEA 05)	06:20		05:29	20:22 (Weh07)	
	16:59	29	11:30 (WEA 12)	17:54	26	08:54 (WEA 08)	18:43	30	08:22 (WEA 05)	20:34	21:21	
23	08:18	09:47 (WEA 11)	07:27	08:27 (WEA 08)	06:26		07:52 (WEA 05)	06:18		05:27	20:22 (Weh07)	
	17:01	25	11:26 (WEA 12)	17:56	25	08:52 (WEA 08)	18:44	29	08:21 (WEA 05)	20:36	21:22	
24	08:17	09:46 (WEA 11)	07:25	08:27 (WEA 08)	06:23		07:53 (WEA 05)	06:16		05:26	20:22 (Weh07)	
	17:02	21	10:07 (WEA 13)	17:58	25	08:52 (WEA 08)	18:46	28	08:21 (WEA 05)	20:37	21:23	
25	08:16	09:46 (WEA 11)	07:23	08:28 (WEA 08)	06:21		07:53 (WEA 05)	06:14		05:25	20:22 (Weh07)	
	17:04	23	10:09 (WEA 13)	18:00	23	08:51 (WEA 08)	18:48	25	08:18 (WEA 05)	20:39	21:25	
26	08:15	09:45 (WEA 11)	07:21	08:29 (WEA 08)	06:19		07:54 (WEA 05)	06:12		05:24	20:23 (Weh07)	
	17:06	24	10:09 (WEA 13)	18:01	21	08:50 (WEA 08)	18:49	23	08:17 (WEA 05)	20:40	21:26	
27	08:14	09:45 (WEA 11)	07:19	08:30 (WEA 08)	06:17		07:55 (WEA 05)	06:10		05:23	20:23 (Weh07)	
	17:08	26	10:11 (WEA 13)	18:03	19	08:49 (WEA 08)	18:51	20	08:15 (WEA 05)	20:42	21:27	
28	08:12	09:44 (WEA 11)	07:17	08:31 (WEA 08)	06:14		07:57 (WEA 05)	06:08		05:22	20:24 (Weh07)	
	17:09	27	10:11 (WEA 13)	18:05	17	08:48 (WEA 08)	18:53	16	08:13 (WEA 05)	20:44	21:28	
29	08:11	09:44 (WEA 11)			07:12		09:00 (WEA 05)	06:06		05:21	20:24 (Weh07)	
	17:11	28	10:12 (WEA 13)		19:54	8	09:08 (WEA 05)	20:45		21:30	7	
30	08:09	09:44 (WEA 11)			07:10			06:04		05:20	20:24 (Weh07)	
	17:13	28	10:12 (WEA 13)		19:56			20:47		21:31	11	
31	08:08	09:44 (WEA 11)			07:08					05:19	20:24 (Weh07)	
	17:15	29	10:13 (WEA 13)		19:58					21:32	13	
Sonnenscheinstunden		262		279		367		415		482		495
astr.max.mögl.Beschattung		1347		653		499				31		693
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,19		0,32		0,28				0,43		0,34
Reduktion Betriebsdauer		0,96		0,96		0,96				0,96		0,96
Reduktion Windrichtung		0,64		0,61		0,59				0,61		0,61
Gesamte Reduktion		0,12		0,19		0,16				0,25		0,20
Met.wahrsch.Beschattung		155		123		80				8		136

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: BH18 - Beisinghausen, Beisinghausen 3a

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	05:15	20:24 (Weh07)	05:51	06:39		07:27	08:38 (WEA 05)	07:19	09:18 (WEA 11)	08:09	10:09 (WEA 13)
2	21:47	24 20:48 (Weh07)	21:16	20:16		19:08	09:00 (WEA 05)	17:03	21 09:39 (WEA 11)	16:24	54 11:17 (WEA 12)
3	05:16	20:25 (Weh07)	05:52	06:41		07:28	08:40 (WEA 05)	07:21	09:17 (WEA 11)	08:10	10:09 (WEA 13)
4	21:47	23 20:48 (Weh07)	21:14	20:13		19:05	08:58 (WEA 05)	17:01	24 09:41 (WEA 11)	16:23	56 11:17 (WEA 12)
5	05:17	20:26 (Weh07)	05:54	06:42		07:30	08:43 (WEA 05)	07:22	09:16 (WEA 11)	08:11	10:09 (WEA 13)
6	21:46	23 20:49 (Weh07)	21:13	20:11		19:03	08:55 (WEA 05)	16:59	26 09:42 (WEA 11)	16:23	58 11:19 (WEA 12)
7	05:17	20:25 (Weh07)	05:55	06:44		07:31		07:24	09:16 (WEA 11)	08:13	10:09 (WEA 13)
8	21:46	23 20:48 (Weh07)	21:11	20:09		19:01		16:58	27 09:43 (WEA 11)	16:22	58 11:19 (WEA 12)
9	05:18	20:26 (Weh07)	05:57	06:45		07:33		07:26	09:15 (WEA 11)	08:14	10:10 (WEA 13)
10	21:45	22 20:48 (Weh07)	21:09	20:07		18:59		16:56	28 09:43 (WEA 11)	16:22	58 11:20 (WEA 12)
11	05:19	20:27 (Weh07)	05:58	06:47		07:35		07:28	09:15 (WEA 11)	08:15	10:10 (WEA 13)
12	21:45	21 20:48 (Weh07)	21:08	20:04		18:56		16:54	29 09:44 (WEA 11)	16:21	58 11:20 (WEA 12)
13	05:20	20:27 (Weh07)	06:00	06:48		07:36		07:29	09:15 (WEA 11)	08:16	10:10 (WEA 13)
14	21:44	21 20:48 (Weh07)	21:06	20:02		18:54		16:52	29 09:44 (WEA 11)	16:21	58 11:20 (WEA 12)
15	05:21	20:28 (Weh07)	06:01	06:50		07:38		07:31	09:14 (WEA 11)	08:18	10:11 (WEA 13)
16	21:44	20 20:48 (Weh07)	21:04	20:00		18:52		16:51	30 09:44 (WEA 11)	16:20	58 11:21 (WEA 12)
17	05:22	20:29 (Weh07)	06:03	06:52		07:40		07:33	09:14 (WEA 11)	08:19	10:12 (WEA 13)
18	21:43	19 20:48 (Weh07)	21:02	19:58		18:50		16:49	30 09:44 (WEA 11)	16:20	59 11:22 (WEA 12)
19	05:23	20:29 (Weh07)	06:04	06:53		07:41		07:35	09:15 (WEA 11)	08:20	10:12 (WEA 13)
20	21:42	17 20:46 (Weh07)	21:01	19:55		18:47		16:48	29 09:44 (WEA 11)	16:20	59 11:22 (WEA 12)
21	05:24	20:30 (Weh07)	06:06	06:55		07:43		07:36	09:15 (WEA 11)	08:21	10:12 (WEA 13)
22	21:42	16 20:46 (Weh07)	20:59	19:53		18:45		16:46	29 09:44 (WEA 11)	16:20	58 11:22 (WEA 12)
23	05:25	20:31 (Weh07)	06:08	06:56		07:45		07:38	09:16 (WEA 11)	08:22	10:13 (WEA 13)
24	21:41	14 20:45 (Weh07)	20:57	19:51		18:43	7 09:16 (WEA 08)	16:45	28 09:44 (WEA 11)	16:20	59 11:23 (WEA 12)
25	05:26	20:32 (Weh07)	06:09	06:58		07:46		07:40	09:16 (WEA 11)	08:23	10:13 (WEA 13)
26	21:40	12 20:44 (Weh07)	20:55	19:49		18:41	13 09:19 (WEA 08)	16:43	28 09:44 (WEA 11)	16:20	58 11:23 (WEA 12)
27	05:27	20:34 (Weh07)	06:11	07:00		07:48		07:42	09:17 (WEA 11)	08:24	10:14 (WEA 13)
28	21:39	8 20:42 (Weh07)	20:53	19:46	7 08:51 (WEA 05)	07:48		16:42	27 09:44 (WEA 11)	16:20	59 11:24 (WEA 12)
29	05:28	20:38 (Weh07)	06:12	07:01	08:47 (WEA 05)	07:50	18 09:21 (WEA 08)	16:42	27 09:44 (WEA 11)	16:20	59 11:24 (WEA 12)
30	21:38	2 20:40 (Weh07)	20:51	19:44	15 09:02 (WEA 05)	18:37	20 09:22 (WEA 08)	16:40	26 09:44 (WEA 11)	16:20	58 11:24 (WEA 12)
31	05:29		06:14	07:03	08:45 (WEA 05)	07:51	22 09:01 (WEA 08)	16:39	24 09:42 (WEA 11)	16:20	59 11:25 (WEA 12)
1	21:37		20:49	19:42	19 09:04 (WEA 05)	18:35	22 09:23 (WEA 08)	16:39	24 09:42 (WEA 11)	16:20	59 11:25 (WEA 12)
2	05:30		06:15	07:04	08:42 (WEA 05)	07:53	24 09:00 (WEA 08)	16:37	23 09:19 (WEA 11)	16:20	58 11:25 (WEA 12)
3	21:36		20:47	19:39	23 09:05 (WEA 05)	18:32	24 09:24 (WEA 08)	16:38	23 09:42 (WEA 11)	16:20	58 11:25 (WEA 12)
4	05:32		06:17	07:06	08:41 (WEA 05)	07:55	25 08:58 (WEA 08)	16:36	21 09:20 (WEA 11)	16:20	57 11:25 (WEA 12)
5	21:35		20:45	19:37	26 09:07 (WEA 05)	18:30	25 09:23 (WEA 08)	16:36	21 09:41 (WEA 11)	16:20	57 11:25 (WEA 12)
6	05:33		06:19	07:07	08:39 (WEA 05)	07:56	26 08:58 (WEA 08)	16:35	20 09:22 (WEA 11)	16:20	57 11:26 (WEA 12)
7	21:34		20:43	19:35	28 09:07 (WEA 05)	18:28	26 09:24 (WEA 08)	16:35	25 11:01 (WEA 12)	16:21	58 11:26 (WEA 12)
8	05:34		06:20	07:09	08:39 (WEA 05)	07:58	26 08:58 (WEA 08)	16:34	29 09:24 (WEA 11)	16:21	59 11:26 (WEA 12)
9	21:33		20:41	19:33	29 09:08 (WEA 05)	18:26	26 09:24 (WEA 08)	16:34	29 11:05 (WEA 12)	16:21	59 11:26 (WEA 12)
10	05:35		06:22	07:11	08:37 (WEA 05)	08:00	26 08:58 (WEA 08)	16:33	29 09:25 (WEA 11)	16:21	59 11:27 (WEA 12)
11	21:32		20:39	19:30	30 09:07 (WEA 05)	18:24	26 09:24 (WEA 08)	16:33	34 11:06 (WEA 12)	16:21	59 11:27 (WEA 12)
12	05:37		06:23	07:12	08:37 (WEA 05)	08:02	26 08:58 (WEA 08)	16:33	34 09:28 (WEA 11)	16:21	59 11:27 (WEA 12)
13	21:30		20:37	19:28	31 09:08 (WEA 05)	18:22	26 09:24 (WEA 08)	16:32	38 11:08 (WEA 12)	16:22	59 11:27 (WEA 12)
14	05:38		06:25	07:14	08:36 (WEA 05)	08:03	25 08:58 (WEA 08)	16:31	37 10:11 (WEA 13)	16:22	59 11:28 (WEA 12)
15	21:29		20:35	19:26	31 09:07 (WEA 05)	18:20	25 09:23 (WEA 08)	16:31	37 11:10 (WEA 12)	16:22	59 11:28 (WEA 12)
16	05:39		06:26	07:15	08:36 (WEA 05)	08:05	24 08:58 (WEA 08)	16:30	41 10:11 (WEA 13)	16:22	59 11:28 (WEA 12)
17	21:28		20:33	19:23	31 09:07 (WEA 05)	18:18	24 09:22 (WEA 08)	16:30	41 11:12 (WEA 12)	16:23	59 11:28 (WEA 12)
18	05:41		06:28	07:17	08:36 (WEA 05)	07:07	22 07:59 (WEA 08)	16:29	44 10:09 (WEA 13)	16:24	58 11:28 (WEA 12)
19	21:26		20:31	19:21	31 09:07 (WEA 05)	17:16	22 08:21 (WEA 08)	16:29	44 11:12 (WEA 12)	16:24	58 11:28 (WEA 12)
20	05:42		06:30	07:19	08:35 (WEA 05)	07:08	20 08:00 (WEA 08)	16:28	47 10:09 (WEA 13)	16:24	57 11:29 (WEA 12)
21	21:25		20:29	19:19	31 09:06 (WEA 05)	17:14	20 08:20 (WEA 08)	16:28	47 11:13 (WEA 12)	16:24	57 11:29 (WEA 12)
22	05:44		06:31	07:20	08:36 (WEA 05)	07:10	17 08:02 (WEA 08)	16:27	50 10:09 (WEA 13)	16:25	58 11:30 (WEA 12)
23	21:24		20:26	19:17	30 09:06 (WEA 05)	17:12	17 08:19 (WEA 08)	16:27	50 11:15 (WEA 12)	16:25	58 11:30 (WEA 12)
24	05:45		06:33	07:22	08:36 (WEA 05)	07:12	14 08:04 (WEA 08)	16:26	51 10:09 (WEA 13)	16:26	59 11:30 (WEA 12)
25	21:22		20:24	19:14	28 09:04 (WEA 05)	17:10	14 08:18 (WEA 08)	16:26	51 11:15 (WEA 12)	16:26	59 11:30 (WEA 12)
26	05:46		06:34	07:23	08:37 (WEA 05)	07:14	17 08:06 (WEA 08)	16:25	52 10:09 (WEA 13)	16:27	57 11:30 (WEA 12)
27	21:21		20:22	19:12	26 09:03 (WEA 05)	17:08	17 09:33 (WEA 11)	16:25	52 11:16 (WEA 12)	16:27	57 11:30 (WEA 12)
28	05:48		06:36	07:25	08:38 (WEA 05)	07:15	15 09:21 (WEA 11)	16:24	54 10:08 (WEA 13)	16:28	59 10:21 (WEA 13)
29	21:19		20:20	19:10	24 09:02 (WEA 05)	17:07	15 09:36 (WEA 11)	16:24	54 11:16 (WEA 12)	16:28	59 11:31 (WEA 12)
30	05:49		06:37			07:17	19 09:19 (WEA 11)			16:28	58 10:22 (WEA 13)
31	21:18		20:18			17:05	19 09:38 (WEA 11)			16:28	58 11:32 (WEA 12)
Sonnenscheinstunden		499		380		333		269		247	
astr.max.mögl.Beschattung		265		440		458		981		1801	
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,39		0,32		0,29		0,22		0,17	
Reduktion Betriebsdauer		0,96		0,96		0,96		0,96		0,96	
Reduktion Windrichtung		0,61		0,59		0,61		0,63		0,65	
Gesamte Reduktion		0,23		0,18		0,17		0,14		0,10	
Met.wahrsch.Beschattung		60		79		76		133		188	

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)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: BH19 - Beisinghausen, Beisinghausen 3

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar	Februar	März	April	Mai	Jun	
1	08:32 16:30 54	10:12 (WEA 13) 11:15 (WEA 12) 17:16 27	09:34 (WEA 11) 10:01 (WEA 11) 18:07 16	08:26 (WEA 08) 08:42 (WEA 08) 19:59 11	06:02 20:49 21:33	05:18 21:33 05:17	
2	08:32 16:31 55	10:12 (WEA 13) 11:16 (WEA 12) 17:18 27	09:35 (WEA 11) 10:02 (WEA 11) 18:08 11	08:28 (WEA 08) 08:39 (WEA 08) 20:01 11	06:00 20:50 21:34	05:17 21:34 05:17	
3	08:32 16:32 55	10:12 (WEA 13) 11:15 (WEA 12) 17:20 28	09:34 (WEA 11) 10:02 (WEA 11) 18:10 11	07:01 20:03 20:52 21:35	05:58 20:52 21:35	05:17 21:35 05:16	
4	08:32 16:33 56	10:12 (WEA 13) 11:16 (WEA 12) 17:22 28	09:34 (WEA 11) 10:02 (WEA 11) 18:12 11	06:59 20:04 20:54 21:36	05:56 20:54 21:36	05:16 21:36 05:15	
5	08:32 16:34 56	10:13 (WEA 13) 11:17 (WEA 12) 17:24 28	09:34 (WEA 11) 10:02 (WEA 11) 18:14 11	06:56 20:06 20:55 21:37	05:55 20:55 21:37	05:15 21:37 05:15	
6	08:31 16:35 56	10:13 (WEA 13) 11:17 (WEA 12) 17:25 28	09:35 (WEA 11) 10:03 (WEA 11) 18:15 11	06:54 20:07 20:57 21:38	05:53 20:57 21:38	05:15 21:38 05:14	
7	08:31 16:37 56	10:14 (WEA 13) 11:18 (WEA 12) 17:27 27	09:35 (WEA 11) 10:02 (WEA 11) 18:17 11	06:52 20:09 20:58 21:39	05:51 20:58 21:39	05:14 21:39 05:13	
8	08:31 16:38 56	10:14 (WEA 13) 11:18 (WEA 12) 17:29 27	09:35 (WEA 11) 10:02 (WEA 11) 18:19 11	06:50 20:11 21:00 21:40	05:49 21:00 21:40	05:13 21:40 20:32 (Weh07)	
9	08:30 16:39 56	10:14 (WEA 13) 11:18 (WEA 12) 17:31 26	09:35 (WEA 11) 10:01 (WEA 11) 18:21 11	06:47 20:12 21:01 21:41	05:48 21:01 21:41	05:13 21:41 20:37 (Weh07)	
10	08:30 16:41 56	10:15 (WEA 13) 11:19 (WEA 12) 17:33 24	09:36 (WEA 11) 10:00 (WEA 11) 18:22 11	06:45 20:14 21:03 21:42	05:46 21:03 21:42	05:13 21:42 20:30 (Weh07)	
11	08:29 16:42 56	10:15 (WEA 13) 11:19 (WEA 12) 17:35 23	09:36 (WEA 11) 09:59 (WEA 11) 18:24 11	06:43 20:16 21:05 21:42	05:44 21:05 21:42	05:12 21:42 20:29 (Weh07)	
12	08:28 16:43 56	10:15 (WEA 13) 11:19 (WEA 12) 17:36 21	09:38 (WEA 11) 09:59 (WEA 11) 18:26 17	06:41 20:17 21:06 21:43	05:43 21:06 21:43	05:12 21:43 20:29 (Weh07)	
13	08:28 16:45 56	10:15 (WEA 13) 11:19 (WEA 12) 17:38 17	09:40 (WEA 11) 09:57 (WEA 11) 18:27 21	06:39 20:19 21:08 21:44	05:41 21:08 21:44	05:12 21:44 20:41 (Weh07)	
14	08:27 16:46 54	10:16 (WEA 13) 11:19 (WEA 12) 17:40 13	09:42 (WEA 11) 09:55 (WEA 11) 18:29 23	06:37 20:21 21:09 21:44	05:40 21:09 21:44	05:11 21:44 20:42 (Weh07)	
15	08:26 16:48 54	10:17 (WEA 13) 11:20 (WEA 12) 17:42 15	08:31 (WEA 08) 09:51 (WEA 11) 18:31 25	06:34 20:22 21:11 21:45	05:38 21:11 21:45	05:11 21:45 20:43 (Weh07)	
16	08:25 16:49 52	10:18 (WEA 13) 11:20 (WEA 12) 17:44 13	08:29 (WEA 08) 08:42 (WEA 08) 18:33 27	06:32 20:24 21:12 21:45	05:37 21:12 21:45	05:11 21:45 20:44 (Weh07)	
17	08:25 16:51 50	10:19 (WEA 13) 11:20 (WEA 12) 17:45 17	08:27 (WEA 08) 08:44 (WEA 08) 18:34 29	06:30 20:26 21:14 21:46	05:35 21:14 21:46	05:11 21:46 20:44 (Weh07)	
18	08:24 16:52 48	10:19 (WEA 13) 11:19 (WEA 12) 17:47 19	08:26 (WEA 08) 08:45 (WEA 08) 18:36 29	06:28 20:27 21:15 21:46	05:34 21:15 21:46	05:11 21:46 20:44 (Weh07)	
19	08:23 16:54 46	10:20 (WEA 13) 11:19 (WEA 12) 17:49 21	08:25 (WEA 08) 08:46 (WEA 08) 18:38 29	06:26 20:29 21:17 21:46	05:32 21:17 21:46	05:11 21:46 20:45 (Weh07)	
20	08:22 16:56 44	10:21 (WEA 13) 11:19 (WEA 12) 17:51 23	08:24 (WEA 08) 08:47 (WEA 08) 18:39 29	06:24 20:31 21:18 21:47	05:31 21:18 21:47	05:11 21:47 20:45 (Weh07)	
21	08:21 16:57 40	10:22 (WEA 13) 11:18 (WEA 12) 17:53 24	08:23 (WEA 08) 08:47 (WEA 08) 18:41 29	06:22 20:32 21:19 21:47	05:30 21:19 21:47	05:11 21:47 20:45 (Weh07)	
22	08:20 16:59 35	10:24 (WEA 13) 11:18 (WEA 12) 17:54 24	08:23 (WEA 08) 08:47 (WEA 08) 18:43 28	06:20 20:34 21:21 21:47	05:29 21:21 21:47	05:12 21:47 20:45 (Weh07)	
23	08:18 17:01 30	10:25 (WEA 13) 11:16 (WEA 12) 17:56 24	08:22 (WEA 08) 08:46 (WEA 08) 18:44 27	06:18 20:36 21:22 21:47	05:27 21:22 21:47	05:12 21:47 20:46 (Weh07)	
24	08:17 17:02 24	09:44 (WEA 11) 11:15 (WEA 12) 17:58 24	08:22 (WEA 08) 08:46 (WEA 08) 18:46 26	06:16 20:37 21:23 21:48	05:26 21:23 21:48	05:12 21:48 20:45 (Weh07)	
25	08:16 17:04 22	09:41 (WEA 11) 11:13 (WEA 12) 18:00 24	08:22 (WEA 08) 08:46 (WEA 08) 18:48 23	06:14 20:39 21:25 21:48	05:25 21:25 21:48	05:12 21:48 20:45 (Weh07)	
26	08:15 17:06 15	09:39 (WEA 11) 09:54 (WEA 11) 18:01 22	08:23 (WEA 08) 08:45 (WEA 08) 18:49 20	06:12 20:41 21:26 21:48	05:24 21:26 21:48	05:13 21:48 20:46 (Weh07)	
27	08:14 17:08 18	09:38 (WEA 11) 09:56 (WEA 11) 18:03 21	08:24 (WEA 08) 08:45 (WEA 08) 18:51 17	06:10 20:42 21:27 21:48	05:23 21:27 21:48	05:13 21:48 20:45 (Weh07)	
28	08:12 17:09 21	09:36 (WEA 11) 09:57 (WEA 11) 18:05 19	08:25 (WEA 08) 08:44 (WEA 08) 18:53 11	06:08 20:44 21:28 21:47	05:22 21:28 21:47	05:14 21:47 20:46 (Weh07)	
29	08:11 17:11 22	09:36 (WEA 11) 09:58 (WEA 11) 18:05 19	07:12 19:54 07:10 19:56	06:06 20:45 06:04 20:47	05:21 21:30 05:20 21:31	05:14 21:47 05:15 21:47	20:46 (Weh07)
30	08:09 17:13 24	09:35 (WEA 11) 09:59 (WEA 11) 18:05 19	07:10 19:56 07:08 19:58	06:04 20:47 05:19 21:32	05:20 21:31 05:19 21:32	05:15 21:47 05:15 21:32	20:45 (Weh07)
31	08:08 17:15 25	09:35 (WEA 11) 10:00 (WEA 11) 18:05 19	07:08 19:58 07:12 19:58	05:19 21:32 05:19 21:32	05:15 21:47 05:15 21:32	05:15 21:47 05:15 21:32	20:45 (Weh07)
Sonnenscheinstunden	262	279	367	415	482	495	
astr.max.mögl.Beschattung	1348	634	448			295	
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,19	0,32	0,28			0,34	
Reduktion Betriebsdauer	0,96	0,96	0,96			0,96	
Reduktion Windrichtung	0,64	0,61	0,59			0,61	
Gesamte Reduktion	0,12	0,19	0,16			0,20	
Met.wahrsch.Beschattung	156	119	72			58	

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: BH19 - Beisinghausen, Beisinghausen 3

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	05:15	11	20:33 (Weh07)	05:51	06:39	19	08:35 (WEA 05)	07:19	09:05 (WEA 11)	08:09	09:57 (WEA 13)
2	21:47		20:44 (Weh07)	21:16	20:16		08:54 (WEA 05)	17:03	25	09:30 (WEA 11)	16:24
3	05:16	8	20:35 (Weh07)	05:52	06:41	13	08:38 (WEA 05)	07:21	26	09:05 (WEA 11)	08:10
4	21:47		20:43 (Weh07)	21:15	20:13		08:51 (WEA 05)	17:01	26	09:31 (WEA 11)	16:23
5	05:17	6	20:37 (Weh07)	05:54	06:42	5	08:42 (WEA 05)	07:22	27	09:04 (WEA 11)	08:11
6	21:46		20:43 (Weh07)	21:13	20:11		08:47 (WEA 05)	16:59	27	09:31 (WEA 11)	16:23
7	05:17			05:55	06:44			07:24	28	09:04 (WEA 11)	08:13
8	21:46			21:11	20:09			16:58	28	09:32 (WEA 11)	16:22
9	05:18			05:57	06:45			07:26	28	09:04 (WEA 11)	08:14
10	21:45			21:09	20:07			16:56	28	09:32 (WEA 11)	16:22
11	05:19			05:58	06:47			07:28	28	09:04 (WEA 11)	08:15
12	21:45			21:08	20:04			16:54	28	09:32 (WEA 11)	16:21
13	05:20			06:00	06:48			07:29	28	09:05 (WEA 11)	08:16
14	21:44			21:06	20:02			16:52	28	09:33 (WEA 11)	16:21
15	05:21			06:01	06:50			07:31	28	09:04 (WEA 11)	08:18
16	21:44			21:04	20:00			16:51	28	09:32 (WEA 11)	16:20
17	05:22			06:03	06:52			07:33	27	09:05 (WEA 11)	08:19
18	21:43			21:02	19:58			16:49	27	09:32 (WEA 11)	16:20
19	05:23			06:04	06:53			07:35	26	09:05 (WEA 11)	08:20
20	21:42			21:01	19:55			16:48	26	09:31 (WEA 11)	16:20
21	05:24			06:06	06:55			07:36	25	09:06 (WEA 11)	08:21
22	21:42			20:59	19:53			16:46	25	09:31 (WEA 11)	16:20
23	05:25			06:08	06:56			07:38	24	09:07 (WEA 11)	08:22
24	21:41			20:57	19:51			16:45	24	09:31 (WEA 11)	16:20
25	05:26			06:09	06:58			07:40	22	09:08 (WEA 11)	08:23
26	21:40			20:55	19:49			16:43	22	09:30 (WEA 11)	16:20
27	05:27			06:11	07:00			07:42	21	09:09 (WEA 11)	08:24
28	21:39			20:53	19:46			16:42	21	09:30 (WEA 11)	16:20
29	05:28			06:12	07:01			07:43	18	09:11 (WEA 11)	08:25
30	21:38			20:51	19:44			16:40	18	09:29 (WEA 11)	16:20
31	05:29			06:14	07:03			07:45	15	09:12 (WEA 11)	08:26
1	21:37			20:49	19:42			16:39	15	09:27 (WEA 11)	16:20
2	05:30			06:15	07:04			07:47	14	09:14 (WEA 11)	08:26
3	21:36			20:47	19:39			16:38	14	09:29 (WEA 11)	16:20
4	05:32			06:17	07:06			07:48	14	09:18 (WEA 11)	08:27
5	21:35			20:45	19:37			16:36	14	09:29 (WEA 11)	16:20
6	05:33			06:19	07:07			07:50	14	09:11 (WEA 11)	08:28
7	21:34			20:43	19:35			16:35	14	09:29 (WEA 11)	16:21
8	05:34			06:20	07:09			07:52	14	09:11 (WEA 11)	08:29
9	21:33			20:41	19:33			16:34	14	09:29 (WEA 11)	16:21
10	05:35			06:22	07:11			07:53	14	09:11 (WEA 11)	08:29
11	21:32			20:39	19:30			16:33	14	09:29 (WEA 11)	16:21
12	05:37			06:23	07:12			07:55	14	09:11 (WEA 11)	08:30
13	21:30			20:37	19:28			16:32	14	09:29 (WEA 11)	16:22
14	05:38			06:25	07:14			07:56	14	09:11 (WEA 11)	08:30
15	21:29			20:35	19:26			16:31	14	09:29 (WEA 11)	16:22
16	05:39			06:26	07:15			07:58	14	09:11 (WEA 11)	08:31
17	21:28			20:33	19:23			16:30	14	09:29 (WEA 11)	16:23
18	05:41			06:28	07:17			08:00	14	09:11 (WEA 11)	08:31
19	21:26			20:31	19:21			16:29	14	09:29 (WEA 11)	16:24
20	05:42			06:30	07:19			08:01	14	09:11 (WEA 11)	08:31
21	21:25			20:29	19:19			16:28	14	09:29 (WEA 11)	16:24
22	05:44			06:31	07:20			08:03	14	09:11 (WEA 11)	08:32
23	21:24			20:26	19:17			16:27	14	09:29 (WEA 11)	16:25
24	05:45			06:33	07:22			08:04	14	09:11 (WEA 11)	08:32
25	21:22			20:24	19:14			16:26	14	09:29 (WEA 11)	16:26
26	05:46			06:34	07:23			08:06	14	09:11 (WEA 11)	08:32
27	21:21			20:22	19:12			16:25	14	09:29 (WEA 11)	16:27
28	05:48			06:36	07:25			08:07	14	09:11 (WEA 11)	08:32
29	21:19			20:20	19:10			16:24	14	09:29 (WEA 11)	16:28
30	05:49			06:37				08:06	14	09:11 (WEA 11)	08:32
31	21:18			20:18				16:28	14	09:29 (WEA 11)	16:28
Sonnenscheinstunden		499		452		380		269		247	
astr.max.mögl.Beschattung		25				391		1004		1657	
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,39				0,32		0,22		0,17	
Reduktion Betriebsdauer		0,96				0,96		0,96		0,96	
Reduktion Windrichtung		0,61				0,59		0,63		0,65	
Gesamte Reduktion		0,23				0,18		0,14		0,10	
Met.wahrsch.Beschattung		6				70		73		136	

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: BH20 - Beisinghausen, Beisinghausen 2c

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar			Februar			März			April	Mai	June
1	08:32	10:02 (WEA 13)	08:07	09:26 (WEA 11)	07:14		08:21 (WEA 08)	07:05	06:02	05:18		
	16:30	42	10:53 (WEA 12)	17:16	20	09:46 (WEA 11)	18:07	17	08:38 (WEA 08)	19:59	20:49	21:33
2	08:32	10:02 (WEA 13)	08:05	09:26 (WEA 11)	07:12		08:21 (WEA 08)	07:03	06:00	05:17		
	16:31	44	10:54 (WEA 12)	17:18	21	09:47 (WEA 11)	18:08	14	08:35 (WEA 08)	20:01	20:50	21:34
3	08:32	10:01 (WEA 13)	08:03	09:25 (WEA 11)	07:10		08:24 (WEA 08)	07:01	05:58	05:17		
	16:32	45	10:54 (WEA 12)	17:20	23	09:48 (WEA 11)	18:10	8	08:32 (WEA 08)	20:03	20:52	21:35
4	08:32	10:02 (WEA 13)	08:02	09:24 (WEA 11)	07:08			06:59	05:56	05:16		
	16:33	46	10:55 (WEA 12)	17:22	24	09:48 (WEA 11)	18:12		20:04	20:54	21:36	
5	08:32	10:02 (WEA 13)	08:00	09:24 (WEA 11)	07:06			06:56	05:55	05:15		
	16:34	47	10:56 (WEA 12)	17:24	25	09:49 (WEA 11)	18:14		20:06	20:55	21:37	
6	08:31	10:02 (WEA 13)	07:59	09:24 (WEA 11)	07:04			06:54	05:53	05:15		
	16:35	47	10:56 (WEA 12)	17:25	26	09:50 (WEA 11)	18:15		20:08	20:57	21:38	
7	08:31	10:02 (WEA 13)	07:57	09:24 (WEA 11)	07:02			06:52	05:51	05:14		
	16:37	49	10:57 (WEA 12)	17:27	26	09:50 (WEA 11)	18:17		20:09	20:58	21:39	
8	08:31	10:02 (WEA 13)	07:55	09:24 (WEA 11)	06:59			06:50	05:49	05:13		
	16:38	51	10:58 (WEA 12)	17:29	26	09:50 (WEA 11)	18:19		20:11	21:00	21:40	
9	08:30	10:02 (WEA 13)	07:54	09:24 (WEA 11)	06:57			06:47	05:48	05:13		
	16:39	51	10:58 (WEA 12)	17:31	25	09:49 (WEA 11)	18:21		20:12	21:01	21:41	
10	08:30	10:03 (WEA 13)	07:52	09:24 (WEA 11)	06:55			06:45	05:46	05:13		
	16:41	51	10:59 (WEA 12)	17:33	25	09:49 (WEA 11)	18:22		20:14	21:03	21:42	
11	08:29	10:03 (WEA 13)	07:50	09:25 (WEA 11)	06:53		07:57 (WEA 05)	06:43	05:44	05:12		
	16:42	51	10:59 (WEA 12)	17:35	25	09:50 (WEA 11)	18:24	10	08:07 (WEA 05)	20:16	21:05	21:42
12	08:28	10:03 (WEA 13)	07:48	09:26 (WEA 11)	06:50		07:54 (WEA 05)	06:41	05:43	05:12		
	16:43	52	10:59 (WEA 12)	17:36	23	09:49 (WEA 11)	18:26	16	08:10 (WEA 05)	20:17	21:06	21:43
13	08:28	10:03 (WEA 13)	07:46	09:26 (WEA 11)	06:48		07:52 (WEA 05)	06:39	05:41	05:12		
	16:45	53	11:00 (WEA 12)	17:38	22	09:48 (WEA 11)	18:27	20	08:12 (WEA 05)	20:19	21:08	21:44
14	08:27	10:03 (WEA 13)	07:45	09:27 (WEA 11)	06:46		07:50 (WEA 05)	06:37	05:40	05:11		
	16:46	53	11:00 (WEA 12)	17:40	20	09:47 (WEA 11)	18:29	22	08:12 (WEA 05)	20:21	21:09	21:44
15	08:26	10:04 (WEA 13)	07:43	09:29 (WEA 11)	06:44		07:49 (WEA 05)	06:34	05:38	05:11		
	16:48	53	11:01 (WEA 12)	17:42	16	09:45 (WEA 11)	18:31	24	08:13 (WEA 05)	20:22	21:11	21:45
16	08:25	10:05 (WEA 13)	07:41	09:31 (WEA 11)	06:42		07:48 (WEA 05)	06:32	05:37	05:11		
	16:49	52	11:01 (WEA 12)	17:44	12	09:43 (WEA 11)	18:33	25	08:13 (WEA 05)	20:24	21:12	21:45
17	08:25	10:05 (WEA 13)	07:39	08:26 (WEA 08)	06:39		07:48 (WEA 05)	06:30	05:35	05:11		
	16:51	52	11:02 (WEA 12)	17:45	9	08:35 (WEA 08)	18:34	26	08:14 (WEA 05)	20:26	21:14	21:46
18	08:24	10:05 (WEA 13)	07:37	08:24 (WEA 08)	06:37		07:47 (WEA 05)	06:28	05:34	05:11		
	16:53	52	11:01 (WEA 12)	17:47	13	08:37 (WEA 08)	18:36	26	08:13 (WEA 05)	20:27	21:15	21:46
19	08:23	10:05 (WEA 13)	07:35	08:22 (WEA 08)	06:35		07:46 (WEA 05)	06:26	05:32	05:11		
	16:54	51	11:01 (WEA 12)	17:49	17	08:39 (WEA 08)	18:38	27	08:13 (WEA 05)	20:29	21:17	21:46
20	08:22	10:06 (WEA 13)	07:33	08:21 (WEA 08)	06:32		07:47 (WEA 05)	06:24	05:31	05:11		
	16:56	49	11:01 (WEA 12)	17:51	19	08:40 (WEA 08)	18:39	26	08:13 (WEA 05)	20:31	21:18	21:47
21	08:21	10:07 (WEA 13)	07:31	08:20 (WEA 08)	06:30		07:47 (WEA 05)	06:22	05:30	05:11		
	16:57	47	11:01 (WEA 12)	17:53	21	08:41 (WEA 08)	18:41	25	08:12 (WEA 05)	20:32	21:19	21:47
22	08:20	10:08 (WEA 13)	07:29	08:19 (WEA 08)	06:28		07:46 (WEA 05)	06:20	05:29	05:12		
	16:59	45	11:01 (WEA 12)	17:54	22	08:41 (WEA 08)	18:43	25	08:11 (WEA 05)	20:34	21:21	21:47
23	08:18	10:08 (WEA 13)	07:27	08:18 (WEA 08)	06:26		07:47 (WEA 05)	06:18	05:27	05:12		
	17:01	43	11:00 (WEA 12)	17:56	22	08:40 (WEA 08)	18:44	23	08:10 (WEA 05)	20:36	21:22	21:47
24	08:17	10:10 (WEA 13)	07:25	08:18 (WEA 08)	06:23		07:48 (WEA 05)	06:16	05:26	05:12		
	17:02	40	11:00 (WEA 12)	17:58	23	08:41 (WEA 08)	18:46	21	08:09 (WEA 05)	20:37	21:23	21:48
25	08:16	10:11 (WEA 13)	07:23	08:18 (WEA 08)	06:21		07:48 (WEA 05)	06:14	05:25	05:12		
	17:04	35	10:59 (WEA 12)	18:00	22	08:40 (WEA 08)	18:48	18	08:06 (WEA 05)	20:39	21:25	21:48
26	08:15	10:13 (WEA 13)	07:21	08:18 (WEA 08)	06:19		07:51 (WEA 05)	06:12	05:24	05:13		
	17:06	29	10:58 (WEA 12)	18:01	22	08:40 (WEA 08)	18:49	13	08:04 (WEA 05)	20:41	21:26	21:48
27	08:14	10:16 (WEA 13)	07:19	08:19 (WEA 08)	06:17		07:55 (WEA 05)	06:10	05:23	05:13		
	17:08	21	10:57 (WEA 12)	18:03	21	08:40 (WEA 08)	18:51	4	07:59 (WEA 05)	20:42	21:27	21:48
28	08:12	10:44 (WEA 12)	07:17	08:20 (WEA 08)	06:14			06:08	05:22	05:14		
	17:09	10	10:54 (WEA 12)	18:05	19	08:39 (WEA 08)	18:53		20:44	21:29	21:47	
29	08:11	09:31 (WEA 11)			07:12			06:06	05:21	05:14		
	17:11	10	09:41 (WEA 11)		19:54			20:45	21:30	21:47		
30	08:09	09:28 (WEA 11)			07:10			06:04	05:20	05:15		
	17:13	15	09:43 (WEA 11)		19:56			20:47	21:31	21:47		
31	08:08	09:27 (WEA 11)			07:08				05:19			
	17:15	18	09:45 (WEA 11)		19:58				21:32			
Sonnenscheinstunden	262		279		367			415	482	495		
astr.max.mögl.Beschattung	1304		589		390							
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,19		0,32		0,28							
Reduktion Betriebsdauer	0,96		0,96		0,96							
Reduktion Windrichtung	0,64		0,60		0,59							
Gesamte Reduktion	0,12		0,18		0,16							
Met.wahrsch.Beschattung	150		109		62							

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) Schattenende	(WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: BH20 - Beisinghausen, Beisinghausen 2c

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Juli	August	September		Oktober		November		Dezember	
1	05:15 21:47	05:51 21:16	06:39 20:16		07:27 19:08		08:32 (WEA 05) 17:03		08:54 (WEA 11) 16:24	08:09 52
2	05:16 21:47	05:52 21:15	06:41 20:13		07:28 19:05	17	08:34 (WEA 05) 17:01	25	08:53 (WEA 11) 16:23	08:10 51
3	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11		07:30 19:03	13	08:39 (WEA 05) 17:01	26	08:53 (WEA 11) 16:23	08:11 51
4	05:17 21:46	05:55 21:11	06:44 20:09		07:31 19:01	3	08:42 (WEA 05) 17:01	26	08:54 (WEA 11) 16:22	08:13 51
5	05:18 21:45	05:57 21:10	06:45 20:07		07:33 18:59		07:26 16:56	26	08:54 (WEA 11) 16:22	08:14 49
6	05:19 21:45	05:58 21:08	06:47 20:04		07:35 18:56		07:28 16:54	24	08:55 (WEA 11) 16:21	08:15 47
7	05:20 21:44	06:00 21:06	06:49 20:02		07:36 18:54		07:29 16:52	24	08:55 (WEA 11) 16:21	08:16 47
8	05:21 21:44	06:01 21:04	06:50 20:00		07:38 18:52		07:31 16:51	23	08:55 (WEA 11) 16:20	08:18 46
9	05:22 21:43	06:03 21:02	06:52 19:58		07:40 18:50		07:33 16:49	21	08:56 (WEA 11) 16:20	08:19 45
10	05:23 21:42	06:04 21:01	06:53 19:55		07:41 18:47		07:35 16:48	20	08:57 (WEA 11) 16:20	08:20 44
11	05:24 21:42	06:06 20:59	06:55 19:53		07:43 18:45		07:36 16:46	18	08:58 (WEA 11) 16:20	08:21 43
12	05:25 21:41	06:08 20:57	06:56 19:51		07:45 18:43	11	08:57 (WEA 08) 16:45	14	08:58 (WEA 11) 16:20	08:22 42
13	05:26 21:40	06:09 20:55	06:58 19:49		07:46 18:41	15	08:55 (WEA 08) 16:43	9	09:00 (WEA 11) 16:20	08:23 41
14	05:27 21:39	06:11 20:53	07:00 19:46		07:48 18:39	18	09:11 (WEA 08) 16:42	9	09:12 (WEA 11) 16:20	08:24 39
15	05:28 21:38	06:12 20:51	07:01 19:44		07:50 18:37	20	08:51 (WEA 08) 16:40	10	09:16 (WEA 11) 16:20	08:25 39
16	05:29 21:37	06:14 20:49	07:03 19:42		07:51 18:35	21	09:12 (WEA 08) 16:39	21	09:49 (WEA 13) 16:20	08:26 38
17	05:30 21:36	06:15 20:47	07:04 19:39		07:53 18:32	23	08:50 (WEA 08) 16:38	29	09:46 (WEA 13) 16:20	08:27 37
18	05:32 21:35	06:17 20:45	07:06 19:37	11	08:40 (WEA 05) 08:37 (WEA 05)	23	08:50 (WEA 08) 16:36	35	09:44 (WEA 13) 16:20	08:28 35
19	05:33 21:34	06:19 20:43	07:07 19:35	17	08:35 (WEA 05) 08:34 (WEA 05)	23	08:50 (WEA 08) 16:35	40	09:43 (WEA 13) 16:21	08:28 35
20	05:34 21:33	06:20 20:41	07:09 19:33	20	08:55 (WEA 05) 08:56 (WEA 05)	22	09:12 (WEA 08) 16:34	43	09:35 (WEA 12) 16:21	08:29 35
21	05:35 21:32	06:22 20:39	07:11 19:30	22	08:32 (WEA 05) 08:32 (WEA 05)	21	09:11 (WEA 08) 16:33	45	09:42 (WEA 13) 16:21	08:29 35
22	05:37 21:30	06:23 20:37	07:12 19:28	24	08:56 (WEA 05) 08:57 (WEA 05)	20	08:52 (WEA 08) 16:32	47	09:42 (WEA 13) 16:22	08:30 35
23	05:38 21:29	06:25 20:35	07:14 19:26	25	08:30 (WEA 05) 08:56 (WEA 05)	18	08:52 (WEA 08) 16:31	49	09:42 (WEA 13) 16:22	08:30 35
24	05:39 21:28	06:26 20:33	07:15 19:23	26	08:30 (WEA 05) 08:57 (WEA 05)	16	09:08 (WEA 08) 16:30	51	09:43 (WEA 13) 16:23	08:31 35
25	05:41 21:26	06:28 20:31	07:17 19:21	27	08:30 (WEA 05) 08:57 (WEA 05)	12	07:57 (WEA 08) 16:29	52	09:42 (WEA 13) 16:24	08:31 35
26	05:42 21:25	06:30 20:29	07:19 19:19	27	08:29 (WEA 05) 08:56 (WEA 05)	13	09:00 (WEA 11) 16:28	52	09:43 (WEA 13) 16:24	08:31 37
27	05:44 21:24	06:31 20:26	07:20 19:17	27	08:30 (WEA 05) 08:55 (WEA 05)	13	09:13 (WEA 11) 16:27	52	09:39 (WEA 12) 16:25	08:32 37
28	05:45 21:22	06:33 20:24	07:22 19:14	25	08:32 (WEA 05) 08:54 (WEA 05)	17	08:51 (WEA 11) 16:26	53	09:43 (WEA 13) 16:26	08:32 39
29	05:46 21:21	06:34 20:22	07:23 19:12	23	08:30 (WEA 05) 08:53 (WEA 05)	20	08:56 (WEA 11) 16:25	54	09:44 (WEA 13) 16:27	08:32 39
30	05:48 21:19	06:36 20:20	07:25 19:10	23	08:32 (WEA 05) 08:52 (WEA 05)	22	09:18 (WEA 11) 16:24	53	09:44 (WEA 13) 16:28	08:32 40
31	05:49 21:18	06:37 20:18		20	07:17 17:05	24	08:54 (WEA 11) 16:24	52	08:32 16:28	08:32 41
Sonnenscheinstunden	499	452	380		333		269		247	
astr.max.mögl.Beschattung			319		428		1020			1275
Red.Sonnenscheinwahrsch.			0,32		0,29		0,22			0,17
Reduktion Betriebsdauer			0,96		0,96		0,96			0,96
Reduktion Windrichtung			0,59		0,60		0,63			0,64
Gesamte Reduktion			0,18		0,17		0,14			0,10
Met.wahrsch.Beschattung			57		71		138			132

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: BH21 - Beisinghausen, Beisinghausen 1

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

Januar		Februar		März		April		Mai		Juni	
1	08:32 16:30	53 11:12 (WEA 12)	08:07 17:16	27 10:03 (WEA 11)	07:14 18:07		07:05 19:59	06:02 20:49	05:18 21:33		
2	08:32 16:31	54 11:13 (WEA 12)	08:05 17:18	27 10:04 (WEA 11)	07:12 18:08		07:03 20:01	06:00 20:50	05:17 21:34		
3	08:32 16:32	52 11:12 (WEA 12)	08:03 17:20	26 10:03 (WEA 11)	07:10 18:10		07:01 20:03	05:58 20:52	05:17 21:35	20:21 (Weh07)	8 20:29 (Weh07)
4	08:32 16:33	54 11:13 (WEA 12)	08:02 17:22	26 10:03 (WEA 11)	07:08 18:12		06:59 20:04	05:56 20:54	05:16 21:36	20:20 (Weh07)	11 20:31 (Weh07)
5	08:32 16:34	54 11:14 (WEA 12)	08:00 17:24	26 10:03 (WEA 11)	07:06 18:14		06:56 20:06	05:55 20:55	05:15 21:37	20:19 (Weh07)	13 20:32 (Weh07)
6	08:31 16:35	54 11:14 (WEA 12)	07:59 17:25	25 10:03 (WEA 11)	07:04 18:15		06:54 20:07	05:53 20:57	05:15 21:38	20:18 (Weh07)	15 20:33 (Weh07)
7	08:31 16:37	54 11:15 (WEA 12)	07:57 17:27	24 10:02 (WEA 11)	07:02 18:17	08:08 (WEA 05)	06:52 20:09	05:51 20:58	05:14 21:39	20:18 (Weh07)	16 20:34 (Weh07)
8	08:31 16:38	54 11:15 (WEA 12)	07:55 17:29	22 10:01 (WEA 11)	06:59 18:19	08:19 (WEA 05)	06:50 20:11	05:49 21:00	05:13 21:40	20:17 (Weh07)	18 20:35 (Weh07)
9	08:30 16:39	54 11:15 (WEA 12)	07:54 17:31	20 09:40 (WEA 11)	06:57 18:21	08:21 (WEA 05)	06:47 20:12	05:48 21:01	05:13 21:41	20:17 (Weh07)	19 20:36 (Weh07)
10	08:30 16:41	52 11:15 (WEA 12)	07:52 17:33	18 09:41 (WEA 11)	06:55 18:22	08:02 (WEA 05)	06:45 20:14	05:46 21:03	05:13 21:42	20:17 (Weh07)	20 20:37 (Weh07)
11	08:29 16:42	52 11:15 (WEA 12)	07:50 17:35	14 09:43 (WEA 11)	06:53 18:24	08:25 (WEA 05)	06:43 20:16	05:44 21:05	05:12 21:42	20:16 (Weh07)	20 20:36 (Weh07)
12	08:28 16:43	51 11:15 (WEA 12)	07:48 17:36	12 09:54 (WEA 11)	06:50 18:26	08:00 (WEA 05)	06:41 20:17	05:43 21:06	05:12 21:43	20:16 (Weh07)	21 20:37 (Weh07)
13	08:28 16:45	50 11:15 (WEA 12)	07:46 17:38	12 08:34 (WEA 08)	06:48 18:27	07:59 (WEA 05)	06:39 20:19	05:41 21:08	05:12 21:44	20:16 (Weh07)	22 20:38 (Weh07)
14	08:27 16:46	49 11:15 (WEA 12)	07:45 17:40	16 08:46 (WEA 08)	06:46 18:29	08:26 (WEA 05)	06:37 20:21	05:40 21:09	05:11 21:44	20:16 (Weh07)	22 20:38 (Weh07)
15	08:26 16:48	48 11:16 (WEA 12)	07:43 17:42	18 08:31 (WEA 08)	06:44 18:31	08:25 (WEA 05)	06:34 20:22	05:38 21:11	05:11 21:45	20:16 (Weh07)	23 20:39 (Weh07)
16	08:25 16:49	45 11:16 (WEA 12)	07:41 17:44	20 08:49 (WEA 08)	06:42 18:33	08:30 (WEA 05)	06:32 20:24	05:37 21:12	05:11 21:45	20:17 (Weh07)	22 20:39 (Weh07)
17	08:25 16:51	42 11:15 (WEA 12)	07:39 17:45	22 08:29 (WEA 08)	06:39 18:34	08:25 (WEA 05)	06:30 20:26	05:35 21:14	05:11 21:46	20:17 (Weh07)	23 20:40 (Weh07)
18	08:24 16:52	40 11:14 (WEA 12)	07:37 17:47	22 08:51 (WEA 08)	06:37 18:36	07:57 (WEA 05)	06:28 20:27	05:34 21:15	05:11 21:46	20:17 (Weh07)	23 20:40 (Weh07)
19	08:23 16:54	36 11:14 (WEA 12)	07:35 17:49	24 08:28 (WEA 08)	06:35 18:38	08:23 (WEA 05)	06:26 20:29	05:32 21:17	05:11 21:46	20:17 (Weh07)	23 20:40 (Weh07)
20	08:22 16:56	32 11:13 (WEA 12)	07:33 17:51	24 08:52 (WEA 08)	06:32 18:39	07:58 (WEA 05)	06:24 20:31	05:31 21:18	05:11 21:47	20:17 (Weh07)	23 20:40 (Weh07)
21	08:21 16:57	25 11:12 (WEA 12)	07:31 17:53	24 08:28 (WEA 08)	06:30 18:41	08:21 (WEA 05)	06:22 20:32	05:30 21:19	05:11 21:47	20:17 (Weh07)	23 20:40 (Weh07)
22	08:20 16:59	25 11:11 (WEA 12)	07:29 17:54	22 08:52 (WEA 08)	06:28 18:43	07:59 (WEA 05)	06:20 20:34	05:29 21:21	05:12 21:47	20:17 (Weh07)	23 20:40 (Weh07)
23	08:18 17:01	16 11:06 (WEA 12)	07:27 17:56	22 08:28 (WEA 08)	06:26 18:44	08:00 (WEA 05)	06:18 20:36	05:27 21:22	05:12 21:47	20:18 (Weh07)	23 20:41 (Weh07)
24	08:17 17:02	16 09:40 (WEA 11)	07:25 17:58	20 08:29 (WEA 08)	06:23 18:46	08:15 (WEA 05)	06:16 20:37	05:26 21:23	05:12 21:48	20:18 (Weh07)	23 20:41 (Weh07)
25	08:16 17:04	19 09:39 (WEA 11)	07:23 18:00	18 08:30 (WEA 08)	06:21 18:48		06:14 20:39	05:25 21:25	05:12 21:48	20:18 (Weh07)	23 20:41 (Weh07)
26	08:15 17:06	20 09:58 (WEA 11)	07:21 18:01	15 08:48 (WEA 08)	06:19 18:49		06:12 20:41	05:24 21:26	05:13 21:48	20:19 (Weh07)	22 20:41 (Weh07)
27	08:14 17:08	22 10:00 (WEA 11)	07:19 18:03	11 08:33 (WEA 08)	06:17 18:51		06:10 20:42	05:23 21:27	05:13 21:48	20:19 (Weh07)	22 20:41 (Weh07)
28	08:12 17:09	23 09:37 (WEA 11)	07:17 18:05		06:14 18:53		06:08 20:44	05:22 21:28	05:14 21:47	20:19 (Weh07)	23 20:42 (Weh07)
29	08:11 17:11	24 10:01 (WEA 11)			07:12 19:54		06:06 20:45	05:21 21:30	05:14 21:47	20:19 (Weh07)	22 20:41 (Weh07)
30	08:09 17:13	26 10:02 (WEA 11)			07:10 19:56		06:04 20:47	05:20 21:31	05:15 21:47	20:20 (Weh07)	21 20:41 (Weh07)
31	08:08 17:15	26 10:03 (WEA 11)			07:08 19:58			05:19 21:32			
Sonnenscheinstunden		262	279		367		415	482	495		
astr.max.mögl.Beschattung		1222	557		385					567	
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,19	0,32		0,28					0,34	
Reduktion Betriebsdauer		0,96	0,96		0,96					0,96	
Reduktion Windrichtung		0,64	0,61		0,59					0,61	
Gesamte Reduktion		0,12	0,19		0,16					0,20	
Met.wahrsch.Beschattung		141	105		62					111	

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: BH21 - Beisinghausen, Beisinghausen 1

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	05:15	20:20 (Weh07)	05:51	06:39		07:27	08:38 (WEA 05)	07:19	09:10 (WEA 11)	08:09	09:57 (WEA 13)
2	05:16	20:21 (Weh07)	05:52	06:41		07:28	08:38 (WEA 05)	07:21	09:09 (WEA 11)	08:10	09:57 (WEA 13)
3	05:17	20:22 (Weh07)	05:54	06:42		07:30	08:39 (WEA 05)	07:22	09:09 (WEA 11)	08:11	09:58 (WEA 13)
4	05:17	20:22 (Weh07)	05:55	06:44		07:31	08:40 (WEA 05)	07:24	09:08 (WEA 11)	08:13	09:58 (WEA 13)
5	05:18	20:23 (Weh07)	05:57	06:45		07:33	08:41 (WEA 05)	07:26	09:08 (WEA 11)	08:14	09:59 (WEA 13)
6	05:19	20:24 (Weh07)	05:58	06:47		07:35	08:43 (WEA 05)	07:28	09:07 (WEA 11)	08:15	09:59 (WEA 13)
7	05:20	20:25 (Weh07)	06:00	06:48		07:36	08:47 (WEA 05)	07:29	09:07 (WEA 11)	08:16	09:59 (WEA 13)
8	05:21	20:26 (Weh07)	06:01	06:50		07:38	08:52 (WEA 05)	07:31	09:06 (WEA 11)	08:18	10:01 (WEA 13)
9	05:22	20:28 (Weh07)	06:03	06:52		07:40		07:33	09:07 (WEA 11)	08:19	10:01 (WEA 13)
10	05:23	20:29 (Weh07)	06:04	06:53		07:41		07:35	09:07 (WEA 11)	08:20	10:01 (WEA 13)
11	05:24	20:35 (Weh07)	06:06	06:55		07:43		07:36	09:07 (WEA 11)	08:21	10:02 (WEA 13)
12	05:25		06:08	06:56		07:45		07:38	09:08 (WEA 11)	08:22	10:02 (WEA 13)
13	05:26		06:09	06:58		07:46		07:40	09:09 (WEA 11)	08:23	10:03 (WEA 13)
14	05:27		06:11	07:00		07:48	09:08 (WEA 08)	07:42	09:10 (WEA 11)	08:24	10:03 (WEA 13)
15	05:28		06:12	07:01		07:50	09:14 (WEA 08)	07:43	09:11 (WEA 11)	08:25	10:04 (WEA 13)
16	05:29		06:14	07:03		07:51	09:17 (WEA 08)	07:45	09:11 (WEA 11)	08:26	10:05 (WEA 13)
17	05:30		06:15	07:04		07:53	09:19 (WEA 08)	07:47	09:12 (WEA 11)	08:26	10:05 (WEA 13)
18	05:32		06:17	07:06		07:55	09:21 (WEA 08)	07:48	09:14 (WEA 11)	08:27	10:05 (WEA 13)
19	05:33		06:19	07:07		07:56	09:22 (WEA 08)	07:50	09:16 (WEA 11)	08:28	10:06 (WEA 13)
20	05:34		06:20	07:09	08:50 (WEA 05)	07:58	09:22 (WEA 08)	07:52	09:18 (WEA 11)	08:29	10:06 (WEA 13)
21	05:35		06:22	07:11	09:00 (WEA 05)	08:00	09:22 (WEA 08)	07:53	09:18 (WEA 11)	08:29	10:07 (WEA 13)
22	05:37		06:23	07:12	09:02 (WEA 05)	08:02	09:22 (WEA 08)	07:55	09:19 (WEA 11)	08:30	10:07 (WEA 13)
23	05:38		06:25	07:14	09:04 (WEA 05)	08:03	09:22 (WEA 08)	07:56	09:20 (WEA 11)	08:30	10:08 (WEA 13)
24	05:39		06:26	07:15	09:05 (WEA 05)	08:05	09:22 (WEA 08)	07:58	09:21 (WEA 11)	08:31	10:08 (WEA 13)
25	05:41		06:28	07:17	09:06 (WEA 05)	08:07	09:22 (WEA 08)	08:00	09:22 (WEA 11)	08:31	10:08 (WEA 13)
26	05:42		06:30	07:19	09:07 (WEA 05)	08:08	09:22 (WEA 08)	08:01	09:23 (WEA 11)	08:31	10:09 (WEA 13)
27	05:44		06:31	07:20	09:08 (WEA 05)	08:10	09:22 (WEA 08)	08:03	09:24 (WEA 11)	08:32	10:09 (WEA 13)
28	05:45		06:33	07:22	09:09 (WEA 05)	08:12	09:22 (WEA 08)	08:04	09:25 (WEA 11)	08:32	10:10 (WEA 13)
29	05:46		06:34	07:23	09:10 (WEA 05)	08:14	09:22 (WEA 08)	08:06	09:26 (WEA 11)	08:32	10:10 (WEA 13)
30	05:48		06:36	07:25	09:11 (WEA 05)	08:16	09:22 (WEA 08)	08:08	09:27 (WEA 11)	08:32	10:11 (WEA 13)
31	05:49		06:37	07:26	09:12 (WEA 05)	08:18	09:22 (WEA 08)	08:10	09:28 (WEA 11)	08:32	10:11 (WEA 13)
Sonnenscheinstunden		499	452	380		333		269		247	
astr.max.mögl.Beschattung		153		259		455		879		1624	
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,39		0,32		0,29		0,22		0,17	
Reduktion Betriebsdauer		0,96		0,96		0,96		0,96		0,96	
Reduktion Windrichtung		0,61		0,59		0,60		0,63		0,65	
Gesamte Reduktion		0,23		0,18		0,17		0,14		0,10	
Met.wahrsch.Beschattung		35		47		76		119		169	

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: KI01 - Kirchilpe, Zum Felsenkeller 1

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar	Februar	März	April		Mai		Juni
1	08:32 16:30	08:06 17:16	07:14 18:07	07:05 19:59		06:02 20:49	80	18:07 (WEA 13) 21:33
2	08:32 16:31	08:05 17:18	07:12 18:08	07:03 20:01		06:00 20:50	81	18:06 (WEA 13) 21:34
3	08:32 16:32	08:03 17:20	07:10 18:10	07:01 20:02		05:58 20:52	81	18:06 (WEA 13) 21:35
4	08:31 16:33	08:02 17:22	07:08 18:12	06:59 20:04		05:56 20:53	82	18:07 (WEA 13) 21:36
5	08:31 16:34	08:00 17:24	07:06 18:14	06:56 20:06		05:55 20:55	82	18:07 (WEA 13) 21:37
6	08:31 16:35	07:58 17:25	07:04 18:15	06:54 20:07		05:53 20:57	81	18:07 (WEA 13) 21:38
7	08:31 16:37	07:57 17:27	07:01 18:17	06:52 20:09		05:51 20:58	81	18:08 (WEA 13) 21:39
8	08:30 16:38	07:55 17:29	06:59 18:19	06:50 20:11		05:49 21:00	80	18:08 (WEA 13) 21:40
9	08:30 16:39	07:53 17:31	06:57 18:21	06:47 20:12		05:48 21:01	78	18:08 (WEA 13) 21:41
10	08:29 16:41	07:52 17:33	06:55 18:22	06:45 20:14		05:46 21:03	78	18:09 (WEA 13) 21:41
11	08:29 16:42	07:50 17:34	06:53 18:24	06:43 20:16		05:44 21:04	76	18:09 (WEA 13) 21:42
12	08:28 16:43	07:48 17:36	06:50 18:26	06:41 20:17		05:43 21:06	73	18:11 (WEA 13) 21:43
13	08:28 16:45	07:46 17:38	06:48 18:27	06:39 20:19		05:41 21:08	71	18:12 (WEA 13) 21:43
14	08:27 16:46	07:44 17:40	06:46 18:29	06:37 20:21	10	18:28 (WEA 13) 18:38 (WEA 13)	69	05:40 21:09
15	08:26 16:48	07:43 17:42	06:44 18:31	06:34 20:22	20	18:23 (WEA 13) 18:43 (WEA 13)	66	05:38 21:11
16	08:25 16:49	07:41 17:44	06:41 18:32	06:32 20:24	25	18:20 (WEA 13) 18:45 (WEA 13)	63	05:37 21:12
17	08:24 16:51	07:39 17:45	06:39 18:34	06:30 20:26	29	18:18 (WEA 13) 18:47 (WEA 13)	59	05:35 21:13
18	08:24 16:52	07:37 17:47	06:37 18:36	06:28 20:27	33	18:16 (WEA 13) 18:49 (WEA 13)	56	05:34 21:15
19	08:23 16:54	07:35 17:49	06:35 18:37	06:26 20:29	36	18:14 (WEA 13) 18:50 (WEA 13)	52	05:32 21:16
20	08:22 16:56	07:33 17:51	06:32 18:39	06:24 20:31	38	18:13 (WEA 13) 18:51 (WEA 13)	47	05:31 21:18
21	08:21 16:57	07:31 17:52	06:30 18:41	06:22 20:32	40	18:12 (WEA 13) 18:52 (WEA 13)	42	05:30 21:19
22	08:19 16:59	07:29 17:54	06:28 18:42	06:20 20:34	42	18:11 (WEA 13) 18:53 (WEA 13)	35	05:28 21:21
23	08:18 17:01	07:27 17:56	06:26 18:44	06:18 20:35	43	18:10 (WEA 13) 18:53 (WEA 13)	28	05:27 21:22
24	08:17 17:02	07:25 17:58	06:23 18:46	06:16 20:37	57	18:09 (WEA 13) 19:30 (WEA 12)	16	05:26 21:23
25	08:16 17:04	07:23 18:00	06:21 18:47	06:14 20:39	64	18:08 (WEA 13) 19:33 (WEA 12)		05:25 21:25
26	08:15 17:06	07:21 18:01	06:19 18:49	06:12 20:40	68	18:08 (WEA 13) 19:35 (WEA 12)		05:24 21:26
27	08:13 17:08	07:19 18:03	06:17 18:51	06:10 20:42	72	18:07 (WEA 13) 19:36 (WEA 12)		05:23 21:27
28	08:12 17:09	07:16 18:05	06:14 18:52	06:08 20:44	74	18:07 (WEA 13) 19:37 (WEA 12)		05:22 21:28
29	08:11 17:11		07:12 19:54	06:06 20:45	77	18:06 (WEA 13) 19:37 (WEA 12)		05:21 21:30
30	08:09 17:13		07:10 19:56	06:04 20:47	79	18:07 (WEA 13) 19:39 (WEA 12)		05:20 21:31
31	08:08 17:15		07:08 19:57			05:19 21:32		
Sonnenscheinstunden	262	279	367	415		482		495
astr.max.mögl.Beschattung				807		1557		
Red.Sonnenscheinwahrsch.				0,36		0,43		
Reduktion Betriebsdauer				0,96		0,96		
Reduktion Windrichtung				0,61		0,60		
Gesamte Reduktion				0,21		0,25		
Met.wahrsch.Beschattung				171		385		

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: KI01 - Kirchilpe, Zum Felsenkeller 1

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

Juli		August		September		Okttober	November	Dezember
1	05:15 21:47	05:51 21:16	75	18:21 (WEA 13) 19:50 (WEA 12)	06:39 20:15	07:26 19:07	07:19 17:03	08:08 16:24
2	05:16 21:46	05:52 21:14	75	18:20 (WEA 13) 19:49 (WEA 12)	06:41 20:13	07:28 19:05	07:21 17:01	08:10 16:23
3	05:17 21:46	05:54 21:13	78	18:19 (WEA 13) 19:50 (WEA 12)	06:42 20:11	07:30 19:03	07:22 16:59	08:11 16:23
4	05:17 21:46	05:55 21:11	80	18:18 (WEA 13) 19:50 (WEA 12)	06:44 20:09	07:31 19:01	07:24 16:57	08:13 16:22
5	05:18 21:45	05:57 21:09	79	18:18 (WEA 13) 19:50 (WEA 12)	06:45 20:07	07:33 18:58	07:26 16:56	08:14 16:22
6	05:19 21:45	05:58 21:08	81	18:17 (WEA 13) 19:50 (WEA 12)	06:47 20:04	07:35 18:56	07:28 16:54	08:15 16:21
7	05:20 21:44	06:00 21:06	82	18:16 (WEA 13) 19:49 (WEA 12)	06:48 20:02	07:36 18:54	07:29 16:52	08:16 16:21
8	05:21 21:44	06:01 21:04	82	18:16 (WEA 13) 19:49 (WEA 12)	06:50 20:00	07:38 18:52	07:31 16:51	08:18 16:20
9	05:22 21:43	06:03 21:02	82	18:15 (WEA 13) 19:49 (WEA 12)	06:52 19:58	07:40 18:50	07:33 16:49	08:19 16:20
10	05:23 21:42	06:04 21:00	82	18:16 (WEA 13) 19:49 (WEA 12)	06:53 19:55	07:41 18:47	07:34 16:48	08:20 16:20
11	05:24 21:41	06:06 20:59	81	18:15 (WEA 13) 19:48 (WEA 12)	06:55 19:53	07:43 18:45	07:36 16:46	08:21 16:20
12	05:25 21:41	06:08 20:57	80	18:15 (WEA 13) 19:48 (WEA 12)	06:56 19:51	07:45 18:43	07:38 16:45	08:22 16:20
13	05:26 21:40	06:09 20:55	79	18:14 (WEA 13) 19:46 (WEA 12)	06:58 19:49	07:46 18:41	07:40 16:43	08:23 16:20
14	05:27 21:39	06:11 20:53	77	18:15 (WEA 13) 19:46 (WEA 12)	06:59 19:46	07:48 18:39	07:41 16:42	08:24 16:20
15	05:28 21:38	06:12 20:51	75	18:14 (WEA 13) 19:44 (WEA 12)	07:01 19:44	07:50 18:37	07:43 16:40	08:25 16:20
16	05:29 21:37	06:14 20:49	71	18:15 (WEA 13) 19:43 (WEA 12)	07:03 19:42	07:51 18:34	07:45 16:39	08:26 16:20
17	05:30 21:36	06:15 20:47	68	18:14 (WEA 13) 19:41 (WEA 12)	07:04 19:39	07:53 18:32	07:46 16:38	08:26 16:20
18	05:32 21:35	06:17 20:45	63	18:15 (WEA 13) 19:39 (WEA 12)	07:06 19:37	07:55 18:30	07:48 16:36	08:27 16:20
19	05:33 21:34	06:18 19:36 (WEA 12)	54	18:15 (WEA 13) 19:35 (WEA 12)	07:07 19:35	07:56 18:28	07:50 16:35	08:28 16:21
20	05:34 21:33	18:36 (WEA 13) 19:39 (WEA 12)	43	18:16 (WEA 13) 18:59 (WEA 13)	07:09 19:32	07:58 18:26	07:51 16:34	08:28 16:21
21	05:35 21:31	18:33 (WEA 13) 19:40 (WEA 12)	41	18:16 (WEA 13) 18:57 (WEA 13)	07:10 19:30	08:00 18:24	07:53 16:33	08:29 16:21
22	05:37 21:30	18:32 (WEA 13) 19:43 (WEA 12)	40	18:17 (WEA 13) 18:57 (WEA 13)	07:12 19:28	08:01 18:22	07:55 16:32	08:30 16:22
23	05:38 21:29	18:30 (WEA 13) 19:44 (WEA 12)	38	18:17 (WEA 13) 18:55 (WEA 13)	07:14 19:26	08:03 18:20	07:56 16:31	08:30 16:22
24	05:39 21:28	18:29 (WEA 13) 19:44 (WEA 12)	36	18:18 (WEA 13) 18:54 (WEA 13)	07:15 19:23	08:05 18:18	07:58 16:30	08:30 16:23
25	05:41 21:26	18:28 (WEA 13) 19:46 (WEA 12)	33	18:19 (WEA 13) 18:52 (WEA 13)	07:17 19:21	07:07 17:16	07:59 16:29	08:31 16:24
26	05:42 21:25	18:27 (WEA 13) 19:47 (WEA 12)	29	18:21 (WEA 13) 18:50 (WEA 13)	07:18 19:19	07:08 17:14	08:01 16:28	08:31 16:24
27	05:44 21:24	18:25 (WEA 13) 19:47 (WEA 12)	25	18:22 (WEA 13) 18:47 (WEA 13)	07:20 19:17	07:10 17:12	08:03 16:27	08:31 16:25
28	05:45 21:22	18:24 (WEA 13) 19:47 (WEA 12)	18	18:26 (WEA 13) 18:44 (WEA 13)	07:22 19:14	07:12 17:10	08:04 16:26	08:32 16:26
29	05:46 21:21	18:23 (WEA 13) 19:49 (WEA 12)	8	18:30 (WEA 13) 18:38 (WEA 13)	07:23 19:12	07:14 17:08	08:06 16:25	08:32 16:27
30	05:48 21:19	18:22 (WEA 13) 19:49 (WEA 12)			07:25 19:10	07:15 17:06	08:07 16:24	08:32 16:28
31	05:49 21:18	18:22 (WEA 13) 19:50 (WEA 12)				07:17 17:05		08:32 16:28
Sonnenscheinstunden		499	452		380	333	269	247
astr.max.mögl.Beschattung		640	1755					
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,39	0,40					
Reduktion Betriebsdauer		0,96	0,96					
Reduktion Windrichtung		0,60	0,60					
Gesamte Reduktion		0,22	0,23					
Met.wahrsch.Beschattung		143	408					

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)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: KI02 - Kirchilpe, Zum Felsenkeller 2

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

		Januar	Februar	März	April		Mai		Jun		
1		08:32	08:06	07:14	07:05		06:02	17:53 (WEA 13)	05:18	17:55 (WEA 13)	
		16:30	17:16	18:07	19:59		20:49	62	19:31 (WEA 12)	90	19:44 (WEA 12)
2		08:32	08:05	07:12	07:03		06:00	17:52 (WEA 13)	05:17	17:55 (WEA 13)	
		16:31	17:18	18:08	20:01		20:50	70	19:34 (WEA 12)	88	19:44 (WEA 12)
3		08:32	08:03	07:10	07:01		05:58	17:51 (WEA 13)	05:16	17:56 (WEA 13)	
		16:32	17:20	18:10	20:02		20:52	77	19:36 (WEA 12)	87	19:44 (WEA 12)
4		08:32	08:02	07:08	06:59		05:56	17:51 (WEA 13)	05:16	17:56 (WEA 13)	
		16:33	17:22	18:12	20:04		20:53	81	19:38 (WEA 12)	86	19:44 (WEA 12)
5		08:31	08:00	07:06	06:56		05:55	17:50 (WEA 13)	05:15	17:57 (WEA 13)	
		16:34	17:24	18:14	20:06		20:55	85	19:39 (WEA 12)	85	19:44 (WEA 12)
6		08:31	07:59	07:04	06:54		05:53	17:49 (WEA 13)	05:15	17:57 (WEA 13)	
		16:35	17:25	18:15	20:07		20:57	88	19:40 (WEA 12)	84	19:44 (WEA 12)
7		08:31	07:57	07:01	06:52		05:51	17:50 (WEA 13)	05:14	17:58 (WEA 13)	
		16:37	17:27	18:17	20:09		20:58	90	19:41 (WEA 12)	83	19:44 (WEA 12)
8		08:30	07:55	06:59	06:50		05:49	17:49 (WEA 13)	05:13	17:58 (WEA 13)	
		16:38	17:29	18:19	20:11		21:00	93	19:42 (WEA 12)	81	19:43 (WEA 12)
9		08:30	07:53	06:57	06:47		05:48	17:49 (WEA 13)	05:13	17:59 (WEA 13)	
		16:39	17:31	18:21	20:12		21:01	95	19:43 (WEA 12)	79	19:43 (WEA 12)
10		08:29	07:52	06:55	06:45		05:46	17:49 (WEA 13)	05:13	18:00 (WEA 13)	
		16:41	17:33	18:22	20:14		21:03	96	19:43 (WEA 12)	79	19:44 (WEA 12)
11		08:29	07:50	06:53	06:43		05:44	17:48 (WEA 13)	05:12	18:00 (WEA 13)	
		16:42	17:34	18:24	20:16		21:04	98	19:43 (WEA 12)	77	19:43 (WEA 12)
12		08:28	07:48	06:50	06:41		05:43	17:48 (WEA 13)	05:12	18:00 (WEA 13)	
		16:43	17:36	18:26	20:17		21:06	99	19:44 (WEA 12)	77	19:43 (WEA 12)
13		08:28	07:46	06:48	06:39		05:41	17:49 (WEA 13)	05:12	18:01 (WEA 13)	
		16:45	17:38	18:27	20:19		21:08	100	19:45 (WEA 12)	76	19:43 (WEA 12)
14		08:27	07:44	06:46	06:37		05:40	17:48 (WEA 13)	05:11	18:01 (WEA 13)	
		16:46	17:40	18:29	20:21		21:09	101	19:44 (WEA 12)	75	19:43 (WEA 12)
15		08:26	07:43	06:44	06:34		05:38	17:49 (WEA 13)	05:11	18:02 (WEA 13)	
		16:48	17:42	18:31	20:22		21:11	101	19:45 (WEA 12)	74	19:43 (WEA 12)
16		08:25	07:41	06:41	06:32		05:37	17:48 (WEA 13)	05:11	18:02 (WEA 13)	
		16:49	17:44	18:32	20:24		21:12	100	19:44 (WEA 12)	73	19:43 (WEA 12)
17		08:24	07:39	06:39	06:30		05:35	17:49 (WEA 13)	05:11	18:03 (WEA 13)	
		16:51	17:45	18:34	20:26		21:13	101	19:45 (WEA 12)	72	19:43 (WEA 12)
18		08:24	07:37	06:37	06:28		05:34	17:49 (WEA 13)	05:11	18:03 (WEA 13)	
		16:52	17:47	18:36	20:27		21:15	101	19:45 (WEA 12)	72	19:43 (WEA 12)
19		08:23	07:35	06:35	06:26		05:32	17:50 (WEA 13)	05:11	18:03 (WEA 13)	
		16:54	17:49	18:37	20:29		21:16	100	19:46 (WEA 12)	72	19:43 (WEA 12)
20		08:22	07:33	06:32	06:24		05:31	17:49 (WEA 13)	05:11	18:03 (WEA 13)	
		16:56	17:51	18:39	20:31		21:18	101	19:45 (WEA 12)	71	19:43 (WEA 12)
21		08:21	07:31	06:30	06:22		05:30	17:50 (WEA 13)	05:11	18:03 (WEA 13)	
		16:57	17:52	18:41	20:32		21:19	100	19:45 (WEA 12)	71	19:43 (WEA 12)
22		08:19	07:29	06:28	06:20	18:12 (WEA 13)	05:28	17:50 (WEA 13)	05:11	18:03 (WEA 13)	
		16:59	17:54	18:42	20:34	16	18:28 (WEA 13)	21:21	19:45 (WEA 12)	71	19:43 (WEA 12)
23		08:18	07:27	06:26	06:18	18:07 (WEA 13)	05:27	17:51 (WEA 13)	05:12	18:04 (WEA 13)	
		17:01	17:56	18:44	20:35	25	18:32 (WEA 13)	21:22	19:45 (WEA 12)	71	19:44 (WEA 12)
24		08:17	07:25	06:23	06:16	18:04 (WEA 13)	05:26	17:51 (WEA 13)	05:12	18:04 (WEA 13)	
		17:02	17:58	18:46	20:37	30	18:34 (WEA 13)	21:23	19:45 (WEA 12)	72	19:44 (WEA 12)
25		08:16	07:23	06:21	06:14	18:02 (WEA 13)	05:25	17:52 (WEA 13)	05:12	18:04 (WEA 13)	
		17:04	18:00	18:47	20:39	34	18:36 (WEA 13)	21:25	19:45 (WEA 12)	72	19:44 (WEA 12)
26		08:15	07:21	06:19	06:12	18:00 (WEA 13)	05:24	17:52 (WEA 13)	05:13	18:05 (WEA 13)	
		17:06	18:01	18:49	20:40	38	18:38 (WEA 13)	21:26	19:45 (WEA 12)	72	19:45 (WEA 12)
27		08:13	07:19	06:17	06:10	17:58 (WEA 13)	05:23	17:52 (WEA 13)	05:13	18:04 (WEA 13)	
		17:08	18:03	18:51	20:42	41	18:39 (WEA 13)	21:27	19:45 (WEA 12)	74	19:45 (WEA 12)
28		08:12	07:16	06:14	06:08	17:56 (WEA 13)	05:22	17:53 (WEA 13)	05:14	18:05 (WEA 13)	
		17:09	18:05	18:52	20:44	44	18:40 (WEA 13)	21:28	19:45 (WEA 12)	74	19:46 (WEA 12)
29		08:11		07:12	06:06	17:55 (WEA 13)	05:21	17:53 (WEA 13)	05:14	18:04 (WEA 13)	
		17:11		19:54	20:45	46	18:41 (WEA 13)	21:30	19:44 (WEA 12)	76	19:46 (WEA 12)
30		08:09		07:10	06:04	17:54 (WEA 13)	05:20	17:53 (WEA 13)	05:15	18:05 (WEA 13)	
		17:13		19:56	20:47	49	18:43 (WEA 13)	21:31	19:44 (WEA 12)	75	19:47 (WEA 12)
31		08:08		07:08			05:19	17:55 (WEA 13)			
		17:15		19:57			21:32	91	19:45 (WEA 12)		
Sonnenscheinstunden		262	279	367	415		482		495		
astr.max.mögl.Beschattung					323		2892			2309	
Red.Sonnenscheinwahrsch.					0,36		0,43			0,34	
Reduktion Betriebsdauer					0,96		0,96			0,96	
Reduktion Windrichtung					0,61		0,60			0,60	
Gesamte Reduktion					0,21		0,25			0,19	
Met.wahrsch.Beschattung					69		714			449	

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: KI02 - Kirchilpe, Zum Felsenkeller 2

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

		Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	05:15		18:04 (WEA 13)	05:51		17:59 (WEA 13)	06:39	07:27	07:19	08:08			
	21:47	77	19:47 (WEA 12)	21:16	98	19:54 (WEA 12)	20:15	19:07	17:03	16:24			
2	05:16		18:04 (WEA 13)	05:52		17:59 (WEA 13)	06:41	07:28	07:21	08:10			
	21:46	79	19:48 (WEA 12)	21:14	96	19:53 (WEA 12)	20:13	19:05	17:01	16:23			
3	05:17		18:04 (WEA 13)	05:54		17:59 (WEA 13)	06:42	07:30	07:22	08:11			
	21:46	80	19:48 (WEA 12)	21:13	95	19:53 (WEA 12)	20:11	19:03	16:59	16:23			
4	05:17		18:04 (WEA 13)	05:55		17:59 (WEA 13)	06:44	07:31	07:24	08:13			
	21:46	80	19:48 (WEA 12)	21:11	93	19:52 (WEA 12)	20:09	19:01	16:58	16:22			
5	05:18		18:04 (WEA 13)	05:57		18:00 (WEA 13)	06:45	07:33	07:26	08:14			
	21:45	81	19:49 (WEA 12)	21:09	92	19:52 (WEA 12)	20:07	18:58	16:56	16:22			
6	05:19		18:04 (WEA 13)	05:58		17:59 (WEA 13)	06:47	07:35	07:28	08:15			
	21:45	82	19:50 (WEA 12)	21:08	90	19:50 (WEA 12)	20:04	18:56	16:54	16:21			
7	05:20		18:04 (WEA 13)	06:00		17:59 (WEA 13)	06:48	07:36	07:29	08:16			
	21:44	83	19:50 (WEA 12)	21:06	87	19:49 (WEA 12)	20:02	18:54	16:52	16:21			
8	05:21		18:04 (WEA 13)	06:01		18:00 (WEA 13)	06:50	07:38	07:31	08:18			
	21:44	85	19:51 (WEA 12)	21:04	83	19:48 (WEA 12)	20:00	18:52	16:51	16:20			
9	05:22		18:04 (WEA 13)	06:03		18:00 (WEA 13)	06:52	07:40	07:33	08:19			
	21:43	87	19:52 (WEA 12)	21:02	79	19:46 (WEA 12)	19:58	18:50	16:49	16:20			
10	05:23		18:03 (WEA 13)	06:04		18:01 (WEA 13)	06:53	07:41	07:34	08:20			
	21:42	87	19:51 (WEA 12)	21:00	75	19:45 (WEA 12)	19:55	18:47	16:48	16:20			
11	05:24		18:02 (WEA 13)	06:06		18:01 (WEA 13)	06:55	07:43	07:36	08:21			
	21:41	90	19:52 (WEA 12)	20:59	69	19:42 (WEA 12)	19:53	18:45	16:46	16:20			
12	05:25		18:02 (WEA 13)	06:08		18:02 (WEA 13)	06:56	07:45	07:38	08:22			
	21:41	90	19:52 (WEA 12)	20:57	59	19:38 (WEA 12)	19:51	18:43	16:45	16:20			
13	05:26		18:02 (WEA 13)	06:09		18:02 (WEA 13)	06:58	07:46	07:40	08:23			
	21:40	91	19:52 (WEA 12)	20:55	48	18:50 (WEA 13)	19:49	18:41	16:43	16:20			
14	05:27		18:02 (WEA 13)	06:11		18:04 (WEA 13)	06:59	07:48	07:41	08:24			
	21:39	93	19:53 (WEA 12)	20:53	46	18:50 (WEA 13)	19:46	18:39	16:42	16:20			
15	05:28		18:02 (WEA 13)	06:12		18:04 (WEA 13)	07:01	07:50	07:43	08:25			
	21:38	94	19:54 (WEA 12)	20:51	44	18:48 (WEA 13)	19:44	18:37	16:40	16:20			
16	05:29		18:02 (WEA 13)	06:14		18:06 (WEA 13)	07:03	07:51	07:45	08:26			
	21:37	94	19:54 (WEA 12)	20:49	41	18:47 (WEA 13)	19:42	18:34	16:39	16:20			
17	05:30		18:02 (WEA 13)	06:15		18:07 (WEA 13)	07:04	07:53	07:46	08:26			
	21:36	96	19:55 (WEA 12)	20:47	37	18:44 (WEA 13)	19:39	18:32	16:38	16:20			
18	05:32		18:01 (WEA 13)	06:17		18:09 (WEA 13)	07:06	07:55	07:48	08:27			
	21:35	97	19:55 (WEA 12)	20:45	34	18:43 (WEA 13)	19:37	18:30	16:36	16:20			
19	05:33		18:01 (WEA 13)	06:18		18:11 (WEA 13)	07:07	07:56	07:50	08:28			
	21:34	98	19:55 (WEA 12)	20:43	29	18:40 (WEA 13)	19:35	18:28	16:35	16:21			
20	05:34		18:00 (WEA 13)	06:20		18:14 (WEA 13)	07:09	07:58	07:51	08:28			
	21:33	99	19:55 (WEA 12)	20:41	23	18:37 (WEA 13)	19:33	18:26	16:34	16:21			
21	05:35		18:00 (WEA 13)	06:22		18:17 (WEA 13)	07:10	08:00	07:53	08:29			
	21:31	100	19:55 (WEA 12)	20:39	15	18:32 (WEA 13)	19:30	18:24	16:33	16:21			
22	05:37		18:00 (WEA 13)	06:23			07:12	08:01	07:55	08:30			
	21:30	100	19:56 (WEA 12)	20:37			19:28	18:22	16:32	16:22			
23	05:38		18:00 (WEA 13)	06:25			07:14	08:03	07:56	08:30			
	21:29	100	19:56 (WEA 12)	20:35			19:26	18:20	16:31	16:22			
24	05:39		18:00 (WEA 13)	06:26			07:15	08:05	07:58	08:30			
	21:28	100	19:55 (WEA 12)	20:33			19:23	18:18	16:30	16:23			
25	05:41		18:00 (WEA 13)	06:28			07:17	07:07	07:59	08:31			
	21:26	101	19:56 (WEA 12)	20:31			19:21	17:16	16:29	16:24			
26	05:42		18:00 (WEA 13)	06:30			07:18	07:08	08:01	08:31			
	21:25	101	19:56 (WEA 12)	20:28			19:19	17:14	16:28	16:24			
27	05:44		17:59 (WEA 13)	06:31			07:20	07:10	08:03	08:31			
	21:24	101	19:55 (WEA 12)	20:26			19:17	17:12	16:27	16:25			
28	05:45		17:59 (WEA 13)	06:33			07:22	07:12	08:04	08:32			
	21:22	101	19:55 (WEA 12)	20:24			19:14	17:10	16:26	16:26			
29	05:46		17:59 (WEA 13)	06:34			07:23	07:14	08:06	08:32			
	21:21	100	19:55 (WEA 12)	20:22			19:12	17:08	16:25	16:27			
30	05:48		17:59 (WEA 13)	06:36			07:25	07:15	08:07	08:32			
	21:19	100	19:55 (WEA 12)	20:20			19:10	17:06	16:24	16:28			
31	05:49		17:59 (WEA 13)	06:37				07:17		08:32			
	21:18	99	19:55 (WEA 12)	20:18				17:05		16:28			
Sonnenscheinstunden	499			452			380	333	269	247			
astr.max.mögl.Beschattung	2866			1333									
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,39			0,40									
Reduktion Betriebsdauer	0,96			0,96									
Reduktion Windrichtung	0,60			0,60									
Gesamte Reduktion	0,22			0,23									
Met.wahrsch.Beschattung	641			309									

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)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: KI03 - Kirchilpe, Zum Felsenkeller 3a

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar	Februar	März	April		Mai		Jun	
1	08:32	08:06	07:14	07:05		06:02	18:14 (WEA 13)	05:18	18:03 (WEA 13)
	16:30	17:16	18:07	19:59		20:49	31 18:45 (WEA 13)	21:33	95 19:51 (WEA 12)
2	08:32	08:05	07:12	07:03		06:00	18:11 (WEA 13)	05:17	18:03 (WEA 13)
	16:31	17:18	18:08	20:01		20:50	36 18:47 (WEA 13)	21:34	95 19:51 (WEA 12)
3	08:32	08:03	07:10	07:01		05:58	18:09 (WEA 13)	05:16	18:04 (WEA 13)
	16:32	17:20	18:10	20:02		20:52	39 18:48 (WEA 13)	21:35	94 19:51 (WEA 12)
4	08:32	08:02	07:08	06:59		05:56	18:09 (WEA 13)	05:16	18:04 (WEA 13)
	16:33	17:22	18:12	20:04		20:53	41 18:50 (WEA 13)	21:36	94 19:51 (WEA 12)
5	08:31	08:00	07:06	06:56		05:55	18:07 (WEA 13)	05:15	18:05 (WEA 13)
	16:34	17:24	18:14	20:06		20:55	55 19:36 (WEA 12)	21:37	92 19:51 (WEA 12)
6	08:31	07:59	07:04	06:54		05:53	18:06 (WEA 13)	05:15	18:05 (WEA 13)
	16:35	17:25	18:15	20:07		20:57	64 19:39 (WEA 12)	21:38	92 19:51 (WEA 12)
7	08:31	07:57	07:01	06:52		05:51	18:05 (WEA 13)	05:14	18:06 (WEA 13)
	16:37	17:27	18:17	20:09		20:58	69 19:41 (WEA 12)	21:39	90 19:51 (WEA 12)
8	08:30	07:55	06:59	06:50		05:49	18:04 (WEA 13)	05:13	18:06 (WEA 13)
	16:38	17:29	18:19	20:11		21:00	74 19:43 (WEA 12)	21:40	91 19:51 (WEA 12)
9	08:30	07:53	06:57	06:47		05:48	18:04 (WEA 13)	05:13	18:06 (WEA 13)
	16:39	17:31	18:21	20:12		21:01	78 19:44 (WEA 12)	21:41	90 19:51 (WEA 12)
10	08:29	07:52	06:55	06:45		05:46	18:03 (WEA 13)	05:13	18:07 (WEA 13)
	16:41	17:33	18:22	20:14		21:03	82 19:45 (WEA 12)	21:41	90 19:52 (WEA 12)
11	08:29	07:50	06:53	06:43		05:44	18:02 (WEA 13)	05:12	18:07 (WEA 13)
	16:42	17:34	18:24	20:16		21:04	84 19:45 (WEA 12)	21:42	88 19:51 (WEA 12)
12	08:28	07:48	06:50	06:41		05:43	18:02 (WEA 13)	05:12	18:07 (WEA 13)
	16:43	17:36	18:26	20:17		21:06	87 19:47 (WEA 12)	21:43	88 19:51 (WEA 12)
13	08:28	07:46	06:48	06:39		05:41	18:02 (WEA 13)	05:12	18:08 (WEA 13)
	16:45	17:38	18:27	20:19		21:08	90 19:48 (WEA 12)	21:43	87 19:51 (WEA 12)
14	08:27	07:44	06:46	06:37		05:40	18:01 (WEA 13)	05:11	18:08 (WEA 13)
	16:46	17:40	18:29	20:21		21:09	92 19:48 (WEA 12)	21:44	88 19:52 (WEA 12)
15	08:26	07:43	06:44	06:34		05:38	18:01 (WEA 13)	05:11	18:09 (WEA 13)
	16:48	17:42	18:31	20:22		21:11	94 19:49 (WEA 12)	21:45	86 19:52 (WEA 12)
16	08:25	07:41	06:41	06:32		05:37	18:00 (WEA 13)	05:11	18:09 (WEA 13)
	16:49	17:44	18:32	20:24		21:12	94 19:48 (WEA 12)	21:45	86 19:52 (WEA 12)
17	08:24	07:39	06:39	06:30		05:35	18:01 (WEA 13)	05:11	18:09 (WEA 13)
	16:51	17:45	18:34	20:26		21:13	95 19:49 (WEA 12)	21:46	87 19:52 (WEA 12)
18	08:24	07:37	06:37	06:28		05:34	18:01 (WEA 13)	05:11	18:09 (WEA 13)
	16:52	17:47	18:36	20:27		21:15	96 19:50 (WEA 12)	21:46	86 19:52 (WEA 12)
19	08:23	07:35	06:35	06:26		05:32	18:01 (WEA 13)	05:11	18:10 (WEA 13)
	16:54	17:49	18:37	20:29		21:16	97 19:50 (WEA 12)	21:46	85 19:52 (WEA 12)
20	08:22	07:33	06:32	06:24		05:31	18:00 (WEA 13)	05:11	18:10 (WEA 13)
	16:56	17:51	18:39	20:31		21:18	98 19:50 (WEA 12)	21:47	85 19:52 (WEA 12)
21	08:21	07:31	06:30	06:22		05:30	18:01 (WEA 13)	05:11	18:10 (WEA 13)
	16:57	17:52	18:41	20:32		21:19	98 19:50 (WEA 12)	21:47	85 19:52 (WEA 12)
22	08:19	07:29	06:28	06:20		05:28	18:01 (WEA 13)	05:11	18:10 (WEA 13)
	16:59	17:54	18:42	20:34		21:21	97 19:50 (WEA 12)	21:47	85 19:52 (WEA 12)
23	08:18	07:27	06:26	06:18		05:27	18:01 (WEA 13)	05:12	18:11 (WEA 13)
	17:01	17:56	18:44	20:35		21:22	98 19:51 (WEA 12)	21:47	85 19:53 (WEA 12)
24	08:17	07:25	06:23	06:16		05:26	18:01 (WEA 13)	05:12	18:11 (WEA 13)
	17:02	17:58	18:46	20:37		21:23	99 19:51 (WEA 12)	21:47	85 19:53 (WEA 12)
25	08:16	07:23	06:21	06:14		05:25	18:01 (WEA 13)	05:12	18:10 (WEA 13)
	17:04	18:00	18:47	20:39		21:25	99 19:51 (WEA 12)	21:47	87 19:53 (WEA 12)
26	08:15	07:21	06:19	06:12		05:24	18:02 (WEA 13)	05:13	18:11 (WEA 13)
	17:06	18:01	18:49	20:40		21:26	98 19:51 (WEA 12)	21:47	87 19:54 (WEA 12)
27	08:13	07:19	06:17	06:10		05:23	18:02 (WEA 13)	05:13	18:11 (WEA 13)
	17:08	18:03	18:51	20:42		21:27	98 19:51 (WEA 12)	21:47	86 19:54 (WEA 12)
28	08:12	07:16	06:14	06:08	18:23 (WEA 13)	05:22	18:02 (WEA 13)	05:14	18:11 (WEA 13)
	17:09	18:05	18:52	20:44	12 18:35 (WEA 13)	21:28	98 19:51 (WEA 12)	21:47	88 19:55 (WEA 12)
29	08:11		07:12	06:06	18:18 (WEA 13)	05:21	18:02 (WEA 13)	05:14	18:11 (WEA 13)
	17:11		19:54	20:45	22 18:40 (WEA 13)	21:30	97 19:51 (WEA 12)	21:47	87 19:54 (WEA 12)
30	08:09		07:10	06:04	18:16 (WEA 13)	05:20	18:02 (WEA 13)	05:15	18:11 (WEA 13)
	17:13		19:56	20:47	27 18:43 (WEA 13)	21:31	97 19:51 (WEA 12)	21:47	89 19:55 (WEA 12)
31	08:08		07:08			05:19	18:03 (WEA 13)		
	17:15		19:57			21:32	96 19:51 (WEA 12)		
Sonnenscheinstunden	262	279	367	415		482		495	
astr.max.mögl.Beschattung				61		2571		2653	
Red.Sonnenscheinwahrsch.				0,36		0,43		0,34	
Reduktion Betriebsdauer				0,96		0,96		0,96	
Reduktion Windrichtung				0,61		0,60		0,60	
Gesamte Reduktion				0,21		0,25		0,19	
Met.wahrsch.Beschattung				13		631		512	

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: KI03 - Kirchilpe, Zum Felsenkeller 3a

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

Juli		August		September		Oktober	November	Dezember
1	05:15 21:47 88	18:11 (WEA 13) 19:55 (WEA 12) 21:16	05:51 21:16 86	18:13 (WEA 13) 19:57 (WEA 12) 20:15	06:39 20:15 19:07	07:26 19:07 17:03	07:19 17:03 16:24	08:08 16:24 16:24
2	05:16 21:46 90	18:11 (WEA 13) 19:56 (WEA 12) 21:14	05:52 21:14 83	18:13 (WEA 13) 19:56 (WEA 12) 20:13	06:41 20:13 19:05	07:28 19:05 17:01	07:21 17:01 16:23	08:10 16:23 16:23
3	05:17 21:46 89	18:12 (WEA 13) 19:56 (WEA 12) 21:13	05:54 21:13 80	18:14 (WEA 13) 19:55 (WEA 12) 20:11	06:42 20:11 19:03	07:30 19:03 16:59	07:22 16:59 16:23	08:11 16:23 16:23
4	05:17 21:46 90	18:11 (WEA 13) 19:56 (WEA 12) 21:11	05:55 21:11 76	18:14 (WEA 13) 19:53 (WEA 12) 20:09	06:44 20:09 19:01	07:31 19:01 16:58	07:24 16:58 16:22	08:13 16:22 16:22
5	05:18 21:45 92	18:11 (WEA 13) 19:57 (WEA 12) 21:09	05:57 21:09 73	18:15 (WEA 13) 19:53 (WEA 12) 20:07	06:45 20:07 18:58	07:33 18:58 16:56	07:26 16:56 16:22	08:14 16:22 16:22
6	05:19 21:45 92	18:11 (WEA 13) 19:57 (WEA 12) 21:08	05:58 21:08 67	18:15 (WEA 13) 19:50 (WEA 12) 20:04	06:47 20:04 18:56	07:35 18:56 16:54	07:28 16:54 16:21	08:15 16:21 16:21
7	05:20 21:44 92	18:12 (WEA 13) 19:58 (WEA 12) 21:06	06:00 21:06 60	18:16 (WEA 13) 19:47 (WEA 12) 20:02	06:48 20:02 18:54	07:36 18:54 16:52	07:29 16:52 16:21	08:16 16:21 16:21
8	05:21 21:44 93	18:12 (WEA 13) 19:58 (WEA 12) 21:04	06:01 21:04 51	18:17 (WEA 13) 19:44 (WEA 12) 20:00	06:50 20:00 18:52	07:38 18:52 16:51	07:31 16:51 16:20	08:18 16:20 16:20
9	05:22 21:43 94	18:12 (WEA 13) 19:59 (WEA 12) 21:02	06:03 21:02 40	18:18 (WEA 13) 18:58 (WEA 13) 19:58	06:52 19:58 18:50	07:40 18:50 16:49	07:33 16:49 16:20	08:19 16:20 16:20
10	05:23 21:42 94	18:11 (WEA 13) 19:58 (WEA 12) 21:00	06:04 21:00 38	18:19 (WEA 13) 18:57 (WEA 13) 19:55	06:53 19:55 18:47	07:41 18:47 16:48	07:34 16:48 16:20	08:20 16:20 16:20
11	05:24 21:41 95	18:11 (WEA 13) 19:58 (WEA 12) 20:59	06:06 20:59 35	18:20 (WEA 13) 18:55 (WEA 13) 19:53	06:55 19:53 18:45	07:43 18:45 16:46	07:36 16:46 16:20	08:21 16:20 16:20
12	05:25 21:41 96	18:11 (WEA 13) 19:59 (WEA 12) 20:57	06:08 20:57 30	18:23 (WEA 13) 18:53 (WEA 13) 19:51	06:56 19:51 18:43	07:45 18:43 16:45	07:38 16:45 16:20	08:22 16:20 16:20
13	05:26 21:40 96	18:11 (WEA 13) 19:59 (WEA 12) 20:55	06:09 20:55 26	18:24 (WEA 13) 18:50 (WEA 13) 19:49	06:58 19:49 18:41	07:46 18:41 16:43	07:40 16:43 16:20	08:23 16:20 16:20
14	05:27 21:39 96	18:11 (WEA 13) 19:59 (WEA 12) 20:53	06:11 20:53 19	18:28 (WEA 13) 18:47 (WEA 13) 19:46	06:59 19:46 18:39	07:48 18:39 16:42	07:41 16:42 16:20	08:24 16:20 16:20
15	05:28 21:38 97	18:11 (WEA 13) 20:00 (WEA 12) 20:51	06:12 20:51 8	18:33 (WEA 13) 18:41 (WEA 13) 19:44	07:01 19:44 18:37	07:50 18:37 16:40	07:43 16:40 16:20	08:25 16:20 16:20
16	05:29 21:37 97	18:11 (WEA 13) 20:00 (WEA 12) 20:49	06:14 20:49 7	18:34 (WEA 13) 19:42 18:34	07:03 19:42 18:34	07:51 18:34 16:39	07:45 16:39 16:20	08:26 16:20 16:20
17	05:30 21:36 97	18:11 (WEA 13) 20:00 (WEA 12) 20:47	06:15 20:47 6	18:34 (WEA 13) 19:39 18:32	07:04 19:39 18:32	07:53 18:32 16:38	07:46 16:38 16:20	08:26 16:20 16:20
18	05:32 21:35 97	18:11 (WEA 13) 20:00 (WEA 12) 20:45	06:17 20:45 5	18:35 (WEA 13) 19:37 18:30	07:06 19:37 18:30	07:55 18:30 16:36	07:48 16:36 16:20	08:27 16:20 16:20
19	05:33 21:34 98	18:11 (WEA 13) 20:00 (WEA 12) 20:43	06:18 20:43 4	18:35 (WEA 13) 19:35 18:28	07:07 19:35 18:28	07:56 18:28 16:35	07:50 16:35 16:21	08:28 16:21 16:21
20	05:34 21:33 98	18:11 (WEA 13) 20:00 (WEA 12) 20:41	06:20 20:41 3	18:36 (WEA 13) 19:33 18:26	07:09 19:33 18:26	07:58 18:26 16:34	07:51 16:34 16:21	08:28 16:21 16:21
21	05:35 21:31 99	18:10 (WEA 13) 20:00 (WEA 12) 20:39	06:22 20:39 2	18:36 (WEA 13) 19:30 18:24	07:10 19:30 18:24	08:00 18:24 16:33	07:53 16:33 16:21	08:29 16:21 16:21
22	05:37 21:30 98	18:11 (WEA 13) 20:01 (WEA 12) 20:37	06:23 20:37 1	18:37 (WEA 13) 19:28 18:22	07:12 19:28 18:22	08:01 18:22 16:32	07:55 16:32 16:22	08:30 16:22 16:22
23	05:38 21:29 97	18:11 (WEA 13) 20:00 (WEA 12) 20:35	06:25 20:35 0	18:38 (WEA 13) 19:26 18:20	07:14 19:26 18:20	08:03 18:20 16:31	07:56 16:31 16:22	08:30 16:22 16:22
24	05:39 21:28 97	18:11 (WEA 13) 20:00 (WEA 12) 20:33	06:26 20:33 0	18:39 (WEA 13) 19:23 18:18	07:15 19:23 18:18	08:05 18:18 16:30	07:58 16:30 16:23	08:30 16:23 16:23
25	05:41 21:26 96	18:12 (WEA 13) 20:01 (WEA 12) 20:31	06:28 20:31 0	18:40 (WEA 13) 19:21 17:16	07:17 19:21 17:16	07:07 17:16 16:29	07:59 16:29 16:24	08:31 16:24 16:24
26	05:42 21:25 96	18:11 (WEA 13) 20:00 (WEA 12) 20:28	06:30 20:28 0	18:41 (WEA 13) 19:19 17:14	07:18 19:19 17:14	07:08 17:14 16:28	08:01 16:28 16:24	08:31 16:24 16:24
27	05:44 21:24 94	18:11 (WEA 13) 19:59 (WEA 12) 20:26	06:31 20:26 0	18:42 (WEA 13) 19:17 17:12	07:20 19:17 17:12	07:10 17:12 16:27	08:03 16:27 16:25	08:31 16:25 16:25
28	05:45 21:22 94	18:11 (WEA 13) 19:59 (WEA 12) 20:24	06:33 20:24 0	18:43 (WEA 13) 19:14 17:10	07:22 19:14 17:10	07:12 17:10 16:26	08:04 16:26 16:26	08:32 16:26 16:26
29	05:46 21:21 92	18:12 (WEA 13) 19:59 (WEA 12) 20:22	06:34 20:22 0	18:44 (WEA 13) 19:12 17:08	07:23 19:12 17:08	07:14 17:08 16:25	08:06 16:25 16:27	08:32 16:27 16:27
30	05:48 21:19 90	18:12 (WEA 13) 19:58 (WEA 12) 20:20	06:36 20:20 0	18:45 (WEA 13) 19:10 17:06	07:25 19:10 17:06	07:15 17:06 16:24	08:07 16:24 16:28	08:32 16:28 16:28
31	05:49 21:18 88	18:13 (WEA 13) 19:58 (WEA 12) 20:18	06:37 20:18 0	18:46 (WEA 13) 17:05 16:28	17:07 17:05 16:28	16:28 16:28 16:28	08:32 16:28 16:28	08:32 16:28 16:28
Sonnenscheinstunden		499	452		380	333	269	247
astr.max.mögl.Beschattung		2922	772					
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,39	0,40					
Reduktion Betriebsdauer		0,96	0,96					
Reduktion Windrichtung		0,60	0,60					
Gesamte Reduktion		0,22	0,23					
Met.wahrsch.Beschattung		649	178					

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)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: KI04 - Kirchilpe, Zum Felsenkeller 11

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
512 663 570 378 378 1.032 956 940 1.099 847 587 428 8.390

	Januar	Februar	März	April	Mai	Jun	Jul	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:32 16:30	08:06 17:16	07:14 18:07	07:05 19:59	06:02 20:49	05:18 21:33	18:19 (WEA 13) 05:15 21:33	18:21 (WEA 13) 05:51 20:10 (WEA 12) 21:16	06:39 20:15	07:27 19:07	07:19 17:03	08:08 16:24
2	08:32 16:31	08:05 17:18	07:12 18:08	07:03 20:01	06:00 20:50	05:17 21:34	18:18 (WEA 13) 05:16 21:34	18:22 (WEA 13) 05:52 20:11 (WEA 12) 21:14	06:41 20:13	07:28 19:05	07:21 17:01	08:10 16:23
3	08:32 16:32	08:03 17:20	07:10 18:10	07:01 20:02	05:58 20:52	05:17 21:35	18:19 (WEA 13) 05:17 21:35	18:23 (WEA 13) 05:54 20:11 (WEA 12) 21:13	06:42 20:11	07:30 19:03	07:22 16:59	08:11 16:23
4	08:32 16:33	08:02 17:22	07:08 18:12	06:59 20:04	05:56 20:53	05:16 21:36	18:18 (WEA 13) 05:17 21:36	18:23 (WEA 13) 05:55 20:11 (WEA 12) 21:11	06:44 20:09	07:31 19:01	07:24 16:58	08:13 16:22
5	08:31 16:34	08:00 17:24	07:06 18:14	06:56 20:06	05:55 20:55	05:15 21:37	18:18 (WEA 13) 05:18 21:37	18:23 (WEA 13) 05:57 20:11 (WEA 12) 21:09	06:45 20:07	07:33 18:58	07:26 16:56	08:14 16:22
6	08:31 16:35	07:59 17:25	07:04 18:15	06:54 20:07	05:53 20:57	05:15 21:38	18:18 (WEA 13) 05:19 21:38	18:24 (WEA 13) 05:58 20:11 (WEA 12) 21:08	06:47 20:04	07:35 18:56	07:28 16:54	08:15 16:21
7	08:31 16:37	07:57 17:27	07:01 18:17	06:52 20:09	05:51 20:58	05:14 21:39	18:18 (WEA 13) 05:20 21:39	18:25 (WEA 13) 06:00 20:11 (WEA 12) 21:06	06:48 20:02	07:36 18:54	07:29 16:52	08:16 16:21
8	08:30 16:38	07:55 17:29	06:59 18:19	06:50 20:11	05:49 21:00	05:13 21:40	18:17 (WEA 13) 05:21 21:40	18:25 (WEA 13) 06:01 20:11 (WEA 12) 21:04	06:50 20:00	07:38 18:52	07:31 16:51	08:18 16:20
9	08:30 16:39	07:53 17:31	06:57 18:21	06:47 20:12	05:48 21:01	05:13 21:41	18:18 (WEA 13) 05:22 21:41	18:26 (WEA 13) 06:03 20:11 (WEA 12) 21:02	06:52 19:58	07:40 18:50	07:33 16:49	08:19 16:20
10	08:29 16:41	07:52 17:33	06:55 18:22	06:45 20:14	05:46 21:03	05:13 21:41	18:18 (WEA 13) 05:23 21:41	18:25 (WEA 13) 06:04 20:11 (WEA 12) 21:00	06:53 19:55	07:41 18:47	07:34 16:48	08:20 16:20
11	08:29 16:42	07:50 17:34	06:53 18:24	06:43 20:16	05:44 21:04	05:12 21:42	18:17 (WEA 13) 05:24 21:42	18:26 (WEA 13) 06:06 20:10 (WEA 12) 20:59	06:55 19:53	07:43 18:45	07:36 16:46	08:21 16:20
12	08:28 16:43	07:48 17:36	06:50 18:26	06:41 20:17	05:43 21:06	05:12 21:43	18:18 (WEA 13) 05:25 21:43	18:27 (WEA 13) 06:08 20:10 (WEA 12) 20:57	06:56 19:51	07:45 18:43	07:38 16:45	08:22 16:20
13	08:28 16:45	07:46 17:38	06:48 18:27	06:39 20:19	05:41 21:08	05:12 21:43	18:18 (WEA 13) 05:26 21:43	18:27 (WEA 13) 06:09 20:10 (WEA 12) 20:55	06:58 19:49	07:46 18:41	07:40 16:43	08:23 16:20
14	08:27 16:46	07:44 17:40	06:46 18:29	06:37 20:21	05:40 21:09	05:11 21:44	18:18 (WEA 13) 05:27 21:44	18:28 (WEA 13) 06:11 20:09 (WEA 12) 20:53	06:59 19:46	07:48 18:39	07:41 16:42	08:24 16:20
15	08:26 16:48	07:43 17:42	06:44 18:31	06:34 20:22	05:38 21:11	05:11 21:45	18:18 (WEA 13) 05:28 21:45	18:30 (WEA 13) 06:12 20:10 (WEA 12) 20:51	07:01 19:44	07:50 18:37	07:43 16:40	08:25 16:20
16	08:25 16:49	07:41 17:44	06:41 18:32	06:32 20:24	05:37 21:12	05:11 21:45	18:18 (WEA 13) 05:29 21:45	18:31 (WEA 13) 06:14 20:09 (WEA 12) 20:49	07:03 19:42	07:51 18:34	07:45 16:39	08:26 16:20
17	08:24 16:51	07:39 17:45	06:39 18:34	06:30 20:26	05:35 21:13	05:11 21:46	18:19 (WEA 13) 05:30 21:46	18:31 (WEA 13) 06:15 20:09 (WEA 12) 20:47	07:04 19:39	07:53 18:32	07:46 16:38	08:26 16:20
18	08:24 16:52	07:37 17:47	06:37 18:36	06:28 20:27	05:34 21:15	05:11 21:46	18:19 (WEA 13) 05:32 21:46	18:32 (WEA 13) 06:17 20:08 (WEA 12) 20:45	07:06 19:37	07:55 18:30	07:48 16:36	08:27 16:20
19	08:23 16:54	07:35 17:49	06:35 18:37	06:26 20:29	05:32 21:16	05:11 21:46	18:19 (WEA 13) 05:33 21:46	18:33 (WEA 13) 06:18 20:07 (WEA 12) 20:43	07:07 19:35	07:56 18:28	07:50 16:35	08:28 16:21
20	08:22 16:56	07:33 17:51	06:32 18:39	06:24 20:31	05:31 21:18	05:11 21:47	18:19 (WEA 13) 05:34 21:47	18:35 (WEA 13) 06:20 20:06 (WEA 12) 20:41	07:09 19:33	07:58 18:26	07:51 16:34	08:28 16:21
21	08:21 16:57	07:31 17:52	06:30 18:41	06:22 20:32	05:30 21:19	05:11 21:47	18:19 (WEA 13) 05:35 21:47	18:36 (WEA 13) 06:22 20:05 (WEA 12) 20:39	07:11 19:30	08:00 18:24	07:53 16:33	08:29 16:21
22	08:19 16:59	07:29 17:54	06:28 18:42	06:20 20:34	05:28 21:21	05:12 21:47	18:19 (WEA 13) 05:37 21:47	18:38 (WEA 13) 06:23 20:05 (WEA 12) 20:37	07:12 19:28	08:01 18:22	07:55 16:32	08:30 16:22
23	08:18 17:01	07:27 17:56	06:26 18:44	06:18 20:35	05:27 21:22	05:12 21:47	18:20 (WEA 13) 05:38 21:47	18:40 (WEA 13) 06:25 20:03 (WEA 12) 20:35	07:14 19:26	08:03 18:20	07:56 16:31	08:30 16:22
24	08:17 17:02	07:25 17:58	06:23 18:46	06:16 20:37	05:26 21:23	05:12 21:47	18:20 (WEA 13) 05:39 21:47	18:43 (WEA 13) 06:26 20:01 (WEA 12) 20:33	07:15 19:23	08:05 18:18	07:58 16:30	08:30 16:23
25	08:16 17:04	07:23 18:00	06:21 18:47	06:14 20:39	05:25 21:25	05:12 21:47	18:20 (WEA 13) 05:41 21:47	18:48 (WEA 13) 06:28 19:58 (WEA 12) 20:31	07:17 19:21	07:07 17:16	07:59 16:29	08:31 16:24
26	08:15 17:06	07:21 18:01	06:19 18:49	06:12 20:40	05:24 21:26	05:13 21:47	18:21 (WEA 13) 05:42 21:47	19:58 (WEA 12) 20:31 18:21 (WEA 13) 05:42	07:18 19:21	07:08 17:16	08:01 16:29	08:31 16:24
27	08:13 17:08	07:19 18:03	06:17 18:51	06:10 20:42	05:23 21:27	05:13 21:47	18:20 (WEA 13) 05:44 21:47	18:20 (WEA 13) 05:44 20:10 (WEA 12) 21:24	07:20 19:26	07:10 17:12	08:03 16:27	08:31 16:25
28	08:12 17:09	07:16 18:05	06:14 18:52	06:08 20:44	05:22 21:28	05:14 21:47	18:21 (WEA 13) 05:45 21:47	18:21 (WEA 13) 05:45 20:11 (WEA 12) 21:22	07:22 19:24	07:12 17:10	08:04 16:26	08:32 16:26
29	08:11 17:11	07:15 18:06	06:13 18:54	06:07 20:45	05:21 21:30	05:14 21:47	18:21 (WEA 13) 05:46 21:47	18:21 (WEA 13) 05:46 20:10 (WEA 12) 21:21	07:23 19:22	07:14 17:08	08:06 16:25	08:32 16:27
30	08:09 17:13	07:10 19:56	06:04 20:47	05:20 21:31	05:20 21:31	05:15 21:47	18:19 (WEA 13) 05:15 21:47	18:22 (WEA 13) 05:48 20:11 (WEA 12) 21:19	07:25 19:20	07:15 17:06	08:07 16:24	08:32 16:28
31	08:08 17:15	07:08 19:57	06:08 20:47	05:19 21:32	05:19 21:32	05:15 21:47	18:20 (WEA 13) 05:15 21:47	18:22 (WEA 13) 05:48 20:11 (WEA 12) 21:19	07:25 19:20	07:15 17:06	08:07 16:24	08:32 16:28
Sonnenscheinstunden	262	279	367	415	482	495	499	452	380	333	269	247
astr.max.mögl.Beschattung					820	2879	1887					
Red.Sonnenscheinwahrsch.					0,43	0,34	0,39					
Reduktion Betriebsdauer					0,96	0,96	0,96					
Reduktion Windrichtung					0,59	0,59	0,59					
Gesamte Reduktion					0,24	0,19	0,22					
Met.wahrsch.Beschattung					200	552	416					

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)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: KI05 - Kirchilpe, Zum Felsenkeller 5

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
512 663 570 378 378 1.032 956 940 1.099 847 587 428 8.390

	Januar	Februar	März	April	Mai	Jun	Jul	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:32 16:30	08:06 17:16	07:14 18:07	07:05 19:59	06:02 20:49	05:18 21:33	18:30 (WEA 13) 05:15 20:04 (WEA 12) 21:47	18:28 (WEA 13) 05:51 20:13 (WEA 12) 21:16	06:39 20:15	07:27 19:07	07:19 17:03	08:08 16:24
2	08:32 16:31	08:05 17:18	07:12 18:08	07:03 20:01	06:00 20:50	05:17 21:34	18:29 (WEA 13) 05:16 20:04 (WEA 12) 21:46	18:29 (WEA 13) 05:52 20:13 (WEA 12) 21:14	06:41 20:13	07:28 19:05	07:21 17:01	08:10 16:23
3	08:32 16:32	08:03 17:20	07:10 18:10	07:01 20:02	05:58 20:52	05:17 21:35	18:28 (WEA 13) 05:17 20:05 (WEA 12) 21:46	18:30 (WEA 13) 05:54 20:14 (WEA 12) 21:13	06:42 20:11	07:30 19:03	07:22 16:59	08:11 16:23
4	08:32 16:33	08:02 17:22	07:08 18:12	06:59 20:04	05:56 20:53	05:16 21:36	18:27 (WEA 13) 05:17 20:06 (WEA 12) 21:46	18:30 (WEA 13) 05:55 20:13 (WEA 12) 21:11	06:44 20:09	07:31 19:01	07:24 16:58	08:13 16:22
5	08:31 16:34	08:00 17:24	07:06 18:14	06:56 20:06	05:55 20:55	05:15 21:37	18:27 (WEA 13) 05:18 20:07 (WEA 12) 21:45	18:31 (WEA 13) 05:57 20:13 (WEA 12) 21:09	06:45 20:07	07:33 18:58	07:26 16:56	08:14 16:22
6	08:31 16:35	07:59 17:25	07:04 18:15	06:54 20:07	05:53 20:57	05:15 21:38	18:26 (WEA 13) 05:19 20:07 (WEA 12) 21:45	18:32 (WEA 13) 05:58 20:13 (WEA 12) 21:08	06:47 20:04	07:35 18:56	07:28 16:54	08:15 16:21
7	08:31 16:37	07:57 17:27	07:01 18:17	06:52 20:09	05:51 20:58	05:14 21:39	18:26 (WEA 13) 05:20 20:08 (WEA 12) 21:44	18:33 (WEA 13) 06:00 20:13 (WEA 12) 21:06	06:48 20:02	07:36 18:54	07:29 16:52	08:16 16:21
8	08:30 16:38	07:55 17:29	06:59 18:19	06:50 20:11	05:49 21:00	05:13 21:40	18:25 (WEA 13) 05:21 20:08 (WEA 12) 21:44	18:34 (WEA 13) 06:01 20:13 (WEA 12) 21:04	06:50 20:00	07:38 18:52	07:31 16:51	08:18 16:20
9	08:30 16:39	07:53 17:31	06:57 18:21	06:47 20:12	05:48 21:01	05:13 21:41	18:25 (WEA 13) 05:22 20:08 (WEA 12) 21:43	18:35 (WEA 13) 06:03 20:13 (WEA 12) 21:02	06:52 19:58	07:40 18:50	07:33 16:49	08:19 16:20
10	08:29 16:41	07:52 17:33	06:55 18:22	06:45 20:14	05:46 21:03	05:13 21:41	18:25 (WEA 13) 05:23 20:09 (WEA 12) 21:42	18:36 (WEA 13) 06:04 20:12 (WEA 12) 21:00	06:53 19:55	07:41 18:47	07:34 16:48	08:20 16:20
11	08:29 16:42	07:50 17:34	06:53 18:24	06:43 20:16	05:44 21:04	05:12 21:42	18:24 (WEA 13) 05:24 20:09 (WEA 12) 21:41	18:37 (WEA 13) 06:06 20:11 (WEA 12) 20:59	06:55 19:53	07:43 18:45	07:36 16:46	08:21 16:20
12	08:28 16:43	07:48 17:36	06:50 18:26	06:41 20:17	05:43 21:06	05:12 21:43	18:24 (WEA 13) 05:25 20:09 (WEA 12) 21:41	18:38 (WEA 13) 06:08 20:11 (WEA 12) 20:57	06:56 19:51	07:45 18:43	07:38 16:45	08:22 16:20
13	08:28 16:45	07:46 17:38	06:48 18:27	06:39 20:19	05:41 21:08	05:12 21:43	18:24 (WEA 13) 05:26 20:10 (WEA 12) 21:40	18:40 (WEA 13) 06:09 20:12 (WEA 12) 20:55	06:58 19:49	07:46 18:41	07:40 16:43	08:23 16:20
14	08:27 16:46	07:44 17:40	06:46 18:29	06:37 20:21	05:40 21:09	05:11 21:44	18:25 (WEA 13) 05:27 20:10 (WEA 12) 21:39	18:42 (WEA 13) 06:11 20:10 (WEA 12) 20:53	06:59 19:46	07:48 18:39	07:41 16:42	08:24 16:20
15	08:26 16:48	07:43 17:42	06:44 18:31	06:34 20:22	05:38 21:11	05:11 21:45	18:25 (WEA 13) 05:28 20:11 (WEA 12) 21:38	18:46 (WEA 13) 06:12 20:10 (WEA 12) 20:51	07:01 19:44	07:50 18:37	07:43 16:40	08:25 16:20
16	08:25 16:49	07:41 17:44	06:41 18:32	06:32 20:24	05:37 21:12	05:11 21:45	18:25 (WEA 13) 05:29 20:11 (WEA 12) 21:37	18:51 (WEA 13) 06:14 20:09 (WEA 12) 20:49	07:03 19:42	07:51 18:34	07:45 16:39	08:26 16:20
17	08:24 16:51	07:39 17:45	06:39 18:34	06:30 20:26	05:35 21:13	05:11 21:46	18:25 (WEA 13) 05:30 20:11 (WEA 12) 21:36	19:46 (WEA 12) 06:15 20:08 (WEA 12) 20:47	07:04 19:39	07:53 18:32	07:46 16:38	08:26 16:20
18	08:24 16:52	07:37 17:47	06:37 18:36	06:28 20:27	05:34 21:15	05:11 21:46	18:25 (WEA 13) 05:32 20:12 (WEA 12) 21:35	19:48 (WEA 12) 06:17 20:06 (WEA 12) 20:45	07:06 19:37	07:55 18:30	07:48 16:36	08:27 16:20
19	08:23 16:54	07:35 17:49	06:35 18:37	06:26 20:29	05:32 21:16	05:11 21:46	18:25 (WEA 13) 05:33 20:12 (WEA 12) 21:34	19:50 (WEA 12) 06:18 20:04 (WEA 12) 20:43	07:07 19:35	07:56 18:28	07:50 16:35	08:28 16:21
20	08:22 16:56	07:33 17:51	06:32 18:39	06:24 20:31	05:31 21:18	05:11 21:47	18:25 (WEA 13) 05:34 20:12 (WEA 12) 21:33	19:53 (WEA 12) 06:20 20:01 (WEA 12) 20:41	07:09 19:33	07:58 18:26	07:51 16:34	08:28 16:21
21	08:21 16:57	07:31 17:53	06:30 18:41	06:22 20:32	05:30 21:19	05:11 21:47	18:25 (WEA 13) 05:35 20:12 (WEA 12) 21:31	20:01 (WEA 12) 06:22 19:30	07:11 19:30	08:00 18:24	07:53 16:33	08:29 16:21
22	08:19 16:59	07:29 17:54	06:28 18:42	06:20 20:34	05:28 21:21	05:12 21:47	18:25 (WEA 13) 05:37 20:12 (WEA 12) 21:30	06:23 20:37	07:12 19:28	08:01 18:22	07:55 16:32	08:30 16:22
23	08:18 17:01	07:27 17:56	06:26 18:44	06:18 20:35	05:27 21:22	05:12 21:47	18:26 (WEA 13) 05:38 20:13 (WEA 12) 21:29	06:25 20:35	07:14 19:26	08:03 18:20	07:56 16:31	08:30 16:22
24	08:17 17:02	07:25 17:58	06:23 18:46	06:16 20:37	05:26 21:23	05:12 21:47	18:26 (WEA 13) 05:39 20:13 (WEA 12) 21:28	06:26 20:33	07:15 19:23	08:05 18:18	07:58 16:30	08:30 16:23
25	08:16 17:04	07:23 18:00	06:21 18:47	06:14 20:39	05:25 21:25	05:12 21:47	18:26 (WEA 13) 05:41 20:13 (WEA 12) 21:26	06:28 20:31	07:17 19:21	07:07 17:16	07:59 16:29	08:31 16:24
26	08:15 17:06	07:21 18:01	06:19 18:49	06:12 20:40	05:24 21:26	05:13 21:47	18:27 (WEA 13) 05:42 20:13 (WEA 12) 21:25	06:30 20:28	07:18 19:19	07:08 17:14	08:01 16:28	08:31 16:24
27	08:13 17:08	07:19 18:03	06:17 18:51	06:10 20:42	05:23 21:27	05:13 21:47	18:27 (WEA 13) 05:44 20:13 (WEA 12) 21:24	06:31 20:26	07:20 19:17	07:10 17:12	08:03 16:27	08:31 16:25
28	08:12 17:09	07:16 18:05	06:14 18:52	06:08 20:44	05:22 21:28	05:14 21:47	18:28 (WEA 13) 05:45 20:14 (WEA 12) 21:22	06:33 20:24	07:22 19:14	07:12 17:10	08:04 16:26	08:32 16:26
29	08:11 17:11	07:15 19:54	06:06 20:45	05:21 21:30	05:21 21:47	05:14 21:47	18:27 (WEA 13) 05:46 20:13 (WEA 12) 21:21	06:34 20:22	07:23 19:12	07:14 17:08	08:06 16:25	08:32 16:27
30	08:09 17:13	07:10 19:56	06:04 20:47	05:20 21:31	05:20 21:47	05:15 21:47	18:33 (WEA 13) 05:48 20:14 (WEA 12) 21:19	06:36 20:20	07:25 19:10	07:15 17:06	08:07 16:24	08:32 16:28
31	08:08 17:15	07:08 19:57	06:03 20:47	05:19 21:32	05:19 21:47	05:15 21:47	18:32 (WEA 13) 05:49 20:03 (WEA 12) 21:18	06:37 20:18	07:26 17:05	07:17 17:05	08:08 16:28	08:32 16:28
Sonnenscheinstunden	262	279	367	415	482	495	499	452	380	333	269	247
astr.max.mögl.Beschattung						261	2448					
Red.Sonnenscheinwahrsch.						0,43	0,34					
Reduktion Betriebsdauer						0,96	0,96					
Reduktion Windrichtung						0,59	0,59					
Gesamte Reduktion						0,24	0,19					
Met.wahrsch.Beschattung						64	468					

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)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: KI06 - Kirchilpe, Zum Felsenkeller 7

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar	Februar	März	April	Mai	Jun	Jul	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:32 16:30	08:06 17:16	07:14 18:07	07:05 19:59	06:02 20:49	05:18 21:33	19:44 (WEA 12) 21:47	18:57 (WEA 13) 21:16	06:39 20:15	07:26 19:07	07:19 17:03	08:08 16:24
2	08:32 16:31	08:05 17:18	07:12 18:08	07:03 20:01	06:00 20:50	05:17 21:34	19:43 (WEA 12) 21:46	18:59 (WEA 13) 21:14	06:41 20:13	07:28 19:05	07:21 17:01	08:10 16:23
3	08:32 16:32	08:03 17:20	07:10 18:10	07:01 20:02	05:58 20:52	05:17 21:35	19:02 (WEA 13) 21:47	19:00 (WEA 13) 21:13	06:42 20:11	07:30 19:03	07:22 16:59	08:11 16:23
4	08:32 16:33	08:02 17:22	07:08 18:12	06:59 20:04	05:56 20:53	05:16 21:36	18:59 (WEA 13) 21:46	19:00 (WEA 13) 21:11	06:44 20:09	07:31 19:01	07:24 16:58	08:13 16:22
5	08:31 16:34	08:00 17:24	07:06 18:14	06:56 20:06	05:55 20:55	05:15 21:37	18:58 (WEA 13) 21:45	19:01 (WEA 13) 21:09	06:45 20:07	07:33 18:58	07:26 16:56	08:14 16:22
6	08:31 16:35	07:59 17:25	07:04 18:15	06:54 20:07	05:53 20:57	05:15 21:38	18:57 (WEA 13) 21:45	19:03 (WEA 13) 21:08	06:47 20:04	07:35 18:56	07:28 16:54	08:15 16:21
7	08:31 16:37	07:57 17:27	07:01 18:17	06:52 20:09	05:51 20:58	05:14 21:39	18:56 (WEA 13) 21:44	19:04 (WEA 13) 21:06	06:00 20:02	06:48 18:54	07:36 16:52	08:16 16:21
8	08:30 16:38	07:55 17:29	06:59 18:19	06:50 20:11	05:49 21:00	05:13 21:40	19:06 (WEA 13) 21:44	19:06 (WEA 13) 21:04	06:01 20:00	06:50 18:52	07:38 16:51	08:18 16:20
9	08:30 16:39	07:53 17:31	06:57 18:21	06:47 20:12	05:48 21:01	05:13 21:41	18:55 (WEA 13) 21:43	19:08 (WEA 13) 21:02	06:03 19:58	06:52 18:50	07:40 16:49	08:19 16:20
10	08:29 16:41	07:52 17:33	06:55 18:22	06:45 20:14	05:46 21:03	05:13 21:41	18:55 (WEA 13) 21:42	19:11 (WEA 13) 21:00	06:04 19:55	06:53 18:47	07:41 16:48	08:20 16:20
11	08:29 16:42	07:50 17:34	06:53 18:24	06:43 20:16	05:44 21:04	05:12 21:42	18:53 (WEA 13) 21:41	19:51 (WEA 13) 21:06	06:06 19:53	06:55 18:45	07:43 16:46	08:21 16:20
12	08:28 16:43	07:48 17:36	06:50 18:26	06:41 20:17	05:43 21:06	05:12 21:43	18:53 (WEA 13) 21:41	19:52 (WEA 13) 21:05	06:08 19:51	06:56 18:43	07:45 16:45	08:22 16:20
13	08:28 16:45	07:46 17:38	06:48 18:27	06:39 20:19	05:41 21:08	05:12 21:43	18:53 (WEA 13) 21:40	19:53 (WEA 13) 21:05	06:09 19:49	06:58 18:41	07:46 16:43	08:23 16:20
14	08:27 16:46	07:44 17:40	06:46 18:29	06:37 20:21	05:40 21:09	05:11 21:44	18:53 (WEA 13) 21:39	19:54 (WEA 13) 21:03	06:11 19:46	07:48 18:39	07:41 16:42	08:24 16:20
15	08:26 16:48	07:43 17:42	06:44 18:31	06:34 20:22	05:38 21:11	05:11 21:45	18:53 (WEA 13) 21:38	19:56 (WEA 13) 21:01	06:12 20:51	07:01 18:37	07:50 16:40	08:25 16:20
16	08:25 16:49	07:41 17:44	06:41 18:32	06:32 20:24	05:37 21:12	05:11 21:45	18:53 (WEA 13) 21:37	19:58 (WEA 13) 21:04	06:14 20:49	07:03 19:42	07:51 18:34	08:26 16:20
17	08:24 16:51	07:39 17:45	06:39 18:34	06:30 20:26	05:35 21:13	05:11 21:46	18:53 (WEA 13) 21:36	20:00 (WEA 13) 21:07	06:15 20:47	07:04 19:39	07:53 18:32	08:26 16:20
18	08:24 16:52	07:37 17:47	06:37 18:36	06:28 20:27	05:34 21:15	05:11 21:46	18:53 (WEA 13) 21:35	20:05 (WEA 13) 21:06	06:17 20:45	07:06 19:37	07:55 18:30	08:27 16:20
19	08:23 16:54	07:35 17:49	06:35 18:37	06:26 20:29	05:32 21:16	05:11 21:46	18:53 (WEA 13) 21:34	20:06 (WEA 13) 21:08	06:18 20:43	07:07 19:35	07:56 18:28	08:28 16:21
20	08:22 16:56	07:33 17:51	06:32 18:39	06:24 20:31	05:31 21:18	05:11 21:47	18:53 (WEA 13) 21:33	20:07 (WEA 13) 21:09	06:20 20:41	07:09 19:33	07:58 18:26	08:28 16:21
21	08:21 16:57	07:31 17:52	06:30 18:41	06:22 20:32	05:30 21:19	05:11 21:47	18:53 (WEA 13) 21:31	20:08 (WEA 13) 21:03	06:22 20:39	07:10 19:30	08:00 18:24	08:29 16:21
22	08:19 16:59	07:29 17:54	06:28 18:42	06:20 20:34	05:28 21:21	05:12 21:47	18:53 (WEA 13) 21:30	20:10 (WEA 13) 21:05	06:23 20:37	07:12 19:28	08:01 18:22	08:30 16:22
23	08:18 17:01	07:27 17:56	06:26 18:44	06:18 20:35	05:27 21:22	05:12 21:47	18:54 (WEA 13) 21:29	20:13 (WEA 13) 21:06	06:25 20:35	07:14 19:26	08:02 18:20	08:30 16:22
24	08:17 17:02	07:25 17:58	06:23 18:46	06:16 20:37	05:26 21:23	05:12 21:47	18:54 (WEA 13) 21:28	20:15 (WEA 13) 21:08	06:26 20:33	07:15 19:23	08:05 18:18	08:30 16:23
25	08:16 17:04	07:23 18:00	06:21 18:47	06:14 20:39	05:25 21:25	05:12 21:47	18:54 (WEA 13) 21:26	20:16 (WEA 13) 21:10	06:28 20:31	07:17 19:21	07:07 17:16	08:31 16:24
26	08:15 17:06	07:21 18:01	06:19 18:49	06:12 20:40	05:24 21:26	05:13 21:47	18:55 (WEA 13) 21:25	20:17 (WEA 13) 21:12	06:30 20:28	07:18 19:19	07:08 17:14	08:31 16:24
27	08:13 17:08	07:19 18:03	06:17 18:51	06:10 20:42	05:23 21:27	05:13 21:47	18:55 (WEA 13) 21:24	20:19 (WEA 13) 21:14	06:31 20:26	07:20 19:17	07:10 17:12	08:31 16:25
28	08:12 17:09	07:16 18:05	06:14 18:52	06:08 20:44	05:22 21:28	05:14 21:47	18:56 (WEA 13) 21:22	20:20 (WEA 13) 21:14	06:33 20:24	07:22 19:14	07:12 17:10	08:32 16:26
29	08:11 17:11	07:15 19:54	06:06 20:45	05:21 21:30	05:21 21:47	05:14 21:47	18:56 (WEA 13) 21:21	20:24 (WEA 13) 21:12	06:34 20:22	07:23 19:12	07:14 17:08	08:32 16:27
30	08:09 17:13	07:10 19:56	06:04 20:47	05:20 21:31	05:20 21:47	05:15 21:47	18:57 (WEA 13) 21:19	20:25 (WEA 13) 21:10	06:36 20:20	07:25 19:10	07:15 17:06	08:32 16:28
31	08:08 17:15	07:08 19:57	06:08 21:32	05:19 21:24	05:19 21:47	05:19 21:47	18:58 (WEA 13) 21:18	20:26 (WEA 13) 21:10	06:37 20:18	07:26 17:05	07:17 17:05	08:32 16:28
astr.max.mögl.Beschattung	262	279	367	415	482	495	499	452	380	333	269	247
Red.Sonnenscheinwahrsch.					104	1853	671					
Reduktion Betriebsdauer					0,43	0,34	0,39					
Reduktion Windrichtung					0,96	0,96	0,59					
Gesamte Reduktion					0,60	0,59	0,59					
Met.wahrsch.Beschattung					0,25	0,22	0,22					
					26	356	149					

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: LB01 - Landenbeck, Landenbeck 10

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar			Februar			März	April	Mai	June
1	08:32		10:55 (WEA 14)	08:06		13:51 (WEA 05)	07:14	07:05	06:02	05:18
	16:30	60	14:20 (WEA 11)	17:16	43	14:34 (WEA 05)	18:07	19:59	20:49	21:33
2	08:32		10:56 (WEA 14)	08:05		13:51 (WEA 05)	07:12	07:03	06:00	05:17
	16:31	56	14:19 (WEA 05)	17:18	42	14:33 (WEA 05)	18:08	20:01	20:50	21:34
3	08:32		10:59 (WEA 14)	08:03		13:53 (WEA 05)	07:10	07:01	05:58	05:16
	16:32	50	14:20 (WEA 05)	17:20	41	14:34 (WEA 05)	18:10	20:02	20:52	21:35
4	08:32		11:28 (WEA 09)	08:02		13:54 (WEA 05)	07:08	06:59	05:56	05:16
	16:33	47	14:21 (WEA 05)	17:22	39	14:33 (WEA 05)	18:12	20:04	20:53	21:36
5	08:32		11:29 (WEA 09)	08:00		13:55 (WEA 05)	07:06	06:56	05:55	05:15
	16:34	44	14:21 (WEA 05)	17:24	37	14:32 (WEA 05)	18:14	20:06	20:55	21:37
6	08:31		11:32 (WEA 09)	07:59		13:57 (WEA 05)	07:04	06:54	05:53	05:14
	16:35	40	14:22 (WEA 05)	17:25	35	14:32 (WEA 05)	18:15	20:07	20:57	21:38
7	08:31		13:46 (WEA 05)	07:57		13:58 (WEA 05)	07:01	06:52	05:51	05:14
	16:37	37	14:23 (WEA 05)	17:27	32	14:30 (WEA 05)	18:17	20:09	20:58	21:39
8	08:30		13:46 (WEA 05)	07:55		14:00 (WEA 05)	06:59	06:50	05:49	05:13
	16:38	38	14:24 (WEA 05)	17:29	29	14:29 (WEA 05)	18:19	20:11	21:00	21:40
9	08:30		13:46 (WEA 05)	07:53		14:02 (WEA 05)	06:57	06:47	05:48	05:13
	16:39	39	14:25 (WEA 05)	17:31	25	14:27 (WEA 05)	18:21	20:12	21:01	21:41
10	08:30		13:46 (WEA 05)	07:52		14:04 (WEA 05)	06:55	06:45	05:46	05:12
	16:40	40	14:26 (WEA 05)	17:33	20	14:24 (WEA 05)	18:22	20:14	21:03	21:41
11	08:29		13:46 (WEA 05)	07:50		14:08 (WEA 05)	06:53	06:43	05:44	05:12
	16:42	41	14:27 (WEA 05)	17:34	12	14:20 (WEA 05)	18:24	20:16	21:05	21:42
12	08:28		13:46 (WEA 05)	07:48			06:50	06:41	05:43	05:12
	16:43	41	14:27 (WEA 05)	17:36			18:26	20:17	21:06	21:43
13	08:28		13:46 (WEA 05)	07:46			06:48	06:39	05:41	05:12
	16:45	42	14:28 (WEA 05)	17:38			18:27	20:19	21:08	21:44
14	08:27		13:46 (WEA 05)	07:44			06:46	06:36	05:40	05:11
	16:46	42	14:28 (WEA 05)	17:40			18:29	20:21	21:09	21:44
15	08:26		13:46 (WEA 05)	07:43			06:44	06:34	05:38	05:11
	16:48	43	14:29 (WEA 05)	17:42			18:31	20:22	21:11	21:45
16	08:25		13:46 (WEA 05)	07:41			06:41	06:32	05:37	05:11
	16:49	44	14:30 (WEA 05)	17:43			18:32	20:24	21:12	21:45
17	08:25		13:46 (WEA 05)	07:39			06:39	06:30	05:35	05:11
	16:51	44	14:30 (WEA 05)	17:45			18:34	20:26	21:14	21:46
18	08:24		13:46 (WEA 05)	07:37			06:37	06:28	05:34	05:11
	16:52	45	14:31 (WEA 05)	17:47			18:36	20:27	21:15	21:46
19	08:23		13:46 (WEA 05)	07:35			06:35	06:26	05:32	05:11
	16:54	46	14:32 (WEA 05)	17:49			18:37	20:29	21:16	21:46
20	08:22		13:46 (WEA 05)	07:33			06:32	06:24	05:31	05:11
	16:56	46	14:32 (WEA 05)	17:51			18:39	20:31	21:18	21:47
21	08:21		13:47 (WEA 05)	07:31			06:30	06:22	05:30	05:11
	16:57	46	14:33 (WEA 05)	17:52			18:41	20:32	21:19	21:47
22	08:20		13:47 (WEA 05)	07:29			06:28	06:20	05:28	05:11
	16:59	47	14:34 (WEA 05)	17:54			18:42	20:34	21:21	21:47
23	08:18		13:47 (WEA 05)	07:27			06:26	06:18	05:27	05:12
	17:01	46	14:33 (WEA 05)	17:56			18:44	20:35	21:22	21:47
24	08:17		13:47 (WEA 05)	07:25			06:23	06:16	05:26	05:12
	17:02	47	14:34 (WEA 05)	17:58			18:46	20:37	21:23	21:47
25	08:16		13:48 (WEA 05)	07:23			06:21	06:14	05:25	05:12
	17:04	47	14:35 (WEA 05)	18:00			18:47	20:39	21:25	21:47
26	08:15		13:48 (WEA 05)	07:21			06:19	06:12	05:24	05:13
	17:06	46	14:34 (WEA 05)	18:01			18:49	20:40	21:26	21:48
27	08:13		13:49 (WEA 05)	07:19			06:17	06:10	05:23	05:13
	17:07	46	14:35 (WEA 05)	18:03			18:51	20:42	21:27	21:47
28	08:12		13:48 (WEA 05)	07:16			06:14	06:08	05:22	05:14
	17:09	46	14:34 (WEA 05)	18:05			18:52	20:44	21:28	21:47
29	08:11		13:49 (WEA 05)				07:12	06:06	05:21	05:14
	17:11	46	14:35 (WEA 05)				19:54	20:45	21:30	21:47
30	08:09		13:50 (WEA 05)				07:10	06:04	05:20	05:15
	17:13	44	14:34 (WEA 05)				19:56	20:47	21:31	21:47
31	08:08		13:51 (WEA 05)				07:07		05:19	
	17:15	44	14:35 (WEA 05)				19:57		21:32	
Sonnenscheinstunden	262			279			367	415	482	495
astr.max.mögl.Beschattung	1390			355						
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,19			0,32						
Reduktion Betriebsdauer	0,96			0,96						
Reduktion Windrichtung	0,68			0,68						
Gesamte Reduktion	0,12			0,21						
Met.wahrsch.Beschattung	170			75						

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) Schattenende	(WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: LB01 - Landenbeck, Landenbeck 10

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	July	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	05:15 21:47	05:51 21:16	06:39 20:15	07:26 19:07	07:19 17:03	13:33 (WEA 05) 13:54 (WEA 05)	08:09 16:24	13:28 (WEA 05) 14:09 (WEA 05)
2	05:16 21:46	05:52 21:14	06:41 20:13	07:28 19:05	07:21 17:01	13:31 (WEA 05) 13:57 (WEA 05)	08:10 16:23	13:28 (WEA 05) 14:08 (WEA 05)
3	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11	07:30 19:03	07:22 16:59	13:29 (WEA 05) 13:59 (WEA 05)	08:11 16:22	13:30 (WEA 05) 14:09 (WEA 05)
4	05:17 21:46	05:55 21:11	06:44 20:09	07:31 19:01	07:24 16:57	13:27 (WEA 05) 14:00 (WEA 05)	08:13 16:22	13:30 (WEA 05) 14:08 (WEA 05)
5	05:18 21:45	05:57 21:09	06:45 20:07	07:33 18:58	07:26 16:56	13:26 (WEA 05) 14:01 (WEA 05)	08:14 16:21	13:32 (WEA 05) 14:09 (WEA 05)
6	05:19 21:45	05:58 21:08	06:47 20:04	07:35 18:56	07:28 16:54	13:25 (WEA 05) 14:03 (WEA 05)	08:15 16:21	11:19 (WEA 09) 14:08 (WEA 05)
7	05:20 21:44	06:00 21:06	06:48 20:02	07:36 18:54	07:29 16:52	13:23 (WEA 05) 14:03 (WEA 05)	08:16 16:21	11:16 (WEA 09) 14:08 (WEA 05)
8	05:21 21:44	06:01 21:04	06:50 20:00	07:38 18:52	07:31 16:51	13:23 (WEA 05) 14:04 (WEA 05)	08:18 16:20	11:15 (WEA 09) 14:08 (WEA 05)
9	05:22 21:43	06:03 21:02	06:52 19:58	07:40 18:50	07:33 16:49	13:22 (WEA 05) 14:04 (WEA 05)	08:19 16:20	10:48 (WEA 14) 14:09 (WEA 05)
10	05:23 21:42	06:04 21:01	06:53 19:55	07:41 18:47	07:35 16:48	13:22 (WEA 05) 14:05 (WEA 05)	08:20 16:20	10:46 (WEA 14) 14:09 (WEA 05)
11	05:24 21:42	06:06 20:59	06:55 19:53	07:43 18:45	07:36 16:46	13:22 (WEA 05) 14:06 (WEA 05)	08:21 16:20	10:45 (WEA 14) 14:10 (WEA 11)
12	05:25 21:41	06:07 20:57	06:56 19:51	07:45 18:43	07:38 16:45	13:21 (WEA 05) 14:06 (WEA 05)	08:22 16:20	10:45 (WEA 14) 14:11 (WEA 11)
13	05:26 21:40	06:09 20:55	06:58 19:49	07:46 18:41	07:40 16:43	13:21 (WEA 05) 14:07 (WEA 05)	08:23 16:20	10:44 (WEA 14) 14:12 (WEA 11)
14	05:27 21:39	06:11 20:53	06:59 19:46	07:48 18:39	07:41 16:42	13:21 (WEA 05) 14:07 (WEA 05)	08:24 16:20	10:44 (WEA 14) 14:13 (WEA 11)
15	05:28 21:38	06:12 20:51	07:01 19:44	07:50 18:37	07:43 16:40	13:20 (WEA 05) 14:07 (WEA 05)	08:25 16:20	10:44 (WEA 14) 14:13 (WEA 11)
16	05:29 21:37	06:14 20:49	07:03 19:42	07:51 18:34	07:45 16:39	13:21 (WEA 05) 14:07 (WEA 05)	08:26 16:20	10:45 (WEA 14) 14:14 (WEA 11)
17	05:30 21:36	06:15 20:47	07:04 19:39	07:53 18:32	07:47 16:38	13:21 (WEA 05) 14:08 (WEA 05)	08:26 16:20	10:44 (WEA 14) 14:14 (WEA 11)
18	05:32 21:35	06:17 20:45	07:06 19:37	07:55 18:30	07:48 16:36	13:21 (WEA 05) 14:08 (WEA 05)	08:27 16:20	10:45 (WEA 14) 14:15 (WEA 11)
19	05:33 21:34	06:18 20:43	07:07 19:35	07:56 18:28	07:50 16:35	13:22 (WEA 05) 14:08 (WEA 05)	08:28 16:21	10:45 (WEA 14) 14:16 (WEA 11)
20	05:34 21:33	06:20 20:41	07:09 19:33	07:58 18:26	07:52 16:34	13:22 (WEA 05) 14:09 (WEA 05)	08:28 16:21	10:45 (WEA 14) 14:16 (WEA 11)
21	05:35 21:32	06:22 20:39	07:10 19:30	08:00 18:24	07:53 16:33	13:22 (WEA 05) 14:08 (WEA 05)	08:29 16:21	10:46 (WEA 14) 14:17 (WEA 11)
22	05:37 21:30	06:23 20:37	07:12 19:28	08:01 18:22	07:55 16:32	13:22 (WEA 05) 14:08 (WEA 05)	08:30 16:22	10:46 (WEA 14) 14:17 (WEA 11)
23	05:38 21:29	06:25 20:35	07:14 19:26	08:03 18:20	07:56 16:31	13:23 (WEA 05) 14:09 (WEA 05)	08:30 16:22	10:47 (WEA 14) 14:18 (WEA 11)
24	05:39 21:28	06:26 20:33	07:15 19:23	08:05 18:18	07:58 16:30	13:24 (WEA 05) 14:09 (WEA 05)	08:31 16:23	10:47 (WEA 14) 14:18 (WEA 11)
25	05:41 21:26	06:28 20:31	07:17 19:21	07:07 17:16	08:00 16:29	13:24 (WEA 05) 14:08 (WEA 05)	08:31 16:24	10:48 (WEA 14) 14:18 (WEA 11)
26	05:42 21:25	06:29 20:28	07:18 19:19	07:08 17:14	08:01 16:28	13:25 (WEA 05) 14:09 (WEA 05)	08:31 16:24	10:49 (WEA 14) 14:19 (WEA 11)
27	05:43 21:24	06:31 20:26	07:20 19:16	07:10 17:12	08:03 16:27	13:26 (WEA 05) 14:09 (WEA 05)	08:32 16:25	10:50 (WEA 14) 14:19 (WEA 11)
28	05:45 21:22	06:33 20:24	07:22 19:14	07:12 17:10	08:04 16:26	13:26 (WEA 05) 14:08 (WEA 05)	08:32 16:26	10:50 (WEA 14) 14:19 (WEA 11)
29	05:46 21:21	06:34 20:22	07:23 19:12	07:14 17:08	08:06 16:25	13:27 (WEA 05) 14:09 (WEA 05)	08:32 16:27	10:51 (WEA 14) 14:19 (WEA 11)
30	05:48 21:19	06:36 20:20	07:25 19:10	07:15 17:06	08:07 16:24	13:27 (WEA 05) 14:08 (WEA 05)	08:32 16:27	10:52 (WEA 14) 14:20 (WEA 11)
31	05:49 21:18	06:37 20:18		07:17 17:05	13:37 (WEA 05) 13:51 (WEA 05)		08:32 16:28	10:53 (WEA 14) 14:20 (WEA 11)
Sonnenscheinstunden	499	452	380	332	269		247	
astr.max.mögl.Beschattung				14	1249			1876
Red.Sonnenscheinwahrsch.				0,29	0,22			0,17
Reduktion Betriebsdauer				0,96	0,96			0,96
Reduktion Windrichtung				0,68	0,68			0,67
Gesamte Reduktion				0,19	0,15			0,11
Met.wahrsch.Beschattung				3	183			203

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: LB02 - Landenbeck, Landenbeck 4

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar		Februar		März		April	Mai	Juni
1	08:32	11:01 (WEA 14)	08:06	14:33 (WEA 05)	07:14	07:05	06:02	05:18	
	16:30	117	14:49 (WEA 11)	17:16	39	15:12 (WEA 05)	18:07	19:59	20:49
2	08:32	11:01 (WEA 14)	08:05	14:32 (WEA 05)	07:12	07:03	06:00	05:17	21:33
	16:31	116	14:49 (WEA 11)	17:18	40	15:12 (WEA 05)	18:08	20:01	20:50
3	08:32	11:02 (WEA 14)	08:03	14:32 (WEA 05)	07:10	07:01	05:58	05:16	21:34
	16:32	113	14:49 (WEA 11)	17:20	42	15:14 (WEA 05)	18:10	20:02	20:52
4	08:32	11:03 (WEA 14)	08:02	14:31 (WEA 05)	07:08	06:58	05:56	05:16	21:35
	16:33	113	14:50 (WEA 11)	17:22	43	15:14 (WEA 05)	18:12	20:04	20:53
5	08:32	11:03 (WEA 14)	08:00	14:30 (WEA 05)	07:06	06:56	05:55	05:15	21:36
	16:34	110	14:50 (WEA 11)	17:24	45	15:15 (WEA 05)	18:14	20:06	20:55
6	08:31	11:04 (WEA 14)	07:59	14:31 (WEA 05)	07:04	06:54	05:53	05:14	21:37
	16:35	108	14:51 (WEA 11)	17:25	45	15:16 (WEA 05)	18:15	20:07	20:57
7	08:31	11:05 (WEA 14)	07:57	14:30 (WEA 05)	07:01	06:52	05:51	05:14	21:38
	16:37	105	14:51 (WEA 11)	17:27	46	15:16 (WEA 05)	18:17	20:09	20:58
8	08:30	11:07 (WEA 14)	07:55	14:30 (WEA 05)	06:59	06:50	05:49	05:13	21:39
	16:38	100	14:52 (WEA 11)	17:29	47	15:17 (WEA 05)	18:19	20:11	20:59
9	08:30	11:07 (WEA 14)	07:53	14:30 (WEA 05)	06:57	06:47	05:48	05:13	21:40
	16:39	97	14:51 (WEA 11)	17:31	47	15:17 (WEA 05)	18:20	20:12	21:01
10	08:30	11:10 (WEA 14)	07:52	14:29 (WEA 05)	06:55	06:45	05:46	05:12	21:41
	16:40	90	14:52 (WEA 11)	17:33	48	15:17 (WEA 05)	18:22	20:14	21:03
11	08:29	11:11 (WEA 14)	07:50	14:29 (WEA 05)	06:53	06:43	05:44	05:12	21:41
	16:42	84	14:52 (WEA 11)	17:34	48	15:17 (WEA 05)	18:24	20:16	21:04
12	08:28	11:13 (WEA 14)	07:48	14:30 (WEA 05)	06:50	06:41	05:43	05:12	21:42
	16:43	76	14:52 (WEA 11)	17:36	48	15:18 (WEA 05)	18:26	20:17	21:06
13	08:28	11:46 (WEA 09)	07:46	14:30 (WEA 05)	06:48	06:39	05:41	05:12	21:43
	16:45	62	14:52 (WEA 11)	17:38	48	15:18 (WEA 05)	18:27	20:19	21:08
14	08:27	11:47 (WEA 09)	07:44	14:31 (WEA 05)	06:46	06:36	05:40	05:11	21:44
	16:46	54	14:52 (WEA 11)	17:40	47	15:18 (WEA 05)	18:29	20:21	21:09
15	08:26	11:49 (WEA 09)	07:43	14:31 (WEA 05)	06:44	06:34	05:38	05:11	21:44
	16:48	41	14:52 (WEA 11)	17:42	46	15:17 (WEA 05)	18:31	20:22	21:11
16	08:25	11:51 (WEA 09)	07:41	14:31 (WEA 05)	06:41	06:32	05:37	05:11	21:45
	16:49	37	14:52 (WEA 11)	17:43	46	15:17 (WEA 05)	18:32	20:24	21:12
17	08:25	11:53 (WEA 09)	07:39	14:32 (WEA 05)	06:39	06:30	05:35	05:11	21:45
	16:51	32	14:52 (WEA 11)	17:45	44	15:16 (WEA 05)	18:34	20:26	21:14
18	08:24	14:31 (WEA 11)	07:37	14:33 (WEA 05)	06:37	06:28	05:34	05:11	21:46
	16:52	20	14:51 (WEA 11)	17:47	43	15:16 (WEA 05)	18:36	20:27	21:15
19	08:23	14:33 (WEA 11)	07:35	14:34 (WEA 05)	06:35	06:26	05:32	05:11	21:46
	16:54	18	14:51 (WEA 11)	17:49	41	15:15 (WEA 05)	18:37	20:29	21:16
20	08:22	14:35 (WEA 11)	07:33	14:35 (WEA 05)	06:32	06:24	05:31	05:11	21:46
	16:56	15	14:50 (WEA 11)	17:51	39	15:14 (WEA 05)	18:39	20:31	21:18
21	08:21	14:37 (WEA 11)	07:31	14:36 (WEA 05)	06:30	06:22	05:30	05:11	21:47
	16:57	12	14:49 (WEA 11)	17:52	37	15:13 (WEA 05)	18:41	20:32	21:19
22	08:20	14:40 (WEA 11)	07:29	14:36 (WEA 05)	06:28	06:20	05:28	05:11	21:47
	16:59	6	14:46 (WEA 11)	17:54	35	15:11 (WEA 05)	18:42	20:34	21:21
23	08:18	14:47 (WEA 05)	07:27	14:38 (WEA 05)	06:26	06:18	05:27	05:12	21:47
	17:01	6	14:53 (WEA 05)	17:56	32	15:10 (WEA 05)	18:44	20:35	21:22
24	08:17	14:43 (WEA 05)	07:25	14:40 (WEA 05)	06:23	06:16	05:26	05:12	21:47
	17:02	15	14:58 (WEA 05)	17:58	28	15:08 (WEA 05)	18:46	20:37	21:23
25	08:16	14:41 (WEA 05)	07:23	14:43 (WEA 05)	06:21	06:14	05:25	05:12	21:47
	17:04	20	15:01 (WEA 05)	18:00	23	15:06 (WEA 05)	18:47	20:39	21:25
26	08:15	14:39 (WEA 05)	07:21	14:47 (WEA 05)	06:19	06:12	05:24	05:13	21:47
	17:06	24	15:03 (WEA 05)	18:01	15	15:02 (WEA 05)	18:49	20:40	21:26
27	08:13	14:38 (WEA 05)	07:19		06:17	06:10	05:23	05:13	21:47
	17:07	27	15:05 (WEA 05)	18:03		18:51	20:42	21:27	21:47
28	08:12	14:36 (WEA 05)	07:16		06:14	06:08	05:22	05:14	21:47
	17:09	30	15:06 (WEA 05)	18:05		18:52	20:44	21:28	21:47
29	08:11	14:35 (WEA 05)			07:12	06:06	05:21	05:14	21:47
	17:11	33	15:08 (WEA 05)			19:54	20:45	21:30	21:47
30	08:09	14:34 (WEA 05)			07:10	06:04	05:20	05:15	21:47
	17:13	35	15:09 (WEA 05)			19:56	20:47	21:31	21:47
31	08:08	14:34 (WEA 05)			07:07		05:19		
	17:15	37	15:11 (WEA 05)			19:57	21:32		
Sonnenscheinstunden	262		279		367	415	482	495	
astr.max.mögl.Beschattung	1753		1062						
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,19		0,32						
Reduktion Betriebsdauer	0,96		0,96						
Reduktion Windrichtung	0,67		0,67						
Gesamte Reduktion	0,12		0,21						
Met.wahrsch.Beschattung	211		219						

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)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: LB02 - Landenbeck, Landenbeck 4

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	05:15 21:47	05:51 21:16	06:39 20:15	07:26 19:07	07:19 17:03	13:59 (WEA 05) 14:46 (WEA 05)	08:08 16:24	10:53 (WEA 14) 14:34 (WEA 11)
2	05:16 21:46	05:52 21:14	06:41 20:13	07:28 19:05	07:21 17:01	13:59 (WEA 05) 14:46 (WEA 05)	08:10 16:23	10:52 (WEA 14) 14:34 (WEA 11)
3	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11	07:30 19:03	07:22 16:59	14:00 (WEA 05) 14:46 (WEA 05)	08:11 16:22	10:52 (WEA 14) 14:36 (WEA 11)
4	05:17 21:46	05:55 21:11	06:44 20:09	07:31 19:01	07:24 16:57	14:00 (WEA 05) 14:46 (WEA 05)	08:13 16:22	10:51 (WEA 14) 14:36 (WEA 11)
5	05:18 21:45	05:57 21:09	06:45 20:07	07:33 18:58	07:26 16:56	14:01 (WEA 05) 14:46 (WEA 05)	08:14 16:21	10:51 (WEA 14) 14:37 (WEA 11)
6	05:19 21:45	05:58 21:08	06:47 20:04	07:35 18:56	07:28 16:54	14:01 (WEA 05) 14:45 (WEA 05)	08:15 16:21	10:51 (WEA 14) 14:37 (WEA 11)
7	05:20 21:44	06:00 21:06	06:48 20:02	07:36 18:54	07:29 16:52	14:01 (WEA 05) 14:44 (WEA 05)	08:16 16:21	10:50 (WEA 14) 14:37 (WEA 11)
8	05:21 21:44	06:01 21:04	06:50 20:00	07:38 18:52	07:31 16:51	14:02 (WEA 05) 14:44 (WEA 05)	08:18 16:20	10:50 (WEA 14) 14:37 (WEA 11)
9	05:22 21:43	06:03 21:02	06:52 19:58	07:40 18:50	07:33 16:49	14:03 (WEA 05) 14:43 (WEA 05)	08:19 16:20	10:51 (WEA 14) 14:38 (WEA 11)
10	05:23 21:42	06:04 21:01	06:53 19:55	07:41 18:47	07:35 16:48	14:04 (WEA 05) 14:42 (WEA 05)	08:20 16:20	10:51 (WEA 14) 14:39 (WEA 11)
11	05:24 21:42	06:06 20:59	06:55 19:53	07:43 18:45	07:36 16:46	14:05 (WEA 05) 14:42 (WEA 05)	08:21 16:20	10:51 (WEA 14) 14:39 (WEA 11)
12	05:25 21:41	06:07 20:57	06:56 19:51	07:45 18:43	07:38 16:45	14:06 (WEA 05) 14:41 (WEA 05)	08:22 16:20	10:51 (WEA 14) 14:39 (WEA 11)
13	05:26 21:40	06:09 20:55	06:58 19:49	07:46 18:41	07:40 16:43	14:07 (WEA 05) 14:40 (WEA 05)	08:23 16:20	10:51 (WEA 14) 14:40 (WEA 11)
14	05:27 21:39	06:11 20:53	06:59 19:46	07:48 18:39	07:41 16:42	14:09 (WEA 05) 14:39 (WEA 05)	08:24 16:20	10:52 (WEA 14) 14:40 (WEA 11)
15	05:28 21:38	06:12 20:51	07:01 19:44	07:50 18:37	07:43 15:23 (WEA 05) 15:30 (WEA 05)	14:10 (WEA 05) 14:37 (WEA 05)	08:25 16:20	10:52 (WEA 14) 14:41 (WEA 11)
16	05:29 21:37	06:14 20:49	07:03 19:42	07:51 18:34	07:45 15:17 (WEA 05) 15:36 (WEA 05)	14:12 (WEA 05) 14:36 (WEA 05)	08:26 16:20	10:53 (WEA 14) 14:41 (WEA 11)
17	05:30 21:36	06:15 20:47	07:04 19:39	07:53 18:32	07:47 15:13 (WEA 05) 15:38 (WEA 05)	14:14 (WEA 05) 14:34 (WEA 05)	08:26 16:20	10:52 (WEA 14) 14:41 (WEA 11)
18	05:32 21:35	06:17 20:45	07:06 19:37	07:55 18:30	07:48 15:11 (WEA 05) 15:40 (WEA 05)	14:17 (WEA 05) 14:32 (WEA 05)	08:27 16:20	10:53 (WEA 14) 14:42 (WEA 11)
19	05:33 21:34	06:18 20:43	07:07 19:35	07:56 18:28	07:50 15:09 (WEA 05) 15:42 (WEA 05)	14:22 (WEA 05) 14:28 (WEA 05)	08:28 16:21	10:54 (WEA 14) 14:43 (WEA 11)
20	05:34 21:33	06:20 20:41	07:09 19:32	07:58 18:26	07:52 15:07 (WEA 05) 15:43 (WEA 05)	14:16 (WEA 11) 14:21 (WEA 11)	08:28 16:21	10:53 (WEA 14) 14:42 (WEA 11)
21	05:35 21:32	06:22 20:39	07:10 19:30	08:00 18:24	07:53 15:06 (WEA 05) 15:44 (WEA 05)	14:12 (WEA 11) 14:24 (WEA 11)	08:29 16:21	10:54 (WEA 14) 14:43 (WEA 11)
22	05:37 21:30	06:23 20:37	07:12 19:28	08:01 18:22	07:55 15:04 (WEA 05) 15:44 (WEA 05)	14:11 (WEA 11) 14:26 (WEA 11)	08:30 16:22	10:54 (WEA 14) 14:43 (WEA 11)
23	05:38 21:29	06:25 20:35	07:14 19:26	08:03 18:20	07:56 15:03 (WEA 05) 15:45 (WEA 05)	14:10 (WEA 11) 14:28 (WEA 11)	08:30 16:22	10:55 (WEA 14) 14:44 (WEA 11)
24	05:39 21:28	06:26 20:33	07:15 19:23	08:05 18:18	07:58 15:02 (WEA 05) 15:45 (WEA 05)	14:10 (WEA 11) 14:29 (WEA 11)	08:31 16:23	10:56 (WEA 14) 14:44 (WEA 11)
25	05:41 21:26	06:28 20:31	07:17 19:21	07:07 17:16	08:00 14:01 (WEA 05) 14:46 (WEA 05)	11:32 (WEA 09) 14:30 (WEA 11)	08:31 16:24	10:56 (WEA 14) 14:45 (WEA 11)
26	05:42 21:25	06:29 20:28	07:18 19:19	07:08 17:14	08:01 14:01 (WEA 05) 14:46 (WEA 05)	11:30 (WEA 09) 14:31 (WEA 11)	08:31 16:24	10:57 (WEA 14) 14:46 (WEA 11)
27	05:43 21:24	06:31 20:26	07:20 19:16	07:10 17:12	08:03 14:00 (WEA 05) 14:47 (WEA 05)	11:29 (WEA 09) 14:32 (WEA 11)	08:32 16:25	10:57 (WEA 14) 14:46 (WEA 11)
28	05:45 21:22	06:33 20:24	07:22 19:14	07:12 17:10	08:04 14:00 (WEA 05) 14:47 (WEA 05)	11:27 (WEA 09) 14:32 (WEA 11)	08:32 16:26	10:58 (WEA 14) 14:47 (WEA 11)
29	05:46 21:21	06:34 20:22	07:23 19:12	07:14 17:08	08:06 13:59 (WEA 05) 14:46 (WEA 05)	11:27 (WEA 09) 14:33 (WEA 11)	08:32 16:27	10:58 (WEA 14) 14:47 (WEA 11)
30	05:48 21:19	06:36 20:20	07:25 19:10	07:15 17:06	08:07 13:59 (WEA 05) 14:46 (WEA 05)	10:55 (WEA 14) 14:33 (WEA 11)	08:32 16:27	10:59 (WEA 14) 14:48 (WEA 11)
31	05:49 21:18	06:37 20:18		07:17 17:05	13:59 (WEA 05) 14:46 (WEA 05)		08:32 16:28	11:00 (WEA 14) 14:48 (WEA 11)
Sonnenscheinstunden	499	452	380	332	269		247	
astr.max.mögl.Beschattung				637	1032			3578
Red.Sonnenscheinwahrsch.				0,29	0,22			0,17
Reduktion Betriebsdauer				0,96	0,96			0,96
Reduktion Windrichtung				0,67	0,67			0,67
Gesamte Reduktion				0,18	0,14			0,11
Met.wahrsch.Beschattung				117	149			386

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: LB03 - Landenbeck, Landenbeck 1a

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar		Februar		März	April	Mai	Juni		
1	08:32	11:32 (WEA 14)	08:06	15:08 (WEA 05)	07:14	07:05	06:02	05:18		
	16:30	106	15:04 (WEA 11)	17:16	24	15:32 (WEA 05)	18:07	19:59	20:49	21:33
2	08:32	11:33 (WEA 14)	08:05	15:06 (WEA 05)	07:12	07:03	06:00	05:17		
	16:31	102	15:04 (WEA 11)	17:18	28	15:34 (WEA 05)	18:08	20:01	20:50	21:34
3	08:32	11:34 (WEA 14)	08:03	15:06 (WEA 05)	07:10	07:01	05:58	05:16		
	16:32	102	15:05 (WEA 11)	17:20	30	15:36 (WEA 05)	18:10	20:02	20:52	21:35
4	08:32	11:36 (WEA 14)	08:02	15:04 (WEA 05)	07:08	06:58	05:56	05:16		
	16:33	99	15:06 (WEA 11)	17:22	33	15:37 (WEA 05)	18:12	20:04	20:53	21:36
5	08:31	11:36 (WEA 14)	08:00	15:03 (WEA 05)	07:06	06:56	05:55	05:15		
	16:34	96	15:06 (WEA 11)	17:24	34	15:37 (WEA 05)	18:14	20:06	20:55	21:37
6	08:31	11:39 (WEA 14)	07:59	15:03 (WEA 05)	07:04	06:54	05:53	05:14		
	16:35	93	15:07 (WEA 11)	17:25	36	15:39 (WEA 05)	18:15	20:07	20:57	21:38
7	08:31	11:41 (WEA 14)	07:57	15:03 (WEA 05)	07:01	06:52	05:51	05:14		
	16:36	86	15:07 (WEA 11)	17:27	37	15:40 (WEA 05)	18:17	20:09	20:58	21:39
8	08:30	12:17 (WEA 09)	07:55	15:02 (WEA 05)	06:59	06:50	05:49	05:13		
	16:38	81	15:08 (WEA 11)	17:29	38	15:40 (WEA 05)	18:19	20:11	21:00	21:40
9	08:30	12:18 (WEA 09)	07:53	15:01 (WEA 05)	06:57	06:47	05:48	05:13		
	16:39	79	15:08 (WEA 11)	17:31	40	15:41 (WEA 05)	18:20	20:12	21:01	21:41
10	08:29	12:20 (WEA 09)	07:52	15:01 (WEA 05)	06:55	06:45	05:46	05:12		
	16:40	76	15:09 (WEA 11)	17:33	40	15:41 (WEA 05)	18:22	20:14	21:03	21:41
11	08:29	12:21 (WEA 09)	07:50	15:01 (WEA 05)	06:53	06:43	05:44	05:12		
	16:42	75	15:10 (WEA 11)	17:34	40	15:41 (WEA 05)	18:24	20:16	21:04	21:42
12	08:28	12:22 (WEA 09)	07:48	15:00 (WEA 05)	06:50	06:41	05:43	05:12		
	16:43	71	15:10 (WEA 11)	17:36	41	15:41 (WEA 05)	18:26	20:17	21:06	21:43
13	08:28	12:24 (WEA 09)	07:46	15:01 (WEA 05)	06:48	06:39	05:41	05:12		
	16:45	66	15:10 (WEA 11)	17:38	41	15:42 (WEA 05)	18:27	20:19	21:08	21:43
14	08:27	12:26 (WEA 09)	07:44	15:01 (WEA 05)	06:46	06:36	05:40	05:11		
	16:46	60	15:10 (WEA 11)	17:40	41	15:42 (WEA 05)	18:29	20:21	21:09	21:44
15	08:26	12:29 (WEA 09)	07:43	15:01 (WEA 05)	06:44	06:34	05:38	05:11		
	16:48	51	15:10 (WEA 11)	17:42	41	15:42 (WEA 05)	18:31	20:22	21:11	21:45
16	08:25	14:03 (WEA 08)	07:41	15:02 (WEA 05)	06:41	06:32	05:37	05:11		
	16:49	41	15:10 (WEA 11)	17:43	40	15:42 (WEA 05)	18:32	20:24	21:12	21:45
17	08:25	14:05 (WEA 08)	07:39	15:02 (WEA 05)	06:39	06:30	05:35	05:11		
	16:51	38	15:11 (WEA 11)	17:45	40	15:42 (WEA 05)	18:34	20:26	21:14	21:46
18	08:24	14:08 (WEA 08)	07:37	15:03 (WEA 05)	06:37	06:28	05:34	05:11		
	16:52	33	15:11 (WEA 11)	17:47	38	15:41 (WEA 05)	18:36	20:27	21:15	21:46
19	08:23	14:48 (WEA 11)	07:35	15:03 (WEA 05)	06:35	06:26	05:32	05:11		
	16:54	23	15:11 (WEA 11)	17:49	38	15:41 (WEA 05)	18:37	20:29	21:16	21:46
20	08:22	14:49 (WEA 11)	07:33	15:04 (WEA 05)	06:32	06:24	05:31	05:11		
	16:56	22	15:11 (WEA 11)	17:51	36	15:40 (WEA 05)	18:39	20:31	21:18	21:47
21	08:21	14:51 (WEA 11)	07:31	15:04 (WEA 05)	06:30	06:22	05:30	05:11		
	16:57	19	15:10 (WEA 11)	17:52	34	15:38 (WEA 05)	18:41	20:32	21:19	21:47
22	08:20	14:52 (WEA 11)	07:29	15:05 (WEA 05)	06:28	06:20	05:28	05:11		
	16:59	18	15:10 (WEA 11)	17:54	32	15:37 (WEA 05)	18:42	20:34	21:21	21:47
23	08:18	14:53 (WEA 11)	07:27	15:07 (WEA 05)	06:26	06:18	05:27	05:12		
	17:01	16	15:09 (WEA 11)	17:56	29	15:36 (WEA 05)	18:44	20:35	21:22	21:47
24	08:17	14:55 (WEA 11)	07:25	15:09 (WEA 05)	06:23	06:16	05:26	05:12		
	17:02	13	15:08 (WEA 11)	17:58	25	15:34 (WEA 05)	18:46	20:37	21:23	21:47
25	08:16	14:58 (WEA 11)	07:23	15:11 (WEA 05)	06:21	06:14	05:25	05:12		
	17:04	8	15:06 (WEA 11)	18:00	21	15:32 (WEA 05)	18:47	20:39	21:25	21:47
26	08:15		07:21	15:14 (WEA 05)	06:19	06:12	05:24	05:13		
	17:06		18:01	15:29 (WEA 05)	18:49	20:40	21:26	21:47		
27	08:13		07:19		06:17	06:10	05:23	05:13		
	17:07		18:03		18:51	20:42	21:27	21:47		
28	08:12		07:16		06:14	06:08	05:22	05:14		
	17:09		18:05		18:52	20:44	21:28	21:47		
29	08:11	15:15 (WEA 05)			07:12	06:06	05:21	05:14		
	17:11	10	15:25 (WEA 05)		19:54	20:45	21:30	21:47		
30	08:09	15:11 (WEA 05)			07:10	06:04	05:20	05:15		
	17:13	17	15:28 (WEA 05)		19:56	20:47	21:31	21:47		
31	08:08	15:10 (WEA 05)			07:07		05:19			
	17:15	21	15:31 (WEA 05)		19:57		21:32			
Sonnenscheinstunden	262		279		367	415	482	495		
astr.max.mögl.Beschattung	1522		892							
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,19		0,32							
Reduktion Betriebsdauer	0,96		0,96							
Reduktion Windrichtung	0,68		0,65							
Gesamte Reduktion	0,12		0,20							
Met.wahrsch.Beschattung	185		179							

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: LB03 - Landenbeck, Landenbeck 1a

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	05:15 21:47	05:51 21:16	06:39 20:15	07:26 19:07	07:19 17:03	14:31 (WEA 05) 15:10 (WEA 05)	08:08 16:24	12:03 (WEA 09) 14:52 (WEA 11)
2	05:16 21:46	05:52 21:14	06:41 20:13	07:28 19:05	07:21 17:01	14:31 (WEA 05) 15:10 (WEA 05)	08:10 16:23	12:02 (WEA 09) 14:52 (WEA 11)
3	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11	07:30 19:03	07:22 16:59	14:32 (WEA 05) 15:10 (WEA 05)	08:11 16:22	12:02 (WEA 09) 14:52 (WEA 11)
4	05:17 21:46	05:55 21:11	06:44 20:09	07:31 19:01	07:24 16:57	14:32 (WEA 05) 15:09 (WEA 05)	08:13 16:22	12:02 (WEA 09) 14:52 (WEA 11)
5	05:18 21:45	05:57 21:09	06:45 20:07	07:33 18:58	07:26 16:56	14:33 (WEA 05) 15:09 (WEA 05)	08:14 16:21	11:28 (WEA 14) 14:53 (WEA 11)
6	05:19 21:45	05:58 21:08	06:47 20:04	07:35 18:56	07:28 16:54	14:34 (WEA 05) 15:08 (WEA 05)	08:15 16:21	11:25 (WEA 14) 14:53 (WEA 11)
7	05:20 21:44	06:00 21:06	06:48 20:02	07:36 18:54	07:29 16:52	14:34 (WEA 05) 15:06 (WEA 05)	08:16 16:21	11:24 (WEA 14) 14:53 (WEA 11)
8	05:21 21:44	06:01 21:04	06:50 20:00	07:38 18:52	07:31 16:51	14:36 (WEA 05) 15:05 (WEA 05)	08:18 16:20	11:23 (WEA 14) 14:53 (WEA 11)
9	05:22 21:43	06:03 21:02	06:52 19:58	07:40 18:50	07:33 16:49	14:37 (WEA 05) 15:04 (WEA 05)	08:19 16:20	11:23 (WEA 14) 14:54 (WEA 11)
10	05:23 21:42	06:04 21:01	06:53 19:55	07:41 18:47	07:35 16:48	14:39 (WEA 05) 15:03 (WEA 05)	08:20 16:20	11:23 (WEA 14) 14:54 (WEA 11)
11	05:24 21:41	06:06 20:59	06:55 19:53	07:43 18:45	07:36 16:46	14:41 (WEA 05) 15:01 (WEA 05)	08:21 16:20	11:23 (WEA 14) 14:54 (WEA 11)
12	05:25 21:41	06:07 20:57	06:56 19:51	07:45 18:43	07:38 16:45	14:43 (WEA 05) 14:59 (WEA 05)	08:22 16:20	11:22 (WEA 14) 14:55 (WEA 11)
13	05:26 21:40	06:09 20:55	06:58 19:49	07:46 18:41	07:40 16:43	14:47 (WEA 05) 14:56 (WEA 05)	08:23 16:20	11:23 (WEA 14) 14:55 (WEA 11)
14	05:27 21:39	06:11 20:53	06:59 19:46	07:48 18:39	07:41 16:42	14:56 (WEA 05) 15:00 (WEA 05)	16:20 16:20	11:23 (WEA 14) 14:55 (WEA 11)
15	05:28 21:38	06:12 20:51	07:01 19:44	07:50 18:37	07:43 15:50 (WEA 05) 15:59 (WEA 05)	08:25 16:40	16:20 16:20	11:23 (WEA 14) 14:56 (WEA 11)
16	05:29 21:37	06:14 20:49	07:03 19:42	07:51 18:34	07:45 15:45 (WEA 05) 16:03 (WEA 05)	08:26 16:39	16:20 16:20	11:23 (WEA 14) 14:56 (WEA 11)
17	05:30 21:36	06:15 20:47	07:04 19:39	07:53 18:32	07:47 15:41 (WEA 05) 16:04 (WEA 05)	08:26 16:38	16:20 16:20	11:23 (WEA 14) 14:56 (WEA 11)
18	05:32 21:35	06:17 20:45	07:06 19:37	07:55 18:30	07:48 15:39 (WEA 05) 16:06 (WEA 05)	8 14:39 (WEA 11) 14:29 (WEA 11)	16:20 16:20	11:24 (WEA 14) 14:56 (WEA 11)
19	05:33 21:34	06:18 20:43	07:07 19:35	07:56 18:28	07:50 15:38 (WEA 05) 16:08 (WEA 05)	13 14:42 (WEA 11) 14:28 (WEA 11)	16:20 16:20	11:24 (WEA 14) 14:57 (WEA 11)
20	05:34 21:33	06:20 20:41	07:09 19:32	07:58 18:26	07:52 15:36 (WEA 05) 16:09 (WEA 05)	16 14:27 (WEA 11) 14:45 (WEA 11)	16:20 16:20	11:24 (WEA 14) 14:57 (WEA 11)
21	05:35 21:32	06:22 20:39	07:10 19:30	08:00 18:24	07:53 15:35 (WEA 05) 16:10 (WEA 05)	18 14:26 (WEA 11) 14:45 (WEA 11)	16:20 16:20	11:25 (WEA 14) 14:58 (WEA 11)
22	05:37 21:30	06:23 20:37	07:12 19:28	08:01 18:22	07:55 15:33 (WEA 05) 16:10 (WEA 05)	19 14:25 (WEA 11) 14:47 (WEA 11)	16:20 16:20	11:25 (WEA 14) 14:58 (WEA 11)
23	05:38 21:29	06:25 20:35	07:14 19:26	08:03 18:20	07:56 15:32 (WEA 05) 16:10 (WEA 05)	22 14:25 (WEA 11) 14:48 (WEA 11)	16:20 16:20	11:26 (WEA 14) 14:59 (WEA 11)
24	05:39 21:28	06:26 20:33	07:15 19:23	08:05 18:18	07:58 15:32 (WEA 05) 16:11 (WEA 05)	23 13:46 (WEA 08) 14:49 (WEA 11)	16:20 16:20	11:26 (WEA 14) 14:59 (WEA 11)
25	05:41 21:26	06:28 20:31	07:17 19:21	08:07 17:16	08:00 14:31 (WEA 05) 15:11 (WEA 05)	33 13:43 (WEA 08) 14:49 (WEA 11)	16:23 16:20	11:26 (WEA 14) 14:59 (WEA 11)
26	05:42 21:25	06:29 20:28	07:18 19:19	08:08 17:14	08:01 14:31 (WEA 05) 15:12 (WEA 05)	38 13:42 (WEA 08) 14:50 (WEA 11)	16:23 16:20	11:28 (WEA 14) 15:01 (WEA 11)
27	05:43 21:24	06:31 20:26	07:20 19:16	08:10 17:12	08:03 14:31 (WEA 05) 15:12 (WEA 05)	42 12:09 (WEA 09) 14:50 (WEA 11)	16:23 16:20	11:28 (WEA 14) 15:01 (WEA 11)
28	05:45 21:22	06:33 20:24	07:22 19:14	08:12 17:10	08:04 14:31 (WEA 05) 15:12 (WEA 05)	51 12:06 (WEA 09) 14:50 (WEA 11)	16:23 16:20	11:29 (WEA 14) 15:02 (WEA 11)
29	05:46 21:21	06:34 20:22	07:23 19:12	08:14 17:08	08:06 14:30 (WEA 05) 15:11 (WEA 05)	59 12:05 (WEA 09) 14:51 (WEA 11)	16:23 16:20	11:29 (WEA 14) 15:02 (WEA 11)
30	05:48 21:19	06:36 20:20	07:25 19:10	08:15 17:06	08:07 14:30 (WEA 05) 15:11 (WEA 05)	66 12:03 (WEA 09) 14:51 (WEA 11)	16:27 16:20	15:02 (WEA 11) 11:30 (WEA 14)
31	05:49 21:18	06:37 20:18	07:26 19:05	08:16 17:05	16:24 14:30 (WEA 05) 15:11 (WEA 05)	71 14:51 (WEA 11)	16:27 16:28	15:03 (WEA 11) 15:03 (WEA 11)
Sonnenscheinstunden	499	452	380	332	269	247		
astr.max.mögl.Beschattung				575	859		3164	
Red.Sonnenscheinwahrsch.				0,29	0,22		0,17	
Reduktion Betriebsdauer				0,96	0,96		0,96	
Reduktion Windrichtung				0,65	0,66		0,68	
Gesamte Reduktion				0,18	0,14		0,11	
Met.wahrsch.Beschattung				103	123		345	

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: LB04 - Landenbeck, Landenbeck 1

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar		Februar		März		April	Mai	Juni
1	08:32	11:35 (WEA 14)	08:06		07:14	15:21 (WEA 05)	07:05	06:02	05:18
	16:30	111	15:08 (WEA 11)	17:16	18:07	18	15:39 (WEA 05)	19:59	20:49
2	08:32		11:35 (WEA 14)	08:05	07:12		15:25 (WEA 05)	07:03	06:00
	16:31	109	15:08 (WEA 11)	17:18	18:08	10	15:35 (WEA 05)	20:01	20:50
3	08:32		11:36 (WEA 14)	08:03	07:10			07:01	05:58
	16:32	108	15:09 (WEA 11)	17:20	18:10			20:02	20:52
4	08:32		11:38 (WEA 14)	08:02	07:08			06:58	05:56
	16:33	108	15:10 (WEA 11)	17:22	18:12			20:04	20:53
5	08:31		11:38 (WEA 14)	08:00	07:06			06:56	05:55
	16:34	107	15:10 (WEA 11)	17:24	18:14			20:06	20:55
6	08:31		11:40 (WEA 14)	07:59	07:04			06:54	05:53
	16:35	105	15:11 (WEA 11)	17:25	18:15			20:07	20:57
7	08:31		11:41 (WEA 14)	07:57	07:01			06:52	05:51
	16:36	102	15:12 (WEA 11)	17:27	18:17			20:09	20:58
8	08:30		11:43 (WEA 14)	07:55	06:59			06:50	05:49
	16:38	99	15:13 (WEA 11)	17:29	18:19			20:11	21:00
9	08:30		11:45 (WEA 14)	07:53	06:57			06:47	05:48
	16:39	95	15:13 (WEA 11)	17:31	18:20			20:12	21:01
10	08:29		12:24 (WEA 09)	07:52	06:55			06:45	05:46
	16:40	86	15:14 (WEA 11)	17:33	18:22			20:14	21:03
11	08:29		12:25 (WEA 09)	07:50	06:53			06:43	05:44
	16:42	84	15:15 (WEA 11)	17:34	18:24			20:16	21:04
12	08:28		12:25 (WEA 09)	07:48	06:50			06:41	05:43
	16:43	83	15:15 (WEA 11)	17:36	18:26			20:17	21:06
13	08:28		12:26 (WEA 09)	07:46	06:48			06:39	05:41
	16:45	81	15:15 (WEA 11)	17:38	18:27			20:19	21:08
14	08:27		12:28 (WEA 09)	07:44	06:46			06:36	05:40
	16:46	77	15:16 (WEA 11)	17:40	18:29			20:21	21:09
15	08:26		12:29 (WEA 09)	07:43	06:44			06:34	05:38
	16:48	74	15:16 (WEA 11)	17:42	18:31			20:22	21:11
16	08:25		12:31 (WEA 09)	07:41	06:41			06:32	05:37
	16:49	70	15:17 (WEA 11)	17:43	18:32			20:24	21:12
17	08:25		12:33 (WEA 09)	07:39	06:39			06:30	05:35
	16:51	65	15:17 (WEA 11)	17:45	18:34			20:26	21:14
18	08:24		12:36 (WEA 09)	07:37	06:37			06:28	05:34
	16:52	57	15:17 (WEA 11)	17:47	18:36			20:27	21:15
19	08:23		14:10 (WEA 08)	07:35	06:35			06:26	05:32
	16:54	46	15:17 (WEA 11)	17:49	18:37			20:29	21:16
20	08:22		14:12 (WEA 08)	07:33	06:32			06:24	05:31
	16:56	44	15:18 (WEA 11)	17:51	18:39			20:31	21:18
21	08:21		14:14 (WEA 08)	07:31	06:30			06:22	05:30
	16:57	40	15:18 (WEA 11)	17:52	18:41			20:32	21:19
22	08:19		14:17 (WEA 08)	07:29	06:28			06:20	05:28
	16:59	34	15:18 (WEA 11)	17:54	18:42			20:34	21:21
23	08:18		14:55 (WEA 11)	07:27	06:26			06:18	05:27
	17:01	22	15:17 (WEA 11)	17:56	18:44			20:35	21:22
24	08:17		14:57 (WEA 11)	07:25	06:23			06:16	05:26
	17:02	20	15:17 (WEA 11)	17:58	18:46			20:37	21:23
25	08:16		14:58 (WEA 11)	07:23	06:21			06:14	05:25
	17:04	19	15:17 (WEA 11)	18:00	18:47			20:39	21:25
26	08:15		14:59 (WEA 11)	07:21	06:19			06:12	05:24
	17:06	16	15:15 (WEA 11)	18:01	18:49			20:40	21:26
27	08:13		15:02 (WEA 11)	07:19	06:17			06:10	05:23
	17:07	12	15:14 (WEA 11)	18:03	18:51			20:42	21:27
28	08:12		15:04 (WEA 11)	07:16	06:14			06:08	05:22
	17:09	8	15:12 (WEA 11)	18:05	18:52			20:44	21:28
29	08:11				07:12			06:06	05:21
	17:11				19:54			20:45	21:30
30	08:09				07:10			06:04	05:20
	17:13				19:56			20:47	21:31
31	08:08				07:07				05:19
	17:15				19:57				21:32
Sonnenscheinstunden	262		279		367		415	482	495
astr.max.mögl.Beschattung	1882		868		28				
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,19		0,32		0,28				
Reduktion Betriebsdauer	0,96		0,96		0,96				
Reduktion Windrichtung	0,68		0,64		0,64				
Gesamte Reduktion	0,12		0,20		0,17				
Met.wahrsch.Beschattung	228		171		5				

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: LB04 - Landenbeck, Landenbeck 1

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	July	August	September	Oktober	November	Dezember			
1	05:15 21:47	05:51 21:16	06:39 20:15	07:26 19:07	07:19 17:03	14:42 (WEA 05) 15:17 (WEA 05)	08:08 16:24	12:07 (WEA 09) 14:57 (WEA 11)	
2	05:16 21:46	05:52 21:14	06:40 20:13	07:28 19:05	07:21 17:01	14:43 (WEA 05) 15:16 (WEA 05)	08:10 16:23	12:06 (WEA 09) 14:57 (WEA 11)	
3	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11	07:30 19:03	07:22 16:59	14:44 (WEA 05) 15:15 (WEA 05)	08:11 16:22	11:29 (WEA 14) 14:57 (WEA 11)	
4	05:17 21:46	05:55 21:11	06:44 20:09	07:31 19:01	07:24 16:57	14:46 (WEA 05) 15:14 (WEA 05)	08:13 16:22	11:27 (WEA 14) 14:57 (WEA 11)	
5	05:18 21:45	05:57 21:09	06:45 20:07	07:33 18:58	07:26 16:56	14:47 (WEA 05) 15:13 (WEA 05)	08:14 16:21	11:27 (WEA 14) 14:58 (WEA 11)	
6	05:19 21:45	05:58 21:08	06:47 20:04	07:35 18:56	07:28 16:54	14:49 (WEA 05) 15:11 (WEA 05)	08:15 16:21	11:26 (WEA 14) 14:57 (WEA 11)	
7	05:20 21:44	06:00 21:06	06:48 20:02	07:36 18:54	07:29 16:52	14:50 (WEA 05) 15:08 (WEA 05)	08:16 16:21	11:25 (WEA 14) 14:57 (WEA 11)	
8	05:21 21:44	06:01 21:04	06:50 20:00	07:38 18:52	07:31 16:51	14:54 (WEA 05) 15:05 (WEA 05)	08:18 16:20	11:25 (WEA 14) 14:57 (WEA 11)	
9	05:22 21:43	06:03 21:02	06:52 19:58	07:40 18:50	07:33 16:49		08:19 16:20	11:26 (WEA 14) 14:58 (WEA 11)	
10	05:23 21:42	06:04 21:00	06:53 19:55	07:41 18:47	07:35 16:48		08:20 16:20	11:25 (WEA 14) 14:58 (WEA 11)	
11	05:24 21:41	06:06 20:59	06:55 19:53	07:43 18:45	07:36 16:46		08:21 16:20	11:25 (WEA 14) 14:58 (WEA 11)	
12	05:25 21:41	06:07 20:57	06:56 19:51	07:45 18:43	15:57 (WEA 05) 16:11 (WEA 05)	07:38 16:45	08:22 16:20	11:25 (WEA 14) 14:58 (WEA 11)	
13	05:26 21:40	06:09 20:55	06:58 19:48	07:46 18:41	15:53 (WEA 05) 16:13 (WEA 05)	07:40 16:43	08:23 16:20	11:26 (WEA 14) 14:58 (WEA 11)	
14	05:27 21:39	06:11 20:53	06:59 19:46	07:48 18:39	15:50 (WEA 05) 16:15 (WEA 05)	07:41 16:42	14:37 (WEA 11) 14:45 (WEA 11)	08:24 16:20	11:26 (WEA 14) 14:58 (WEA 11)
15	05:28 21:38	06:12 20:51	07:01 19:44	07:50 18:37	15:48 (WEA 05) 16:17 (WEA 05)	07:43 16:40	14:33 (WEA 11) 14:46 (WEA 11)	08:25 16:20	11:26 (WEA 14) 14:59 (WEA 11)
16	05:29 21:37	06:14 20:49	07:03 19:42	07:51 18:34	15:47 (WEA 05) 16:18 (WEA 05)	07:45 16:39	14:32 (WEA 11) 14:48 (WEA 11)	08:26 16:20	11:27 (WEA 14) 14:59 (WEA 11)
17	05:30 21:36	06:15 20:47	07:04 19:39	07:53 18:32	15:45 (WEA 05) 16:18 (WEA 05)	07:47 16:38	14:31 (WEA 11) 14:50 (WEA 11)	08:26 16:20	11:26 (WEA 14) 14:58 (WEA 11)
18	05:32 21:35	06:17 20:45	07:06 19:37	07:55 18:30	15:44 (WEA 05) 16:19 (WEA 05)	07:48 16:36	14:31 (WEA 11) 14:51 (WEA 11)	08:27 16:20	11:27 (WEA 14) 14:59 (WEA 11)
19	05:33 21:34	06:18 20:43	07:07 19:35	07:56 18:28	15:43 (WEA 05) 16:20 (WEA 05)	07:50 16:35	14:30 (WEA 11) 14:52 (WEA 11)	08:28 16:21	11:28 (WEA 14) 15:00 (WEA 11)
20	05:34 21:33	06:20 20:41	07:09 19:32	07:58 18:26	15:42 (WEA 05) 16:20 (WEA 05)	07:51 16:34	13:52 (WEA 08) 14:53 (WEA 11)	08:28 16:21	11:27 (WEA 14) 14:59 (WEA 11)
21	05:35 21:32	06:22 20:39	07:10 19:30	08:00 18:24	15:42 (WEA 05) 16:21 (WEA 05)	07:53 16:33	13:49 (WEA 08) 14:53 (WEA 11)	08:29 16:21	11:28 (WEA 14) 15:00 (WEA 11)
22	05:37 21:30	06:23 20:37	07:12 19:28	08:01 18:22	15:40 (WEA 05) 16:20 (WEA 05)	07:55 16:32	13:48 (WEA 08) 14:54 (WEA 11)	08:30 16:22	11:28 (WEA 14) 15:00 (WEA 11)
23	05:38 21:29	06:25 20:35	07:14 19:26	08:03 18:20	15:40 (WEA 05) 16:20 (WEA 05)	07:56 16:31	13:47 (WEA 08) 14:55 (WEA 11)	08:30 16:22	11:29 (WEA 14) 15:01 (WEA 11)
24	05:39 21:28	06:26 20:33	07:15 19:23	08:05 18:18	15:40 (WEA 05) 16:20 (WEA 05)	07:58 16:29	12:15 (WEA 09) 14:55 (WEA 11)	08:31 16:23	11:30 (WEA 14) 15:01 (WEA 11)
25	05:41 21:26	06:28 20:31	07:17 19:21	07:07 17:16	14:40 (WEA 05) 15:20 (WEA 05)	08:00 16:29	12:11 (WEA 09) 14:55 (WEA 11)	08:31 16:23	11:30 (WEA 14) 15:02 (WEA 11)
26	05:42 21:25	06:29 20:28	07:18 19:19	07:08 17:14	14:40 (WEA 05) 15:20 (WEA 05)	08:01 16:28	12:10 (WEA 09) 14:56 (WEA 11)	08:31 16:24	11:31 (WEA 14) 15:03 (WEA 11)
27	05:43 21:24	06:31 20:26	07:20 19:16	07:10 17:12	14:40 (WEA 05) 15:20 (WEA 05)	08:03 16:27	12:09 (WEA 09) 14:56 (WEA 11)	08:32 16:25	11:31 (WEA 14) 15:04 (WEA 11)
28	05:45 21:22	06:33 20:24	07:22 19:14	07:12 17:10	14:40 (WEA 05) 15:20 (WEA 05)	08:04 16:26	12:08 (WEA 09) 14:56 (WEA 11)	08:32 16:26	11:32 (WEA 14) 15:04 (WEA 11)
29	05:46 21:21	06:34 20:22	07:23 19:12	07:14 17:08	14:40 (WEA 05) 15:19 (WEA 05)	08:06 16:25	12:07 (WEA 09) 14:57 (WEA 11)	08:32 16:27	11:33 (WEA 14) 15:05 (WEA 11)
30	05:48 21:19	06:36 20:20	07:25 19:10	07:15 17:06	14:41 (WEA 05) 15:18 (WEA 05)	08:07 16:24	12:07 (WEA 09) 14:56 (WEA 11)	08:32 16:27	11:33 (WEA 14) 15:06 (WEA 11)
31	05:49 21:18	06:37 20:18		07:17 17:05	14:41 (WEA 05) 15:18 (WEA 05)		08:32 16:28	11:34 (WEA 14) 15:07 (WEA 11)	
Sonnenscheinstunden	499	452	380	332	269		247		
astr.max.mögl.Beschattung				694	972			3312	
Red.Sonnenscheinwahrsch.				0,29	0,22			0,17	
Reduktion Betriebsdauer				0,96	0,96			0,96	
Reduktion Windrichtung				0,64	0,67			0,68	
Gesamte Reduktion				0,18	0,14			0,11	
Met.wahrsch.Beschattung				122	140			362	

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: LB05 - Landenbeck, Landenbeck 8

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar			Februar			März			April	Mai	June
1	08:32		11:31 (WEA 14)	08:06		14:36 (WEA 08)	07:14		15:30 (WEA 05)	07:05	06:02	05:18
	16:30	108	14:48 (WEA 08)	17:16	26	15:31 (WEA 11)	18:07	43	16:13 (WEA 05)	19:59	20:49	21:33
2	08:32		11:30 (WEA 14)	08:05		15:13 (WEA 11)	07:12		15:30 (WEA 05)	07:03	06:00	05:17
	16:31	108	14:47 (WEA 08)	17:18	17	15:30 (WEA 11)	18:08	43	16:13 (WEA 05)	20:01	20:50	21:34
3	08:32		11:31 (WEA 14)	08:03		15:15 (WEA 11)	07:10		15:30 (WEA 05)	07:01	05:58	05:16
	16:32	106	14:48 (WEA 08)	17:20	14	15:29 (WEA 11)	18:10	43	16:13 (WEA 05)	20:02	20:52	21:35
4	08:32		11:32 (WEA 14)	08:02		15:18 (WEA 11)	07:08		15:31 (WEA 05)	06:58	05:56	05:16
	16:33	107	14:49 (WEA 08)	17:22	8	15:26 (WEA 11)	18:12	41	16:12 (WEA 05)	20:04	20:53	21:36
5	08:31		11:32 (WEA 14)	08:00			07:06		15:31 (WEA 05)	06:56	05:55	05:15
	16:34	107	14:49 (WEA 08)	17:24			18:14	41	16:12 (WEA 05)	20:06	20:55	21:37
6	08:31		11:33 (WEA 14)	07:59			07:04		15:31 (WEA 05)	06:54	05:53	05:14
	16:35	107	14:50 (WEA 08)	17:25			18:15	40	16:11 (WEA 05)	20:07	20:57	21:38
7	08:31		11:34 (WEA 14)	07:57			07:01		15:32 (WEA 05)	06:52	05:51	05:14
	16:36	107	14:50 (WEA 08)	17:27			18:17	38	16:10 (WEA 05)	20:09	20:58	21:39
8	08:30		11:35 (WEA 14)	07:55			06:59		15:33 (WEA 05)	06:50	05:49	05:13
	16:38	112	15:17 (WEA 11)	17:29			18:19	36	16:09 (WEA 05)	20:11	21:00	21:40
9	08:30		11:35 (WEA 14)	07:53			06:57		15:34 (WEA 05)	06:47	05:48	05:13
	16:39	116	15:19 (WEA 11)	17:31			18:20	34	16:08 (WEA 05)	20:12	21:01	21:41
10	08:29		11:37 (WEA 14)	07:52			06:55		15:35 (WEA 05)	06:45	05:46	05:12
	16:40	115	15:21 (WEA 11)	17:33			18:22	31	16:06 (WEA 05)	20:14	21:03	21:41
11	08:29		11:38 (WEA 14)	07:50			06:53		15:37 (WEA 05)	06:43	05:44	05:12
	16:42	117	15:23 (WEA 11)	17:34			18:24	27	16:04 (WEA 05)	20:16	21:04	21:42
12	08:28		11:38 (WEA 14)	07:48			06:50		15:39 (WEA 05)	06:41	05:43	05:12
	16:43	117	15:24 (WEA 11)	17:36			18:26	23	16:02 (WEA 05)	20:17	21:06	21:43
13	08:28		11:39 (WEA 14)	07:46			06:48		15:43 (WEA 05)	06:39	05:41	05:12
	16:45	116	15:25 (WEA 11)	17:38			18:27	16	15:59 (WEA 05)	20:19	21:08	21:43
14	08:27		11:41 (WEA 14)	07:44			06:46		15:49 (WEA 05)	06:36	05:40	05:11
	16:46	115	15:26 (WEA 11)	17:40			18:29	3	15:52 (WEA 05)	20:21	21:09	21:44
15	08:26		11:42 (WEA 14)	07:43		15:46 (WEA 05)	06:44		06:34	05:38	05:11	
	16:48	114	15:27 (WEA 11)	17:42	14	16:00 (WEA 05)	18:31		20:22	21:11	21:45	
16	08:25		11:44 (WEA 14)	07:41		15:42 (WEA 05)	06:41		06:32	05:37	05:11	
	16:49	111	15:28 (WEA 11)	17:43	21	16:03 (WEA 05)	18:32		20:24	21:12	21:45	
17	08:24		11:46 (WEA 14)	07:39		15:40 (WEA 05)	06:39		06:30	05:35	05:11	
	16:51	107	15:28 (WEA 11)	17:45	26	16:06 (WEA 05)	18:34		20:26	21:14	21:46	
18	08:24		12:28 (WEA 09)	07:37		15:38 (WEA 05)	06:37		06:28	05:34	05:11	
	16:52	96	15:29 (WEA 11)	17:47	29	16:07 (WEA 05)	18:36		20:27	21:15	21:46	
19	08:23		12:29 (WEA 09)	07:35		15:37 (WEA 05)	06:35		06:26	05:32	05:11	
	16:54	96	15:30 (WEA 11)	17:49	32	16:09 (WEA 05)	18:37		20:29	21:16	21:46	
20	08:22		12:31 (WEA 09)	07:33		15:36 (WEA 05)	06:32		06:24	05:31	05:11	
	16:56	95	15:31 (WEA 11)	17:51	34	16:10 (WEA 05)	18:39		20:31	21:18	21:47	
21	08:21		12:32 (WEA 09)	07:31		15:34 (WEA 05)	06:30		06:22	05:30	05:11	
	16:57	92	15:32 (WEA 11)	17:52	36	16:10 (WEA 05)	18:41		20:32	21:19	21:47	
22	08:19		12:34 (WEA 09)	07:29		15:33 (WEA 05)	06:28		06:20	05:28	05:11	
	16:59	90	15:33 (WEA 11)	17:54	38	16:11 (WEA 05)	18:42		20:34	21:21	21:47	
23	08:18		12:34 (WEA 09)	07:27		15:32 (WEA 05)	06:26		06:18	05:27	05:12	
	17:01	86	15:32 (WEA 11)	17:56	40	16:12 (WEA 05)	18:44		20:35	21:22	21:47	
24	08:17		12:37 (WEA 09)	07:25		15:31 (WEA 05)	06:23		06:16	05:26	05:12	
	17:02	81	15:33 (WEA 11)	17:58	41	16:12 (WEA 05)	18:46		20:37	21:23	21:47	
25	08:16		12:39 (WEA 09)	07:23		15:31 (WEA 05)	06:21		06:14	05:25	05:12	
	17:04	76	15:33 (WEA 11)	18:00	42	16:13 (WEA 05)	18:47		20:39	21:25	21:47	
26	08:15		12:42 (WEA 09)	07:21		15:31 (WEA 05)	06:19		06:12	05:24	05:13	
	17:06	69	15:33 (WEA 11)	18:01	42	16:13 (WEA 05)	18:49		20:40	21:26	21:47	
27	08:13		14:24 (WEA 08)	07:19		15:31 (WEA 05)	06:17		06:10	05:23	05:13	
	17:07	54	15:33 (WEA 11)	18:03	43	16:14 (WEA 05)	18:51		20:42	21:27	21:47	
28	08:12		14:25 (WEA 08)	07:16		15:30 (WEA 05)	06:14		06:08	05:22	05:14	
	17:09	52	15:33 (WEA 11)	18:05	44	16:14 (WEA 05)	18:52		20:44	21:28	21:47	
29	08:11		14:27 (WEA 08)				07:12		06:06	05:21	05:14	
	17:11	48	15:33 (WEA 11)				19:54		20:45	21:30	21:47	
30	08:09		14:29 (WEA 08)				07:10		06:04	05:20	05:15	
	17:13	43	15:32 (WEA 11)				19:56		20:47	21:31	21:47	
31	08:08		14:32 (WEA 08)				07:07			05:19		
	17:15	37	15:32 (WEA 11)				19:57			21:32		
Sonnenscheinstunden	262			279			367		415	482	495	
astr.max.mögl.Beschattung	2905			547			459					
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,19			0,32			0,28					
Reduktion Betriebsdauer	0,96			0,96			0,96					
Reduktion Windrichtung	0,68			0,65			0,64					
Gesamte Reduktion	0,12			0,20			0,17					
Met.wahrsch.Beschattung	352			109			80					

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)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger | leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: LB05 - Landenbeck, Landenbeck 8

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	05:15 21:47	05:51 21:16	06:39 20:15	07:26 19:07	16:19 (WEA 05) 17:03	08:08 16:24	11:20 (WEA 14) 15:05 (WEA 11)	
2	05:16 21:46	05:52 21:14	06:41 20:13	07:28 19:05	16:17 (WEA 05) 17:01	08:10 16:23	11:19 (WEA 14) 15:03 (WEA 11)	
3	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11	07:30 19:03	16:14 (WEA 05) 16:59	08:11 16:22	11:20 (WEA 14) 15:03 (WEA 11)	
4	05:17 21:46	05:55 21:11	06:44 20:09	07:31 19:01	16:12 (WEA 05) 16:57	08:13 16:22	11:19 (WEA 14) 15:01 (WEA 11)	
5	05:18 21:45	05:57 21:09	06:45 20:07	07:33 18:58	16:10 (WEA 05) 16:56	08:14 16:21	11:20 (WEA 14) 14:36 (WEA 08)	
6	05:19 21:45	05:58 21:08	06:47 20:04	07:35 18:56	16:08 (WEA 05) 16:54	08:15 16:21	11:20 (WEA 14) 14:36 (WEA 08)	
7	05:20 21:44	06:00 21:06	06:48 20:02	07:36 18:54	16:07 (WEA 05) 16:52	14:47 (WEA 11) 14:56 (WEA 11)	08:16 16:21	11:19 (WEA 14) 14:36 (WEA 08)
8	05:21 21:44	06:01 21:04	06:50 20:00	07:38 18:52	16:07 (WEA 05) 16:51	14:45 (WEA 11) 14:59 (WEA 11)	08:18 16:20	11:19 (WEA 14) 14:36 (WEA 08)
9	05:22 21:43	06:03 21:02	06:52 19:58	07:40 18:50	16:06 (WEA 05) 16:49	14:43 (WEA 11) 15:01 (WEA 11)	08:19 16:20	11:20 (WEA 14) 14:37 (WEA 08)
10	05:23 21:42	06:04 21:00	06:53 19:55	07:41 18:47	16:04 (WEA 05) 16:48	14:06 (WEA 08) 15:02 (WEA 11)	08:20 16:20	11:21 (WEA 14) 14:37 (WEA 08)
11	05:24 21:41	06:06 20:59	06:55 19:53	07:43 18:45	16:04 (WEA 05) 16:46	14:03 (WEA 08) 15:03 (WEA 11)	08:21 16:20	11:21 (WEA 14) 14:38 (WEA 08)
12	05:25 21:41	06:07 20:57	06:56 19:51	07:45 18:43	16:04 (WEA 05) 16:45	14:01 (WEA 08) 15:04 (WEA 11)	08:22 16:20	11:21 (WEA 14) 14:38 (WEA 08)
13	05:26 21:40	06:09 20:55	06:58 19:48	07:46 18:41	16:03 (WEA 05) 16:43	13:59 (WEA 08) 15:05 (WEA 11)	08:23 16:20	11:21 (WEA 14) 14:38 (WEA 08)
14	05:27 21:39	06:11 20:53	06:59 19:46	07:48 18:39	16:03 (WEA 05) 16:42	13:58 (WEA 08) 15:06 (WEA 11)	08:24 16:20	11:22 (WEA 14) 14:39 (WEA 08)
15	05:28 21:38	06:12 20:51	07:01 19:44	07:50 18:37	16:03 (WEA 05) 16:40	13:56 (WEA 08) 15:05 (WEA 11)	08:25 16:20	11:22 (WEA 14) 14:39 (WEA 08)
16	05:29 21:37	06:14 20:49	07:03 19:42	07:51 18:34	16:03 (WEA 05) 16:39	12:14 (WEA 09) 15:06 (WEA 11)	08:26 16:20	11:23 (WEA 14) 14:40 (WEA 08)
17	05:30 21:36	06:15 20:47	07:04 19:39	07:53 18:32	16:02 (WEA 05) 16:38	12:12 (WEA 09) 15:06 (WEA 11)	08:26 16:20	11:22 (WEA 14) 14:39 (WEA 08)
18	05:32 21:35	06:17 20:45	07:06 19:37	07:55 18:30	16:03 (WEA 05) 16:36	12:11 (WEA 09) 15:07 (WEA 11)	08:27 16:20	11:23 (WEA 14) 14:40 (WEA 08)
19	05:33 21:34	06:18 20:43	07:07 19:35	07:56 18:28	16:04 (WEA 05) 16:35	12:09 (WEA 09) 15:07 (WEA 11)	08:28 16:21	11:24 (WEA 14) 14:41 (WEA 08)
20	05:34 21:33	06:20 20:41	07:09 19:32	07:58 18:26	16:04 (WEA 05) 16:34	12:09 (WEA 09) 15:08 (WEA 11)	08:28 16:21	11:24 (WEA 14) 14:41 (WEA 08)
21	05:35 21:32	06:22 20:39	07:10 19:30	08:00 18:24	16:05 (WEA 05) 16:33	12:07 (WEA 09) 15:07 (WEA 11)	08:29 16:21	11:25 (WEA 14) 14:41 (WEA 08)
22	05:37 21:30	06:23 20:37	07:12 19:28	08:01 18:22	16:05 (WEA 05) 16:32	12:07 (WEA 09) 15:07 (WEA 11)	08:30 16:22	11:25 (WEA 14) 14:41 (WEA 08)
23	05:38 21:29	06:25 20:35	07:14 19:26	08:03 18:20	16:07 (WEA 05) 16:31	12:07 (WEA 09) 15:07 (WEA 11)	08:30 16:22	11:26 (WEA 14) 14:42 (WEA 08)
24	05:39 21:28	06:26 20:33	07:15 19:23	08:05 18:18	16:08 (WEA 05) 16:30	12:06 (WEA 09) 15:07 (WEA 11)	08:31 16:23	11:26 (WEA 14) 14:43 (WEA 08)
25	05:41 21:26	06:28 20:31	07:17 19:21	08:07 17:16	15:10 (WEA 05) 15:35 (WEA 05)	11:25 (WEA 14) 15:07 (WEA 11)	08:31 16:23	11:26 (WEA 14) 14:43 (WEA 08)
26	05:42 21:25	06:29 20:28	07:18 19:19	08:08 17:14	15:13 (WEA 05) 15:32 (WEA 05)	11:23 (WEA 14) 15:07 (WEA 11)	08:31 16:24	11:27 (WEA 14) 14:44 (WEA 08)
27	05:43 21:24	06:31 20:26	07:20 19:16	08:10 17:12	15:16 (WEA 05) 15:29 (WEA 05)	11:22 (WEA 14) 15:07 (WEA 11)	08:32 16:25	11:28 (WEA 14) 14:45 (WEA 08)
28	05:45 21:22	06:33 20:24	07:22 19:14	08:12 17:10	16:27 16:26	11:21 (WEA 14) 15:06 (WEA 11)	08:32 16:26	11:28 (WEA 14) 14:45 (WEA 08)
29	05:46 21:21	06:34 20:22	07:23 19:12	08:14 17:08	16:27 16:25	11:21 (WEA 14) 15:06 (WEA 11)	08:32 16:27	11:29 (WEA 14) 14:45 (WEA 08)
30	05:48 21:19	06:36 20:20	07:25 19:10	16:24 (WEA 05) 16:37 (WEA 05)	17:05 17:06	11:20 (WEA 14) 15:05 (WEA 11)	08:32 16:27	11:29 (WEA 14) 14:46 (WEA 08)
31	05:49 21:18	06:37 20:18		07:17 17:05			08:32 16:28	11:30 (WEA 14) 14:47 (WEA 08)
Sonnenscheinstunden	499	452	380	333	269	247	3343	
astr.max.mögl.Beschattung			13	946	1763			
Red.Sonnenscheinwahrsch.			0,32	0,29	0,22		0,17	
Reduktion Betriebsdauer			0,96	0,96	0,96		0,96	
Reduktion Windrichtung			0,64	0,64	0,67		0,68	
Gesamte Reduktion			0,20	0,18	0,14		0,11	
Met.wahrsch.Beschattung			3	167	255		365	

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)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)			

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: LB06 - Landenbeck, Landenbeck 2

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar			Februar			März			April			Mai			Juni		
1	08:32		10:29 (WEA 14)	08:06		11:19 (WEA 09)	07:14		14:32 (WEA 05)	07:05		06:02		05:18				
	16:30	152	14:52 (WEA 11)	17:16	53	15:45 (WEA 12)	18:07	62	15:34 (WEA 05)	19:59		20:49		21:33				
2	08:32		10:28 (WEA 14)	08:05		11:21 (WEA 09)	07:12		14:32 (WEA 05)	07:03		06:00		05:17				
	16:31	154	14:52 (WEA 11)	17:18	35	15:43 (WEA 12)	18:08	62	15:34 (WEA 05)	20:01		20:50		21:34				
3	08:32		10:29 (WEA 14)	08:03		11:25 (WEA 09)	07:10		14:31 (WEA 05)	07:01		05:58		05:16				
	16:32	154	14:53 (WEA 11)	17:20	17	15:40 (WEA 12)	18:10	64	15:35 (WEA 05)	20:02		20:52		21:35				
4	08:32		10:29 (WEA 14)	08:02			07:08		14:31 (WEA 05)	06:59		05:56		05:16				
	16:33	154	14:54 (WEA 11)	17:22			18:12	64	15:35 (WEA 05)	20:04		20:53		21:36				
5	08:31		10:29 (WEA 14)	08:00			07:06		14:31 (WEA 05)	06:56		05:55		05:15				
	16:34	155	14:54 (WEA 11)	17:24			18:14	64	15:35 (WEA 05)	20:06		20:55		21:37				
6	08:31		10:30 (WEA 14)	07:59			07:04		14:30 (WEA 05)	06:54		05:53		05:14				
	16:35	156	14:56 (WEA 11)	17:25			18:15	65	15:35 (WEA 05)	20:07		20:57		21:38				
7	08:31		10:30 (WEA 14)	07:57			07:01		14:30 (WEA 05)	06:52		05:51		05:14				
	16:37	155	14:56 (WEA 11)	17:27			18:17	65	15:35 (WEA 05)	20:09		20:58		21:39				
8	08:30		10:30 (WEA 14)	07:55			06:59		14:31 (WEA 05)	06:50		05:49		05:13				
	16:38	157	14:57 (WEA 11)	17:29			18:19	64	15:35 (WEA 05)	20:11		21:00		21:40				
9	08:30		10:30 (WEA 14)	07:53			06:57		14:31 (WEA 05)	06:47		05:48		05:13				
	16:39	164	15:34 (WEA 12)	17:31			18:21	64	15:35 (WEA 05)	20:12		21:01		21:41				
10	08:29		10:31 (WEA 14)	07:52			06:55		14:31 (WEA 05)	06:45		05:46		05:12				
	16:40	168	15:36 (WEA 12)	17:33			18:22	62	15:33 (WEA 05)	20:14		21:03		21:41				
11	08:29		10:31 (WEA 14)	07:50			06:53		14:31 (WEA 05)	06:43		05:44		05:12				
	16:42	171	15:38 (WEA 12)	17:34			18:24	62	15:33 (WEA 05)	20:16		21:04		21:42				
12	08:28		10:32 (WEA 14)	07:48			06:50		14:32 (WEA 05)	06:41		05:43		05:12				
	16:43	171	15:39 (WEA 12)	17:36			18:26	61	15:33 (WEA 05)	20:17		21:06		21:43				
13	08:28		10:32 (WEA 14)	07:46			06:48		14:33 (WEA 05)	06:39		05:41		05:12				
	16:45	173	15:40 (WEA 12)	17:38			18:27	60	15:33 (WEA 05)	20:19		21:08		21:43				
14	08:27		10:32 (WEA 14)	07:44		15:00 (WEA 05)	06:46		14:33 (WEA 05)	06:36		05:40		05:11				
	16:46	173	15:41 (WEA 12)	17:40	10	15:10 (WEA 05)	18:29	58	15:31 (WEA 05)	20:21		21:09		21:44				
15	08:26		10:32 (WEA 14)	07:43		14:54 (WEA 05)	06:44		14:34 (WEA 05)	06:34		05:38		05:11				
	16:48	176	15:42 (WEA 12)	17:42	22	15:16 (WEA 05)	18:31	56	15:30 (WEA 05)	20:22		21:11		21:45				
16	08:25		10:33 (WEA 14)	07:41		14:51 (WEA 05)	06:41		14:35 (WEA 05)	06:32		05:37		05:11				
	16:49	175	15:43 (WEA 12)	17:43	28	15:19 (WEA 05)	18:32	55	15:30 (WEA 05)	20:24		21:12		21:45				
17	08:25		10:34 (WEA 14)	07:39		14:48 (WEA 05)	06:39		14:36 (WEA 05)	06:30		05:35		05:11				
	16:51	175	15:44 (WEA 12)	17:45	34	15:22 (WEA 05)	18:34	53	15:29 (WEA 05)	20:26		21:14		21:46				
18	08:24		10:34 (WEA 14)	07:37		14:46 (WEA 05)	06:37		14:37 (WEA 05)	06:28		05:34		05:11				
	16:52	176	15:45 (WEA 12)	17:47	38	15:24 (WEA 05)	18:36	50	15:27 (WEA 05)	20:27		21:15		21:46				
19	08:23		10:35 (WEA 14)	07:35		14:44 (WEA 05)	06:35		14:39 (WEA 05)	06:26		05:32		05:11				
	16:54	173	15:45 (WEA 12)	17:49	42	15:26 (WEA 05)	18:37	47	15:26 (WEA 05)	20:29		21:16		21:46				
20	08:22		10:36 (WEA 14)	07:33		14:42 (WEA 05)	06:32		14:41 (WEA 05)	06:24		05:31		05:11				
	16:56	172	15:46 (WEA 12)	17:51	45	15:27 (WEA 05)	18:39	43	15:24 (WEA 05)	20:31		21:18		21:47				
21	08:21		10:37 (WEA 14)	07:31		14:41 (WEA 05)	06:30		14:42 (WEA 05)	06:22		05:30		05:11				
	16:57	168	15:47 (WEA 12)	17:52	48	15:29 (WEA 05)	18:41	40	15:22 (WEA 05)	20:32		21:19		21:47				
22	08:20		10:38 (WEA 14)	07:29		14:38 (WEA 05)	06:28		14:45 (WEA 05)	06:20		05:28		05:11				
	16:59	166	15:48 (WEA 12)	17:54	51	15:29 (WEA 05)	18:42	35	15:20 (WEA 05)	20:34		21:21		21:47				
23	08:18		10:38 (WEA 14)	07:27		14:37 (WEA 05)	06:26		14:48 (WEA 05)	06:18		05:27		05:12				
	17:01	161	15:47 (WEA 12)	17:56	53	15:30 (WEA 05)	18:44	29	15:17 (WEA 05)	20:35		21:22		21:47				
24	08:17		10:40 (WEA 14)	07:25		14:36 (WEA 05)	06:23		14:53 (WEA 05)	06:16		05:26		05:12				
	17:02	154	15:48 (WEA 12)	17:58	55	15:31 (WEA 05)	18:46	21	15:14 (WEA 05)	20:37		21:23		21:47				
25	08:16		10:41 (WEA 14)	07:23		14:35 (WEA 05)	06:21		15:00 (WEA 05)	06:14		05:25		05:12				
	17:04	149	15:48 (WEA 12)	18:00	57	15:32 (WEA 05)	18:47	5	15:05 (WEA 05)	20:39		21:25		21:47				
26	08:15		10:42 (WEA 14)	07:21		14:35 (WEA 05)	06:19			06:12		05:24		05:13				
	17:06	142	15:48 (WEA 12)	18:01	58	15:33 (WEA 05)	18:49			20:40		21:26		21:47				
27	08:13		10:45 (WEA 14)	07:19		14:34 (WEA 05)	06:17			06:10		05:23		05:13				
	17:07	132	15:48 (WEA 12)	18:03	60	15:34 (WEA 05)	18:51			20:42		21:27		21:47				
28	08:12		10:47 (WEA 14)	07:16		14:34 (WEA 05)	06:14			06:08		05:22		05:14				
	17:09	118	15:47 (WEA 12)	18:05	60	15:34 (WEA 05)	18:52			20:44		21:28		21:47				
29	08:11		11:14 (WEA 09)				07:12			06:06		05:21		05:14				
	17:11	100	15:48 (WEA 12)				19:54			20:45		21:30		21:47				
30	08:09		11:15 (WEA 09)				07:10			06:04		05:20		05:15				
	17:13	87	15:47 (WEA 12)				19:56			20:47		21:31		21:47				
31	08:08		11:17 (WEA 09)				07:07					05:19						
	17:15	63	15:46 (WEA 12)				19:57					21:32						
Sonnenscheinstunden		262		279			367			415		482		495				
astr.max.mögl.Beschattung		4744		766			1311											
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,19		0,32			0,28											
Reduktion Betriebsdauer		0,96		0,96			0,96											
Reduktion Windrichtung		0,66		0,65			0,65											
Gesamte Reduktion		0,12		0,20			0,18											
Met.wahrsch.Beschattung		563		154			231											

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: LB06 - Landenbeck, Landenbeck 2

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Juli	August	September		Oktober		November		Dezember	
1	05:15 21:47	05:51 21:16	06:39 20:15		07:26 19:07	15:11 (WEA 05) 61 16:12 (WEA 05)	07:19 17:03		08:08 16:24	10:14 (WEA 14) 170 15:20 (WEA 12)
2	05:16 21:46	05:52 21:11	06:41 20:13		07:28 19:05	15:10 (WEA 05) 62 16:12 (WEA 05)	07:21 17:01		08:10 16:23	10:13 (WEA 14) 169 15:19 (WEA 12)
3	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11		07:30 19:03	15:10 (WEA 05) 62 16:12 (WEA 05)	07:22 16:59		08:11 16:22	10:14 (WEA 14) 166 15:18 (WEA 12)
4	05:17 21:46	05:55 21:11	06:44 20:09		07:31 19:01	15:08 (WEA 05) 63 16:11 (WEA 05)	07:24 16:57		08:13 16:22	10:14 (WEA 14) 158 15:15 (WEA 12)
5	05:18 21:45	05:57 21:09	06:45 20:07		07:33 18:58	15:08 (WEA 05) 64 16:12 (WEA 05)	07:26 16:56		08:14 16:21	10:16 (WEA 14) 155 14:42 (WEA 11)
6	05:19 21:45	05:58 21:08	06:47 20:04		07:35 18:56	15:07 (WEA 05) 64 16:11 (WEA 05)	07:28 16:54		08:15 16:21	10:16 (WEA 14) 156 14:42 (WEA 11)
7	05:20 21:44	06:00 21:06	06:48 20:02		07:36 18:54	15:06 (WEA 05) 65 16:11 (WEA 05)	07:29 16:52		08:16 16:21	10:16 (WEA 14) 155 14:41 (WEA 11)
8	05:21 21:44	06:01 21:04	06:50 20:00		07:38 18:52	15:06 (WEA 05) 64 16:10 (WEA 05)	07:31 16:51	10:54 (WEA 09) 20 15:11 (WEA 12)	08:18 16:20	10:16 (WEA 14) 155 14:41 (WEA 11)
9	05:22 21:43	06:03 21:02	06:52 19:58		07:40 18:50	15:06 (WEA 05) 64 16:10 (WEA 05)	07:33 16:49	10:51 (WEA 09) 38 15:14 (WEA 12)	08:19 16:20	10:18 (WEA 14) 154 14:42 (WEA 11)
10	05:23 21:42	06:04 21:01	06:53 19:55		07:41 18:47	15:05 (WEA 05) 64 16:09 (WEA 05)	07:35 16:48	10:49 (WEA 09) 55 15:16 (WEA 12)	08:20 16:20	10:18 (WEA 14) 155 14:42 (WEA 11)
11	05:24 21:41	06:06 20:59	06:55 19:53		07:43 18:45	15:06 (WEA 05) 63 16:09 (WEA 05)	07:36 16:46	10:48 (WEA 09) 67 15:17 (WEA 12)	08:21 16:20	10:19 (WEA 14) 152 14:42 (WEA 11)
12	05:25 21:41	06:07 20:57	06:56 19:51		07:45 18:43	15:06 (WEA 05) 62 16:08 (WEA 05)	07:38 16:45	10:47 (WEA 09) 87 15:19 (WEA 12)	08:22 16:20	10:19 (WEA 14) 152 14:42 (WEA 11)
13	05:26 21:40	06:09 20:55	06:58 19:49		07:46 18:41	15:05 (WEA 05) 62 16:07 (WEA 05)	07:40 16:43	10:46 (WEA 09) 100 15:20 (WEA 12)	08:23 16:20	10:20 (WEA 14) 151 14:42 (WEA 11)
14	05:27 21:39	06:11 20:53	06:59 19:46		07:48 18:39	15:06 (WEA 05) 60 16:06 (WEA 05)	07:41 16:42	10:20 (WEA 14) 118 15:20 (WEA 12)	08:24 16:20	10:20 (WEA 14) 152 14:43 (WEA 11)
15	05:28 21:38	06:12 20:51	07:01 19:44		07:50 18:37	15:07 (WEA 05) 59 16:06 (WEA 05)	07:43 16:40	10:16 (WEA 14) 134 15:20 (WEA 12)	08:25 16:20	10:21 (WEA 14) 149 14:43 (WEA 11)
16	05:29 21:37	06:14 20:49	07:03 19:42		07:51 18:34	15:07 (WEA 05) 58 16:05 (WEA 05)	07:45 16:39	10:15 (WEA 14) 142 15:21 (WEA 12)	08:26 16:20	10:22 (WEA 14) 150 14:43 (WEA 11)
17	05:30 21:36	06:15 20:47	07:04 19:39		07:53 18:32	15:07 (WEA 05) 56 16:03 (WEA 05)	07:47 16:38	10:14 (WEA 14) 149 15:21 (WEA 12)	08:26 16:20	10:22 (WEA 14) 149 14:43 (WEA 11)
18	05:32 21:35	06:17 20:45	07:06 19:37		07:55 18:30	15:08 (WEA 05) 54 16:02 (WEA 05)	07:48 16:36	10:14 (WEA 14) 154 15:22 (WEA 12)	08:27 16:20	10:22 (WEA 14) 148 14:44 (WEA 11)
19	05:33 21:34	06:18 20:43	07:07 19:35		07:56 18:28	15:09 (WEA 05) 52 16:01 (WEA 05)	07:50 16:35	10:13 (WEA 14) 161 15:22 (WEA 12)	08:28 16:21	10:23 (WEA 14) 148 14:44 (WEA 11)
20	05:34 21:33	06:20 20:41	07:09 19:33	19	07:58 18:26	15:10 (WEA 05) 50 16:00 (WEA 05)	07:52 16:34	10:13 (WEA 14) 166 15:23 (WEA 12)	08:28 16:21	10:23 (WEA 14) 149 14:44 (WEA 11)
21	05:35 21:32	06:22 20:39	07:10 19:30	27	08:00 18:24	15:12 (WEA 05) 47 15:59 (WEA 05)	07:53 16:33	10:12 (WEA 14) 168 15:22 (WEA 12)	08:29 16:21	10:24 (WEA 14) 149 14:45 (WEA 11)
22	05:37 21:30	06:23 20:37	07:12 19:28	34	08:01 18:22	15:12 (WEA 05) 44 15:56 (WEA 05)	07:55 16:32	10:12 (WEA 14) 172 15:22 (WEA 12)	08:30 16:22	10:24 (WEA 14) 149 14:45 (WEA 11)
23	05:38 21:29	06:25 20:35	07:14 19:26	39	08:03 18:20	15:14 (WEA 05) 41 15:55 (WEA 05)	07:56 16:31	10:12 (WEA 14) 173 15:22 (WEA 12)	08:30 16:22	10:25 (WEA 14) 149 14:46 (WEA 11)
24	05:39 21:28	06:26 20:33	07:15 19:23	42	08:05 18:18	15:16 (WEA 05) 37 15:53 (WEA 05)	07:58 16:30	10:12 (WEA 14) 176 15:23 (WEA 12)	08:31 16:23	10:25 (WEA 14) 148 14:46 (WEA 11)
25	05:41 21:26	06:28 20:31	07:17 19:21	46	08:07 17:16	14:18 (WEA 05) 33 14:51 (WEA 05)	08:00 16:29	10:12 (WEA 14) 175 15:22 (WEA 12)	08:31 16:24	10:25 (WEA 14) 147 14:46 (WEA 11)
26	05:42 21:25	06:29 20:28	07:18 19:19	49	08:08 17:14	14:21 (WEA 05) 27 14:48 (WEA 05)	08:01 16:28	10:12 (WEA 14) 175 15:22 (WEA 12)	08:31 16:24	10:26 (WEA 14) 148 14:48 (WEA 11)
27	05:43 21:24	06:31 20:26	07:20 19:16	51	07:10 17:12	14:25 (WEA 05) 19 14:44 (WEA 05)	08:03 16:27	10:13 (WEA 14) 175 15:22 (WEA 12)	08:32 16:25	10:27 (WEA 14) 150 14:48 (WEA 11)
28	05:45 21:22	06:33 20:24	07:22 19:14	54	07:12 17:10	14:32 (WEA 05) 5 14:37 (WEA 05)	08:04 16:26	10:12 (WEA 14) 172 15:21 (WEA 12)	08:32 16:26	10:27 (WEA 14) 150 14:49 (WEA 11)
29	05:46 21:21	06:34 20:22	07:23 19:12	56	07:14 17:08	15:14 (WEA 05) 16:12 (WEA 05)	08:06 17:08	10:13 (WEA 14) 172 15:21 (WEA 12)	08:32 16:27	10:27 (WEA 14) 151 14:49 (WEA 11)
30	05:48 21:19	06:36 20:20	07:25 19:10	58	07:15 17:06	15:13 (WEA 05) 59 16:12 (WEA 05)	07:15 17:06	10:13 (WEA 14) 171 15:20 (WEA 12)	08:32 16:27	10:28 (WEA 14) 150 14:50 (WEA 11)
31	05:49 21:18	06:37 20:18		59	07:17 17:05				08:32 16:28	10:28 (WEA 14) 153 14:51 (WEA 11)
Sonnenscheinstunden	499	452	380		333		269		247	
astr.max.mögl.Beschattung			534		1462		3120		4737	
Red.Sonnenscheinwahrsch.			0,32		0,29		0,22		0,17	
Reduktion Betriebsdauer			0,96		0,96		0,96		0,96	
Reduktion Windrichtung			0,65		0,65		0,66		0,67	
Gesamte Reduktion			0,20		0,18		0,14		0,11	
Met.wahrsch.Beschattung			106		262		443		508	

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)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: LB07 - Landenbeck, Landenbeck 3

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1,58	3,21	3,35	5,03	6,68	5,58	6,26	5,85	4,04	3,08	2,01	1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar		Februar		März		April	Mai	Juni
1	08:32	12:05 (WEA 14)	08:06	15:23 (WEA 11)	07:14	15:45 (WEA 05)	07:05	06:02	05:18
	16:30	90 15:04 (WEA 08)	17:16	15:39 (WEA 11)	18:07	16:17 (WEA 05)	19:59	20:49	21:33
2	08:32	12:05 (WEA 14)	08:05	15:25 (WEA 11)	07:12	15:46 (WEA 05)	07:03	06:00	05:17
	16:31	89 15:04 (WEA 08)	17:18	15:37 (WEA 11)	18:08	16:17 (WEA 05)	20:01	20:50	21:34
3	08:32	12:07 (WEA 14)	08:03	15:29 (WEA 11)	07:10	15:48 (WEA 05)	07:01	05:58	05:16
	16:32	87 15:05 (WEA 08)	17:20	15:35 (WEA 11)	18:10	16:16 (WEA 05)	20:02	20:52	21:35
4	08:32	12:08 (WEA 14)	08:02		07:08	15:49 (WEA 05)	06:58	05:56	05:16
	16:33	87 15:06 (WEA 08)	17:22		18:12	16:14 (WEA 05)	20:04	20:53	21:36
5	08:31	12:08 (WEA 14)	08:00		07:06	15:51 (WEA 05)	06:56	05:55	05:15
	16:34	86 15:06 (WEA 08)	17:24		18:14	16:12 (WEA 05)	20:06	20:55	21:37
6	08:31	12:10 (WEA 14)	07:59		07:04	15:53 (WEA 05)	06:54	05:53	05:14
	16:35	84 15:07 (WEA 08)	17:25		18:15	16:09 (WEA 05)	20:07	20:57	21:38
7	08:31	12:11 (WEA 14)	07:57		07:01	15:58 (WEA 05)	06:52	05:51	05:14
	16:36	82 15:07 (WEA 08)	17:27		18:17	16:04 (WEA 05)	20:09	20:58	21:39
8	08:30	12:13 (WEA 14)	07:55		06:59		06:50	05:49	05:13
	16:38	80 15:08 (WEA 08)	17:29		18:19		20:11	21:00	21:40
9	08:30	12:15 (WEA 14)	07:53		06:57		06:47	05:48	05:13
	16:39	76 15:08 (WEA 08)	17:31		18:20		20:12	21:01	21:41
10	08:29	13:00 (WEA 09)	07:52		06:55		06:45	05:46	05:12
	16:40	72 15:28 (WEA 11)	17:33		18:22		20:14	21:03	21:41
11	08:29	13:00 (WEA 09)	07:50		06:53		06:43	05:44	05:12
	16:42	76 15:30 (WEA 11)	17:34		18:24		20:16	21:04	21:42
12	08:28	13:01 (WEA 09)	07:48	15:55 (WEA 05)	06:50		06:41	05:43	05:12
	16:43	77 15:31 (WEA 11)	17:36	16:09 (WEA 05)	18:26		20:17	21:06	21:43
13	08:28	13:01 (WEA 09)	07:46	15:53 (WEA 05)	06:48		06:39	05:41	05:11
	16:45	78 15:32 (WEA 11)	17:38	16:13 (WEA 05)	18:27		20:19	21:08	21:43
14	08:27	13:02 (WEA 09)	07:44	15:51 (WEA 05)	06:46		06:36	05:40	05:11
	16:46	80 15:34 (WEA 11)	17:40	16:15 (WEA 05)	18:29		20:21	21:09	21:44
15	08:26	13:03 (WEA 09)	07:43	15:50 (WEA 05)	06:44		06:34	05:38	05:11
	16:48	80 15:35 (WEA 11)	17:42	16:16 (WEA 05)	18:31		20:22	21:11	21:45
16	08:25	13:04 (WEA 09)	07:41	15:48 (WEA 05)	06:41		06:32	05:37	05:11
	16:49	79 15:36 (WEA 11)	17:43	16:17 (WEA 05)	18:32		20:24	21:12	21:45
17	08:24	13:05 (WEA 09)	07:39	15:47 (WEA 05)	06:39		06:30	05:35	05:11
	16:51	80 15:37 (WEA 11)	17:45	16:18 (WEA 05)	18:34		20:26	21:14	21:46
18	08:24	13:07 (WEA 09)	07:37	15:47 (WEA 05)	06:37		06:28	05:34	05:11
	16:52	77 15:38 (WEA 11)	17:47	16:19 (WEA 05)	18:36		20:27	21:15	21:46
19	08:23	13:09 (WEA 09)	07:35	15:46 (WEA 05)	06:35		06:26	05:32	05:11
	16:54	74 15:38 (WEA 11)	17:49	16:20 (WEA 05)	18:37		20:29	21:16	21:46
20	08:22	13:11 (WEA 09)	07:33	15:45 (WEA 05)	06:32		06:24	05:31	05:11
	16:56	71 15:39 (WEA 11)	17:51	16:20 (WEA 05)	18:39		20:31	21:18	21:47
21	08:21	13:14 (WEA 09)	07:31	15:44 (WEA 05)	06:30		06:22	05:30	05:11
	16:57	67 15:40 (WEA 11)	17:52	16:20 (WEA 05)	18:41		20:32	21:19	21:47
22	08:19	14:41 (WEA 08)	07:29	15:44 (WEA 05)	06:28		06:20	05:28	05:11
	16:59	55 15:41 (WEA 11)	17:54	16:20 (WEA 05)	18:42		20:34	21:21	21:47
23	08:18	14:42 (WEA 08)	07:27	15:44 (WEA 05)	06:26		06:18	05:27	05:12
	17:01	52 15:40 (WEA 11)	17:56	16:20 (WEA 05)	18:44		20:35	21:22	21:47
24	08:17	14:43 (WEA 08)	07:25	15:44 (WEA 05)	06:23		06:16	05:26	05:12
	17:02	52 15:41 (WEA 11)	17:58	16:20 (WEA 05)	18:46		20:37	21:23	21:47
25	08:16	14:44 (WEA 08)	07:23	15:44 (WEA 05)	06:21		06:14	05:25	05:12
	17:04	51 15:42 (WEA 11)	18:00	16:20 (WEA 05)	18:47		20:39	21:25	21:47
26	08:15	14:45 (WEA 08)	07:21	15:44 (WEA 05)	06:19		06:12	05:24	05:13
	17:06	47 15:41 (WEA 11)	18:01	16:20 (WEA 05)	18:49		20:40	21:26	21:47
27	08:13	14:47 (WEA 08)	07:19	15:45 (WEA 05)	06:17		06:10	05:23	05:13
	17:07	45 15:42 (WEA 11)	18:03	16:20 (WEA 05)	18:51		20:42	21:27	21:47
28	08:12	14:48 (WEA 08)	07:16	15:45 (WEA 05)	06:14		06:08	05:22	05:14
	17:09	41 15:41 (WEA 11)	18:05	16:19 (WEA 05)	18:52		20:44	21:28	21:47
29	08:11	14:51 (WEA 08)			07:12		06:06	05:21	05:14
	17:11	36 15:41 (WEA 11)			19:54		20:45	21:30	21:47
30	08:09	14:54 (WEA 08)			07:10		06:04	05:20	05:15
	17:13	28 15:40 (WEA 11)			19:56		20:47	21:31	21:47
31	08:08	15:22 (WEA 11)			07:07			05:19	
	17:15	18 15:40 (WEA 11)			19:57			21:32	
Sonnenscheinstunden	262		279		367		415	482	495
astr.max.mögl.Beschattung	2097		564		159				
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,19		0,32		0,28				
Reduktion Betriebsdauer	0,96		0,96		0,96				
Reduktion Windrichtung	0,67		0,64		0,64				
Gesamte Reduktion	0,12		0,20		0,17				
Met.wahrsch.Beschattung	252		112		28				

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: LB07 - Landenbeck, Landenbeck 3

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	05:15 21:47	05:51 21:16	06:39 20:15	07:26 19:07	07:19 17:03	08:08 16:24
2	05:16 21:46	05:52 21:14	06:40 20:13	07:28 19:05	07:21 17:01	76 15:12 (WEA 11)
3	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11	07:30 19:03	07:22 16:59	72 15:10 (WEA 11)
4	05:17 21:46	05:55 21:11	06:44 20:09	07:31 19:01	07:24 16:57	76 14:52 (WEA 08)
5	05:18 21:45	05:57 21:09	06:45 20:07	07:33 18:58	07:26 16:56	79 14:52 (WEA 08)
6	05:19 21:45	05:58 21:08	06:47 20:04	07:35 18:56	07:28 16:54	82 14:53 (WEA 08)
7	05:20 21:44	06:00 21:06	06:48 20:02	07:36 18:54	07:29 16:52	84 14:53 (WEA 08)
8	05:21 21:44	06:01 21:04	06:50 20:00	07:38 18:52	07:31 16:51	85 14:53 (WEA 08)
9	05:22 21:43	06:03 21:02	06:52 19:58	07:40 18:50	07:33 16:49	87 14:53 (WEA 08)
10	05:23 21:42	06:04 21:00	06:53 19:55	07:41 18:47	07:34 16:48	87 14:54 (WEA 08)
11	05:24 21:41	06:06 20:59	06:55 19:53	07:43 18:45	07:36 16:46	88 14:54 (WEA 08)
12	05:25 21:41	06:07 20:57	06:56 19:51	07:45 18:43	07:38 16:45	89 14:54 (WEA 08)
13	05:26 21:40	06:09 20:55	06:58 19:48	07:46 18:41	07:40 16:43	88 14:54 (WEA 08)
14	05:27 21:39	06:11 20:53	06:59 19:46	07:48 18:39	07:41 16:42	90 14:55 (WEA 08)
15	05:28 21:38	06:12 20:51	07:01 19:44	07:50 18:37	07:43 16:40	90 14:55 (WEA 08)
16	05:29 21:37	06:14 20:49	07:03 19:42	07:51 18:34	07:45 16:39	92 14:56 (WEA 08)
17	05:30 21:36	06:15 20:47	07:04 19:39	07:53 18:32	07:46 16:38	89 14:56 (WEA 08)
18	05:32 21:35	06:17 20:45	07:06 19:37	07:55 18:30	07:48 16:36	91 14:56 (WEA 08)
19	05:33 21:34	06:18 20:43	07:07 19:35	07:56 18:28	07:50 16:35	90 14:57 (WEA 08)
20	05:34 21:33	06:20 20:41	07:09 19:32	07:58 18:26	07:51 16:34	91 14:57 (WEA 08)
21	05:35 21:32	06:22 20:39	07:10 19:30	08:00 18:24	07:53 16:33	91 14:58 (WEA 08)
22	05:37 21:30	06:23 20:37	07:12 19:28	08:01 18:22	07:55 16:32	92 14:58 (WEA 08)
23	05:38 21:29	06:25 20:35	07:14 19:26	08:03 18:20	07:56 16:31	92 14:59 (WEA 08)
24	05:39 21:28	06:26 20:33	07:15 19:23	08:05 18:18	07:58 16:29	91 14:59 (WEA 08)
25	05:41 21:26	06:28 20:31	07:17 19:21	08:07 18:16	08:00 16:29	91 14:59 (WEA 08)
26	05:42 21:25	06:29 20:28	07:18 19:19	08:08 18:14	08:01 16:28	90 14:59 (WEA 08)
27	05:43 21:24	06:31 20:26	07:20 19:16	08:10 18:12	08:03 16:27	91 15:01 (WEA 08)
28	05:45 21:22	06:33 20:24	07:22 19:14	08:12 18:10	08:04 16:26	90 15:01 (WEA 08)
29	05:46 21:21	06:34 20:22	07:23 19:12	08:14 18:08	08:06 16:25	91 15:02 (WEA 08)
30	05:48 21:19	06:36 20:20	07:25 19:10	08:15 18:06	08:07 16:24	91 15:02 (WEA 08)
31	05:49 21:18	06:37 20:18	07:27 19:05	08:17 17:05	08:09 16:24	91 15:03 (WEA 08)
Sonnenscheinstunden	499	452	380	332	269	247
astr.max.mögl.Beschattung				697	1225	2717
Red.Sonnenscheinwahrsch.				0,29	0,22	0,17
Reduktion Betriebsdauer				0,96	0,96	0,96
Reduktion Windrichtung				0,64	0,67	0,68
Gesamte Reduktion				0,18	0,14	0,11
Met.wahrsch.Beschattung				123	176	297

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: NB01 - Niederhenneborn, Niederhenneborn 18

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:32 16:30	08:06 17:16	07:14 18:07	07:05 19:59	18:16 (WEA 14) 23 18:39 (WEA 14)	06:02 12 19:03 (WEA 09)
2	08:32 16:31	08:05 17:18	07:12 18:08	07:03 20:01	18:14 (WEA 14) 27 18:41 (WEA 14)	06:00 20:50
3	08:32 16:32	08:03 17:20	07:10 18:10	07:01 20:02	18:13 (WEA 14) 29 18:42 (WEA 14)	05:58 20:52
4	08:32 16:33	08:02 17:22	07:08 18:12	06:58 20:04	18:12 (WEA 14) 31 18:43 (WEA 14)	05:56 20:53
5	08:31 16:34	08:00 17:23	07:06 18:14	06:56 20:06	18:10 (WEA 14) 33 18:43 (WEA 14)	05:55 20:55
6	08:31 16:35	07:58 17:25	07:04 18:15	06:54 20:07	18:09 (WEA 14) 34 18:43 (WEA 14)	05:53 20:57
7	08:31 16:36	07:57 17:27	07:01 18:17	06:52 20:09	18:09 (WEA 14) 34 18:43 (WEA 14)	05:51 20:58
8	08:30 16:38	07:55 17:29	06:59 18:19	06:50 20:11	18:09 (WEA 14) 44 19:38 (WEA 08)	05:49 21:00
9	08:30 16:39	07:53 17:31	06:57 18:20	06:47 20:12	18:08 (WEA 14) 49 19:40 (WEA 08)	05:48 21:01
10	08:29 16:40	07:52 17:33	06:55 18:22	06:45 20:14	18:08 (WEA 14) 53 19:42 (WEA 08)	05:46 21:03
11	08:29 16:42	07:50 17:34	06:53 18:24	06:43 20:16	18:07 (WEA 14) 59 19:42 (WEA 08)	05:44 21:04
12	08:28 16:43	07:48 17:36	06:50 18:26	06:41 20:17	18:08 (WEA 14) 68 19:42 (WEA 08)	05:43 21:06
13	08:28 16:45	07:46 17:38	06:48 18:27	06:39 20:19	18:08 (WEA 14) 73 19:43 (WEA 08)	05:41 21:07
14	08:27 16:46	07:44 17:40	06:46 18:29	06:36 20:21	18:08 (WEA 14) 75 19:43 (WEA 08)	05:40 21:09
15	08:26 16:48	07:42 17:42	06:44 18:31	06:34 20:22	18:09 (WEA 14) 74 19:43 (WEA 08)	05:38 21:10
16	08:25 16:49	07:41 17:43	06:41 18:32	06:32 20:24	18:10 (WEA 14) 72 19:42 (WEA 08)	05:37 21:12
17	08:24 16:51	07:39 17:45	06:39 18:34	06:30 20:25	18:11 (WEA 14) 71 19:42 (WEA 08)	05:35 21:13
18	08:23 16:52	07:37 17:47	06:37 18:36	06:28 20:27	18:12 (WEA 14) 69 19:41 (WEA 08)	05:34 21:15
19	08:23 16:54	07:35 17:49	06:35 18:37	06:26 20:29	18:14 (WEA 14) 65 19:40 (WEA 08)	05:32 21:16
20	08:22 16:56	07:33 17:51	06:32 18:39	06:24 20:30	18:16 (WEA 14) 60 19:39 (WEA 08)	05:31 21:18
21	08:20 16:57	07:31 17:52	06:30 18:41	06:22 20:32	18:19 (WEA 14) 51 19:37 (WEA 08)	05:30 21:19
22	08:19 16:59	07:29 17:54	06:28 18:42	06:20 20:34	18:56 (WEA 09) 37 19:34 (WEA 08)	05:28 21:20
23	08:18 17:01	07:27 17:56	06:26 18:44	06:18 20:35	18:56 (WEA 09) 28 19:24 (WEA 09)	05:27 21:22
24	08:17 17:02	07:25 17:58	06:23 18:46	06:15 20:37	18:56 (WEA 09) 28 19:24 (WEA 09)	05:26 21:23
25	08:16 17:04	07:23 17:59	06:21 18:47	06:13 20:39	18:56 (WEA 09) 27 19:23 (WEA 09)	05:25 21:24
26	08:15 17:06	07:21 18:01	06:19 18:49	06:11 20:40	18:57 (WEA 09) 25 19:22 (WEA 09)	05:24 21:26
27	08:13 17:07	07:18 18:03	06:16 18:51	06:10 20:42	18:57 (WEA 09) 24 19:21 (WEA 09)	05:23 21:27
28	08:12 17:09	07:16 18:05	06:14 18:52	06:08 20:44	18:58 (WEA 09) 22 19:20 (WEA 09)	05:22 21:28
29	08:11 17:11		07:12 19:54	06:06 20:45	18:59 (WEA 09) 19 19:18 (WEA 09)	05:21 21:29
30	08:09 17:13		07:10 19:56	06:04 20:47	19:01 (WEA 09) 16 19:17 (WEA 09)	05:20 21:31
31	08:08 17:14		07:07 19:57	18:22 (WEA 14) 14 18:36 (WEA 14) 19 18:19 (WEA 14) 18:38 (WEA 14)		05:19 21:32
Sonnenscheinstunden	262	279	367	415	482	495
astr.max.mögl.Beschattung			33	1320	12	
Red.Sonnenscheinwahrsch.			0,28	0,36	0,43	
Reduktion Betriebsdauer			0,96	0,96	0,96	
Reduktion Windrichtung			0,61	0,61	0,60	
Gesamte Reduktion			0,17	0,21	0,25	
Met.wahrsch.Beschattung			5	279	3	

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)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippsprunge zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: NB01 - Niederhenneborn, Niederhenneborn 18

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRUNGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	05:15 21:47	05:51 21:16	06:39 20:15	18:07 (WEA 14) 19:42 (WEA 08)	07:26 17:03	08:08 16:24
2	05:16 21:46	05:52 21:14	06:40 20:13	18:06 (WEA 14) 19:40 (WEA 08)	07:28 17:01	08:10 16:23
3	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11	18:06 (WEA 14) 19:38 (WEA 08)	07:30 19:03	08:11 16:22
4	05:17 21:46	05:55 21:11	06:44 20:09	18:06 (WEA 14) 19:35 (WEA 08)	07:31 19:01	08:12 16:22
5	05:18 21:45	05:57 21:09	06:45 20:06	18:06 (WEA 14) 18:40 (WEA 14)	07:33 18:58	08:14 16:21
6	05:19 21:45	05:58 21:08	06:47 20:04	18:05 (WEA 14) 18:39 (WEA 14)	07:35 18:56	08:15 16:21
7	05:20 21:44	06:00 21:06	06:48 20:02	18:06 (WEA 14) 18:39 (WEA 14)	07:36 18:54	08:16 16:21
8	05:21 21:43	06:01 21:04	06:50 20:00	18:06 (WEA 14) 18:37 (WEA 14)	07:38 18:52	08:17 16:20
9	05:22 21:43	06:03 21:02	06:51 19:57	18:07 (WEA 14) 18:36 (WEA 14)	07:39 18:49	08:19 16:20
10	05:23 21:42	06:04 21:00	06:53 19:55	18:07 (WEA 14) 18:34 (WEA 14)	07:41 18:47	08:20 16:20
11	05:24 21:41	06:06 20:59	19:14 (WEA 09) 19:20 (WEA 09)	06:55 19:53	07:43 18:45	08:21 16:20
12	05:25 21:41	06:07 20:57	19:11 (WEA 09) 19:24 (WEA 09)	06:56 19:51	07:44 18:43	08:22 16:20
13	05:26 21:40	06:09 20:55	19:08 (WEA 09) 19:25 (WEA 09)	06:58 19:48	07:46 18:41	08:23 16:20
14	05:27 21:39	06:11 20:53	19:07 (WEA 09) 19:27 (WEA 09)	06:59 19:46	07:48 18:39	08:24 16:20
15	05:28 21:38	06:12 20:51	19:05 (WEA 09) 19:28 (WEA 09)	07:01 19:44	07:49 18:36	08:25 16:20
16	05:29 21:37	06:14 20:49	19:04 (WEA 09) 19:29 (WEA 09)	07:02 19:42	07:51 18:34	08:25 16:20
17	05:30 21:36	06:15 20:47	19:03 (WEA 09) 19:29 (WEA 09)	07:04 19:39	07:53 18:32	08:26 16:20
18	05:31 21:35	06:17 20:45	19:03 (WEA 09) 19:30 (WEA 09)	07:06 19:37	07:54 18:30	08:27 16:20
19	05:33 21:34	06:18 20:43	19:01 (WEA 09) 19:30 (WEA 09)	07:07 19:35	07:56 18:28	08:28 16:21
20	05:34 21:33	06:20 20:41	19:00 (WEA 09) 19:29 (WEA 09)	07:09 19:32	07:58 18:26	08:28 16:21
21	05:35 21:31	06:22 20:39	19:00 (WEA 09) 19:40 (WEA 08)	07:10 19:30	08:00 18:24	08:29 16:21
22	05:37 21:30	06:23 20:37	18:22 (WEA 14) 19:41 (WEA 08)	07:12 19:28	08:01 18:22	08:29 16:22
23	05:38 21:29	06:25 20:35	18:19 (WEA 14) 19:43 (WEA 08)	07:14 19:26	08:03 18:20	08:30 16:22
24	05:39 21:28	06:26 20:33	18:16 (WEA 14) 19:43 (WEA 08)	07:15 19:23	08:05 18:18	08:30 16:23
25	05:41 21:26	06:28 20:30	18:15 (WEA 14) 19:44 (WEA 08)	07:17 19:21	07:06 17:16	08:31 16:23
26	05:42 21:25	06:29 20:28	18:12 (WEA 14) 19:44 (WEA 08)	07:18 19:19	07:08 17:14	08:31 16:24
27	05:43 21:23	06:31 20:26	18:12 (WEA 14) 19:44 (WEA 08)	07:20 19:16	07:10 17:12	08:31 16:25
28	05:45 21:22	06:33 20:24	18:10 (WEA 14) 19:43 (WEA 08)	07:22 19:14	07:12 17:10	08:32 16:26
29	05:46 21:21	06:34 20:22	18:09 (WEA 14) 19:44 (WEA 08)	07:23 19:12	07:13 17:08	08:32 16:27
30	05:48 21:19	06:36 20:20	18:08 (WEA 14) 19:42 (WEA 08)	07:25 19:10	07:15 17:06	08:32 16:27
31	05:49 21:17	06:37 20:18	18:08 (WEA 14) 19:42 (WEA 08)	07:26 19:08	07:17 17:05	08:32 16:28
Sonnenscheinstunden	499	452	380	333	269	247
astr.max.mögl.Beschattung		935	454			
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,40	0,32			
Reduktion Betriebsdauer		0,96	0,96			
Reduktion Windrichtung		0,61	0,61			
Gesamte Reduktion		0,23	0,19			
Met.wahrsch.Beschattung		218	84			

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: NB02 - Niederhenneborn, Niederhenneborn 17

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar	Februar	März	April		Mai		Juni
1	08:32 16:30	08:06 17:16	07:14 18:07	07:05 19:59	9	18:30 (WEA 14) 20:48	18	19:05 (WEA 09) 21:33
2	08:32 16:31	08:05 17:18	07:12 18:08	07:03 20:01	17	18:26 (WEA 14) 20:50	14	19:06 (WEA 09) 21:34
3	08:32 16:32	08:03 17:20	07:10 18:10	07:01 20:02	22	18:23 (WEA 14) 20:52	9	19:08 (WEA 09) 21:35
4	08:32 16:33	08:02 17:22	07:08 18:12	06:58 20:04	25	18:22 (WEA 14) 20:53		05:16 21:36
5	08:31 16:34	08:00 17:23	07:06 18:14	06:56 20:06	28	18:19 (WEA 14) 20:55		05:15 21:37
6	08:31 16:35	07:58 17:25	07:03 18:15	06:54 20:07	30	18:18 (WEA 14) 20:57		05:14 21:38
7	08:31 16:36	07:57 17:27	07:01 18:17	06:52 20:09	32	18:17 (WEA 14) 20:58		05:14 21:39
8	08:30 16:38	07:55 17:29	06:59 18:19	06:50 20:11	32	18:17 (WEA 14) 21:00		05:13 21:40
9	08:30 16:39	07:53 17:31	06:57 18:20	06:47 20:12	38	18:16 (WEA 14) 21:01		05:13 21:41
10	08:29 16:40	07:52 17:33	06:55 18:22	06:45 20:14	46	18:16 (WEA 14) 21:03		05:12 21:41
11	08:29 16:42	07:50 17:34	06:52 18:24	06:43 20:16	50	18:14 (WEA 14) 21:04		05:12 21:42
12	08:28 16:43	07:48 17:36	06:50 18:26	06:41 20:17	53	18:14 (WEA 14) 21:06		05:12 21:43
13	08:28 16:45	07:46 17:38	06:48 18:27	06:39 20:19	62	18:14 (WEA 14) 21:07		05:11 21:43
14	08:27 16:46	07:44 17:40	06:46 18:29	06:36 20:21	69	18:14 (WEA 14) 21:09		05:11 21:44
15	08:26 16:48	07:42 17:42	06:44 18:31	06:34 20:22	71	18:15 (WEA 14) 21:10		05:11 21:44
16	08:25 16:49	07:41 17:43	06:41 18:32	06:32 20:24	72	18:15 (WEA 14) 21:12		05:11 21:45
17	08:24 16:51	07:39 17:45	06:39 18:34	06:30 20:25	71	18:16 (WEA 14) 21:13		05:11 21:45
18	08:23 16:52	07:37 17:47	06:37 18:36	06:28 20:27	71	18:16 (WEA 14) 21:15		05:11 21:46
19	08:23 16:54	07:35 17:49	06:35 18:37	06:26 20:29	69	18:17 (WEA 14) 21:16		05:11 21:46
20	08:22 16:56	07:33 17:51	06:32 18:39	06:24 20:30	67	18:18 (WEA 14) 21:18		05:11 21:47
21	08:20 16:57	07:31 17:52	06:30 18:41	06:22 20:32	62	18:20 (WEA 14) 21:19		05:11 21:47
22	08:19 16:59	07:29 17:54	06:28 18:42	06:20 20:34	57	19:00 (WEA 09) 21:20		05:11 21:47
23	08:18 17:01	07:27 17:56	06:26 18:44	06:18 20:35	51	18:24 (WEA 14) 21:22		05:12 21:47
24	08:17 17:02	07:25 17:58	06:23 18:46	06:15 20:37	29	19:00 (WEA 09) 21:23		05:12 21:47
25	08:16 17:04	07:23 17:59	06:21 18:47	06:13 20:39	28	19:29 (WEA 09) 21:24		05:12 21:47
26	08:15 17:06	07:21 18:01	06:19 18:49	06:11 20:40	27	19:00 (WEA 09) 21:26		05:13 21:47
27	08:13 17:07	07:18 18:03	06:16 18:51	06:10 20:42	26	19:27 (WEA 09) 21:27		05:13 21:47
28	08:12 17:09	07:16 18:05	06:14 18:52	06:08 20:44	25	19:01 (WEA 09) 21:28		05:14 21:47
29	08:11 17:11		07:12 19:54	06:06 20:45	23	19:26 (WEA 09) 21:29		05:14 21:47
30	08:09 17:13		07:10 19:56	06:04 20:47	21	19:03 (WEA 09) 21:31		05:15 21:47
31	08:08 17:14		07:07 19:57			05:19 21:32		21:47
Sonnenscheinstunden	262	279	367	415		482		495
astr.max.mögl.Beschattung				1283		41		
Red.Sonnenscheinwahrsch.				0,36		0,43		
Reduktion Betriebsdauer				0,96		0,96		
Reduktion Windrichtung				0,61		0,60		
Gesamte Reduktion				0,21		0,25		
Met.wahrsch.Beschattung				271		10		

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: NB02 - Niederhenneborn, Niederhenneborn 17
Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]
Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	05:15 21:47	05:51 21:16	06:39 20:15	18:14 (WEA 14) 19:43 (WEA 08)	07:19 17:03	08:08 16:24
2	05:16 21:46	05:52 21:14	06:40 20:13	18:14 (WEA 14) 19:40 (WEA 08)	07:20 17:01	08:10 16:23
3	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11	18:14 (WEA 14) 19:37 (WEA 08)	07:22 19:03	08:11 16:22
4	05:17 21:46	05:55 21:11	06:44 20:09	18:14 (WEA 14) 18:46 (WEA 14)	07:24 19:01	08:12 16:22
5	05:18 21:45	05:57 21:09	06:45 20:06	18:14 (WEA 14) 18:46 (WEA 14)	07:26 18:58	08:14 16:21
6	05:19 21:45	05:58 21:08	06:47 20:04	18:14 (WEA 14) 18:44 (WEA 14)	07:27 18:56	08:15 16:21
7	05:20 21:44	06:00 21:06	06:48 20:02	18:15 (WEA 14) 18:43 (WEA 14)	07:29 18:54	08:16 16:21
8	05:21 21:43	06:01 21:04	06:50 20:00	18:16 (WEA 14) 18:41 (WEA 14)	07:31 18:52	08:17 16:20
9	05:22 21:43	06:03 21:02	06:51 19:57	18:17 (WEA 14) 18:39 (WEA 14)	07:33 18:49	08:19 16:20
10	05:23 21:42	06:04 21:00	06:53 19:55	18:19 (WEA 14) 18:36 (WEA 14)	07:34 18:47	08:20 16:20
11	05:24 21:41	06:06 20:59	06:55 19:53	18:22 (WEA 14) 18:33 (WEA 14)	07:36 18:45	08:21 16:20
12	05:25 21:41	06:07 20:57	06:56 19:51	07:44 18:43	07:38 16:44	08:22 16:20
13	05:26 21:40	06:09 20:55	06:58 19:48	07:46 18:41	07:40 16:43	08:23 16:20
14	05:27 21:39	06:11 20:53	06:59 19:46	07:48 18:39	07:41 16:42	08:24 16:20
15	05:28 21:38	06:12 20:51	07:01 19:44	07:49 18:36	07:43 16:40	08:25 16:20
16	05:29 21:37	06:14 20:49	07:02 19:42	07:51 18:34	07:45 16:39	08:25 16:20
17	05:30 21:36	06:15 20:47	07:04 19:39	07:53 18:32	07:46 16:38	08:26 16:20
18	05:31 21:35	06:17 20:45	07:06 19:37	07:54 18:30	07:48 16:36	08:27 16:20
19	05:33 21:34	06:18 20:43	07:07 19:35	07:56 18:28	07:50 16:35	08:28 16:21
20	05:34 21:33	06:20 20:41	07:09 19:32	07:58 18:26	07:51 16:34	08:28 16:21
21	05:35 21:31	06:21 20:39	07:10 19:30	08:00 18:24	07:53 16:33	08:29 16:21
22	05:37 21:30	06:23 20:37	07:12 19:28	08:01 18:22	07:55 16:32	08:29 16:22
23	05:38 21:29	06:25 20:35	07:14 19:26	08:03 18:20	07:56 16:30	08:30 16:22
24	05:39 21:28	06:26 20:33	07:15 19:23	08:05 18:18	07:58 16:29	08:30 16:23
25	05:41 21:26	06:28 20:30	07:17 19:21	07:06 17:16	07:59 16:28	08:31 16:23
26	05:42 21:25	06:29 20:28	07:18 19:19	07:08 17:14	08:01 16:28	08:31 16:24
27	05:43 21:23	06:31 20:26	07:20 19:16	07:10 17:12	08:02 16:27	08:31 16:25
28	05:45 21:22	06:33 20:24	07:22 19:14	07:12 17:10	08:04 16:26	08:32 16:26
29	05:46 21:21	06:34 20:22	07:23 19:12	07:13 17:08	08:05 16:25	08:32 16:27
30	05:48 21:19	06:36 20:20	07:25 19:10	07:15 17:06	08:07 16:24	08:32 16:27
31	05:49 21:17	06:37 20:18	07:26 19:08	07:17 17:05	08:08 16:23	08:32 16:28
Sonnenscheinstunden	499	452	380	333	269	247
astr.max.mögl.Beschattung		1004	331			
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,40	0,32			
Reduktion Betriebsdauer		0,96	0,96			
Reduktion Windrichtung		0,60	0,61			
Gesamte Reduktion		0,23	0,19			
Met.wahrsch.Beschattung		233	62			

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: NB03 - Niederhenneborn, Niederhenneborn 11

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar	Februar	März	April		Mai		Juni
1	08:32	08:06	07:14	07:05		06:02		19:04 (WEA 09) 05:18
	16:30	17:16	18:07	19:59		20:48	25	19:29 (WEA 09) 21:33
2	08:32	08:05	07:12	07:03		06:00		19:05 (WEA 09) 05:17
	16:31	17:18	18:08	20:01		20:50	23	19:28 (WEA 09) 21:34
3	08:32	08:03	07:10	07:01		18:36 (WEA 14) 05:58		19:06 (WEA 09) 05:16
	16:32	17:20	18:10	20:02	3	18:39 (WEA 14) 20:52	20	19:26 (WEA 09) 21:35
4	08:32	08:02	07:08	06:58		18:30 (WEA 14) 05:56		19:08 (WEA 09) 05:16
	16:33	17:22	18:12	20:04	15	18:45 (WEA 14) 20:53	18	19:26 (WEA 09) 21:36
5	08:31	08:00	07:06	06:56		18:26 (WEA 14) 05:55		19:09 (WEA 09) 05:15
	16:34	17:23	18:14	20:06	20	18:46 (WEA 14) 20:55	14	19:23 (WEA 09) 21:37
6	08:31	07:58	07:04	06:54		18:24 (WEA 14) 05:53		19:11 (WEA 09) 05:14
	16:35	17:25	18:15	20:07	24	18:48 (WEA 14) 20:57	9	19:20 (WEA 09) 21:38
7	08:31	07:57	07:01	06:52		18:22 (WEA 14) 05:51		05:14
	16:36	17:27	18:17	20:09	27	18:49 (WEA 14) 20:58		21:39
8	08:30	07:55	06:59	06:50		18:21 (WEA 14) 05:49		05:13
	16:38	17:29	18:19	20:11	29	18:50 (WEA 14) 21:00		21:40
9	08:30	07:53	06:57	06:47		18:20 (WEA 14) 05:48		05:13
	16:39	17:31	18:20	20:12	31	18:51 (WEA 14) 21:01		21:41
10	08:29	07:52	06:55	06:45		18:19 (WEA 14) 05:46		05:12
	16:40	17:33	18:22	20:14	33	18:52 (WEA 14) 21:03		21:41
11	08:29	07:50	06:52	06:43		18:18 (WEA 14) 05:44		05:12
	16:42	17:34	18:24	20:16	43	19:43 (WEA 08) 21:04		21:42
12	08:28	07:48	06:50	06:41		18:17 (WEA 14) 05:43		05:12
	16:43	17:36	18:26	20:17	49	19:45 (WEA 08) 21:06		21:43
13	08:28	07:46	06:48	06:39		18:17 (WEA 14) 05:41		05:11
	16:45	17:38	18:27	20:19	52	19:46 (WEA 08) 21:07		21:43
14	08:27	07:44	06:46	06:36		18:17 (WEA 14) 05:40		05:11
	16:46	17:40	18:29	20:21	54	19:47 (WEA 08) 21:09		21:44
15	08:26	07:42	06:44	06:34		18:17 (WEA 14) 05:38		05:11
	16:48	17:42	18:31	20:22	61	19:47 (WEA 08) 21:10		21:44
16	08:25	07:41	06:41	06:32		18:17 (WEA 14) 05:37		05:11
	16:49	17:43	18:32	20:24	69	19:48 (WEA 08) 21:12		21:45
17	08:24	07:39	06:39	06:30		18:17 (WEA 14) 05:35		05:11
	16:51	17:45	18:34	20:25	72	19:48 (WEA 08) 21:13		21:45
18	08:23	07:37	06:37	06:28		18:17 (WEA 14) 05:34		05:11
	16:52	17:47	18:36	20:27	74	19:48 (WEA 08) 21:15		21:46
19	08:23	07:35	06:35	06:26		18:17 (WEA 14) 05:32		05:11
	16:54	17:49	18:37	20:29	73	19:47 (WEA 08) 21:16		21:46
20	08:22	07:33	06:32	06:24		18:18 (WEA 14) 05:31		05:11
	16:56	17:51	18:39	20:30	72	19:47 (WEA 08) 21:18		21:47
21	08:20	07:31	06:30	06:22		18:19 (WEA 14) 05:30		05:11
	16:57	17:52	18:41	20:32	70	19:46 (WEA 08) 21:19		21:47
22	08:19	07:29	06:28	06:20		18:19 (WEA 14) 05:28		05:11
	16:59	17:54	18:42	20:34	69	19:45 (WEA 08) 21:20		21:47
23	08:18	07:27	06:26	06:18		18:20 (WEA 14) 05:27		05:12
	17:01	17:56	18:44	20:35	66	19:44 (WEA 08) 21:22		21:47
24	08:17	07:25	06:23	06:15		18:22 (WEA 14) 05:26		05:12
	17:02	17:58	18:46	20:37	61	19:42 (WEA 08) 21:23		21:47
25	08:16	07:23	06:21	06:13		18:23 (WEA 14) 05:25		05:12
	17:04	17:59	18:47	20:39	56	19:40 (WEA 08) 21:24		21:47
26	08:15	07:21	06:19	06:11		18:25 (WEA 14) 05:24		05:13
	17:06	18:01	18:49	20:40	44	19:32 (WEA 09) 21:26		21:47
27	08:13	07:18	06:16	06:10		18:30 (WEA 14) 05:23		05:13
	17:07	18:03	18:51	20:42	33	19:31 (WEA 09) 21:27		21:47
28	08:12	07:16	06:14	06:08		19:03 (WEA 09) 05:22		05:14
	17:09	18:05	18:52	20:44	27	19:30 (WEA 09) 21:28		21:47
29	08:11		07:12	06:06		19:03 (WEA 09) 05:21		05:14
	17:11		19:54	20:45	27	19:30 (WEA 09) 21:29		21:47
30	08:09		07:10	06:04		19:04 (WEA 09) 05:20		05:15
	17:13		19:56	20:47	26	19:30 (WEA 09) 21:31		21:47
31	08:08		07:07			05:19		
	17:14		19:57			21:32		
Sonnenscheinstunden	262	279	367	415		482		495
astr.max.mögl.Beschattung				1280		109		
Red.Sonnenscheinwahrsch.				0,36		0,43		
Reduktion Betriebsdauer				0,96		0,96		
Reduktion Windrichtung				0,61		0,60		
Gesamte Reduktion				0,21		0,25		
Met.wahrsch.Beschattung				270		27		

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: NB03 - Niederhenneborn, Niederhenneborn 11

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	05:15 21:47	05:51 21:16	06:39 20:15	18:18 (WEA 14) 19:42 (WEA 08)	07:19 17:03	08:08 16:24
2	05:16 21:46	05:52 21:14	06:40 20:13	18:17 (WEA 14) 18:50 (WEA 14)	07:20 19:05	08:10 16:23
3	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11	18:18 (WEA 14) 18:49 (WEA 14)	07:22 19:03	08:11 16:22
4	05:17 21:46	05:55 21:11	06:44 20:09	18:18 (WEA 14) 18:48 (WEA 14)	07:24 19:01	08:12 16:22
5	05:18 21:45	05:57 21:09	06:45 20:06	18:19 (WEA 14) 18:46 (WEA 14)	07:33 18:58	08:14 16:21
6	05:19 21:45	05:58 21:08	06:47 20:04	18:20 (WEA 14) 18:44 (WEA 14)	07:35 18:56	08:15 16:21
7	05:20 21:44	06:00 21:06	19:20 (WEA 09) 19:31 (WEA 09)	06:48 20:02	18:22 (WEA 14) 18:54	07:29 16:52
8	05:21 21:43	06:01 21:04	19:18 (WEA 09) 19:34 (WEA 09)	06:50 20:00	18:24 (WEA 14) 18:52	07:31 16:51
9	05:22 21:43	06:03 21:02	19:16 (WEA 09) 19:35 (WEA 09)	06:51 19:57	18:29 (WEA 14) 18:49	07:33 16:49
10	05:23 21:42	06:04 21:00	19:15 (WEA 09) 19:36 (WEA 09)	06:53 19:55	18:34 (WEA 14) 18:47	07:34 16:48
11	05:24 21:41	06:06 20:59	19:13 (WEA 09) 19:36 (WEA 09)	06:55 19:53	07:43 18:45	08:21 16:46
12	05:25 21:41	06:07 20:57	19:13 (WEA 09) 19:38 (WEA 09)	06:56 19:51	07:44 18:43	08:22 16:44
13	05:26 21:40	06:09 20:55	19:11 (WEA 09) 19:38 (WEA 09)	06:58 19:48	07:46 18:41	08:23 16:43
14	05:27 21:39	06:11 20:53	19:11 (WEA 09) 19:38 (WEA 09)	06:59 19:46	07:48 18:39	08:24 16:42
15	05:28 21:38	06:12 20:51	19:10 (WEA 09) 19:38 (WEA 09)	07:01 19:44	07:49 18:36	08:25 16:40
16	05:29 21:37	06:14 20:49	18:36 (WEA 14) 19:39 (WEA 09)	07:02 19:42	07:51 18:34	08:25 16:39
17	05:30 21:36	06:15 20:47	18:31 (WEA 14) 19:38 (WEA 09)	07:04 19:39	07:53 18:32	08:26 16:38
18	05:31 21:35	06:17 20:45	18:29 (WEA 14) 19:47 (WEA 08)	07:06 19:37	07:54 18:30	08:27 16:36
19	05:33 21:34	06:18 20:43	18:27 (WEA 14) 19:48 (WEA 08)	07:07 19:35	07:56 18:28	08:28 16:35
20	05:34 21:33	06:20 20:41	18:25 (WEA 14) 19:49 (WEA 08)	07:09 19:32	07:58 18:26	08:28 16:34
21	05:35 21:31	06:22 20:39	18:24 (WEA 14) 19:50 (WEA 08)	07:10 19:30	08:00 18:24	08:29 16:33
22	05:37 21:30	06:23 20:37	18:22 (WEA 14) 19:50 (WEA 08)	07:12 19:28	08:01 18:22	08:29 16:32
23	05:38 21:29	06:25 20:35	18:22 (WEA 14) 19:51 (WEA 08)	07:14 19:26	08:03 18:20	08:30 16:22
24	05:39 21:28	06:26 20:33	18:20 (WEA 14) 19:50 (WEA 08)	07:15 19:23	08:05 18:18	08:30 16:23
25	05:41 21:26	06:28 20:30	18:20 (WEA 14) 19:50 (WEA 08)	07:17 19:21	07:06 17:16	08:31 16:28
26	05:42 21:25	06:29 20:28	18:19 (WEA 14) 19:50 (WEA 08)	07:18 19:19	07:08 17:14	08:31 16:24
27	05:43 21:23	06:31 20:26	18:18 (WEA 14) 19:50 (WEA 08)	07:20 19:16	07:10 17:12	08:31 16:25
28	05:45 21:22	06:33 20:24	18:17 (WEA 14) 19:48 (WEA 08)	07:22 19:14	07:12 17:10	08:32 16:26
29	05:46 21:21	06:34 20:22	18:18 (WEA 14) 19:48 (WEA 08)	07:23 19:12	07:13 17:08	08:32 16:27
30	05:48 21:19	06:36 20:20	18:17 (WEA 14) 19:46 (WEA 08)	07:25 19:10	07:15 17:06	08:32 16:27
31	05:49 21:17	06:37 20:18	18:17 (WEA 14) 19:45 (WEA 08)	07:26 19:08	07:17 17:05	08:32 16:28
Sonnenscheinstunden	499	452	380	333	269	247
astr.max.mögl.Beschattung		1181	227			
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,40	0,32			
Reduktion Betriebsdauer		0,96	0,96			
Reduktion Windrichtung		0,60	0,61			
Gesamte Reduktion		0,23	0,19			
Met.wahrsch.Beschattung		274	42			

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: NB04 - Niederhenneborn, Niederhenneborn 4

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar	Februar	März	April		Mai		Juni
1	08:32	08:06	07:14	07:05		06:02	19:07 (WEA 09)	05:18
	16:30	17:16	18:07	19:59		20:48	18 19:25 (WEA 09)	21:33
2	08:32	08:05	07:12	07:03	18:35 (WEA 14)	06:00	19:09 (WEA 09)	05:17
	16:31	17:18	18:08	20:01	8 18:43 (WEA 14)	20:50	14 19:23 (WEA 09)	21:34
3	08:32	08:03	07:10	07:01	18:31 (WEA 14)	05:58	19:11 (WEA 09)	05:16
	16:32	17:20	18:10	20:02	16 18:47 (WEA 14)	20:52	9 19:20 (WEA 09)	21:35
4	08:32	08:02	07:08	06:58	18:29 (WEA 14)	05:56		05:16
	16:33	17:22	18:12	20:04	20 18:49 (WEA 14)	20:53		21:36
5	08:31	08:00	07:06	06:56	18:26 (WEA 14)	05:54		05:15
	16:34	17:23	18:14	20:06	24 18:50 (WEA 14)	20:55		21:37
6	08:31	07:58	07:03	06:54	18:25 (WEA 14)	05:53		05:14
	16:35	17:25	18:15	20:07	26 18:51 (WEA 14)	20:56		21:38
7	08:31	07:57	07:01	06:52	18:23 (WEA 14)	05:51		05:14
	16:36	17:27	18:17	20:09	29 18:52 (WEA 14)	20:58		21:39
8	08:30	07:55	06:59	06:50	18:23 (WEA 14)	05:49		05:13
	16:38	17:29	18:19	20:11	30 18:53 (WEA 14)	21:00		21:40
9	08:30	07:53	06:57	06:47	18:22 (WEA 14)	05:48		05:13
	16:39	17:31	18:20	20:12	31 18:53 (WEA 14)	21:01		21:41
10	08:29	07:52	06:55	06:45	18:21 (WEA 14)	05:46		05:12
	16:40	17:33	18:22	20:14	33 18:54 (WEA 14)	21:03		21:41
11	08:29	07:50	06:52	06:43	18:20 (WEA 14)	05:44		05:12
	16:42	17:34	18:24	20:16	33 18:53 (WEA 14)	21:04		21:42
12	08:28	07:48	06:50	06:41	18:20 (WEA 14)	05:43		05:12
	16:43	17:36	18:26	20:17	33 18:53 (WEA 14)	21:06		21:43
13	08:28	07:46	06:48	06:39	18:20 (WEA 14)	05:41		05:11
	16:45	17:38	18:27	20:19	33 18:53 (WEA 14)	21:07		21:43
14	08:27	07:44	06:46	06:36	18:20 (WEA 14)	05:40		05:11
	16:46	17:40	18:29	20:21	44 19:25 (WEA 09)	21:09		21:44
15	08:26	07:42	06:44	06:34	18:20 (WEA 14)	05:38		05:11
	16:48	17:42	18:31	20:22	48 19:27 (WEA 09)	21:10		21:44
16	08:25	07:41	06:41	06:32	18:20 (WEA 14)	05:37		05:11
	16:49	17:43	18:32	20:24	52 19:29 (WEA 09)	21:12		21:45
17	08:24	07:39	06:39	06:30	18:20 (WEA 14)	05:35		05:11
	16:51	17:45	18:34	20:25	54 19:30 (WEA 09)	21:13		21:45
18	08:23	07:37	06:37	06:28	18:21 (WEA 14)	05:34		05:11
	16:52	17:47	18:36	20:27	53 19:30 (WEA 09)	21:15		21:46
19	08:23	07:35	06:35	06:26	18:22 (WEA 14)	05:32		05:11
	16:54	17:49	18:37	20:29	53 19:31 (WEA 09)	21:16		21:46
20	08:22	07:33	06:32	06:24	18:23 (WEA 14)	05:31		05:11
	16:56	17:51	18:39	20:30	51 19:31 (WEA 09)	21:18		21:47
21	08:20	07:31	06:30	06:22	18:24 (WEA 14)	05:30		05:11
	16:57	17:52	18:41	20:32	50 19:31 (WEA 09)	21:19		21:47
22	08:19	07:29	06:28	06:20	18:25 (WEA 14)	05:28		05:11
	16:59	17:54	18:42	20:34	47 19:31 (WEA 09)	21:20		21:47
23	08:18	07:27	06:26	06:18	18:27 (WEA 14)	05:27		05:12
	17:01	17:56	18:44	20:35	43 19:31 (WEA 09)	21:22		21:47
24	08:17	07:25	06:23	06:15	18:31 (WEA 14)	05:26		05:12
	17:02	17:58	18:46	20:37	36 19:31 (WEA 09)	21:23		21:47
25	08:16	07:23	06:21	06:13	19:03 (WEA 09)	05:25		05:12
	17:04	17:59	18:47	20:39	27 19:30 (WEA 09)	21:24		21:47
26	08:15	07:21	06:19	06:11	19:03 (WEA 09)	05:24		05:13
	17:06	18:01	18:49	20:40	27 19:30 (WEA 09)	21:26		21:47
27	08:13	07:18	06:16	06:10	19:04 (WEA 09)	05:23		05:13
	17:07	18:03	18:51	20:42	25 19:29 (WEA 09)	21:27		21:47
28	08:12	07:16	06:14	06:08	19:04 (WEA 09)	05:22		05:14
	17:09	18:05	18:52	20:44	24 19:28 (WEA 09)	21:28		21:47
29	08:11		07:12	06:06	19:05 (WEA 09)	05:21		05:14
	17:11		19:54	20:45	22 19:27 (WEA 09)	21:29		21:47
30	08:09		07:10	06:04	19:06 (WEA 09)	05:20		05:15
	17:13		19:56	20:47	21 19:27 (WEA 09)	21:31		21:47
31	08:08		07:07			05:19		
	17:14		19:57			21:32		
Sonnenscheinstunden	262	279	367	415		482		495
astr.max.mögl.Beschattung				993		41		
Red.Sonnenscheinwahrsch.				0,36		0,43		
Reduktion Betriebsdauer				0,96		0,96		
Reduktion Windrichtung				0,61		0,60		
Gesamte Reduktion				0,21		0,25		
Met.wahrsch.Beschattung				210		10		

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippsprunge zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: NB04 - Niederhenneborn, Niederhenneborn 4

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRUNGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	05:15 21:47	05:51 21:16	06:39 20:15	18:20 (WEA 14) 18:53 (WEA 14)	07:26 17:03	08:08 16:24
2	05:16 21:46	05:52 21:14	06:40 20:13	18:19 (WEA 14) 18:52 (WEA 14)	07:28 17:05	08:10 16:23
3	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11	18:20 (WEA 14) 18:51 (WEA 14)	07:30 17:03	08:11 16:22
4	05:17 21:46	05:55 21:11	06:44 20:09	18:20 (WEA 14) 18:50 (WEA 14)	07:31 17:01	08:12 16:22
5	05:18 21:45	05:57 21:09	06:45 20:06	18:20 (WEA 14) 18:49 (WEA 14)	07:33 16:58	08:14 16:21
6	05:19 21:45	05:58 21:08	06:47 20:04	18:21 (WEA 14) 18:47 (WEA 14)	07:35 16:56	08:15 16:21
7	05:20 21:44	06:00 21:06	06:48 20:02	18:22 (WEA 14) 18:46 (WEA 14)	07:36 16:54	08:16 16:21
8	05:21 21:43	06:01 21:04	06:50 20:00	18:23 (WEA 14) 18:44 (WEA 14)	07:38 16:52	08:17 16:20
9	05:22 21:43	06:03 21:02	06:51 19:57	18:25 (WEA 14) 18:41 (WEA 14)	07:39 16:49	08:19 16:20
10	05:23 21:42	06:04 21:00	06:53 19:55	18:28 (WEA 14) 18:37 (WEA 14)	07:41 16:48	08:20 16:20
11	05:24 21:41	06:06 20:59	06:55 19:53		07:43 16:46	08:21 16:20
12	05:25 21:41	06:07 20:57	06:56 19:51		07:44 16:44	08:22 16:20
13	05:26 21:40	06:09 20:55	06:58 19:48		07:46 16:43	08:23 16:20
14	05:27 21:39	06:11 20:53	06:59 19:46		07:48 16:42	08:24 16:20
15	05:28 21:38	06:12 20:51	07:01 19:44		07:49 16:40	08:25 16:20
16	05:29 21:37	06:14 20:49	07:02 19:42		07:51 16:39	08:25 16:20
17	05:30 21:36	06:15 20:47	07:04 19:39		07:53 16:38	08:26 16:20
18	05:31 21:35	06:17 20:45	07:06 19:37		07:54 16:36	08:27 16:20
19	05:33 21:34	06:18 20:43	07:07 19:35		07:56 16:35	08:28 16:21
20	05:34 21:33	06:20 20:41	07:09 19:32		07:58 16:34	08:28 16:21
21	05:35 21:31	06:21 20:39	07:10 19:30		08:00 16:33	08:29 16:21
22	05:37 21:30	06:23 20:37	07:12 19:28		08:01 16:32	08:29 16:22
23	05:38 21:29	06:25 20:35	07:14 19:26		08:03 16:30	08:30 16:22
24	05:39 21:28	06:26 20:33	07:15 19:23		08:05 16:29	08:30 16:23
25	05:41 21:26	06:28 20:30	07:17 19:21		08:06 16:28	08:31 16:23
26	05:42 21:25	06:29 20:28	07:18 19:19		08:08 16:28	08:31 16:24
27	05:43 21:23	06:31 20:26	07:20 19:16		08:10 16:27	08:31 16:25
28	05:45 21:22	06:33 20:24	07:22 19:14		08:12 16:26	08:32 16:26
29	05:46 21:21	06:34 20:22	07:23 19:12		08:13 16:25	08:32 16:27
30	05:48 21:19	06:36 20:20	07:25 19:10		08:15 16:24	08:32 16:27
31	05:49 21:17	06:37 20:18	07:26 18:53 (WEA 14)		08:17 17:05	08:32 16:28
Sonnenscheinstunden	499	452	380	333	269	247
astr.max.mögl.Beschattung		794	252			
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,40	0,32			
Reduktion Betriebsdauer		0,96	0,96			
Reduktion Windrichtung		0,61	0,61			
Gesamte Reduktion		0,23	0,19			
Met.wahrsch.Beschattung		185	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	(WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	---------------------------	--------------------------------	----------------------------

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: NB05 - Niederhenneborn, Niederhenneborn 8

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar	Februar	März	April		Mai		Jun
1	08:32 16:30	08:06 17:16	07:14 18:07	07:05 19:59		06:02 20:48	18:31 (WEA 14)	05:18 21:33
2	08:32 16:31	08:05 17:18	07:12 18:08	07:03 20:01		06:00 20:50	18:31 (WEA 14)	05:17 21:34
3	08:32 16:32	08:03 17:20	07:10 18:10	07:01 20:02		05:58 20:52	18:32 (WEA 14)	05:16 21:35
4	08:32 16:33	08:02 17:22	07:08 18:12	06:58 20:04		05:56 20:53	18:33 (WEA 14)	05:16 21:36
5	08:31 16:34	08:00 17:23	07:06 18:14	06:56 20:06		05:55 20:55	18:34 (WEA 14)	05:15 21:37
6	08:31 16:35	07:58 17:25	07:04 18:15	06:54 20:07		05:53 20:57	18:35 (WEA 14)	05:14 21:38
7	08:31 16:36	07:57 17:27	07:01 18:17	06:52 20:09		05:51 20:58	18:37 (WEA 14)	05:14 21:39
8	08:30 16:38	07:55 17:29	06:59 18:19	06:50 20:11		05:49 21:00	18:39 (WEA 14)	05:13 21:40
9	08:30 16:39	07:53 17:31	06:57 18:20	06:47 20:12		05:48 21:01	18:41 (WEA 14)	05:13 21:41
10	08:29 16:40	07:52 17:33	06:55 18:22	06:45 20:14		05:46 21:03	19:16 (WEA 09)	05:12 21:41
11	08:29 16:42	07:50 17:34	06:53 18:24	06:43 20:16		05:44 21:04	19:16 (WEA 09)	05:12 21:42
12	08:28 16:43	07:48 17:36	06:50 18:26	06:41 20:17		05:43 21:06	19:18 (WEA 09)	05:12 21:43
13	08:28 16:45	07:46 17:38	06:48 18:27	06:39 20:19	18:43 (WEA 14)	05:41 21:07	19:18 (WEA 09)	05:11 21:43
14	08:27 16:46	07:44 17:40	06:46 18:29	06:36 20:21	18:56 (WEA 14)	21:07	19:39 (WEA 09)	21:43
15	08:26 16:48	07:42 17:42	06:44 18:31	06:34 20:22	18:40 (WEA 14)	05:40	19:20 (WEA 09)	05:11
16	08:25 16:49	07:41 17:43	06:41 18:32	06:32 20:24	18:59 (WEA 14)	21:09	19:39 (WEA 09)	21:44
17	08:24 16:51	07:39 17:45	06:39 18:34	06:30 20:25	18:38 (WEA 14)	05:38	19:21 (WEA 09)	05:11
18	08:23 16:52	07:37 17:47	06:37 18:36	06:28 20:27	19:01 (WEA 14)	21:10	19:38 (WEA 09)	21:44
19	08:23 16:54	07:35 17:49	06:35 18:37	06:26 20:29	18:36 (WEA 14)	05:37	19:22 (WEA 09)	05:11
20	08:22 16:56	07:33 17:51	06:32 18:39	06:24 20:30	19:49 (WEA 08)	21:12	19:36 (WEA 09)	21:45
21	08:20 16:57	07:31 17:52	06:30 18:41	06:22 20:32	18:35 (WEA 14)	05:35	19:25 (WEA 09)	05:11
22	08:19 16:59	07:29 17:54	06:28 18:42	06:20 20:34	19:53 (WEA 08)	21:13	19:33 (WEA 09)	21:45
23	08:18 17:01	07:27 17:56	06:26 18:44	06:18 20:35	18:33 (WEA 14)	05:34		05:11
24	08:17 17:02	07:25 17:58	06:23 18:46	06:15 20:37	19:55 (WEA 08)	21:15		21:46
25	08:16 17:04	07:23 17:59	06:21 18:47	06:13 20:39	18:32 (WEA 14)	05:32		05:11
26	08:15 17:06	07:21 18:01	06:19 18:49	06:12 20:40	19:56 (WEA 08)	21:16		21:46
27	08:13 17:07	07:18 18:03	06:16 18:51	06:10 20:42	18:32 (WEA 14)	05:31		05:11
28	08:12 17:09	07:16 18:05	06:14 18:52	06:08 20:44	18:31 (WEA 14)	05:30		05:11
29	08:11 17:11		07:12 19:54	06:06 20:45	19:57 (WEA 08)	21:19		21:47
30	08:09 17:13		07:10 19:56	06:04 20:47	18:30 (WEA 14)	05:28		05:11
31	08:08 17:14		07:07 19:57		18:30 (WEA 14)	05:26		05:12
Sonnenscheinstunden	262	279	367	415	19:57 (WEA 08)	21:23		21:47
astr.max.mögl.Beschattung				951	18:29 (WEA 14)	05:25		05:12
Red.Sonnenscheinwahrsch.				0,36	19:56 (WEA 08)	21:24		21:47
Reduktion Betriebsdauer				0,96	18:29 (WEA 14)	05:24		05:13
Reduktion Windrichtung				0,60	19:56 (WEA 08)	21:26		21:47
Gesamte Reduktion				0,21	18:29 (WEA 14)	05:23		05:13
Met.wahrsch.Beschattung				199	19:55 (WEA 08)	21:27		21:47

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: NB05 - Niederhenneborn, Niederhenneborn 8

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

Juli		August		September		Oktober	November	Dezember
1	05:15 21:47	05:51 21:16	24	19:28 (WEA 09) 19:52 (WEA 09)	06:39 20:15	07:26 19:07	07:19 17:03	08:08 16:24
2	05:16 21:46	05:52 21:14	25	19:27 (WEA 09) 19:52 (WEA 09)	06:40 20:13	07:28 19:05	07:20 17:01	08:10 16:23
3	05:17 21:46	05:54 21:13	29	18:56 (WEA 14) 19:53 (WEA 09)	06:42 20:11	07:30 19:03	07:22 16:59	08:11 16:22
4	05:17 21:46	05:55 21:11	40	18:50 (WEA 14) 19:53 (WEA 09)	06:44 20:09	07:31 19:01	07:24 16:57	08:12 16:22
5	05:18 21:45	05:57 21:09	46	18:47 (WEA 14) 19:53 (WEA 09)	06:45 20:06	07:33 18:58	07:26 16:56	08:14 16:21
6	05:19 21:45	05:58 21:08	49	18:46 (WEA 14) 19:53 (WEA 09)	06:47 20:04	07:35 18:56	07:27 16:54	08:15 16:21
7	05:20 21:44	06:00 21:06	53	18:44 (WEA 14) 19:53 (WEA 09)	06:48 20:02	07:36 18:54	07:29 16:52	08:16 16:21
8	05:21 21:43	06:01 21:04	56	18:43 (WEA 14) 19:54 (WEA 09)	06:50 20:00	07:38 18:52	07:31 16:51	08:17 16:20
9	05:22 21:43	06:03 21:02	58	18:41 (WEA 14) 19:53 (WEA 09)	06:51 19:57	07:39 18:49	07:33 16:49	08:19 16:20
10	05:23 21:42	06:04 21:00	59	18:41 (WEA 14) 19:53 (WEA 09)	06:53 19:55	07:41 18:47	07:34 16:48	08:20 16:20
11	05:24 21:41	06:06 20:59	64	18:39 (WEA 14) 19:56 (WEA 08)	06:55 19:53	07:43 18:45	07:36 16:46	08:21 16:20
12	05:25 21:41	06:07 20:57	68	18:39 (WEA 14) 19:59 (WEA 08)	06:56 19:51	07:44 18:43	07:38 16:45	08:22 16:20
13	05:26 21:40	06:09 20:55	70	18:38 (WEA 14) 20:00 (WEA 08)	06:58 19:48	07:46 18:41	07:40 16:43	08:23 16:20
14	05:27 21:39	06:11 20:53	71	18:38 (WEA 14) 20:02 (WEA 08)	06:59 19:46	07:48 18:39	07:41 16:42	08:24 16:20
15	05:28 21:38	06:12 20:51	72	18:37 (WEA 14) 20:02 (WEA 08)	07:01 19:44	07:49 18:36	07:43 16:40	08:25 16:20
16	05:29 21:37	06:14 20:49	73	18:37 (WEA 14) 20:03 (WEA 08)	07:02 19:42	07:51 18:34	07:45 16:39	08:25 16:20
17	05:30 21:36	06:15 20:47	71	18:36 (WEA 14) 20:02 (WEA 08)	07:04 19:39	07:53 18:32	07:46 16:38	08:26 16:20
18	05:31 21:35	06:17 20:45	70	18:36 (WEA 14) 20:03 (WEA 08)	07:06 19:37	07:54 18:30	07:48 16:36	08:27 16:20
19	05:33 21:34	06:18 20:43	68	18:35 (WEA 14) 20:02 (WEA 08)	07:07 19:35	07:56 18:28	07:50 16:35	08:28 16:21
20	05:34 21:33	06:20 20:41	60	18:35 (WEA 14) 20:01 (WEA 08)	07:09 19:32	07:58 18:26	07:51 16:34	08:28 16:21
21	05:35 21:31	06:22 20:39	57	18:35 (WEA 14) 20:02 (WEA 08)	07:10 19:30	08:00 18:24	07:53 16:33	08:29 16:21
22	05:37 21:30	06:23 20:37	54	18:35 (WEA 14) 20:00 (WEA 08)	07:12 19:28	08:01 18:22	07:55 16:32	08:29 16:22
23	05:38 21:29	06:25 20:35	53	18:35 (WEA 14) 20:00 (WEA 08)	07:14 19:26	08:03 18:20	07:56 16:30	08:30 16:22
24	05:39 21:28	06:26 20:33	49	18:35 (WEA 14) 19:58 (WEA 08)	07:15 19:23	08:05 18:18	07:58 16:29	08:30 16:23
25	05:41 21:26	06:28 20:30	46	18:36 (WEA 14) 19:57 (WEA 08)	07:17 19:21	08:06 17:16	07:59 16:29	08:31 16:23
26	05:42 21:25	19:39 (WEA 09) 19:41 (WEA 09)	06:29 20:28	18:37 (WEA 14) 19:54 (WEA 08)	07:18 19:19	08:07 17:14	08:01 16:28	08:31 16:24
27	05:43 21:23	19:34 (WEA 09) 19:45 (WEA 09)	06:31 20:26	18:38 (WEA 14) 19:04 (WEA 14)	07:20 19:16	08:10 17:12	08:02 16:27	08:31 16:25
28	05:45 21:22	19:32 (WEA 09) 19:47 (WEA 09)	06:33 20:24	18:39 (WEA 14) 19:01 (WEA 14)	07:22 19:14	08:12 17:10	08:04 16:26	08:32 16:26
29	05:46 21:21	19:31 (WEA 09) 19:49 (WEA 09)	06:34 20:22	18:41 (WEA 14) 19:00 (WEA 14)	07:23 19:12	08:13 17:08	08:05 16:25	08:32 16:27
30	05:48 21:19	19:30 (WEA 09) 19:50 (WEA 09)	06:36 20:20	18:44 (WEA 14) 18:57 (WEA 14)	07:25 19:10	08:15 17:06	08:07 16:24	08:32 16:27
31	05:49 21:17	19:28 (WEA 09) 19:50 (WEA 09)	06:37 20:18			08:17 17:05		08:32 16:28
Sonnenscheinstunden		499	452		380	333	269	247
astr.max.mögl.Beschattung		88	1503					
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,39	0,40					
Reduktion Betriebsdauer		0,96	0,96					
Reduktion Windrichtung		0,59	0,60					
Gesamte Reduktion		0,22	0,23					
Met.wahrsch.Beschattung		19	346					

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: NB06 - Niederhenneborn, Niederhenneborn 1

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar	Februar	März	April		Mai		Jun
1	08:32	08:06	07:14	07:05		06:02	18:35 (WEA 14)	05:18
	16:30	17:16	18:07	19:59		20:48	42 19:38 (WEA 09)	21:33
2	08:32	08:05	07:12	07:03		06:00	18:39 (WEA 14)	05:17
	16:31	17:18	18:08	20:01		20:50	32 19:37 (WEA 09)	21:34
3	08:32	08:03	07:10	07:01		05:58	19:10 (WEA 09)	05:16
	16:32	17:20	18:10	20:02		20:52	26 19:36 (WEA 09)	21:35
4	08:32	08:02	07:08	06:58		05:56	19:11 (WEA 09)	05:16
	16:33	17:22	18:12	20:04		20:53	26 19:37 (WEA 09)	21:36
5	08:31	08:00	07:06	06:56		05:55	19:12 (WEA 09)	05:15
	16:34	17:23	18:14	20:06		20:55	23 19:35 (WEA 09)	21:37
6	08:31	07:58	07:03	06:54		05:53	19:12 (WEA 09)	05:14
	16:35	17:25	18:15	20:07		20:56	22 19:34 (WEA 09)	21:38
7	08:31	07:57	07:01	06:52		05:51	19:14 (WEA 09)	05:14
	16:36	17:27	18:17	20:09		20:58	20 19:34 (WEA 09)	21:39
8	08:30	07:55	06:59	06:50	18:40 (WEA 14)	05:49	19:15 (WEA 09)	05:13
	16:38	17:29	18:19	20:11	11 18:51 (WEA 14)	21:00	19:32 (WEA 09)	21:40
9	08:30	07:53	06:57	06:47	18:37 (WEA 14)	05:48	19:16 (WEA 09)	05:13
	16:39	17:31	18:20	20:12	18 18:55 (WEA 14)	21:01	19:30 (WEA 09)	21:41
10	08:29	07:52	06:55	06:45	18:35 (WEA 14)	05:46	19:19 (WEA 09)	05:12
	16:40	17:33	18:22	20:14	22 18:57 (WEA 14)	21:03	9 19:28 (WEA 09)	21:41
11	08:29	07:50	06:52	06:43	18:32 (WEA 14)	05:44		05:12
	16:42	17:34	18:24	20:16	25 18:57 (WEA 14)	21:04		21:42
12	08:28	07:48	06:50	06:41	18:30 (WEA 14)	05:43		05:12
	16:43	17:36	18:26	20:17	28 18:58 (WEA 14)	21:06		21:43
13	08:28	07:46	06:48	06:39	18:29 (WEA 14)	05:41		05:11
	16:45	17:38	18:27	20:19	30 18:59 (WEA 14)	21:07		21:43
14	08:27	07:44	06:46	06:36	18:28 (WEA 14)	05:40		05:11
	16:46	17:40	18:29	20:21	32 19:00 (WEA 14)	21:09		21:44
15	08:26	07:42	06:44	06:34	18:28 (WEA 14)	05:38		05:11
	16:48	17:42	18:31	20:22	32 19:00 (WEA 14)	21:10		21:44
16	08:25	07:41	06:41	06:32	18:27 (WEA 14)	05:37		05:11
	16:49	17:43	18:32	20:24	34 19:01 (WEA 14)	21:12		21:45
17	08:24	07:39	06:39	06:30	18:27 (WEA 14)	05:35		05:11
	16:51	17:45	18:34	20:25	34 19:01 (WEA 14)	21:13		21:45
18	08:23	07:37	06:37	06:28	18:26 (WEA 14)	05:34		05:11
	16:52	17:47	18:36	20:27	35 19:01 (WEA 14)	21:15		21:46
19	08:23	07:35	06:35	06:26	18:26 (WEA 14)	05:32		05:11
	16:54	17:49	18:37	20:29	45 19:31 (WEA 09)	21:16		21:46
20	08:22	07:33	06:32	06:24	18:26 (WEA 14)	05:31		05:11
	16:56	17:51	18:39	20:30	50 19:34 (WEA 09)	21:18		21:47
21	08:20	07:31	06:30	06:22	18:26 (WEA 14)	05:30		05:11
	16:57	17:52	18:41	20:32	53 19:35 (WEA 09)	21:19		21:47
22	08:19	07:29	06:28	06:20	18:26 (WEA 14)	05:28		05:11
	16:59	17:54	18:42	20:34	57 19:37 (WEA 09)	21:20		21:47
23	08:18	07:27	06:26	06:18	18:26 (WEA 14)	05:27		05:12
	17:01	17:56	18:44	20:35	57 19:37 (WEA 09)	21:22		21:47
24	08:17	07:25	06:23	06:15	18:27 (WEA 14)	05:26		05:12
	17:02	17:58	18:46	20:37	57 19:38 (WEA 09)	21:23		21:47
25	08:16	07:23	06:21	06:13	18:27 (WEA 14)	05:25		05:12
	17:04	17:59	18:47	20:39	58 19:38 (WEA 09)	21:24		21:47
26	08:15	07:21	06:19	06:11	18:28 (WEA 14)	05:24		05:13
	17:06	18:01	18:49	20:40	56 19:38 (WEA 09)	21:26		21:47
27	08:13	07:18	06:16	06:10	18:28 (WEA 14)	05:23		05:13
	17:07	18:03	18:51	20:42	55 19:38 (WEA 09)	21:27		21:47
28	08:12	07:16	06:14	06:08	18:29 (WEA 14)	05:22		05:14
	17:09	18:05	18:52	20:44	53 19:38 (WEA 09)	21:28		21:47
29	08:11		07:12	06:06	18:31 (WEA 14)	05:21		05:14
	17:11		19:54	20:45	50 19:38 (WEA 09)	21:29		21:47
30	08:09		07:10	06:04	18:33 (WEA 14)	05:20		05:15
	17:13		19:56	20:47	46 19:38 (WEA 09)	21:31		21:47
31	08:08		07:07			05:19		
	17:14		19:57			21:32		
Sonnenscheinstunden	262	279	367	415		482		495
astr.max.mögl.Beschattung				938		231		
Red.Sonnenscheinwahrsch.				0,36		0,43		
Reduktion Betriebsdauer				0,96		0,96		
Reduktion Windrichtung				0,61		0,60		
Gesamte Reduktion				0,21		0,25		
Met.wahrsch.Beschattung				198		57		

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: NB06 - Niederhenneborn, Niederhenneborn 1
Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]
Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	05:15 21:47	05:51 21:16	06:39 20:15	18:32 (WEA 14) 18:57 (WEA 14)	07:19 17:03	08:08 16:24
2	05:16 21:46	05:52 21:14	06:40 20:13	18:33 (WEA 14) 18:55 (WEA 14)	07:20 17:01	08:10 16:23
3	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11	18:35 (WEA 14) 18:53 (WEA 14)	07:22 19:03	08:11 16:22
4	05:17 21:46	05:55 21:11	06:44 20:09	18:37 (WEA 14) 18:48 (WEA 14)	07:24 19:01	08:12 16:22
5	05:18 21:45	05:57 21:09	06:45 20:06	07:33 18:58	07:26 16:56	08:14 16:21
6	05:19 21:45	05:58 21:08	06:47 20:04	07:35 18:56	07:27 16:54	08:15 16:21
7	05:20 21:44	06:00 21:06	06:48 20:02	07:36 18:54	07:29 16:52	08:16 16:21
8	05:21 21:43	06:01 21:04	06:50 20:00	07:38 18:52	07:31 16:51	08:17 16:20
9	05:22 21:43	06:03 21:02	06:51 19:57	07:39 18:49	07:33 16:49	08:19 16:20
10	05:23 21:42	06:04 21:00	06:53 19:55	07:41 18:47	07:34 16:48	08:20 16:20
11	05:24 21:41	06:06 20:59	06:55 19:53	07:43 18:45	07:36 16:46	08:21 16:20
12	05:25 21:41	06:07 20:57	06:56 19:51	07:44 18:43	07:38 16:44	08:22 16:20
13	05:26 21:40	06:09 20:55	06:58 19:48	07:46 18:41	07:40 16:43	08:23 16:20
14	05:27 21:39	06:11 20:53	06:59 19:46	07:48 18:39	07:41 16:42	08:24 16:20
15	05:28 21:38	06:12 20:51	07:01 19:44	07:49 18:36	07:43 16:40	08:25 16:20
16	05:29 21:37	06:14 20:49	07:02 19:42	07:51 18:34	07:45 16:39	08:25 16:20
17	05:30 21:36	06:15 20:47	07:04 19:39	07:53 18:32	07:46 16:38	08:26 16:20
18	05:31 21:35	06:17 20:45	07:06 19:37	07:54 18:30	07:48 16:36	08:27 16:20
19	05:33 21:34	06:18 20:43	07:07 19:35	07:56 18:28	07:50 16:35	08:28 16:21
20	05:34 21:33	06:20 20:41	07:09 19:32	07:58 18:26	07:51 16:34	08:28 16:21
21	05:35 21:31	06:22 20:39	07:10 19:30	08:00 18:24	07:53 16:33	08:29 16:21
22	05:37 21:30	06:23 20:37	07:12 19:28	08:01 18:22	07:55 16:32	08:29 16:22
23	05:38 21:29	06:25 20:35	07:14 19:26	08:03 18:20	07:56 16:30	08:30 16:22
24	05:39 21:28	06:26 20:33	07:15 19:23	08:05 18:18	07:58 16:29	08:30 16:23
25	05:41 21:26	06:28 20:30	07:17 19:21	07:06 17:16	07:59 16:28	08:31 16:23
26	05:42 21:25	06:29 20:28	07:18 19:19	07:08 17:14	08:01 16:28	08:31 16:24
27	05:43 21:23	06:31 20:26	07:20 19:16	07:10 17:12	08:02 16:27	08:31 16:25
28	05:45 21:22	06:33 20:24	07:22 19:14	07:12 17:10	08:04 16:26	08:32 16:26
29	05:46 21:21	06:34 20:22	07:23 19:12	07:13 17:08	08:05 16:25	08:32 16:27
30	05:48 21:19	06:36 20:20	07:25 19:10	07:15 17:06	08:07 16:24	08:32 16:27
31	05:49 21:17	06:37 20:18	07:26 18:58 (WEA 14)	07:17 17:05	08:32 16:23	08:32 16:28
Sonnenscheinstunden	499	452	380	333	269	247
astr.max.mögl.Beschattung		1101	76			
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,40	0,32			
Reduktion Betriebsdauer		0,96	0,96			
Reduktion Windrichtung		0,60	0,61			
Gesamte Reduktion		0,23	0,19			
Met.wahrsch.Beschattung		256	14			

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: NB07 - Niederhenneborn, Niederhenneborn 2

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar	Februar	März	April		Mai		Jun
1	08:32 16:30	08:06 17:16	07:14 18:07	07:05 19:59		06:02 20:48	19:12 (WEA 09)	05:18 21:33
2	08:32 16:31	08:05 17:18	07:12 18:08	07:03 20:01		06:00 20:50	19:12 (WEA 09)	05:17 21:34
3	08:32 16:32	08:03 17:20	07:10 18:10	07:01 20:02		05:58 20:52	19:12 (WEA 09)	05:16 21:35
4	08:32 16:33	08:02 17:22	07:08 18:12	06:58 20:04		05:56 20:53	19:14 (WEA 09)	05:16 21:36
5	08:31 16:34	08:00 17:23	07:06 18:14	06:56 20:06		05:54 20:55	19:14 (WEA 09)	05:15 21:37
6	08:31 16:35	07:58 17:25	07:03 18:15	06:54 20:07		05:53 20:56	19:15 (WEA 09)	05:14 21:38
7	08:31 16:36	07:57 17:27	07:01 18:17	06:52 20:09	18:48 (WEA 14)	05:51 20:58	19:17 (WEA 09)	05:14 21:39
8	08:30 16:38	07:55 17:29	06:59 18:19	06:50 20:11	18:41 (WEA 14)	05:49 21:00	19:19 (WEA 09)	05:13 21:40
9	08:30 16:39	07:53 17:31	06:57 18:20	06:47 20:12	18:39 (WEA 14)	05:48 21:01		05:13 21:41
10	08:29 16:40	07:52 17:33	06:55 18:22	06:45 20:14	18:37 (WEA 14)	05:46 21:03		05:12 21:41
11	08:29 16:42	07:50 17:34	06:52 18:24	06:43 20:16	18:34 (WEA 14)	05:44 21:04		05:12 21:42
12	08:28 16:43	07:48 17:36	06:50 18:26	06:41 20:17	18:33 (WEA 14)	05:43 21:06		05:12 21:43
13	08:28 16:45	07:46 17:38	06:48 18:27	06:39 20:19	18:32 (WEA 14)	05:41 21:07		05:11 21:43
14	08:27 16:46	07:44 17:40	06:46 18:29	06:36 20:21	18:31 (WEA 14)	05:40 21:09		05:11 21:44
15	08:26 16:48	07:42 17:42	06:44 18:31	06:34 20:22	18:31 (WEA 14)	05:38 21:10		05:11 21:44
16	08:25 16:49	07:41 17:43	06:41 18:32	06:32 20:24	18:30 (WEA 14)	05:37 21:12		05:11 21:45
17	08:24 16:51	07:39 17:45	06:39 18:34	06:30 20:25	18:30 (WEA 14)	05:35 21:13		05:11 21:45
18	08:23 16:52	07:37 17:47	06:37 18:36	06:28 20:27	18:30 (WEA 14)	05:34 21:15		05:11 21:46
19	08:23 16:54	07:35 17:49	06:35 18:37	06:26 20:29	18:29 (WEA 14)	05:32 21:16		05:11 21:46
20	08:22 16:56	07:33 17:51	06:32 18:39	06:24 20:30	18:29 (WEA 14)	05:31 21:18		05:11 21:47
21	08:20 16:57	07:31 17:52	06:30 18:41	06:22 20:32	18:30 (WEA 14)	05:30 21:19		05:11 21:47
22	08:19 16:59	07:29 17:54	06:28 18:42	06:20 20:34	18:30 (WEA 14)	05:28 21:20		05:11 21:47
23	08:18 17:01	07:27 17:56	06:26 18:44	06:18 20:35	18:30 (WEA 14)	05:27 21:22		05:12 21:47
24	08:17 17:02	07:25 17:58	06:23 18:46	06:15 20:37	18:31 (WEA 14)	05:26 21:23		05:12 21:47
25	08:16 17:04	07:23 17:59	06:21 18:47	06:13 20:39	18:31 (WEA 14)	05:25 21:24		05:12 21:47
26	08:15 17:06	07:21 18:01	06:19 18:49	06:11 20:40	18:32 (WEA 14)	05:24 21:26		05:13 21:47
27	08:13 17:07	07:18 18:03	06:16 18:51	06:10 20:42	18:33 (WEA 14)	05:23 21:27		05:13 21:47
28	08:12 17:09	07:16 18:05	06:14 18:52	06:08 20:44	18:35 (WEA 14)	05:22 21:28		05:14 21:47
29	08:11 17:11		07:12 19:54	06:06 20:45	18:36 (WEA 14)	05:21 21:29		05:14 21:47
30	08:09 17:13		07:10 19:56	06:04 20:47	18:40 (WEA 14)	05:20 21:31		05:15 21:47
31	08:08 17:14		07:07 19:57			05:19 21:32		
Sonnenscheinstunden	262	279	367	415		482		495
astr.max.mögl.Beschattung				906		157		
Red.Sonnenscheinwahrsch.				0,36		0,43		
Reduktion Betriebsdauer				0,96		0,96		
Reduktion Windrichtung				0,61		0,60		
Gesamte Reduktion				0,21		0,24		
Met.wahrsch.Beschattung				191		38		

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippsprunge zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: NB07 - Niederhenneborn, Niederhenneborn 2

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	05:15 21:47	05:51 21:16	06:39 20:15	18:34 (WEA 14) 19:00 (WEA 14)	07:26 17:03	08:08 16:24
2	05:16 21:46	05:52 21:14	06:40 20:13	18:35 (WEA 14) 18:58 (WEA 14)	07:28 17:01	08:10 16:23
3	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11	18:37 (WEA 14) 18:56 (WEA 14)	07:30 17:03	08:11 16:22
4	05:17 21:46	05:55 21:11	19:33 (WEA 09) 19:35 (WEA 09)	06:44 20:09	18:38 (WEA 14) 18:52 (WEA 14)	07:31 17:01
5	05:18 21:45	05:57 21:09	19:28 (WEA 09) 19:39 (WEA 09)	06:45 20:06	19:01 18:44 (WEA 14)	16:57 16:26
6	05:19 21:45	05:58 21:08	19:26 (WEA 09) 19:41 (WEA 09)	06:47 20:04	19:01 18:56	16:57 16:21
7	05:20 21:44	06:00 21:06	19:24 (WEA 09) 19:42 (WEA 09)	06:48 20:02	19:01 18:54	16:57 16:21
8	05:21 21:43	06:01 21:04	19:23 (WEA 09) 19:44 (WEA 09)	06:50 20:00	18:58 18:52	16:56 16:20
9	05:22 21:43	06:03 21:02	19:22 (WEA 09) 19:44 (WEA 09)	06:51 19:57	18:58 18:49	16:56 16:20
10	05:23 21:42	06:04 21:00	19:21 (WEA 09) 19:45 (WEA 09)	06:53 19:55	18:49 18:47	16:49 16:20
11	05:24 21:41	06:06 20:59	19:20 (WEA 09) 19:45 (WEA 09)	06:55 19:53	18:47 18:45	16:48 16:20
12	05:25 21:41	06:07 20:57	19:20 (WEA 09) 19:46 (WEA 09)	06:56 19:51	18:45 18:43	16:46 16:20
13	05:26 21:40	06:09 20:55	18:47 (WEA 14) 19:46 (WEA 09)	06:58 19:48	18:43 18:41	16:44 16:20
14	05:27 21:39	06:11 20:53	18:44 (WEA 14) 19:46 (WEA 09)	06:59 19:46	18:41 18:39	16:43 16:20
15	05:28 21:38	06:12 20:51	18:42 (WEA 14) 19:46 (WEA 09)	07:01 19:44	18:41 18:36	16:43 16:20
16	05:29 21:37	06:14 20:49	18:40 (WEA 14) 19:46 (WEA 09)	07:02 19:42	18:36 18:34	16:40 16:20
17	05:30 21:36	06:15 20:47	18:39 (WEA 14) 19:45 (WEA 09)	07:04 19:39	18:34 18:32	16:39 16:20
18	05:31 21:35	06:17 20:45	18:38 (WEA 14) 19:45 (WEA 09)	07:06 19:37	18:32 18:30	16:38 16:20
19	05:33 21:34	06:18 20:43	18:36 (WEA 14) 19:44 (WEA 09)	07:07 19:35	18:30 18:28	16:36 16:21
20	05:34 21:33	06:20 20:41	18:35 (WEA 14) 19:43 (WEA 09)	07:09 19:32	18:28 18:26	16:35 16:21
21	05:35 21:31	06:21 20:39	18:34 (WEA 14) 19:42 (WEA 09)	07:10 19:30	18:26 18:24	16:21 16:21
22	05:37 21:30	06:23 20:37	18:33 (WEA 14) 19:40 (WEA 09)	07:12 19:28	18:24 18:22	16:33 16:22
23	05:38 21:29	06:25 20:35	18:33 (WEA 14) 19:39 (WEA 09)	07:14 19:26	18:22 18:20	16:32 16:22
24	05:39 21:28	06:26 20:33	18:32 (WEA 14) 19:37 (WEA 09)	07:15 19:23	18:20 18:18	16:30 16:23
25	05:41 21:26	06:28 20:30	18:32 (WEA 14) 19:34 (WEA 09)	07:17 19:21	18:18 18:16	16:23 16:23
26	05:42 21:25	06:29 20:28	18:32 (WEA 14) 19:05 (WEA 14)	07:18 19:19	18:16 18:14	16:23 16:24
27	05:43 21:23	06:31 20:26	18:32 (WEA 14) 19:04 (WEA 14)	07:20 19:16	18:14 18:12	16:24 16:25
28	05:45 21:22	06:33 20:24	18:31 (WEA 14) 19:03 (WEA 14)	07:22 19:14	18:12 18:10	16:25 16:26
29	05:46 21:21	06:34 20:22	18:32 (WEA 14) 19:03 (WEA 14)	07:23 19:12	18:10 18:08	16:26 16:27
30	05:48 21:19	06:36 20:20	18:32 (WEA 14) 19:01 (WEA 14)	07:25 19:10	18:08 18:06	16:27 16:27
31	05:49 21:17	06:37 20:18	18:33 (WEA 14) 19:01 (WEA 14)	07:26 19:01	18:06 18:05	16:27 16:28
Sonnenscheinstunden	499	452	380	333	269	247
astr.max.mögl.Beschattung		992	85			
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,40	0,32			
Reduktion Betriebsdauer		0,96	0,96			
Reduktion Windrichtung		0,60	0,61			
Gesamte Reduktion		0,23	0,19			
Met.wahrsch.Beschattung		230	16			

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: NB08 - Niederhenneborn, Niederhenneborn 3

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar	Februar	März	April		Mai		Jun
1	08:32	08:06	07:14	07:05		06:02	19:13 (WEA 09)	05:18
	16:30	17:16	18:07	19:59		20:48	14 19:27 (WEA 09)	21:33
2	08:32	08:05	07:12	07:03		06:00	19:16 (WEA 09)	05:17
	16:31	17:18	18:08	20:01		20:50	8 19:24 (WEA 09)	21:34
3	08:32	08:03	07:10	07:01	18:44 (WEA 14)	05:58		05:16
	16:32	17:20	18:10	20:02	5 18:49 (WEA 14)	20:52		21:35
4	08:32	08:02	07:08	06:58	18:39 (WEA 14)	05:56		05:16
	16:33	17:22	18:12	20:04	15 18:54 (WEA 14)	20:53		21:36
5	08:31	08:00	07:06	06:56	18:36 (WEA 14)	05:54		05:15
	16:34	17:23	18:14	20:06	19 18:55 (WEA 14)	20:55		21:37
6	08:31	07:58	07:03	06:54	18:34 (WEA 14)	05:53		05:14
	16:35	17:25	18:15	20:07	23 18:57 (WEA 14)	20:56		21:38
7	08:31	07:57	07:01	06:52	18:33 (WEA 14)	05:51		05:14
	16:36	17:27	18:17	20:09	25 18:58 (WEA 14)	20:58		21:39
8	08:30	07:55	06:59	06:50	18:32 (WEA 14)	05:49		05:13
	16:38	17:29	18:19	20:11	27 18:59 (WEA 14)	21:00		21:40
9	08:30	07:53	06:57	06:47	18:31 (WEA 14)	05:48		05:13
	16:39	17:31	18:20	20:12	29 19:00 (WEA 14)	21:01		21:41
10	08:29	07:52	06:55	06:45	18:30 (WEA 14)	05:46		05:12
	16:40	17:33	18:22	20:14	30 19:00 (WEA 14)	21:03		21:41
11	08:29	07:50	06:52	06:43	18:29 (WEA 14)	05:44		05:12
	16:42	17:34	18:24	20:16	30 18:59 (WEA 14)	21:04		21:42
12	08:28	07:48	06:50	06:41	18:28 (WEA 14)	05:43		05:12
	16:43	17:36	18:26	20:17	31 18:59 (WEA 14)	21:06		21:43
13	08:28	07:46	06:48	06:39	18:28 (WEA 14)	05:41		05:11
	16:45	17:38	18:27	20:19	31 18:59 (WEA 14)	21:07		21:43
14	08:27	07:44	06:46	06:36	18:28 (WEA 14)	05:40		05:11
	16:46	17:40	18:29	20:21	40 19:27 (WEA 09)	21:09		21:44
15	08:26	07:42	06:44	06:34	18:28 (WEA 14)	05:38		05:11
	16:48	17:42	18:31	20:22	46 19:30 (WEA 09)	21:10		21:44
16	08:25	07:41	06:41	06:32	18:29 (WEA 14)	05:37		05:11
	16:49	17:43	18:32	20:24	48 19:32 (WEA 09)	21:12		21:45
17	08:24	07:39	06:39	06:30	18:29 (WEA 14)	05:35		05:11
	16:51	17:45	18:34	20:25	50 19:33 (WEA 09)	21:13		21:45
18	08:23	07:37	06:37	06:28	18:29 (WEA 14)	05:34		05:11
	16:52	17:47	18:36	20:27	51 19:34 (WEA 09)	21:15		21:46
19	08:22	07:35	06:35	06:26	18:30 (WEA 14)	05:32		05:11
	16:54	17:49	18:37	20:29	50 19:34 (WEA 09)	21:16		21:46
20	08:21	07:33	06:32	06:24	18:31 (WEA 14)	05:31		05:11
	16:56	17:51	18:39	20:30	49 19:34 (WEA 09)	21:18		21:47
21	08:20	07:31	06:30	06:22	18:32 (WEA 14)	05:30		05:11
	16:57	17:52	18:41	20:32	46 19:34 (WEA 09)	21:19		21:47
22	08:19	07:29	06:28	06:20	18:34 (WEA 14)	05:28		05:11
	16:59	17:54	18:42	20:34	43 19:34 (WEA 09)	21:20		21:47
23	08:18	07:27	06:25	06:18	18:36 (WEA 14)	05:27		05:12
	17:01	17:56	18:44	20:35	39 19:34 (WEA 09)	21:22		21:47
24	08:17	07:25	06:23	06:15	18:41 (WEA 14)	05:26		05:12
	17:02	17:58	18:46	20:37	28 19:34 (WEA 09)	21:23		21:47
25	08:16	07:23	06:21	06:13	19:08 (WEA 09)	05:25		05:12
	17:04	17:59	18:47	20:39	25 19:33 (WEA 09)	21:24		21:47
26	08:15	07:21	06:19	06:11	19:08 (WEA 09)	05:24		05:13
	17:06	18:01	18:49	20:40	25 19:33 (WEA 09)	21:26		21:47
27	08:13	07:18	06:16	06:10	19:09 (WEA 09)	05:23		05:13
	17:07	18:03	18:51	20:42	23 19:32 (WEA 09)	21:27		21:47
28	08:12	07:16	06:14	06:08	19:09 (WEA 09)	05:22		05:14
	17:09	18:05	18:52	20:44	22 19:31 (WEA 09)	21:28		21:47
29	08:11		07:12	06:06	19:10 (WEA 09)	05:21		05:14
	17:11		19:54	20:45	19 19:29 (WEA 09)	21:29		21:47
30	08:09		07:10	06:04	19:12 (WEA 09)	05:20		05:15
	17:13		19:56	20:47	17 19:29 (WEA 09)	21:31		21:47
31	08:08		07:07			05:19		
	17:14		19:57			21:32		
Sonnenscheinstunden	262	279	367	415		482		495
astr.max.mögl.Beschattung				886		22		
Red.Sonnenscheinwahrsch.				0,36		0,43		
Reduktion Betriebsdauer				0,96		0,96		
Reduktion Windrichtung				0,61		0,60		
Gesamte Reduktion				0,21		0,25		
Met.wahrsch.Beschattung				187		5		

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippsprunge zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: NB08 - Niederhenneborn, Niederhenneborn 3

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	05:15 21:47	05:51 21:16	06:39 20:15	18:29 (WEA 14) 18:59 (WEA 14)	07:26 19:07	07:19 17:03
2	05:16 21:46	05:52 21:14	06:40 20:13	18:28 (WEA 14) 18:58 (WEA 14)	07:28 19:05	17:03 17:01
3	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11	18:29 (WEA 14) 18:58 (WEA 14)	07:30 19:03	17:01 16:59
4	05:17 21:46	05:55 21:11	06:44 20:09	18:29 (WEA 14) 18:56 (WEA 14)	07:31 19:01	16:59 16:57
5	05:18 21:45	05:57 21:09	06:45 20:06	18:30 (WEA 14) 18:55 (WEA 14)	07:33 18:58	16:57 16:56
6	05:19 21:45	05:58 21:08	06:47 20:04	18:30 (WEA 14) 18:53 (WEA 14)	07:35 18:56	16:57 16:54
7	05:20 21:44	06:00 21:06	06:48 20:02	18:32 (WEA 14) 18:51 (WEA 14)	07:36 18:54	16:54 16:52
8	05:21 21:43	06:01 21:04	06:50 20:00	18:33 (WEA 14) 18:48 (WEA 14)	07:38 18:52	16:52 16:51
9	05:22 21:43	06:03 21:02	06:51 19:57	18:38 (WEA 14) 18:44 (WEA 14)	07:39 18:49	16:51 16:49
10	05:23 21:42	06:04 21:00	06:53 19:55	18:44 (WEA 14)	07:41 18:47	16:49 16:48
11	05:24 21:41	06:06 20:59	19:23 (WEA 09) 19:33 (WEA 09)	06:55 19:53	07:43 18:45	16:48 16:46
12	05:25 21:41	06:07 20:57	19:21 (WEA 09) 19:36 (WEA 09)	06:56 19:51	07:44 18:43	16:46 16:44
13	05:26 21:40	06:09 20:55	19:19 (WEA 09) 19:37 (WEA 09)	06:58 19:48	07:46 18:41	16:44 16:43
14	05:27 21:39	06:11 20:53	19:18 (WEA 09) 19:38 (WEA 09)	06:59 19:46	07:48 18:39	16:43 16:42
15	05:28 21:38	06:12 20:51	19:17 (WEA 09) 19:38 (WEA 09)	07:01 19:44	07:49 18:36	16:42 16:40
16	05:29 21:37	06:14 20:49	19:16 (WEA 09) 19:39 (WEA 09)	07:02 19:42	07:51 18:34	16:40 16:39
17	05:30 21:36	06:15 20:47	19:15 (WEA 09) 19:39 (WEA 09)	07:04 19:39	07:53 18:32	16:39 16:38
18	05:31 21:35	06:17 20:45	19:15 (WEA 09) 19:40 (WEA 09)	07:06 19:37	07:54 18:30	16:38 16:36
19	05:33 21:34	06:18 20:43	18:45 (WEA 14) 19:39 (WEA 09)	07:07 19:35	07:56 18:28	16:36 16:35
20	05:34 21:33	06:20 20:41	18:40 (WEA 14) 19:39 (WEA 09)	07:09 19:32	07:58 18:26	16:35 16:34
21	05:35 21:31	06:21 20:39	18:38 (WEA 14) 19:39 (WEA 09)	07:10 19:30	08:00 18:24	16:34 16:33
22	05:37 21:30	06:23 20:37	18:36 (WEA 14) 19:38 (WEA 09)	07:12 19:28	08:01 18:22	16:33 16:32
23	05:38 21:29	06:25 20:35	18:35 (WEA 14) 19:38 (WEA 09)	07:14 19:26	08:03 18:20	16:32 16:30
24	05:39 21:28	06:26 20:33	18:33 (WEA 14) 19:37 (WEA 09)	07:15 19:23	08:05 18:18	16:30 16:29
25	05:41 21:26	06:28 20:30	18:32 (WEA 14) 19:36 (WEA 09)	07:17 19:21	07:06 17:16	16:29 16:28
26	05:42 21:25	06:29 20:28	18:31 (WEA 14) 19:34 (WEA 09)	07:18 19:19	07:08 17:14	16:28 16:28
27	05:43 21:23	06:31 20:26	18:30 (WEA 14) 19:33 (WEA 09)	07:20 19:16	07:10 17:12	16:27 16:27
28	05:45 21:22	06:33 20:24	18:29 (WEA 14) 19:31 (WEA 09)	07:22 19:14	07:12 17:10	16:26 16:26
29	05:46 21:21	06:34 20:22	18:29 (WEA 14) 19:28 (WEA 09)	07:23 19:12	07:13 17:08	16:26 16:25
30	05:48 21:19	06:36 20:20	18:28 (WEA 14) 18:59 (WEA 14)	07:25 19:10	07:15 17:06	16:25 16:24
31	05:49 21:17	06:37 20:18	18:28 (WEA 14) 18:59 (WEA 14)		07:17 17:05	16:24 16:28
Sonnenscheinstunden	499	452	380	333	269	247
astr.max.mögl.Beschattung		711	204			
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,40	0,32			
Reduktion Betriebsdauer		0,96	0,96			
Reduktion Windrichtung		0,61	0,61			
Gesamte Reduktion		0,23	0,19			
Met.wahrsch.Beschattung		165	38			

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: NB09 - Niederhenneborn, Niederhenneborn 10

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	
1	08:32	08:06	07:14	07:05	06:02	05:18	19:25 (WEA 14)
	16:30	17:16	18:07	19:59	20:48	21:33	47 20:18 (WEA 09)
2	08:32	08:05	07:12	07:03	06:00	05:17	19:25 (WEA 14)
	16:31	17:18	18:08	20:01	20:50	21:34	46 20:18 (WEA 09)
3	08:32	08:03	07:10	07:01	05:58	05:16	19:27 (WEA 14)
	16:32	17:20	18:10	20:02	20:52	21:35	44 20:18 (WEA 09)
4	08:32	08:02	07:08	06:58	05:56	05:16	19:27 (WEA 14)
	16:33	17:22	18:12	20:04	20:53	21:36	41 20:17 (WEA 09)
5	08:31	08:00	07:06	06:56	05:55	05:15	19:27 (WEA 14)
	16:34	17:23	18:14	20:06	20:55	21:37	40 20:17 (WEA 09)
6	08:31	07:58	07:03	06:54	05:53	05:14	19:29 (WEA 14)
	16:35	17:25	18:15	20:07	20:56	21:38	37 20:17 (WEA 09)
7	08:31	07:57	07:01	06:52	05:51	05:14	19:29 (WEA 14)
	16:36	17:27	18:17	20:09	20:58	21:39	35 20:16 (WEA 09)
8	08:30	07:55	06:59	06:50	05:49	05:13	19:30 (WEA 14)
	16:38	17:29	18:19	20:11	21:00	21:40	33 20:16 (WEA 09)
9	08:30	07:53	06:57	06:47	05:48	05:13	19:31 (WEA 14)
	16:39	17:31	18:20	20:12	21:01	21:40	31 20:16 (WEA 09)
10	08:29	07:52	06:55	06:45	05:46	05:12	19:32 (WEA 14)
	16:40	17:33	18:22	20:14	21:03	21:41	28 20:15 (WEA 09)
11	08:29	07:50	06:52	06:43	05:44	05:12	19:33 (WEA 14)
	16:42	17:34	18:24	20:16	21:04	21:42	26 20:15 (WEA 09)
12	08:28	07:48	06:50	06:41	05:43	05:12	19:34 (WEA 14)
	16:43	17:36	18:26	20:17	21:06	21:43	23 20:15 (WEA 09)
13	08:27	07:46	06:48	06:39	05:41	05:12	19:35 (WEA 14)
	16:45	17:38	18:27	20:19	21:07	21:43	21 20:15 (WEA 09)
14	08:27	07:44	06:46	06:36	05:40	05:11	19:36 (WEA 14)
	16:46	17:40	18:29	20:21	21:09	21:44	18 20:14 (WEA 09)
15	08:26	07:42	06:44	06:34	05:38	05:11	19:37 (WEA 14)
	16:48	17:42	18:31	20:22	21:10	21:44	15 20:14 (WEA 09)
16	08:25	07:41	06:41	06:32	05:37	05:11	19:37 (WEA 14)
	16:49	17:43	18:32	20:24	21:12	21:45	13 20:13 (WEA 09)
17	08:24	07:39	06:39	06:30	05:35	05:11	19:39 (WEA 14)
	16:51	17:45	18:34	20:25	21:13	21:45	8 20:12 (WEA 09)
18	08:23	07:37	06:37	06:28	05:34	05:11	20:08 (WEA 09)
	16:52	17:47	18:36	20:27	21:15	21:46	5 20:13 (WEA 09)
19	08:22	07:35	06:35	06:26	05:32	05:11	20:09 (WEA 09)
	16:54	17:49	18:37	20:29	21:16	21:46	4 20:13 (WEA 09)
20	08:21	07:33	06:32	06:24	05:31	05:11	20:10 (WEA 09)
	16:56	17:51	18:39	20:30	21:18	21:47	2 20:12 (WEA 09)
21	08:20	07:31	06:30	06:22	05:30	05:11	20:10 (WEA 09)
	16:57	17:52	18:41	20:32	21:19	21:47	2 20:12 (WEA 09)
22	08:19	07:29	06:28	06:20	05:28	05:11	20:10 (WEA 09)
	16:59	17:54	18:42	20:34	21:20	21:47	2 20:12 (WEA 09)
23	08:18	07:27	06:25	06:18	05:27	05:12	20:09 (WEA 09)
	17:01	17:56	18:44	20:35	21:22	21:47	4 20:13 (WEA 09)
24	08:17	07:25	06:23	06:15	05:26	05:12	20:10 (WEA 09)
	17:02	17:58	18:46	20:37	21:23	21:47	4 20:14 (WEA 09)
25	08:16	07:23	06:21	06:13	05:25	05:12	19:42 (WEA 14)
	17:04	17:59	18:47	20:39	21:24	21:47	6 20:14 (WEA 09)
26	08:15	07:21	06:19	06:12	05:24	05:13	19:41 (WEA 14)
	17:06	18:01	18:49	20:40	21:26	21:47	11 20:16 (WEA 09)
27	08:13	07:18	06:16	06:10	05:23	05:13	19:40 (WEA 14)
	17:07	18:03	18:51	20:42	21:27	21:47	14 20:16 (WEA 09)
28	08:12	07:16	06:14	06:08	05:22	05:14	19:39 (WEA 14)
	17:09	18:05	18:52	20:44	21:28	21:47	16 20:16 (WEA 09)
29	08:11		07:12	06:06	05:21	05:14	19:39 (WEA 14)
	17:11		19:54	20:45	21:29	21:47	19 20:18 (WEA 09)
30	08:09		07:10	06:04	05:20	05:15	19:38 (WEA 14)
	17:13		19:56	20:47	21:31	21:47	22 20:19 (WEA 09)
31	08:08		07:07		05:19	19:25 (WEA 14)	
	17:14		19:57		21:32	20:19 (WEA 09)	
Sonnenscheinstunden	262	279	367	415	482	495	
astr.max.mögl.Beschattung					1303		617
Red.Sonnenscheinwahrsch.					0,43		0,34
Reduktion Betriebsdauer					0,96		0,96
Reduktion Windrichtung					0,59		0,59
Gesamte Reduktion					0,24		0,19
Met.wahrsch.Beschattung					315		118

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: NB09 - Niederhenneborn, Niederhenneborn 10

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

Juli		August		September		Oktober	November	Dezember
1	05:15 21:47	19:37 (WEA 14) 20:19 (WEA 09)	05:51 21:16	19:31 (WEA 14) 20:24 (WEA 09)	06:39 20:15	07:26 19:07	07:19 17:03	08:08 16:24
2	05:16 21:46	19:37 (WEA 14) 20:20 (WEA 09)	05:52 21:14	19:31 (WEA 14) 20:22 (WEA 09)	06:40 20:13	07:28 19:05	07:20 17:01	08:10 16:23
3	05:17 21:46	19:37 (WEA 14) 20:21 (WEA 09)	05:54 21:13	19:33 (WEA 14) 20:21 (WEA 09)	06:42 20:11	07:30 19:03	07:22 16:59	08:11 16:22
4	05:17 21:46	19:36 (WEA 14) 20:21 (WEA 09)	05:55 21:11	19:33 (WEA 14) 20:21 (WEA 09)	06:44 20:09	07:31 19:01	07:24 16:57	08:12 16:22
5	05:18 21:45	19:36 (WEA 14) 20:22 (WEA 09)	05:57 21:09	19:33 (WEA 14) 20:22 (WEA 09)	06:45 20:06	07:33 18:58	07:26 16:56	08:14 16:21
6	05:19 21:45	19:35 (WEA 14) 20:23 (WEA 09)	05:58 21:08	19:35 (WEA 14) 20:24 (WEA 09)	06:47 20:04	07:35 18:56	07:27 16:54	08:15 16:21
7	05:20 21:44	19:35 (WEA 14) 20:24 (WEA 09)	06:00 21:06	19:36 (WEA 14) 20:24 (WEA 09)	06:48 20:02	07:36 18:54	07:29 16:52	08:16 16:21
8	05:21 21:43	19:35 (WEA 14) 20:24 (WEA 09)	06:01 21:04	19:38 (WEA 14) 20:24 (WEA 09)	06:50 20:00	07:38 18:52	07:31 16:51	08:17 16:20
9	05:22 21:43	19:33 (WEA 14) 20:24 (WEA 09)	06:03 21:02	19:41 (WEA 14) 19:49 (WEA 14)	06:51 19:57	07:39 18:49	07:33 16:49	08:19 16:20
10	05:23 21:42	19:33 (WEA 14) 20:25 (WEA 09)	06:04 21:00		06:53 19:55	07:41 18:47	07:34 16:48	08:20 16:20
11	05:24 21:41	19:33 (WEA 14) 20:25 (WEA 09)	06:06 20:59		06:55 19:53	07:43 18:45	07:36 16:46	08:21 16:20
12	05:25 21:41	19:32 (WEA 14) 20:26 (WEA 09)	06:07 20:57		06:56 19:51	07:44 18:43	07:38 16:45	08:22 16:20
13	05:26 21:40	19:32 (WEA 14) 20:26 (WEA 09)	06:09 20:55		06:58 19:48	07:46 18:41	07:40 16:43	08:23 16:20
14	05:27 21:39	19:32 (WEA 14) 20:27 (WEA 09)	06:11 20:53		06:59 19:46	07:48 18:39	07:41 16:42	08:24 16:20
15	05:28 21:38	19:31 (WEA 14) 20:27 (WEA 09)	06:12 20:51		07:01 19:44	07:49 18:36	07:43 16:40	08:25 16:20
16	05:29 21:37	19:32 (WEA 14) 20:28 (WEA 09)	06:14 20:49		07:02 19:42	07:51 18:34	07:45 16:39	08:25 16:20
17	05:30 21:36	19:31 (WEA 14) 20:28 (WEA 09)	06:15 20:47		07:04 19:39	07:53 18:32	07:46 16:38	08:26 16:20
18	05:32 21:35	19:31 (WEA 14) 20:29 (WEA 09)	06:17 20:45		07:06 19:37	07:54 18:30	07:48 16:36	08:27 16:20
19	05:33 21:34	19:31 (WEA 14) 20:29 (WEA 09)	06:18 20:43		07:07 19:35	07:56 18:28	07:50 16:35	08:28 16:21
20	05:34 21:33	19:30 (WEA 14) 20:29 (WEA 09)	06:20 20:41		07:09 19:32	07:58 18:26	07:51 16:34	08:28 16:21
21	05:35 21:31	19:30 (WEA 14) 20:28 (WEA 09)	06:22 20:39		07:10 19:30	08:00 18:24	07:53 16:33	08:29 16:21
22	05:37 21:30	19:30 (WEA 14) 20:29 (WEA 09)	06:23 20:37		07:12 19:28	08:01 18:22	07:55 16:32	08:29 16:22
23	05:38 21:29	19:30 (WEA 14) 20:29 (WEA 09)	06:25 20:35		07:14 19:26	08:03 18:20	07:56 16:31	08:30 16:22
24	05:39 21:28	19:30 (WEA 14) 20:29 (WEA 09)	06:26 20:33		07:15 19:23	08:05 18:18	07:58 16:29	08:30 16:23
25	05:41 21:26	19:29 (WEA 14) 20:28 (WEA 09)	06:28 20:30		07:17 19:21	07:06 17:16	07:59 16:29	08:31 16:23
26	05:42 21:25	19:30 (WEA 14) 20:29 (WEA 09)	06:29 20:28		07:18 19:19	07:08 17:14	08:01 16:28	08:31 16:24
27	05:43 21:23	19:30 (WEA 14) 20:28 (WEA 09)	06:31 20:26		07:20 19:16	07:10 17:12	08:02 16:27	08:31 16:25
28	05:45 21:22	19:30 (WEA 14) 20:27 (WEA 09)	06:33 20:24		07:22 19:14	07:12 17:10	08:04 16:26	08:32 16:26
29	05:46 21:21	19:30 (WEA 14) 20:27 (WEA 09)	06:34 20:22		07:23 19:12	07:13 17:08	08:05 16:25	08:32 16:27
30	05:48 21:19	19:30 (WEA 14) 20:26 (WEA 09)	06:36 20:20		07:25 19:10	07:15 17:06	08:07 16:24	08:32 16:27
31	05:49 21:17	19:30 (WEA 14) 20:25 (WEA 09)	06:37 20:18			07:17 17:05		08:32 16:28
Sonnenscheinstunden		499	452		380	333	269	247
astr.max.mögl.Beschattung		1491	237					
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,39	0,40					
Reduktion Betriebsdauer		0,96	0,96					
Reduktion Windrichtung		0,59	0,58					
Gesamte Reduktion		0,22	0,22					
Met.wahrsch.Beschattung		327	53					

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: NB10 - Niederhenneborn, Niederhenneborn 9

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:32	08:06	07:14	07:05	06:02	05:18
	16:30	17:16	18:07	19:59	20:48	21:33
2	08:32	08:05	07:12	07:03	06:00	05:17
	16:31	17:18	18:08	20:01	20:50	21:34
3	08:32	08:03	07:10	07:01	05:58	05:16
	16:32	17:20	18:10	20:02	20:52	21:35
4	08:32	08:02	07:08	06:58	05:56	05:16
	16:33	17:22	18:12	20:04	20:53	21:36
5	08:31	08:00	07:06	06:56	05:55	05:15
	16:34	17:23	18:14	20:06	20:55	21:37
6	08:31	07:58	07:03	06:54	05:53	05:14
	16:35	17:25	18:15	20:07	20:56	21:38
7	08:31	07:57	07:01	06:52	05:51	05:14
	16:36	17:27	18:17	20:09	20:58	21:39
8	08:30	07:55	06:59	06:50	05:49	05:13
	16:38	17:29	18:19	20:11	21:00	21:40
9	08:30	07:53	06:57	06:47	05:48	05:13
	16:39	17:31	18:20	20:12	21:01	21:40
10	08:29	07:52	06:55	06:45	05:46	19:41 (WEA 14)
	16:40	17:33	18:22	20:14	21:03	11 19:52 (WEA 14)
11	08:29	07:50	06:52	06:43	05:44	19:38 (WEA 14)
	16:42	17:34	18:24	20:16	21:04	16 19:54 (WEA 14)
12	08:28	07:48	06:50	06:41	05:43	19:37 (WEA 14)
	16:43	17:36	18:26	20:17	21:06	19 19:56 (WEA 14)
13	08:27	07:46	06:48	06:39	05:41	19:35 (WEA 14)
	16:45	17:38	18:27	20:19	21:07	22 19:57 (WEA 14)
14	08:27	07:44	06:46	06:36	05:40	19:34 (WEA 14)
	16:46	17:40	18:29	20:21	21:09	30 20:17 (WEA 09)
15	08:26	07:42	06:44	06:34	05:38	19:34 (WEA 14)
	16:48	17:42	18:31	20:22	21:10	37 20:20 (WEA 09)
16	08:25	07:41	06:41	06:32	05:37	19:32 (WEA 14)
	16:49	17:43	18:32	20:24	21:12	42 20:21 (WEA 09)
17	08:24	07:39	06:39	06:30	05:35	19:32 (WEA 14)
	16:51	17:45	18:34	20:25	21:13	46 20:23 (WEA 09)
18	08:23	07:37	06:37	06:28	05:34	19:32 (WEA 14)
	16:52	17:47	18:36	20:27	21:15	48 20:24 (WEA 09)
19	08:22	07:35	06:35	06:26	05:32	19:31 (WEA 14)
	16:54	17:49	18:37	20:29	21:16	51 20:24 (WEA 09)
20	08:21	07:33	06:32	06:24	05:31	19:31 (WEA 14)
	16:56	17:51	18:39	20:30	21:18	53 20:25 (WEA 09)
21	08:20	07:31	06:30	06:22	05:30	19:31 (WEA 14)
	16:57	17:52	18:41	20:32	21:19	54 20:25 (WEA 09)
22	08:19	07:29	06:28	06:20	05:28	19:31 (WEA 14)
	16:59	17:54	18:42	20:34	21:20	55 20:26 (WEA 09)
23	08:18	07:27	06:26	06:18	05:27	19:31 (WEA 14)
	17:01	17:56	18:44	20:35	21:22	56 20:27 (WEA 09)
24	08:17	07:25	06:23	06:16	05:26	19:31 (WEA 14)
	17:02	17:58	18:46	20:37	21:23	56 20:27 (WEA 09)
25	08:16	07:23	06:21	06:13	05:25	19:31 (WEA 14)
	17:04	17:59	18:47	20:39	21:24	56 20:27 (WEA 09)
26	08:15	07:21	06:19	06:12	05:24	19:31 (WEA 14)
	17:06	18:01	18:49	20:40	21:26	57 20:28 (WEA 09)
27	08:13	07:18	06:16	06:10	05:23	19:31 (WEA 14)
	17:07	18:03	18:51	20:42	21:27	57 20:28 (WEA 09)
28	08:12	07:16	06:14	06:08	05:22	19:31 (WEA 14)
	17:09	18:05	18:52	20:44	21:28	57 20:28 (WEA 09)
29	08:11		07:12	06:06	05:21	19:31 (WEA 14)
	17:11		19:54	20:45	21:29	57 20:28 (WEA 09)
30	08:09		07:10	06:04	05:20	19:31 (WEA 14)
	17:13		19:56	20:47	21:31	57 20:28 (WEA 09)
31	08:08		07:07		05:19	19:32 (WEA 14)
	17:15		19:57		21:32	56 20:28 (WEA 09)
Sonnenscheinstunden	262	279	367	415	482	495
astr.max.mögl.Beschattung					993	1507
Red.Sonnenscheinwahrsch.					0,43	0,34
Reduktion Betriebsdauer					0,96	0,96
Reduktion Windrichtung					0,59	0,59
Gesamte Reduktion					0,24	0,19
Met.wahrsch.Beschattung					243	290

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: NB10 - Niederhenneborn, Niederhenneborn 9
Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]
Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

Juli		August		September		Oktober	November	Dezember
1	05:15 21:47 50	19:40 (WEA 14) 20:32 (WEA 09) 20:32 (WEA 14)	05:51 21:16 18	19:48 (WEA 14) 20:06 (WEA 14) 19:49 (WEA 14)	06:39 20:15 06:40	07:26 19:07 07:28	07:19 17:03 07:20	08:08 16:24 08:10
2	05:16 21:46 52	19:40 (WEA 14) 20:33 (WEA 09) 20:33 (WEA 14)	05:52 21:14 14	19:48 (WEA 14) 20:03 (WEA 14) 19:53 (WEA 14)	06:42 20:13 06:42	07:30 19:05 07:30	07:22 17:01 07:22	08:11 16:23 08:11
3	05:17 21:46 52	19:40 (WEA 14) 20:34 (WEA 09) 20:34 (WEA 14)	05:54 21:13 8	20:01 (WEA 14)	06:44 20:11 06:44	07:31 19:03 07:31	07:24 16:59 07:24	08:12 16:22 08:12
4	05:17 21:46 52	19:40 (WEA 14) 20:33 (WEA 09) 20:33 (WEA 14)	05:55 21:11		06:44 20:09 06:45	07:31 19:01 07:33	07:24 16:57 07:26	08:12 16:22 08:14
5	05:18 21:45 54	19:40 (WEA 14) 20:34 (WEA 09) 20:34 (WEA 14)	05:57 21:09		06:45 20:06 06:47	07:33 18:58 07:35	07:26 16:56 07:27	08:14 16:21 08:15
6	05:19 21:45 55	19:40 (WEA 14) 20:35 (WEA 09) 20:35 (WEA 14)	05:58 21:08		06:47 20:04 06:48	07:35 18:56 07:36	07:27 16:54 07:29	08:15 16:21 08:16
7	05:20 21:44 55	19:40 (WEA 14) 20:35 (WEA 09) 20:35 (WEA 14)	06:00 21:06		06:48 20:02 06:50	07:36 18:54 07:38	07:29 16:52 07:31	08:16 16:21 08:17
8	05:21 21:43 56	19:40 (WEA 14) 20:36 (WEA 09) 20:36 (WEA 14)	06:01 21:04		06:50 20:00 06:51	07:38 18:52 07:39	07:31 16:51 07:33	08:17 16:20 08:19
9	05:22 21:43 56	19:39 (WEA 14) 20:35 (WEA 09) 20:35 (WEA 14)	06:03 21:02		06:51 19:57 06:53	07:39 18:49 07:41	07:33 16:49 07:34	08:19 16:20 08:20
10	05:23 21:42 55	19:40 (WEA 14) 20:35 (WEA 09) 20:35 (WEA 14)	06:04 21:00		06:53 19:55 06:55	07:41 18:47 07:43	07:34 16:48 07:36	08:20 16:20 08:21
11	05:24 21:41 56	19:40 (WEA 14) 20:36 (WEA 09) 20:36 (WEA 14)	06:06 20:59		06:55 19:53 06:56	07:43 18:45 07:44	07:36 16:46 07:38	08:21 16:20 08:22
12	05:25 21:41 56	19:40 (WEA 14) 20:36 (WEA 09) 20:36 (WEA 14)	06:07 20:57		06:56 19:51 06:58	07:44 18:43 07:46	07:38 16:45 07:40	08:22 16:20 08:23
13	05:26 21:40 56	19:40 (WEA 14) 20:36 (WEA 09) 20:36 (WEA 14)	06:09 20:55		06:58 19:48 06:59	07:46 18:41 07:48	07:40 16:43 07:41	08:23 16:20 08:24
14	05:27 21:39 56	19:40 (WEA 14) 20:36 (WEA 09) 20:36 (WEA 14)	06:11 20:53		06:59 19:46 07:01	07:48 18:39 07:49	07:41 16:42 07:43	08:24 16:20 08:25
15	05:28 21:38 57	19:39 (WEA 14) 20:36 (WEA 09) 20:36 (WEA 14)	06:12 20:51		07:01 19:44 07:02	07:49 18:36 07:51	07:43 16:40 07:45	08:25 16:20 08:25
16	05:29 21:37 57	19:40 (WEA 14) 20:37 (WEA 09) 20:37 (WEA 14)	06:14 20:49		07:02 19:42 07:04	07:51 18:34 07:53	07:45 16:39 07:46	08:25 16:20 08:26
17	05:30 21:36 57	19:40 (WEA 14) 20:37 (WEA 09) 20:37 (WEA 14)	06:15 20:47		07:04 19:39 07:06	07:53 18:32 07:54	07:46 16:38 07:48	08:26 16:20 08:27
18	05:32 21:35 57	19:40 (WEA 14) 20:37 (WEA 09) 20:37 (WEA 14)	06:17 20:45		07:06 19:37 07:07	07:54 18:30 07:56	07:48 16:36 07:50	08:27 16:20 08:28
19	05:33 21:34 57	19:40 (WEA 14) 20:37 (WEA 09) 20:37 (WEA 14)	06:18 20:43		07:07 19:35 07:09	07:56 18:28 07:58	07:50 16:35 07:51	08:28 16:21 08:28
20	05:34 21:33 56	19:40 (WEA 14) 20:36 (WEA 09) 20:36 (WEA 14)	06:20 20:41		07:09 19:32 07:10	07:58 18:26 08:00	07:51 16:34 07:53	08:28 16:21 08:29
21	05:35 21:31 56	19:40 (WEA 14) 20:36 (WEA 09) 20:36 (WEA 14)	06:22 20:39		07:10 19:30 07:12	08:00 18:24 08:01	07:53 16:33 07:55	08:29 16:21 08:29
22	05:37 21:30 55	19:41 (WEA 14) 20:36 (WEA 09) 20:36 (WEA 14)	06:23 20:37		07:12 19:28 07:14	08:01 18:22 08:03	07:55 16:32 07:56	08:29 16:22 08:30
23	05:38 21:29 54	19:41 (WEA 14) 20:36 (WEA 09) 20:36 (WEA 14)	06:25 20:35		07:14 19:26 07:15	08:03 18:20 08:05	07:56 16:31 07:58	08:30 16:22 08:30
24	05:39 21:28 53	19:41 (WEA 14) 20:35 (WEA 09) 20:35 (WEA 14)	06:26 20:33		07:15 19:23 07:17	08:05 18:18 07:06	07:58 16:29 07:59	08:30 16:23 08:31
25	05:41 21:26 50	19:41 (WEA 14) 20:34 (WEA 09) 20:34 (WEA 14)	06:28 20:30		07:17 19:21 07:18	07:06 17:16 07:08	07:59 16:29 08:01	08:31 16:23 08:31
26	05:42 21:25 47	19:43 (WEA 14) 20:34 (WEA 09) 20:34 (WEA 14)	06:29 20:28		07:18 19:19 07:20	07:08 17:14 07:10	08:01 16:28 08:02	08:31 16:24 08:31
27	05:43 21:23 44	19:43 (WEA 14) 20:32 (WEA 09) 20:32 (WEA 14)	06:31 20:26		07:20 19:16 07:22	07:10 17:12 07:12	08:02 16:27 08:04	08:31 16:25 08:32
28	05:45 21:22 41	19:43 (WEA 14) 20:31 (WEA 09) 20:31 (WEA 14)	06:33 20:24		07:22 19:14 07:23	07:12 17:10 07:13	08:04 16:26 08:05	08:32 16:26 08:32
29	05:46 21:21 33	19:45 (WEA 14) 20:29 (WEA 09) 20:29 (WEA 14)	06:34 20:22		07:23 19:12 07:25	07:13 17:08 07:15	08:05 16:25 08:07	08:32 16:27 08:32
30	05:48 21:19 23	19:45 (WEA 14) 20:08 (WEA 14) 20:08 (WEA 14)	06:36 20:20		07:25 19:10 07:17	07:15 17:06 07:17	08:07 16:24 08:08	08:32 16:27 08:32
31	05:49 21:17 21	19:46 (WEA 14) 20:07 (WEA 14) 20:07 (WEA 14)	06:37 20:18			07:17 17:05		08:32 16:28
Sonnenscheinstunden		499	452		380	333	269	247
astr.max.mögl.Beschattung		1579	40					
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,39	0,40					
Reduktion Betriebsdauer		0,96	0,96					
Reduktion Windrichtung		0,59	0,59					
Gesamte Reduktion		0,22	0,23					
Met.wahrsch.Beschattung		350	9					

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: NB11 - Niederhenneborn, Niederhenneborn 9a
Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
512 663 570 378 378 1.032 956 940 1.099 847 587 428 8.390

		Januar	Februar	März	April	Mai		Jun		Jul		August	September	Oktober	November	Dezember			
1	08:32	08:06	07:14	07:05	06:02		05:18		19:37 (WEA 14)	05:15		19:43 (WEA 14)	05:51	06:39	07:26	07:19	08:08		
	16:30	17:16	18:07	19:59	20:48		21:33	56	20:33 (WEA 09)	21:47	55	20:38 (WEA 09)	21:16	20:15	19:07	17:03	16:24		
2	08:32	08:05	07:12	07:03	06:00		05:17		19:37 (WEA 14)	05:16		19:44 (WEA 14)	05:52	06:40	07:28	07:20	08:10		
	16:31	17:18	18:08	20:01	20:50		21:34	56	20:33 (WEA 09)	21:46	55	20:39 (WEA 09)	21:14	20:13	19:05	17:01	16:23		
3	08:32	08:03	07:10	07:01	05:58		05:16		19:37 (WEA 14)	05:17		19:44 (WEA 14)	05:54	06:42	07:30	07:22	08:11		
	16:32	17:20	18:10	20:02	20:52		21:35	56	20:33 (WEA 09)	21:46	55	20:39 (WEA 09)	21:13	20:11	19:03	16:59	16:22		
4	08:32	08:02	07:08	06:58	05:56		05:16		19:37 (WEA 14)	05:17		19:43 (WEA 14)	05:55	06:44	07:31	07:24	08:12		
	16:33	17:22	18:12	20:04	20:53		21:36	56	20:33 (WEA 09)	21:46	56	20:39 (WEA 09)	21:11	20:09	19:01	16:57	16:22		
5	08:31	08:00	07:06	06:56	05:55		05:15		19:37 (WEA 14)	05:18		19:44 (WEA 14)	05:57	06:45	07:33	07:26	08:14		
	16:34	17:23	18:14	20:06	20:55		21:37	56	20:33 (WEA 09)	21:45	55	20:39 (WEA 09)	21:09	20:06	18:58	16:56	16:21		
6	08:31	07:58	07:03	06:54	05:53		05:14		19:38 (WEA 14)	05:19		19:44 (WEA 14)	05:58	06:47	07:35	07:27	08:15		
	16:35	17:25	18:15	20:07	20:56		21:38	55	20:33 (WEA 09)	21:45	56	20:40 (WEA 09)	21:08	20:04	18:56	16:54	16:21		
7	08:31	07:57	07:01	06:52	05:51		05:14		19:37 (WEA 14)	05:20		19:44 (WEA 14)	06:00	06:48	07:36	07:29	08:16		
	16:36	17:27	18:17	20:09	20:58		21:39	56	20:33 (WEA 09)	21:44	56	20:40 (WEA 09)	21:06	20:02	18:54	16:52	16:21		
8	08:30	07:55	06:59	06:50	05:49		05:13		19:38 (WEA 14)	05:21		19:45 (WEA 14)	06:01	06:50	07:38	07:31	08:17		
	16:38	17:29	18:19	20:11	21:00		21:40	56	20:34 (WEA 09)	21:43	55	20:40 (WEA 09)	21:04	20:00	18:52	16:51	16:20		
9	08:30	07:53	06:57	06:47	05:48		05:13		19:39 (WEA 14)	05:22		19:44 (WEA 14)	06:03	06:51	07:39	07:33	08:19		
	16:39	17:31	18:20	20:12	21:01		21:40	55	20:34 (WEA 09)	21:43	56	20:40 (WEA 09)	21:02	19:57	18:49	16:49	16:20		
10	08:29	07:52	06:55	06:45	05:46		05:12		19:38 (WEA 14)	05:23		19:44 (WEA 14)	06:04	06:53	07:41	07:34	08:20		
	16:40	17:33	18:22	20:14	21:03		21:41	56	20:34 (WEA 09)	21:42	56	20:40 (WEA 09)	21:00	19:55	18:47	16:48	16:20		
11	08:29	07:50	06:52	06:43	05:44		05:12		19:39 (WEA 14)	05:24		19:44 (WEA 14)	06:06	06:55	07:43	07:36	08:21		
	16:42	17:34	18:24	20:16	21:04		21:42	55	20:34 (WEA 09)	21:41	56	20:40 (WEA 09)	21:09	19:53	18:45	16:46	16:20		
12	08:28	07:48	06:50	06:41	05:43		05:12		19:39 (WEA 14)	05:25		19:44 (WEA 14)	06:07	06:56	07:44	07:38	08:22		
	16:43	17:36	18:26	20:17	21:06		21:43	55	20:34 (WEA 09)	21:41	56	20:40 (WEA 09)	20:57	19:51	18:43	16:45	16:20		
13	08:27	07:46	06:48	06:39	05:41		05:12		19:40 (WEA 14)	05:26		19:45 (WEA 14)	06:09	06:58	07:46	07:40	08:23		
	16:45	17:38	18:27	20:19	21:07		21:43	55	20:35 (WEA 09)	21:40	55	20:40 (WEA 09)	20:55	19:48	18:41	16:43	16:20		
14	08:27	07:44	06:46	06:36	05:40		05:11		19:40 (WEA 14)	05:27		19:45 (WEA 14)	06:11	06:59	07:48	07:41	08:24		
	16:46	17:40	18:29	20:21	21:09	11	19:57 (WEA 14)	21:44	55	20:35 (WEA 09)	21:39	55	20:40 (WEA 09)	20:53	19:46	18:39	16:42	16:20	
15	08:26	07:42	06:44	06:34	05:38		05:11		19:44 (WEA 14)	05:11		19:41 (WEA 14)	05:28	19:45 (WEA 14)	06:12	07:01	07:49	07:43	08:25
	16:48	17:42	18:31	20:22	21:10	16	20:00 (WEA 14)	21:44	54	20:35 (WEA 09)	21:38	55	20:40 (WEA 09)	20:51	19:44	18:36	16:40	16:20	
16	08:25	07:41	06:41	06:32	05:37		05:11		19:42 (WEA 14)	05:11		19:46 (WEA 14)	06:14	07:02	07:51	07:45	08:25		
	16:49	17:43	18:32	20:24	21:12	19	20:01 (WEA 14)	21:45	54	20:34 (WEA 09)	21:37	55	20:41 (WEA 09)	20:49	19:42	18:34	16:39	16:20	
17	08:24	07:39	06:39	06:30	05:35		05:11		19:41 (WEA 14)	05:11		19:40 (WEA 14)	05:30	19:46 (WEA 14)	06:15	07:04	07:53	07:46	08:26
	16:51	17:45	18:34	20:25	21:13	24	20:20 (WEA 09)	21:45	54	20:34 (WEA 09)	21:36	55	20:41 (WEA 09)	20:47	19:39	18:32	16:38	16:20	
18	08:23	07:37	06:37	06:28	05:34		05:11		19:40 (WEA 14)	05:11		19:46 (WEA 14)	06:17	07:06	07:54	07:48	08:27		
	16:52	17:47	18:36	20:27	21:15	35	20:24 (WEA 09)	21:46	55	20:36 (WEA 09)	21:41	54	20:40 (WEA 09)	20:57	19:37	18:30	16:36	16:20	
19	08:22	07:35	06:35	06:26	05:32		05:11		19:39 (WEA 14)	05:11		19:42 (WEA 14)	05:33	19:46 (WEA 14)	06:18	07:07	07:56	07:50	08:28
	16:54	17:49	18:37	20:29	21:16	39	20:25 (WEA 09)	21:46	54	20:36 (WEA 09)	21:34	54	20:40 (WEA 09)	20:43	19:35	18:28	16:35	16:21	
20	08:21	07:33	06:32	06:24	05:31		05:11		19:38 (WEA 14)	05:11		19:42 (WEA 14)	05:34	19:47 (WEA 14)	06:20	07:09	07:58	07:51	08:28
	16:56	17:51	18:39	20:30	21:18	43	20:26 (WEA 09)	21:47	54	20:36 (WEA 09)	21:33	52	20:39 (WEA 09)	20:41	19:32	18:26	16:34	16:21	
21	08:20	07:31	06:30	06:22	05:30		05:11		19:38 (WEA 14)	05:11		19:42 (WEA 14)	05:35	19:47 (WEA 14)	06:22	07:10	08:00	07:53	08:29
	16:57	17:52	18:41	20:32	21:19	46	20:27 (WEA 09)	21:47	54	20:36 (WEA 09)	21:31	49	20:38 (WEA 09)	20:39	19:30	18:24	16:33	16:21	
22	08:19	07:29	06:28	06:20	05:28		05:11		19:38 (WEA 14)	05:11		19:42 (WEA 14)	05:37	19:48 (WEA 14)	06:23	07:12	08:01	07:55	08:29
	16:59	17:54	18:42	20:34	21:20	48	20:28 (WEA 09)	21:47	54	20:36 (WEA 09)	21:30	47	20:38 (WEA 09)	20:37	19:28	18:22	16:32	16:22	
23	08:18	07:27	06:26	06:18	05:27		05:12		19:37 (WEA 14)	05:12		19:42 (WEA 14)	05:38	19:49 (WEA 14)	06:25	07:14	08:03	07:56	08:30
	17:01	17:56	18:44	20:35	21:22	51	20:29 (WEA 09)	21:47	54	20:36 (WEA 09)	21:29	44	20:37 (WEA 09)	20:35	19:26	18:20	16:31	16:22	
24	08:17	07:25	06:23	06:16	05:26		05:12		19:37 (WEA 14)	05:12		19:42 (WEA 14)	05:39	19:49 (WEA 14)	06:26	07:15	08:05	07:58	08:30
	17:02	17:58	18:46	20:37	21:23	52	20:30 (WEA 09)	21:47	55	20:37 (WEA 09)	21:28	41	20:36 (WEA 09)	20:33	19:23	18:18	16:29	16:23	
25	08:16	07:23	06:21	06:13	05:23		05:12		19:37 (WEA 14)	05:12		19:42 (WEA 14)	05:41	19:47 (WEA 14)	06:28	07:17	08:06	07:59	08:31
	17:04	17:59	18:47	20:39	21:24	53	20:30 (WEA 09)	21:47	54	20:36 (WEA 09)	21:26	37	20:34 (WEA 09)	20:30	19:21	17:16	16:29	16:23	
26	08:15	07:21	06:19	06:12	05:24		05:13		19:37 (WEA 14)	05:13		19:43 (WEA 14)	05:42	19:51 (WEA 14)	06:29	07:18	07:08	08:01	08:31
	17:06	18:01	18:49	20:40	21:26	54	20:31 (WEA 09)	21:47	54	20:37 (WEA 09)	21:25	31	20:33 (WEA 09)	20:28	19:19	17:14	16:28	16:24	
27	08:13	07:18	06:16	06:10	05:23		05:13		19:37 (WEA 14)	05:13		19:43 (WEA 14)	05:43	19:52 (WEA 14)	06:31	07:20	07:10	08:02	08:31
	17:07	18:03	18:51	20:42	21:27	54	20:31 (WEA 09)	21:47	54	20:37 (WEA 09)	21:23	20	20:12 (WEA 14)	20:26	19:16	17:12	16:27	16:25	
28	08:12	07:16	06:14	06:08	05:22		05:14		19:36 (WEA 14)	05:14		19:43 (WEA 14)	05:45	19:53 (WEA 14)	06:33	07:22	07:12	08:04	08:32
	17:09	18:05	18:52	20:44	21:28	55	20:31 (WEA 09)	21:47	55	20:38 (WEA 09)	21:22	17	20:10 (WEA 14)	20:24	19:14	17:10	16:26	16:26	
29	08:11		07:12	06:06	05:21		05:14		19:36 (WEA 14)	05:14		19:43 (WEA 14)	05:46	19:55 (WEA 14)	06:34	07:23	07:13	08:05	08:32
	17:11		19:54	20:45	21:29	56	20:32 (WEA 09)	21:47	55	20:38 (WEA 09)	21:21	14	20:09 (WEA 14)	20:22	19:12	17:08	16:25	16:27	
30	08:09		07:10	06:04	05:20		05:15		19:36 (WEA 14)	05:15		19:44 (WEA 14)	05:48	19:58 (WEA 14)	06:36	07:25	07:15	08:07	08:32
	17:13		19:56	20:47	21:31	56	20:32 (WEA 09)	21:47	54	20:38 (WEA 09)	21:19	8	20:06 (WEA 14)	20:20	19:10	17:06	16:24	16:27	
31	08:08		07:07	06:01	05:19		05:19		19:37 (WEA 14)			05:49		06:37		07:17		08:07	08:32
	17:15		19:57	21:32	21:32	56	20:33 (WEA 09)					21:17		20:18		17:05		16:28	
Sonnenscheinstunden		262	279	367	415	482		495		499		452	380	333	269	247			
astr.max.mögl.Beschattung						768		1646		1410									
Red.Sonnenscheinwahrsch.						0,43		0,34		0,39									
Reduktion Betriebsdauer						0,96		0,96		0,96									
Reduktion Windrichtung						0,60		0,60		0,60									
Gesamte Reduktion						0,25		0,19		0,22									
Met.wahrsch.Beschattung						189		319		314									

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE01 - Reiste, Mescheder Straße 6

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
512 663 570 378 378 1.032 956 940 1.099 847 587 428 8.390

Januar			Februar			März			April			Mai			Juni		
1	08:32		10:38 (WEA 12)	08:07		07:14	08:26 (WEA 05)	07:05		06:02		19:18 (Weh06)	05:18		19:24 (Weh07)		
	16:30	22	11:00 (WEA 12)	17:16		18:07	08:49 (WEA 05)	19:59		20:49	24	19:42 (Weh06)	21:33		20:01 (Weh07)		
2	08:32		10:39 (WEA 12)	08:05		07:12	08:25 (WEA 05)	07:03		06:00		19:18 (Weh06)	05:17		19:24 (Weh07)		
	16:31	21	11:00 (WEA 12)	17:18		18:08	08:48 (WEA 05)	20:01		20:50	23	19:41 (Weh06)	21:34		20:00 (Weh07)		
3	08:32		10:39 (WEA 12)	08:03		07:10	08:25 (WEA 05)	07:01		05:58		19:19 (Weh06)	05:17		19:25 (Weh07)		
	16:32	21	11:00 (WEA 12)	17:20		18:10	08:47 (WEA 05)	20:03		20:52	21	19:40 (Weh06)	21:35		20:01 (Weh07)		
4	08:32		10:40 (WEA 12)	08:02		07:08	08:26 (WEA 05)	06:59		05:56		19:20 (Weh06)	05:16		19:25 (Weh07)		
	16:33	20	11:00 (WEA 12)	17:22		18:12	08:47 (WEA 05)	20:04		20:54	20	19:40 (Weh06)	21:36		20:01 (Weh07)		
5	08:32		10:41 (WEA 12)	08:00		07:06	08:27 (WEA 05)	06:56		05:55		19:21 (Weh06)	05:15		19:26 (Weh07)		
	16:34	20	11:01 (WEA 12)	17:24		18:14	08:46 (WEA 05)	20:06		20:55	18	19:39 (Weh06)	21:37		20:02 (Weh07)		
6	08:31		10:42 (WEA 12)	07:59		07:04	08:28 (WEA 05)	06:54		05:53		19:22 (Weh06)	05:15		19:25 (Weh07)		
	16:35	18	11:00 (WEA 12)	17:25		18:15	08:44 (WEA 05)	20:08		20:57	15	19:37 (Weh06)	21:38		20:01 (Weh07)		
7	08:31		10:43 (WEA 12)	07:57		07:02	08:29 (WEA 05)	06:52		05:51		19:24 (Weh06)	05:14		19:26 (Weh07)		
	16:37	18	11:01 (WEA 12)	17:27		18:17	08:41 (WEA 05)	20:09		20:58	12	19:36 (Weh06)	21:39		20:02 (Weh07)		
8	08:31		10:43 (WEA 12)	07:55		06:59	08:32 (WEA 05)	06:50		05:49		19:26 (Weh06)	05:13		19:26 (Weh07)		
	16:38	17	11:00 (WEA 12)	17:29		18:19	08:38 (WEA 05)	20:11		21:00	7	19:33 (Weh06)	21:40		20:02 (Weh07)		
9	08:30		10:44 (WEA 12)	07:54		06:57		06:47		05:48			05:13		19:26 (Weh07)		
	16:39	15	10:59 (WEA 12)	17:31		18:21		20:12		21:01			21:41		20:02 (Weh07)		
10	08:30		10:46 (WEA 12)	07:52		06:55		06:45		05:46			05:13		19:27 (Weh07)		
	16:41	13	10:59 (WEA 12)	17:33		18:22		20:14		21:03			21:42		20:03 (Weh07)		
11	08:29		10:47 (WEA 12)	07:50		06:53		06:43		05:44			05:12		19:26 (Weh07)		
	16:42	11	10:58 (WEA 12)	17:35		18:24		20:16		21:05			21:42		20:02 (Weh07)		
12	08:28		10:49 (WEA 12)	07:48		06:50		06:41		05:43			05:12		19:27 (Weh07)		
	16:43	8	10:57 (WEA 12)	17:36		18:26		20:17		21:06			21:43		20:02 (Weh07)		
13	08:28			07:46		06:48		06:39		05:41			05:12		19:27 (Weh07)		
	16:45			17:38		18:27		20:19		21:08	12	19:47 (Weh07)	21:44		20:03 (Weh07)		
14	08:27			07:45		06:46		06:37		05:40			05:11		19:28 (Weh07)		
	16:46			17:40		18:29		20:21		21:09	17	19:49 (Weh07)	21:44		20:03 (Weh07)		
15	08:26			07:43		06:44		06:34		05:38			05:11		19:28 (Weh07)		
	16:48			17:42		18:31		20:22		21:11	20	19:51 (Weh07)	21:45		20:03 (Weh07)		
16	08:25			07:41		06:42		06:32		05:37			05:11		19:28 (Weh07)		
	16:49			17:44		18:33		20:24		21:12	23	19:52 (Weh07)	21:45		20:04 (Weh07)		
17	08:25			07:39		06:39		06:30		05:35			05:11		19:29 (Weh07)		
	16:51			17:45		18:34		20:26		21:14	25	19:53 (Weh07)	21:46		20:04 (Weh07)		
18	08:24			07:37		06:37		06:28		05:34			05:11		19:29 (Weh07)		
	16:52			17:47		18:36		20:27		21:15	27	19:55 (Weh07)	21:46		20:04 (Weh07)		
19	08:23			07:35		06:35		06:26		05:32			05:11		19:29 (Weh07)		
	16:54			17:49		18:38		20:29	5	19:30 (Weh06)	29	19:56 (Weh07)	21:46		20:04 (Weh07)		
20	08:22			07:33		06:32		06:24		05:31			05:11		19:29 (Weh07)		
	16:56			17:51		18:39		20:31	12	19:36 (Weh06)	30	19:56 (Weh07)	21:47		20:04 (Weh07)		
21	08:21			07:31		06:30		06:22		05:30			05:11		19:29 (Weh07)		
	16:57		5	08:41 (WEA 05)	18:41		20:32	16	19:40 (Weh06)	21:19	31	19:56 (Weh07)	21:47		20:04 (Weh07)		
22	08:20			07:29		06:28		06:20		05:29			05:11		19:29 (Weh07)		
	16:59		12	08:44 (WEA 05)	18:43		20:34	19	19:41 (Weh06)	21:21	32	19:57 (Weh07)	21:47		20:04 (Weh07)		
23	08:18			07:27		06:26		06:18		05:27			05:12		19:30 (Weh07)		
	17:01		16	08:45 (WEA 05)	18:44		20:36	21	19:42 (Weh06)	21:22	33	19:58 (Weh07)	21:47		20:05 (Weh07)		
24	08:17			07:25		06:23		06:16		05:26			05:12		19:30 (Weh07)		
	17:02		19	08:47 (WEA 05)	18:46		20:37	23	19:43 (Weh06)	21:23	33	19:58 (Weh07)	21:48		20:05 (Weh07)		
25	08:16			07:23		06:21		06:14		05:25			05:12		19:30 (Weh07)		
	17:04		21	08:48 (WEA 05)	18:48		20:39	24	19:43 (Weh06)	21:25	34	19:59 (Weh07)	21:48		20:05 (Weh07)		
26	08:15			07:21		06:19		06:12		05:24			05:13		19:30 (Weh07)		
	17:06		22	08:48 (WEA 05)	18:49		20:41	25	19:43 (Weh06)	21:26	35	19:59 (Weh07)	21:48		20:06 (Weh07)		
27	08:14			07:19		06:17		06:10		05:23			05:13		19:30 (Weh07)		
	17:08		23	08:49 (WEA 05)	18:51		20:42	25	19:43 (Weh06)	21:27	35	19:59 (Weh07)	21:48		20:05 (Weh07)		
28	08:12			07:17		06:14		06:08		05:22			05:14		19:31 (Weh07)		
	17:09			18:05	23	08:49 (WEA 05)		20:44	25	19:43 (Weh06)	36	20:00 (Weh07)	21:47		20:06 (Weh07)		
29	08:11					07:12		06:06		05:21			05:14		19:30 (Weh07)		
	17:11					19:54		20:45	25	19:43 (Weh06)	36	20:00 (Weh07)	21:47		20:06 (Weh07)		
30	08:09					07:10		06:04		05:20			05:15		19:31 (Weh07)		
	17:13					19:56		20:47	25	19:43 (Weh06)	36	20:00 (Weh07)	21:47		20:07 (Weh07)		
31	08:08					07:08				05:19			05:13				
	17:15					19:58				21:32	36	20:01 (Weh07)					
Sonnenscheinstunden	262		279		367		415		482		495						
astr.max.mögl.Beschattung	204		141		142		245		700		1067						
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,19		0,32		0,28		0,36		0,43		0,34						
Reduktion Betriebsdauer	0,96		0,96		0,96		0,96		0,96		0,96						
Reduktion Windrichtung	0,65		0,61		0,61		0,59		0,59		0,59						
Gesamte Reduktion	0,12		0,19		0,16		0,21		0,24		0,19						
Met.wahrsch.Beschattung	24		26		23		51		170		204						

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung Schattenrezeptor: RE01 - Reiste, Mescheder Straße 6

Annahmen für Schattenwurfberechnung

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
512 663 570 378 378 1.032 956 940 1.099 847 587 428 8.390

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	05:15 21:47	19:31 (Weh07) 20:06 (Weh07)	05:51 21:16		06:39 20:16	07:27 19:08		07:19 17:03		08:09 16:24	10:30 (WEA 12) 10:40 (WEA 12)
2	05:16 21:47	19:31 (Weh07) 20:07 (Weh07)	05:52 21:15		06:41 20:13	07:28 19:05		07:21 17:01		08:10 16:23	10:28 (WEA 12) 10:41 (WEA 12)
3	05:17 21:46	19:32 (Weh07) 20:07 (Weh07)	05:54 21:13		06:42 20:11	07:30 19:03		07:22 16:59		08:11 16:23	10:28 (WEA 12) 10:43 (WEA 12)
4	05:17 21:46	19:31 (Weh07) 20:07 (Weh07)	05:55 21:11		06:44 20:09	07:31 19:01		07:24 16:58		08:13 16:22	10:28 (WEA 12) 10:44 (WEA 12)
5	05:18 21:45	19:31 (Weh07) 20:07 (Weh07)	05:57 21:10	9	19:35 (Weh06) 19:44 (Weh06)	06:45 20:07	07:33 18:59	07:26 16:56		08:14 16:22	10:28 (WEA 12) 10:46 (WEA 12)
6	05:19 21:45	19:32 (Weh07) 20:08 (Weh07)	05:58 21:08	13	19:33 (Weh06) 19:46 (Weh06)	06:47 20:04	07:35 18:56	07:28 16:54		08:15 16:21	10:28 (WEA 12) 10:46 (WEA 12)
7	05:20 21:44	19:32 (Weh07) 20:08 (Weh07)	06:00 21:06	16	19:32 (Weh06) 19:48 (Weh06)	06:49 20:02	07:36 18:54	07:29 16:52		08:16 16:21	10:27 (WEA 12) 10:47 (WEA 12)
8	05:21 21:44	19:32 (Weh07) 20:08 (Weh07)	06:01 21:04	19	19:30 (Weh06) 19:49 (Weh06)	06:50 20:00	07:38 18:52	07:31 16:51		08:18 16:20	10:28 (WEA 12) 10:48 (WEA 12)
9	05:22 21:43	19:32 (Weh07) 20:09 (Weh07)	06:03 21:02	21	19:28 (Weh06) 19:49 (Weh06)	06:52 19:58	07:40 18:50	07:33 16:49		08:19 16:20	10:28 (WEA 12) 10:49 (WEA 12)
10	05:23 21:42	19:32 (Weh07) 20:08 (Weh07)	06:04 21:01	22	19:28 (Weh06) 19:50 (Weh06)	06:53 19:55	07:41 18:47	07:35 16:48		08:20 16:20	10:28 (WEA 12) 10:49 (WEA 12)
11	05:24 21:42	19:32 (Weh07) 20:08 (Weh07)	06:06 20:59	23	19:27 (Weh06) 19:50 (Weh06)	06:55 19:53	07:43 18:45	07:36 16:46		08:21 16:20	10:28 (WEA 12) 10:50 (WEA 12)
12	05:25 21:41	19:32 (Weh07) 20:08 (Weh07)	06:08 20:57	24	19:27 (Weh06) 19:51 (Weh06)	06:56 19:51	07:45 18:43	07:38 16:45		08:22 16:20	10:29 (WEA 12) 10:50 (WEA 12)
13	05:26 21:40	19:32 (Weh07) 20:08 (Weh07)	06:09 20:55	24	19:26 (Weh06) 19:50 (Weh06)	06:58 19:49	07:46 18:41	07:40 16:43		08:23 16:20	10:29 (WEA 12) 10:51 (WEA 12)
14	05:27 21:39	19:32 (Weh07) 20:08 (Weh07)	06:11 20:53	25	19:26 (Weh06) 19:51 (Weh06)	07:00 19:46	07:48 18:39	07:42 16:42		08:24 16:20	10:29 (WEA 12) 10:52 (WEA 12)
15	05:28 21:38	19:33 (Weh07) 20:09 (Weh07)	06:12 20:51	25	19:25 (Weh06) 19:50 (Weh06)	07:01 19:44	07:50 18:37	07:43 16:40		08:25 16:20	10:30 (WEA 12) 10:52 (WEA 12)
16	05:29 21:37	19:34 (Weh07) 20:09 (Weh07)	06:14 20:49	24	19:26 (Weh06) 19:50 (Weh06)	07:03 19:42	07:51 18:35	07:45 16:39		08:26 16:20	10:30 (WEA 12) 10:53 (WEA 12)
17	05:30 21:36	19:34 (Weh07) 20:09 (Weh07)	06:15 20:47	25	19:25 (Weh06) 19:50 (Weh06)	07:04 19:39	07:53 18:32	07:47 16:38		08:27 16:20	10:30 (WEA 12) 10:53 (WEA 12)
18	05:32 21:35	19:34 (Weh07) 20:08 (Weh07)	06:17 20:45	23	19:26 (Weh06) 19:49 (Weh06)	07:06 19:37	07:55 18:30	07:48 16:36		08:27 16:20	10:31 (WEA 12) 10:54 (WEA 12)
19	05:33 21:34	19:34 (Weh07) 20:08 (Weh07)	06:19 20:43	22	19:26 (Weh06) 19:48 (Weh06)	07:07 19:35	07:56 18:28	07:50 16:35		08:28 16:21	10:31 (WEA 12) 10:54 (WEA 12)
20	05:34 21:33	19:34 (Weh07) 20:08 (Weh07)	06:20 20:41	21	19:27 (Weh06) 19:48 (Weh06)	07:09 19:33	07:58 18:26	07:52 16:34		08:29 16:21	10:31 (WEA 12) 10:54 (WEA 12)
21	05:35 21:32	19:36 (Weh07) 20:08 (Weh07)	06:22 20:39	19	19:27 (Weh06) 19:46 (Weh06)	07:11 19:30	08:00 18:24	07:53 16:33		08:29 16:21	10:32 (WEA 12) 10:55 (WEA 12)
22	05:37 21:30	19:36 (Weh07) 20:07 (Weh07)	06:23 20:37	16	19:29 (Weh06) 19:45 (Weh06)	07:12 19:28	08:02 18:22	07:55 16:32		08:30 16:22	10:32 (WEA 12) 10:55 (WEA 12)
23	05:38 21:29	19:36 (Weh07) 20:07 (Weh07)	06:25 20:35	12	19:30 (Weh06) 19:42 (Weh06)	07:14 19:26	08:03 18:20	07:56 16:31		08:30 16:22	10:33 (WEA 12) 10:56 (WEA 12)
24	05:39 21:28	19:36 (Weh07) 20:06 (Weh07)	06:26 20:33	3	19:35 (Weh06) 19:38 (Weh06)	07:15 19:23	08:05 18:18	07:58 16:30		08:31 16:23	10:33 (WEA 12) 10:56 (WEA 12)
25	05:41 21:27	19:38 (Weh07) 20:06 (Weh07)	06:28 20:31			07:17 19:21	07:07 17:16	08:00 16:29		08:31 16:24	10:33 (WEA 12) 10:57 (WEA 12)
26	05:42 21:25	19:38 (Weh07) 20:05 (Weh07)	06:30 20:29			07:19 19:19	07:08 17:14	08:01 16:28		08:31 16:24	10:35 (WEA 12) 10:58 (WEA 12)
27	05:44 21:24	19:39 (Weh07) 20:03 (Weh07)	06:31 20:26			07:20 19:17	07:10 17:12	08:03 16:27		08:32 16:25	10:35 (WEA 12) 10:58 (WEA 12)
28	05:45 21:22	19:41 (Weh07) 20:03 (Weh07)	06:33 20:24			07:22 19:14	07:12 17:10	08:04 16:26		08:32 16:26	10:36 (WEA 12) 10:58 (WEA 12)
29	05:46 21:21	19:42 (Weh07) 20:01 (Weh07)	06:34 20:22			07:23 19:12	07:14 17:08	08:06 16:25		08:32 16:27	10:36 (WEA 12) 10:59 (WEA 12)
30	05:48 21:19	19:44 (Weh07) 19:59 (Weh07)	06:36 20:20			07:25 19:10	07:15 17:07	08:07 16:24	10:31 (WEA 12) 10:38 (WEA 12)	08:32 16:28	10:37 (WEA 12) 10:59 (WEA 12)
31	05:49 21:18	19:47 (Weh07) 19:56 (Weh07)	06:37 20:18			07:17 17:05	07:17 17:05	08:32 16:28		08:32 16:28	10:37 (WEA 12) 10:59 (WEA 12)
Sonnenscheinstunden		499	452		380	332		269		247	
astr.max.mögl.Beschattung		979		386		284		7			648
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,39		0,40		0,29		0,22			0,17
Reduktion Betriebsdauer		0,96		0,96		0,96		0,96			0,96
Reduktion Windrichtung		0,59		0,59		0,61		0,65			0,65
Gesamte Reduktion		0,22		0,23		0,17		0,14			0,10
Met.wahrsch.Beschattung		215		88		47		1			68

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)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende (WEA mit letztem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)			

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE02 - Reiste, Mescheder Straße 8

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	
1	08:32	10:44 (WEA 12)	08:07	07:14	06:02	19:18 (Weh06)	05:18
2	16:30	11:03 (WEA 12)	17:16	18:07	20:49	19:39 (Weh06)	21:33
3	08:32	10:45 (WEA 12)	08:05	07:12	06:00	19:18 (Weh06)	05:17
4	16:31	11:04 (WEA 12)	17:18	18:08	20:50	19:37 (Weh06)	21:34
5	08:32	10:45 (WEA 12)	08:03	07:10	05:58	19:19 (Weh06)	05:17
6	16:32	11:03 (WEA 12)	17:20	18:10	20:52	19:36 (Weh06)	21:35
7	08:32	10:46 (WEA 12)	08:02	07:08	05:56	19:21 (Weh06)	05:16
8	16:33	11:03 (WEA 12)	17:22	18:12	20:54	19:35 (Weh06)	21:36
9	08:32	10:47 (WEA 12)	08:00	07:06	05:55	19:23 (Weh06)	05:15
10	16:34	11:04 (WEA 12)	17:24	18:14	20:55	19:32 (Weh06)	21:37
11	08:31	10:48 (WEA 12)	07:59	07:04	05:53		05:15
12	16:35	11:03 (WEA 12)	17:25	18:15	20:57		21:38
13	08:31	10:49 (WEA 12)	07:57	07:02	05:51		05:14
14	16:37	11:03 (WEA 12)	17:27	18:17	20:58		21:39
15	08:31	10:50 (WEA 12)	07:55	06:59	05:49		05:13
16	16:38	11:02 (WEA 12)	17:29	18:19	21:00		21:40
17	08:30	10:51 (WEA 12)	07:54	06:57	05:48	19:33 (Weh07)	05:13
18	16:39	11:01 (WEA 12)	17:31	18:21	21:01	19:44 (Weh07)	21:41
19	08:30	10:54 (WEA 12)	07:52	06:55	05:46	19:29 (Weh07)	05:13
20	16:41	11:00 (WEA 12)	17:33	18:22	21:03	19:46 (Weh07)	21:42
21	08:29		07:50	06:53	05:44	19:27 (Weh07)	05:12
22	16:42		17:35	18:24	21:05	20:47 (Weh07)	21:42
23	08:28		07:48	06:50	05:43	19:26 (Weh07)	05:12
24	16:43		17:36	18:26	21:06	23:49 (Weh07)	21:43
25	08:28		07:46	06:48	05:41	19:25 (Weh07)	05:12
26	16:45		17:38	18:27	21:08	19:51 (Weh07)	21:44
27	08:27		07:45	06:46	05:40	19:24 (Weh07)	05:11
28	16:46		17:40	18:29	21:09	19:51 (Weh07)	21:44
29	08:26		07:43	06:44	05:38	19:23 (Weh07)	05:11
30	16:48		17:42	18:31	21:11	19:52 (Weh07)	21:45
31	08:25		07:41	06:42	05:37	19:22 (Weh07)	05:11
32	16:49		17:44	18:33	21:12	19:52 (Weh07)	21:45
33	08:25		07:39	06:39	05:35	19:22 (Weh07)	05:11
34	16:51		17:45	18:34	21:14	19:53 (Weh07)	21:46
35	08:24		07:37	06:37	05:34	19:22 (Weh07)	05:11
36	16:52		17:47	18:36	21:15	19:54 (Weh07)	21:46
37	08:23		07:35	06:35	05:32	19:22 (Weh07)	05:11
38	16:54		17:49	18:38	21:17	19:55 (Weh07)	21:46
39	08:22		07:33	06:32	05:31	19:21 (Weh07)	05:11
40	16:56		17:51	18:39	21:18	19:54 (Weh07)	21:47
41	08:21		07:31	06:30	05:30	19:21 (Weh07)	05:11
42	16:57		17:53	18:41	21:19	19:55 (Weh07)	21:47
43	08:20		07:29	06:28	05:29	19:21 (Weh07)	05:11
44	16:59		17:54	18:43	21:21	19:55 (Weh07)	21:47
45	08:18		07:27	06:26	05:27	19:21 (Weh07)	05:12
46	17:01		07:56	18:44	21:22	19:56 (Weh07)	21:47
47	08:17		07:25	06:23	05:26	19:21 (Weh07)	05:12
48	17:02		07:58	18:46	21:23	19:56 (Weh07)	21:48
49	08:16		07:23	06:21	05:25	19:21 (Weh07)	05:12
50	17:04		07:59	18:48	21:25	19:56 (Weh07)	21:48
51	08:15		07:21	06:19	05:24	19:21 (Weh07)	05:13
52	17:06		08:01	18:49	21:26	19:56 (Weh07)	21:48
53	08:14		07:19	06:17	05:23	19:21 (Weh07)	05:13
54	17:08		08:03	18:51	21:27	19:56 (Weh07)	21:48
55	08:12		07:17	06:14	05:22	19:21 (Weh07)	05:14
56	17:09		08:05	18:53	21:29	19:56 (Weh07)	21:47
57	08:11		07:15	06:12	05:21	19:21 (Weh07)	05:14
58	17:11			19:54	21:30	19:56 (Weh07)	21:47
59	08:09			07:10	05:20	19:21 (Weh07)	05:15
60	17:13			19:56	21:31	19:56 (Weh07)	21:47
61	08:08			07:08	05:19	19:22 (Weh07)	
62	17:15			19:58	21:32	19:57 (Weh07)	
63	Sonnenscheinstunden	262	279	367	415	482	495
64	astr.max.mögl.Beschattung	147	178	112	281	775	941
65	Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,19	0,32	0,28	0,36	0,43	0,34
66	Reduktion Betriebsdauer	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
67	Reduktion Windrichtung	0,65	0,61	0,61	0,59	0,59	0,59
68	Gesamte Reduktion	0,12	0,19	0,16	0,21	0,24	0,19
69	Met.wahrsch.Beschattung	17	33	18	58	187	178

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) Schattenende	(WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE02 - Reiste, Mescheder Straße 8

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
512 663 570 378 378 1.032 956 940 1.099 847 587 428 8.390

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	05:15 21:47	19:29 (Weh07) 20:01 (Weh07)	05:51 21:16	22	19:37 (Weh07) 19:59 (Weh07)	06:39 20:16	07:27 19:08		07:19 17:03	08:09 16:24	
2	05:16 21:47	19:30 (Weh07) 20:02 (Weh07)	05:52 21:15	19	19:38 (Weh07) 19:57 (Weh07)	06:41 20:13	07:28 19:05		07:21 17:01	08:10 16:23	5
3	05:17 21:46	19:30 (Weh07) 20:02 (Weh07)	05:54 21:13	14	19:41 (Weh07) 19:55 (Weh07)	06:42 20:11	07:30 19:03		07:22 16:59	08:11 16:23	9
4	05:17 21:46	19:29 (Weh07) 20:02 (Weh07)	05:55 21:11	9	19:43 (Weh07) 19:52 (Weh07)	06:44 20:09	07:31 19:01		07:24 16:58	08:13 16:22	12
5	05:18 21:45	19:30 (Weh07) 20:02 (Weh07)	05:57 21:10			06:45 20:07	07:33 18:59		07:26 16:56	08:14 16:22	14
6	05:19 21:45	19:30 (Weh07) 20:03 (Weh07)	05:58 21:08			06:47 20:04	07:35 18:56		07:28 16:54	08:15 16:21	15
7	05:20 21:44	19:30 (Weh07) 20:03 (Weh07)	06:00 21:06	3	19:36 (Weh06) 19:39 (Weh06)	06:49 20:02	07:36 18:54	09:11 (WEA 05)	07:29 16:52	08:16 16:21	17
8	05:21 21:44	19:30 (Weh07) 20:04 (Weh07)	06:01 21:04	11	19:32 (Weh06) 19:43 (Weh06)	06:50 20:00	07:38 18:52	09:08 (WEA 05) 09:22 (WEA 05)	07:31 16:51	08:18 16:20	17
9	05:22 21:43	19:30 (Weh07) 20:04 (Weh07)	06:03 21:02	15	19:29 (Weh06) 19:44 (Weh06)	06:52 19:58	07:40 18:50	09:06 (WEA 05) 09:23 (WEA 05)	07:33 16:49	08:19 16:20	18
10	05:23 21:42	19:29 (Weh07) 20:04 (Weh07)	06:04 21:01	18	19:28 (Weh06) 19:46 (Weh06)	06:53 19:55	07:41 18:47	09:04 (WEA 05) 09:24 (WEA 05)	07:35 16:48	08:20 16:20	19
11	05:24 21:42	19:29 (Weh07) 20:04 (Weh07)	06:06 20:59	20	19:26 (Weh06) 19:46 (Weh06)	06:55 19:53	07:43 18:45	09:03 (WEA 05) 09:25 (WEA 05)	07:36 16:46	08:21 16:20	19
12	05:25 21:41	19:29 (Weh07) 20:04 (Weh07)	06:08 20:57	21	19:26 (Weh06) 19:47 (Weh06)	06:56 19:51	07:45 18:43	09:03 (WEA 05) 09:25 (WEA 05)	07:38 16:45	08:22 16:20	20
13	05:26 21:40	19:29 (Weh07) 20:04 (Weh07)	06:09 20:55	22	19:25 (Weh06) 19:47 (Weh06)	06:58 19:49	07:46 18:41	09:02 (WEA 05) 09:26 (WEA 05)	07:40 16:43	08:23 16:20	21
14	05:27 21:39	19:29 (Weh07) 20:05 (Weh07)	06:11 20:53	24	19:24 (Weh06) 19:48 (Weh06)	07:00 19:46	07:48 18:39	09:01 (WEA 05) 09:25 (WEA 05)	07:42 16:42	08:24 16:20	21
15	05:28 21:38	19:30 (Weh07) 20:06 (Weh07)	06:12 20:51	25	19:23 (Weh06) 19:48 (Weh06)	07:01 19:44	07:50 18:37	09:01 (WEA 05) 09:25 (WEA 05)	07:43 16:40	08:25 16:20	21
16	05:29 21:37	19:30 (Weh07) 20:06 (Weh07)	06:14 20:49	24	19:24 (Weh06) 19:48 (Weh06)	07:03 19:42	07:51 18:35	09:02 (WEA 05) 09:25 (WEA 05)	07:45 16:39	08:26 16:20	22
17	05:30 21:36	19:30 (Weh07) 20:06 (Weh07)	06:15 20:47	25	19:23 (Weh06) 19:48 (Weh06)	07:04 19:39	07:53 18:32	09:02 (WEA 05) 09:24 (WEA 05)	07:47 16:38	08:27 16:20	22
18	05:32 21:35	19:30 (Weh07) 20:06 (Weh07)	06:17 20:45	25	19:23 (Weh06) 19:48 (Weh06)	07:06 19:37	07:55 18:30	09:02 (WEA 05) 09:23 (WEA 05)	07:48 16:36	08:27 16:20	21
19	05:33 21:34	19:30 (Weh07) 20:05 (Weh07)	06:19 20:43	24	19:23 (Weh06) 19:47 (Weh06)	07:07 19:35	07:56 18:28	09:03 (WEA 05) 09:22 (WEA 05)	07:50 16:35	08:28 16:21	22
20	05:34 21:33	19:30 (Weh07) 20:05 (Weh07)	06:20 20:41	24	19:23 (Weh06) 19:47 (Weh06)	07:09 19:33	07:58 18:26	09:04 (WEA 05) 09:21 (WEA 05)	07:52 16:34	08:29 16:21	22
21	05:35 21:32	19:31 (Weh07) 20:06 (Weh07)	06:22 20:39	22	19:23 (Weh06) 19:45 (Weh06)	07:11 19:30	08:00 18:24	09:06 (WEA 05) 09:19 (WEA 05)	07:53 16:33	08:29 16:21	22
22	05:37 21:30	19:31 (Weh07) 20:06 (Weh07)	06:23 20:37	21	19:24 (Weh06) 19:45 (Weh06)	07:12 19:28	08:02 18:22	09:09 (WEA 05) 09:16 (WEA 05)	07:55 16:32	08:30 16:22	22
23	05:38 21:29	19:31 (Weh07) 20:05 (Weh07)	06:25 20:35	18	19:25 (Weh06) 19:43 (Weh06)	07:14 19:26	08:03 18:20		07:56 16:31	08:30 16:22	22
24	05:39 21:28	19:31 (Weh07) 20:05 (Weh07)	06:26 20:33	16	19:26 (Weh06) 19:42 (Weh06)	07:15 19:23	08:05 18:18		07:58 16:30	08:31 16:23	22
25	05:41 21:27	19:32 (Weh07) 20:05 (Weh07)	06:28 20:31	11	19:28 (Weh06) 19:39 (Weh06)	07:17 19:21	08:07 17:16		08:00 16:29	08:31 16:24	21
26	05:42 21:25	19:32 (Weh07) 20:04 (Weh07)	06:30 20:29			07:19 19:19	08:08 17:14		08:01 16:28	08:31 16:24	21
27	05:44 21:24	19:33 (Weh07) 20:03 (Weh07)	06:31 20:26			07:20 19:17	08:10 17:12		08:03 16:27	08:32 16:25	22
28	05:45 21:22	19:34 (Weh07) 20:03 (Weh07)	06:33 20:24			07:22 19:14	08:12 17:10		08:04 16:26	08:32 16:26	21
29	05:46 21:21	19:34 (Weh07) 20:02 (Weh07)	06:34 20:22			07:23 19:12	08:14 17:08		08:06 16:25	08:32 16:27	21
30	05:48 21:19	19:35 (Weh07) 20:01 (Weh07)	06:36 20:20			07:25 19:10	08:15 17:07		08:07 16:24	08:32 16:28	20
31	05:49 21:18	19:36 (Weh07) 20:01 (Weh07)	06:37 20:18				08:17 17:05			08:32 16:28	20
Sonnenscheinstunden		499	452			380	332		269	247	
astr.max.mögl.Beschattung		1026	433				297				571
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,39	0,40				0,29				0,17
Reduktion Betriebsdauer		0,96	0,96				0,96				0,96
Reduktion Windrichtung		0,59	0,59				0,61				0,65
Gesamte Reduktion		0,22	0,23				0,17				0,10
Met.wahrsch.Beschattung		224	99				50				60

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)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE03 - Reiste, Mescheder Straße 8a

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

Januar		Februar		März		April		Mai		Juni	
1	08:32	10:50 (WEA 12)	08:07	07:14	08:34 (WEA 05)	07:05	06:02	19:18 (Weh06)	05:18	19:20 (Weh07)	
2	16:30	11:06 (WEA 12)	17:16	18:07	08:56 (WEA 05)	19:59	20:49	14	19:32 (Weh06)	21:33	30
3	08:32	10:51 (WEA 12)	08:05	07:12	08:34 (WEA 05)	07:03	06:00	19:20 (Weh06)	05:17	19:20 (Weh07)	
4	16:31	11:07 (WEA 12)	17:18	18:08	08:54 (WEA 05)	20:01	20:50	10	19:30 (Weh06)	21:34	30
5	08:32	10:52 (WEA 12)	08:03	07:10	08:36 (WEA 05)	07:01	05:58	19:18 (Weh06)	05:17	19:22 (Weh07)	
6	16:32	11:06 (WEA 12)	17:20	18:10	08:53 (WEA 05)	20:03	20:52	19:20 (Weh06)	05:16	19:20 (Weh07)	
7	08:32	10:53 (WEA 12)	08:02	07:08	08:37 (WEA 05)	06:59	05:56	19:18 (Weh06)	05:16	19:22 (Weh07)	
8	16:33	11:06 (WEA 12)	17:22	18:12	08:51 (WEA 05)	20:04	20:54	19:27 (Weh07)	05:15	19:23 (Weh07)	
9	08:32	10:55 (WEA 12)	08:00	07:06	08:41 (WEA 05)	06:56	05:55	19:18 (Weh06)	05:15	19:23 (Weh07)	
10	16:34	11:06 (WEA 12)	17:24	18:14	08:47 (WEA 05)	20:06	20:55	13	19:40 (Weh07)	21:37	27
11	08:31	10:56 (WEA 12)	07:59	07:04			05:53	19:24 (Weh07)	05:15	19:23 (Weh07)	
12	16:35	11:04 (WEA 12)	17:25	18:15			20:57	18	19:42 (Weh07)	21:38	26
13	08:31	10:58 (WEA 12)	07:57	07:02			05:51	19:23 (Weh07)	05:14	19:24 (Weh07)	
14	16:37	11:04 (WEA 12)	17:27	18:17			20:58	21	19:44 (Weh07)	21:39	25
15	08:31		07:55	06:59			05:49	19:21 (Weh07)	05:13	19:24 (Weh07)	
16	16:38		17:29	18:19			21:00	24	19:45 (Weh07)	21:40	25
17	08:30		07:54	06:57			05:48	19:21 (Weh07)	05:13	19:25 (Weh07)	
18	16:39		17:31	18:21			21:01	26	19:47 (Weh07)	21:41	24
19	08:30		07:52	06:55			05:46	19:19 (Weh07)	05:13	19:26 (Weh07)	
20	16:41		17:33	18:22			21:03	28	19:47 (Weh07)	21:42	23
21	08:29		07:50	06:53			05:44	19:18 (Weh07)	05:12	19:26 (Weh07)	
22	16:42		17:35	18:24			21:05	29	19:47 (Weh07)	21:42	22
23	08:28		07:48	06:50			05:43	19:18 (Weh07)	05:12	19:27 (Weh07)	
24	16:43		17:36	18:26			21:06	31	19:49 (Weh07)	21:43	23
25	08:28		07:46	06:48			05:41	19:18 (Weh07)	05:12	19:27 (Weh07)	
26	16:45		17:38	18:27			21:08	32	19:50 (Weh07)	21:44	27
27	08:27		07:45	06:46			05:40	19:17 (Weh07)	05:11	19:28 (Weh07)	
28	16:46		17:40	18:29			21:09	32	19:49 (Weh07)	21:44	28
29	08:26		07:43	06:44			05:38	19:17 (Weh07)	05:11	19:28 (Weh07)	
30	16:48		17:42	18:31			21:11	33	19:50 (Weh07)	21:45	29
31	08:25		07:41	06:42			05:37	19:16 (Weh07)	05:11	19:29 (Weh07)	
1	16:49		17:44	18:33			21:12	34	19:50 (Weh07)	21:45	30
2	08:25		07:39	06:39			05:35	19:16 (Weh07)	05:11	19:29 (Weh07)	
3	16:51		17:45	18:34			21:14	34	19:50 (Weh07)	21:46	30
4	08:24		07:37	06:37			05:34	19:16 (Weh07)	05:11	19:30 (Weh07)	
5	16:52		17:47	18:36			21:15	35	19:51 (Weh07)	21:46	30
6	08:23		07:35	06:35			05:32	19:17 (Weh07)	05:11	19:30 (Weh07)	
7	16:54		17:49	18:38			21:17	34	19:51 (Weh07)	21:46	30
8	08:22		07:33	06:32			05:31	19:16 (Weh07)	05:11	19:30 (Weh07)	
9	16:56		17:51	18:39			21:18	34	19:50 (Weh07)	21:47	30
10	08:21		07:31	06:30			05:30	19:16 (Weh07)	05:11	19:30 (Weh07)	
11	16:57		17:53	18:41			21:19	35	19:51 (Weh07)	21:47	30
12	08:20		07:29	06:28			05:28	19:16 (Weh07)	05:11	19:30 (Weh07)	
13	16:59		17:54	18:43			21:21	35	19:51 (Weh07)	21:47	30
14	08:18		07:27	06:26			05:27	19:14 (Weh06)	05:12	19:31 (Weh07)	
15	17:01		17:56	18:44			21:22	34	19:51 (Weh07)	21:47	30
16	08:17		07:25	06:23			05:26	19:17 (Weh07)	05:12	19:31 (Weh07)	
17	17:02		17:58	18:46			21:23	34	19:51 (Weh07)	21:48	30
18	08:16		07:23	06:21			05:25	19:17 (Weh07)	05:12	19:30 (Weh07)	
19	17:04		18:00	18:48			21:25	34	19:51 (Weh07)	21:48	29
20	08:15		07:21	06:19			05:24	19:14 (Weh06)	05:13	19:31 (Weh07)	
21	17:06		18:01	18:49			21:26	33	19:51 (Weh07)	21:48	30
22	08:14		07:19	06:17			05:23	19:14 (Weh06)	05:13	19:31 (Weh07)	
23	17:08		18:03	18:51			21:27	33	19:51 (Weh07)	21:48	28
24	08:12		07:17	06:14			05:22	19:15 (Weh06)	05:14	19:31 (Weh07)	
25	17:09		18:05	18:53			21:29	32	19:50 (Weh07)	21:47	28
26	08:11			07:12			05:21	19:16 (Weh06)	05:14	19:31 (Weh07)	
27	17:11			19:54			21:30	31	19:50 (Weh07)	21:47	27
28	08:09			07:10			05:20	19:17 (Weh06)	05:15	19:31 (Weh07)	
29	17:13			19:56			21:31	31	19:50 (Weh07)	21:47	26
30	08:08			07:08			05:19	19:20 (Weh07)			
31	17:15			19:58			21:32	30	19:50 (Weh07)		
Sonnenscheinstunden		262	279	367	415	482	495	832			
astr.max.mögl.Beschattung		84	222	79	319	844					
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,19	0,32	0,28	0,36	0,43					
Reduktion Betriebsdauer		0,96	0,96	0,96	0,96	0,96					
Reduktion Windrichtung		0,65	0,61	0,61	0,60	0,58					
Gesamte Reduktion		0,12	0,19	0,16	0,21	0,24					
Met.wahrsch.Beschattung		10	42	13	66	202					

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) Schattenende	(WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE03 - Reiste, Mescheder Straße 8a

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
512 663 570 378 378 1.032 956 940 1.099 847 587 428 8.390

	Juli			August			September			Oktober			November			Dezember		
1	05:15		19:30 (Weh07)	05:51		19:29 (Weh07)	06:39		07:27				07:19		08:09			
	21:47	22	19:52 (Weh07)	21:16	30	19:59 (Weh07)	20:16		19:08				17:03		16:24			
2	05:16		19:30 (Weh07)	05:52		19:29 (Weh07)	06:41		07:28				07:21		08:10			
	21:47	23	19:53 (Weh07)	21:15	29	19:58 (Weh07)	20:13		19:05				17:01		16:23			
3	05:17		19:30 (Weh07)	05:54		19:30 (Weh07)	06:42		07:30				07:22		08:11			
	21:46	24	19:54 (Weh07)	21:13	27	19:57 (Weh07)	20:11		19:03				16:59		16:23			
4	05:17		19:29 (Weh07)	05:55		19:31 (Weh07)	06:44		07:31				07:24		08:13			
	21:46	25	19:54 (Weh07)	21:11	25	19:56 (Weh07)	20:09		19:01				16:58		16:22			
5	05:18		19:29 (Weh07)	05:57		19:32 (Weh07)	06:45		07:33				07:26		08:14		10:44 (WEA 12)	
	21:45	25	19:54 (Weh07)	21:10	23	19:55 (Weh07)	20:07		18:59				16:56		16:22	4	10:48 (WEA 12)	
6	05:19		19:29 (Weh07)	05:58		19:33 (Weh07)	06:47		07:35				07:28		08:15		10:42 (WEA 12)	
	21:45	26	19:55 (Weh07)	21:08	20	19:53 (Weh07)	20:04		18:56				16:54		16:21	8	10:50 (WEA 12)	
7	05:20		19:29 (Weh07)	06:00		19:36 (Weh07)	06:49		07:36				07:29		08:16		10:41 (WEA 12)	
	21:44	27	19:56 (Weh07)	21:06	16	19:52 (Weh07)	20:02		18:54				16:52		16:21	11	10:52 (WEA 12)	
8	05:21		19:29 (Weh07)	06:01		19:38 (Weh07)	06:50		07:38				07:31		08:18		10:41 (WEA 12)	
	21:44	28	19:57 (Weh07)	21:04	10	19:48 (Weh07)	20:00		18:52				16:51		16:20	13	10:54 (WEA 12)	
9	05:22		19:29 (Weh07)	06:03			06:52		07:40				07:33		08:19		10:41 (WEA 12)	
	21:43	28	19:57 (Weh07)	21:02			19:58		18:50	10	09:24 (WEA 05)		16:49		16:20	14	10:55 (WEA 12)	
10	05:23		19:28 (Weh07)	06:04		19:32 (Weh06)	06:53		07:41		09:11 (WEA 05)		07:35		08:20		10:40 (WEA 12)	
	21:42	29	19:57 (Weh07)	21:01	4	19:36 (Weh06)	19:55		18:47	15	09:26 (WEA 05)		16:48		16:20	16	10:56 (WEA 12)	
11	05:24		19:28 (Weh07)	06:06		19:28 (Weh06)	06:55		07:43		09:09 (WEA 05)		07:36		08:21		10:40 (WEA 12)	
	21:42	29	19:57 (Weh07)	20:59	11	19:39 (Weh06)	19:53		18:45	18	09:27 (WEA 05)		16:46		16:20	16	10:56 (WEA 12)	
12	05:25		19:28 (Weh07)	06:08		19:26 (Weh06)	06:56		07:45		09:08 (WEA 05)		07:38		08:22		10:40 (WEA 12)	
	21:41	30	19:58 (Weh07)	20:57	15	19:41 (Weh06)	19:51		18:43	21	09:29 (WEA 05)		16:45		16:20	17	10:57 (WEA 12)	
13	05:26		19:27 (Weh07)	06:09		19:24 (Weh06)	06:58		07:46		09:07 (WEA 05)		07:40		08:23		10:40 (WEA 12)	
	21:40	31	19:58 (Weh07)	20:55	18	19:42 (Weh06)	19:49		18:41	22	09:29 (WEA 05)		16:43		16:20	18	10:58 (WEA 12)	
14	05:27		19:27 (Weh07)	06:11		19:24 (Weh06)	07:00		07:48		09:06 (WEA 05)		07:42		08:24		10:41 (WEA 12)	
	21:39	32	19:59 (Weh07)	20:53	19	19:43 (Weh06)	19:46		18:39	23	09:29 (WEA 05)		16:42		16:20	18	10:59 (WEA 12)	
15	05:28		19:28 (Weh07)	06:12		19:22 (Weh06)	07:01		07:50		09:06 (WEA 05)		07:43		08:25		10:41 (WEA 12)	
	21:38	32	20:00 (Weh07)	20:51	22	19:44 (Weh06)	19:44		18:37	23	09:29 (WEA 05)		16:40		16:20	18	10:59 (WEA 12)	
16	05:29		19:28 (Weh07)	06:14		19:22 (Weh06)	07:03		07:51		09:06 (WEA 05)		07:45		08:26		10:42 (WEA 12)	
	21:37	32	20:00 (Weh07)	20:49	22	19:44 (Weh06)	19:42		18:35	24	09:30 (WEA 05)		16:39		16:20	18	11:00 (WEA 12)	
17	05:30		19:27 (Weh07)	06:15		19:21 (Weh06)	07:04		07:53		09:06 (WEA 05)		07:47		08:27		10:41 (WEA 12)	
	21:36	33	20:00 (Weh07)	20:47	23	19:44 (Weh06)	19:39		18:32	24	09:30 (WEA 05)		16:38		16:20	19	11:00 (WEA 12)	
18	05:32		19:27 (Weh07)	06:17		19:21 (Weh06)	07:06		07:55		09:05 (WEA 05)		07:48		08:27		10:42 (WEA 12)	
	21:35	33	20:00 (Weh07)	20:45	24	19:45 (Weh06)	19:37		18:30	23	09:28 (WEA 05)		16:36		16:20	19	11:01 (WEA 12)	
19	05:33		19:27 (Weh07)	06:19		19:20 (Weh06)	07:07		07:56		09:06 (WEA 05)		07:50		08:28		10:42 (WEA 12)	
	21:34	33	20:00 (Weh07)	20:43	24	19:44 (Weh06)	19:35		18:28	22	09:28 (WEA 05)		16:35		16:21	20	11:02 (WEA 12)	
20	05:34		19:26 (Weh07)	06:20		19:20 (Weh06)	07:09		07:58		09:06 (WEA 05)		07:52		08:29		10:42 (WEA 12)	
	21:33	35	20:01 (Weh07)	20:41	24	19:44 (Weh06)	19:33		18:26	21	09:27 (WEA 05)		16:34		16:21	20	11:02 (WEA 12)	
21	05:35		19:27 (Weh07)	06:22		19:19 (Weh06)	07:11		08:00		09:07 (WEA 05)		07:53		08:29		10:43 (WEA 12)	
	21:32	34	20:01 (Weh07)	20:39	24	19:43 (Weh06)	19:30		18:24	19	09:26 (WEA 05)		16:33		16:21	20	11:03 (WEA 12)	
22	05:37		19:27 (Weh07)	06:23		19:20 (Weh06)	07:12		08:02		09:09 (WEA 05)		07:55		08:30		10:43 (WEA 12)	
	21:30	34	20:01 (Weh07)	20:37	23	19:43 (Weh06)	19:28		18:22	16	09:25 (WEA 05)		16:32		16:22	20	11:03 (WEA 12)	
23	05:38		19:27 (Weh07)	06:25		19:20 (Weh06)	07:14		08:03		09:09 (WEA 05)		07:56		08:30		10:44 (WEA 12)	
	21:29	34	20:01 (Weh07)	20:35	22	19:42 (Weh06)	19:26		18:20	13	09:22 (WEA 05)		16:31		16:22	20	11:04 (WEA 12)	
24	05:39		19:26 (Weh07)	06:26		19:21 (Weh06)	07:15		08:05		09:13 (WEA 05)		07:58		08:31		10:44 (WEA 12)	
	21:28	35	20:01 (Weh07)	20:33	20	19:41 (Weh06)	19:23		18:18	6	09:19 (WEA 05)		16:30		16:23	20	11:04 (WEA 12)	
25	05:41		19:27 (Weh07)	06:28		19:21 (Weh06)	07:17		07:07				08:00		08:31		10:45 (WEA 12)	
	21:27	35	20:02 (Weh07)	20:31	19	19:40 (Weh06)	19:21		17:16				16:29		16:24	19	11:04 (WEA 12)	
26	05:42		19:27 (Weh07)	06:30		19:23 (Weh06)	07:19		07:08				08:01		08:31		10:46 (WEA 12)	
	21:25	34	20:01 (Weh07)	20:29	16	19:39 (Weh06)	19:19		17:14				16:28		16:24	19	11:05 (WEA 12)	
27	05:44		19:27 (Weh07)	06:31		19:24 (Weh06)	07:20		07:10				08:03		08:32		10:46 (WEA 12)	
	21:24	34	20:01 (Weh07)	20:26	12	19:36 (Weh06)	19:17		17:12				16:27		16:25	19	11:05 (WEA 12)	
28	05:45		19:28 (Weh07)	06:33		19:28 (Weh06)	07:22		07:12				08:04		08:32		10:47 (WEA 12)	
	21:22	33	20:01 (Weh07)	20:24	4	19:32 (Weh06)	19:14		17:10				16:26		16:26	18	11:05 (WEA 12)	
29	05:46		19:28 (Weh07)	06:34			07:23		07:14				08:06		08:32		10:47 (WEA 12)	
	21:21	32	20:00 (Weh07)	20:22			19:12		17:08				16:25		16:27	19	11:06 (WEA 12)	
30	05:48		19:28 (Weh07)	06:36			07:25		07:15				08:07		08:32		10:48 (WEA 12)	
	21:19	32	20:00 (Weh07)	20:20			19:10		17:07				16:24		16:28	18	11:06 (WEA 12)	
31	05:49		19:29 (Weh07)	06:37					07:17						08:32		10:49 (WEA 12)	
	21:18	31	20:00 (Weh07)	20:18					17:05						16:28	17	11:06 (WEA 12)	
Sonnenscheinstunden	499			452			380		332				269		247			
astr.max.mögl.Beschattung		945		526			300			300						458		
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,39		0,40			0,29									0,17		
Reduktion Betriebsdauer		0,96		0,96			0,96									0,96		
Reduktion Windrichtung		0,58		0,59			0,61									0,65		
Gesamte Reduktion		0,22		0,23			0,17									0,10		
Met.wahrsch.Beschattung		204		120			50									48		

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE04 - Reiste, Mescheder Straße 10

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar			Februar			März			April			Mai			Juni		
1	08:32	13	10:55 (WEA 12)	08:07	17:16	18:07	20	08:38 (WEA 05)	07:05	06:02	4	19:21 (Weh06)	05:18	19:20 (Weh07)				
2	16:30	12	11:08 (WEA 12)	08:05	17:18	07:12	17	08:39 (WEA 05)	07:03	06:00	8	19:27 (Weh07)	05:17	19:20 (Weh07)				
3	08:32	11	10:56 (WEA 12)	08:03	17:20	07:10	14	08:40 (WEA 05)	07:01	05:58	15	19:23 (Weh07)	05:17	19:22 (Weh07)				
4	16:32	9	11:07 (WEA 12)	08:02	17:22	07:08	6	08:44 (WEA 05)	06:59	05:56	20	19:21 (Weh07)	05:16	19:22 (Weh07)				
5	08:32	6	11:00 (WEA 12)	08:00	17:24	07:06			06:56	05:55	22	19:20 (Weh07)	05:15	19:24 (Weh07)				
6	16:34		11:06 (WEA 12)	17:24	18:14	07:04			20:06	20:55	22	19:42 (Weh07)	21:37	19:43 (Weh07)				
7	08:31			07:59	18:15	07:05			06:54	05:53	25	19:18 (Weh07)	05:15	19:24 (Weh07)				
8	16:35			17:25	18:15	07:02			20:08	20:57	25	19:43 (Weh07)	21:38	20:30 (Weh04)				
9	08:31			07:57	18:17	07:02			06:52	05:51	27	19:17 (Weh07)	05:14	19:25 (Weh07)				
10	16:37			17:27	18:17	07:02			20:09	20:58	27	19:44 (Weh07)	21:39	20:32 (Weh04)				
11	08:31			07:55	18:19	06:59			06:50	05:49	29	19:16 (Weh07)	05:13	19:26 (Weh07)				
12	16:38			17:29	18:19	06:59			20:11	21:00	29	19:45 (Weh07)	21:40	20:33 (Weh04)				
13	08:30			07:54	18:19	06:57			06:47	05:48	29	19:16 (Weh07)	05:13	19:27 (Weh07)				
14	16:39			17:31	18:21	06:55			20:12	21:01	30	19:46 (Weh07)	21:41	20:34 (Weh04)				
15	08:30			07:52	18:22	06:45			20:12	21:01	30	19:15 (Weh07)	05:13	19:29 (Weh07)				
16	16:41			17:33	18:22	06:43			20:14	21:03	31	19:46 (Weh07)	21:42	20:35 (Weh04)				
17	08:29			07:50	18:23	06:43			20:15	21:04	32	19:14 (Weh07)	05:12	19:29 (Weh07)				
18	16:42			17:35	18:24	06:41			20:16	21:05	32	19:46 (Weh07)	21:42	20:36 (Weh04)				
19	08:28			07:48	18:26	06:39			20:17	21:06	33	19:14 (Weh07)	05:12	19:30 (Weh07)				
20	16:43			17:36	18:27	06:39			20:19	21:08	33	19:47 (Weh07)	21:43	19:32 (Weh04)				
21	08:28			07:46	18:27	06:37			20:19	21:08	33	19:14 (Weh07)	05:12	19:32 (Weh07)				
22	16:45			17:38	18:29	06:37			20:21	21:09	34	19:47 (Weh07)	21:44	20:30 (Weh04)				
23	08:27			07:45	18:31	06:34			20:22	21:11	34	19:13 (Weh06)	05:38	20:20 (Weh04)				
24	16:46			17:40	18:31	06:32			20:24	21:12	34	19:47 (Weh07)	21:45	20:32 (Weh04)				
25	08:26			07:43	18:33	06:30			20:26	21:14	34	19:13 (Weh06)	05:35	20:20 (Weh04)				
26	16:48			17:42	18:34	06:28			20:28	21:15	34	19:47 (Weh07)	21:46	20:30 (Weh04)				
27	08:25			07:41	18:33	06:26			20:29	21:16	34	19:14 (Weh07)	05:11	19:33 (Weh07)				
28	16:49			17:44	18:33	06:24			20:31	21:18	34	19:47 (Weh07)	21:47	20:30 (Weh04)				
29	08:25			07:39	18:34	06:24			20:32	21:19	33	19:14 (Weh07)	05:11	19:34 (Weh07)				
30	16:51			17:45	18:34	06:23			20:34	21:21	33	19:47 (Weh07)	21:47	20:30 (Weh04)				
31	08:24			07:37	18:34	06:23			20:36	21:22	32	19:15 (Weh06)	05:26	19:35 (Weh07)				
32	16:52			17:47	18:35	06:23			20:37	21:23	32	19:47 (Weh07)	21:48	20:31 (Weh04)				
33	08:23			07:35	18:36	06:22			20:39	21:25	31	19:14 (Weh06)	05:32	19:36 (Weh07)				
34	16:54			17:49	18:38	06:22			20:41	21:26	30	19:47 (Weh07)	21:49	20:40 (Weh04)				
35	08:22			07:33	18:39	06:21			20:42	21:27	29	19:16 (Weh06)	05:31	19:37 (Weh07)				
36	16:56			17:51	18:40	06:20			20:43	21:28	29	19:47 (Weh07)	21:50	20:41 (Weh04)				
37	08:21			07:31	18:41	06:19			20:44	21:29	29	19:14 (Weh06)	05:30	19:38 (Weh07)				
38	16:57			17:53	18:42	06:18			20:45	21:30	27	19:47 (Weh07)	21:51	20:42 (Weh04)				
39	08:20			07:29	18:43	06:17			20:46	21:31	27	19:14 (Weh06)	05:29	19:39 (Weh07)				
40	16:59			17:54	18:44	06:16			20:47	21:32	25	19:47 (Weh07)	21:52	20:43 (Weh04)				
41	08:18			07:27	18:45	06:15			20:48	21:33	25	19:15 (Weh06)	05:27	19:40 (Weh07)				
42	17:01			17:56	18:46	06:14			20:49	21:34	25	19:47 (Weh07)	21:53	20:44 (Weh04)				
43	08:17			07:25	18:47	06:13			20:50	21:35	24	19:14 (Weh06)	05:26	19:41 (Weh07)				
44	17:02			17:58	18:48	06:12			20:51	21:36	24	19:47 (Weh07)	21:54	20:45 (Weh04)				
45	08:16			07:23	18:49	06:11			20:52	21:37	23	19:14 (Weh06)	05:25	19:42 (Weh07)				
46	17:04			18:00	18:50	06:10			20:53	21:38	23	19:47 (Weh07)	21:55	20:46 (Weh04)				
47	08:15			07:21	18:51	06:09			20:54	21:39	23	19:16 (Weh06)	05:24	19:43 (Weh07)				
48	17:06			18:01	18:52	06:08			20:55	21:40	23	19:47 (Weh07)	21:56	20:47 (Weh04)				
49	08:14			07:19	18:53	06:07			20:56	21:41	23	19:14 (Weh06)	05:23	19:44 (Weh07)				
50	17:08			18:03	18:54	06:06			20:57	21:42	23	19:47 (Weh07)	21:57	20:48 (Weh04)				
51	08:12			07:17	18:55	06:05			20:58	21:43	23	19:14 (Weh06)	05:22	19:45 (Weh07)				
52	17:09			18:05	18:56	06:04			20:59	21:44	23	19:47 (Weh07)	21:58	20:49 (Weh04)				
53	08:11				18:57	06:03			21:00	21:45	23	19:16 (Weh06)	05:21	19:46 (Weh07)				
54	17:11				18:58	06:02			21:01	21:46	23	19:47 (Weh07)	21:59	20:50 (Weh04)				
55	08:09				18:59	06:01			21:02	21:47	23	19:14 (Weh06)	05:20	19:47 (Weh07)				
56	17:13				19:00	06:00			21:03	21:48	23	19:47 (Weh07)	22:00	20:51 (Weh04)				
57	08:08				19:01	05:59			21:04	21:49	23	19:14 (Weh06)	05:19	19:48 (Weh07)				
58	17:15				19:02	05:58			21:05	21:50	23	19:47 (Weh07)	22:01	20:52 (Weh04)				
59					19:03	05:57			21:06	21:51	23	19:14 (Weh06)	05:18	19:49 (Weh07)				
60					19:04	05:56			21:07	21:52	23	19:47 (Weh07)	22:02	20:53 (Weh04)				
61					19:05	05:55			21:08	21:53	23	19:14 (Weh06)	05:17	19:50 (Weh07)				
62					19:06	05:54			21:09	21:54	23	19:47 (Weh07)	22:03	20:54 (Weh04)				
63					19:07	05:53			21:10	21:55	23	19:14 (Weh06)	05:16	19:51 (Weh07)				
64					19:08	05:52			21:11	21:56	23	19:47 (Weh07)	22:04	20:55 (Weh04)				
65					19:09	05:51			21:12	21:57	23	19:14 (Weh06)	05:15	19:52 (Weh07)				
66					19:10	05:50			21:13	21:58	23	19:47 (Weh07)	22:05	20:56 (Weh04)				
67					19:11	05:49			21:14	21:59	23	19:14 (Weh06)	05:14	19:53 (Weh07)				
68					19:12	05:48			21:15	22:00	23	19:47 (Weh07)	22:06	20:57 (Weh04)				
69					19:13	05:47			21:16	22:01	23	19:14 (Weh06)	05:13	19:54 (Weh07)				
70					19:14	05:46			21:17	22:02	23	19:47 (Weh07)	22:07	20:58 (Weh04)				
71					19:15	05:45			21:18	22:03	23	19:14 (Weh06)	05:12	19:55 (Weh07)				
72					19:16	05:44			21:19	22:04	23	19:47 (Weh07)	22:08	20:59 (Weh04)				
73					19:17	05:43			21:20	22:05	23	19:14 (Weh06)	05:11	19:56 (Weh07)				
74					19:18	05:42			21:21	22:06	23	19:47 (Weh07)	22:09	21:00 (Weh04)				
75					19:19	05:41			21:22	22:07	23	19:14 (Weh06)	05:10	19:57 (Weh07)				
76					19:20	05:40			21:23	22:08	23	19:47 (Weh07)	22:10	21:01 (Weh04)				
77					19:21	05:39			21:24	22:09	23	19:14 (Weh06)	05:09	19:58 (Weh07)				
78					19:22	05:38			21:25	22:10	23	19:47 (Weh07)	22:11	21:02 (Weh04)				
79					19:23	05:37			21:26	22:11	23	19:14 (Weh06)	05:08	19:59 (Weh07)				
80					19:24	05:36			21:27	22:12	23	19:47 (Weh07)	22:12	21:03 (Weh04)				
81					19:25	05:35			21:28	22:13	23	19:14 (Weh06)	05:07	20:00 (Weh04)				
82					19:26	05:34			21:29	22:14	23	19:47 (Weh07)	22:13	21:04 (Weh04)				
83					19:27	05:33			21:30	22:15	23	19:14 (Weh06)	05:06	20:01 (Weh04)				
84					19:28	05:32			21:31	22:16	23	19:47 (Weh07)	22:14	21:05 (Weh04)				
85					19:29	05:31			21:32	22:17	23	19:14 (Weh06)	05:05	20:02 (Weh04)				
86					19:30	05:30			21:33	22:18	23	19:47 (Weh07)	22:15	21:06 (Weh04)				
87					19:31	05:29			21:34	22:19	23	19:14 (Weh06)	05:04	20:03 (Weh04)				
88					19:32	05:28			21:35	22:20	23	19:47 (Weh07)	22:16	21:07 (Weh04)				
89					19:33	05:27			21:36	22:21	23							

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE04 - Reiste, Mescheder Straße 10

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

Juli			August			September			Oktober			November			Dezember		
1	05:15		19:34 (Weh07)	05:51		19:25 (Weh07)	06:39	07:27				07:19	08:09				
	21:47	25	20:40 (Weh04)	21:16	32	19:57 (Weh07)	20:16	19:08				17:03	16:24				
2	05:16		19:33 (Weh07)	05:52		19:24 (Weh07)	06:41	07:28				07:21	08:10				
	21:47	26	20:40 (Weh04)	21:15	32	19:56 (Weh07)	20:13	19:05				17:01	16:23				
3	05:17		19:33 (Weh07)	05:54		19:26 (Weh07)	06:42	07:30				07:22	08:11				
	21:46	27	20:40 (Weh04)	21:13	30	19:56 (Weh07)	20:11	19:03				16:59	16:23				
4	05:17		19:31 (Weh07)	05:55		19:26 (Weh07)	06:44	07:31				07:24	08:13				
	21:46	27	20:38 (Weh04)	21:11	29	19:55 (Weh07)	20:09	19:01				16:58	16:22				
5	05:18		19:31 (Weh07)	05:57		19:27 (Weh07)	06:45	07:33				07:26	08:14				
	21:45	26	20:38 (Weh04)	21:10	28	19:55 (Weh07)	20:07	18:59				16:56	16:22				
6	05:19		19:31 (Weh07)	05:58		19:27 (Weh07)	06:47	07:35				07:28	08:15				
	21:45	24	20:37 (Weh04)	21:08	26	19:53 (Weh07)	20:04	18:56				16:54	16:21				
7	05:20		19:30 (Weh07)	06:00		19:29 (Weh07)	06:49	07:36				07:29	08:16				
	21:44	20	20:34 (Weh04)	21:06	24	19:53 (Weh07)	20:02	18:54				16:52	16:21	5	10:47 (WEA 12)		
8	05:21		19:30 (Weh07)	06:01		19:29 (Weh07)	06:50	07:38				07:31	08:18				
	21:44	20	19:50 (Weh07)	21:04	22	19:51 (Weh07)	20:00	18:52				16:51	16:20	9	10:45 (WEA 12)		
9	05:22		19:30 (Weh07)	06:03		19:31 (Weh07)	06:52	07:40				07:33	08:19				
	21:43	21	19:51 (Weh07)	21:02	17	19:48 (Weh07)	19:58	18:50				16:49	16:20	11	10:56 (WEA 12)		
10	05:23		19:28 (Weh07)	06:04		19:33 (Weh07)	06:53	07:41		09:16 (WEA 05)		07:35	08:20				
	21:42	23	19:51 (Weh07)	21:01	13	19:46 (Weh07)	19:55	18:47	10	09:26 (WEA 05)		16:48	16:20	12	10:57 (WEA 12)		
11	05:24		19:28 (Weh07)	06:06		19:38 (Weh07)	06:55	07:43		09:14 (WEA 05)		07:36	08:21				
	21:42	24	19:52 (Weh07)	20:59	3	19:41 (Weh07)	19:53	18:45	15	09:29 (WEA 05)		16:46	16:20	13	10:58 (WEA 12)		
12	05:25		19:27 (Weh07)	06:08		19:28 (Weh06)	06:56	07:45		09:12 (WEA 05)		07:38	08:22				
	21:41	25	19:52 (Weh07)	20:57	7	19:35 (Weh06)	19:51	18:43	18	09:30 (WEA 05)		16:45	16:20	14	10:59 (WEA 12)		
13	05:26		19:27 (Weh07)	06:09		19:25 (Weh06)	06:58	07:46		09:11 (WEA 05)		07:40	08:23				
	21:40	26	19:53 (Weh07)	20:55	12	19:37 (Weh06)	19:49	18:41	21	09:32 (WEA 05)		16:43	16:20	15	11:00 (WEA 12)		
14	05:27		19:26 (Weh07)	06:11		19:24 (Weh06)	07:00	07:48		09:09 (WEA 05)		07:42	08:24				
	21:39	27	19:53 (Weh07)	20:53	15	19:39 (Weh06)	19:46	18:39	23	09:32 (WEA 05)		16:42	16:20	16	11:01 (WEA 12)		
15	05:28		19:27 (Weh07)	06:12		19:22 (Weh06)	07:01	07:50		09:09 (WEA 05)		07:43	08:25				
	21:38	28	19:55 (Weh07)	20:51	18	19:40 (Weh06)	19:44	18:37	23	09:32 (WEA 05)		16:40	16:20	17	11:02 (WEA 12)		
16	05:29		19:26 (Weh07)	06:14		19:21 (Weh06)	07:03	07:51		09:09 (WEA 05)		07:45	08:26				
	21:37	29	19:55 (Weh07)	20:49	20	19:41 (Weh06)	19:42	18:35	24	09:33 (WEA 05)		16:39	16:20	17	11:02 (WEA 12)		
17	05:30		19:26 (Weh07)	06:15		19:20 (Weh06)	07:04	07:53		09:09 (WEA 05)		07:47	08:27				
	21:36	30	19:56 (Weh07)	20:47	21	19:41 (Weh06)	19:39	18:32	24	09:33 (WEA 05)		16:38	16:20	17	11:02 (WEA 12)		
18	05:32		19:26 (Weh07)	06:17		19:19 (Weh06)	07:06	07:55		09:08 (WEA 05)		07:48	08:27				
	21:35	30	19:56 (Weh07)	20:45	23	19:42 (Weh06)	19:37	18:30	24	09:32 (WEA 05)		16:36	16:20	17	11:03 (WEA 12)		
19	05:33		19:25 (Weh07)	06:19		19:18 (Weh06)	07:07	07:56		09:08 (WEA 05)		07:50	08:28				
	21:34	31	19:56 (Weh07)	20:43	24	19:42 (Weh06)	19:35	18:28	24	09:32 (WEA 05)		16:35	16:21	18	11:04 (WEA 12)		
20	05:34		19:25 (Weh07)	06:20		19:18 (Weh06)	07:09	07:58		09:08 (WEA 05)		07:52	08:29				
	21:33	31	19:56 (Weh07)	20:41	24	19:42 (Weh06)	19:33	18:26	23	09:31 (WEA 05)		16:34	16:21	18	11:04 (WEA 12)		
21	05:35		19:25 (Weh07)	06:22		19:17 (Weh06)	07:11	08:00		09:09 (WEA 05)		07:53	08:29				
	21:32	33	19:58 (Weh07)	20:39	24	19:41 (Weh06)	19:30	18:24	22	09:31 (WEA 05)		16:33	16:21	18	11:05 (WEA 12)		
22	05:37		19:25 (Weh07)	06:23		19:18 (Weh06)	07:12	08:02		09:10 (WEA 05)		07:55	08:30				
	21:30	33	19:58 (Weh07)	20:37	24	19:42 (Weh06)	19:28	18:22	20	09:30 (WEA 05)		16:32	16:22	18	11:05 (WEA 12)		
23	05:38		19:24 (Weh07)	06:25		19:17 (Weh06)	07:14	08:03		09:10 (WEA 05)		07:56	08:30				
	21:29	34	19:58 (Weh07)	20:35	24	19:41 (Weh06)	19:26	18:20	17	09:27 (WEA 05)		16:31	16:22	18	11:06 (WEA 12)		
24	05:39		19:24 (Weh07)	06:26		19:18 (Weh06)	07:15	08:05		09:12 (WEA 05)		07:58	08:31				
	21:28	33	19:57 (Weh07)	20:33	22	19:40 (Weh06)	19:23	18:18	14	09:26 (WEA 05)		16:30	16:23	18	11:06 (WEA 12)		
25	05:41		19:24 (Weh07)	06:28		19:18 (Weh06)	07:17	07:07		08:15 (WEA 05)		08:00	08:31				
	21:27	34	19:58 (Weh07)	20:31	21	19:39 (Weh06)	19:21	17:16	8	08:23 (WEA 05)		16:29	16:24	18	11:06 (WEA 12)		
26	05:42		19:24 (Weh07)	06:30		19:19 (Weh06)	07:19	07:08				08:01	08:31				
	21:25	34	19:58 (Weh07)	20:29	19	19:38 (Weh06)	19:19	17:14				16:28	16:24	17	11:07 (WEA 12)		
27	05:44		19:24 (Weh07)	06:31		19:19 (Weh06)	07:20	07:10				08:03	08:32				
	21:24	34	19:58 (Weh07)	20:26	17	19:36 (Weh06)	19:17	17:12				16:27	16:25	17	11:07 (WEA 12)		
28	05:45		19:24 (Weh07)	06:33		19:21 (Weh06)	07:22	07:12				08:04	08:32				
	21:22	34	19:58 (Weh07)	20:24	13	19:34 (Weh06)	19:14	17:10				16:26	16:26	16	11:07 (WEA 12)		
29	05:46		19:24 (Weh07)	06:34		19:24 (Weh06)	07:23	07:14				08:06	08:32				
	21:21	34	19:58 (Weh07)	20:22	7	19:31 (Weh06)	19:12	17:08				16:25	16:27	16	11:08 (WEA 12)		
30	05:48		19:24 (Weh07)	06:36			07:25	07:15				08:07	08:32				
	21:19	33	19:57 (Weh07)	20:20			19:10	17:07				16:24	16:28	16	11:08 (WEA 12)		
31	05:49		19:25 (Weh07)	06:37				07:17					08:32				
	21:18	33	19:58 (Weh07)	20:18				17:05					16:28	15	11:08 (WEA 12)		
Sonnenscheinstunden	499			452			380	332				269	247				
astr.max.mögl.Beschattung		889		591				310							386		
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,39		0,40				0,29							0,17		
Reduktion Betriebsdauer		0,96		0,96				0,96							0,96		
Reduktion Windrichtung		0,58		0,59				0,61							0,65		
Gesamte Reduktion		0,22		0,23				0,17							0,10		
Met.wahrsch.Beschattung		193		134				52							40		

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE05 - Reiste, Mescheder Straße 12

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:32 16:30	08:07 17:16	07:14 18:07	08:53 (WEA 05) 07:05	06:02 20:49	19:11 (Weh07) 05:18
2	08:32 16:31	08:05 17:18	07:12 18:08	08:59 (WEA 05) 07:03	27 20:49	19:38 (Weh07) 21:33
3	08:32 16:32	08:03 17:20	07:10 18:10	07:01 20:03	29 20:50	19:39 (Weh07) 21:34
4	08:32 16:33	08:02 17:22	07:08 18:12	07:00 20:04	30 20:52	19:39 (Weh07) 21:35
5	08:32 16:34	08:00 17:24	07:06 18:14	06:56 20:06	31 20:55	19:39 (Weh07) 21:36
6	08:31 16:35	07:59 17:25	07:04 18:15	06:54 20:08	32 20:57	19:38 (Weh07) 21:38
7	08:31 16:37	07:57 17:27	07:02 18:17	06:52 20:09	33 20:58	19:38 (Weh07) 21:39
8	08:31 16:38	07:55 17:29	06:59 18:19	06:50 20:11	32 21:00	19:08 (Weh07) 21:40
9	08:30 16:39	07:54 17:31	06:57 18:21	06:47 20:12	33 21:01	19:08 (Weh07) 21:41
10	08:30 16:41	07:52 17:33	06:55 18:22	06:45 20:14	32 21:03	19:08 (Weh07) 21:42
11	08:29 16:42	07:50 17:35	06:53 18:24	06:43 20:16	32 21:05	19:07 (Weh07) 21:42
12	08:28 16:43	07:48 17:36	06:50 18:26	06:41 20:17	32 21:06	19:08 (Weh07) 21:43
13	08:28 16:45	07:46 17:38	08:54 (WEA 05) 06:48	06:39 20:19	31 21:08	19:09 (Weh07) 21:44
14	08:27 16:46	07:45 17:40	09:01 (WEA 05) 06:46	06:37 20:21	30 21:09	19:09 (Weh07) 21:44
15	08:26 16:48	07:43 17:42	09:04 (WEA 05) 06:44	06:34 20:22	29 21:11	19:39 (Weh07) 21:45
16	08:25 16:49	07:41 17:44	09:06 (WEA 05) 06:42	06:32 20:24	29 21:12	19:39 (Weh07) 21:45
17	08:25 16:51	07:39 17:45	09:07 (WEA 05) 06:39	06:30 20:26	28 21:14	19:38 (Weh07) 21:46
18	08:24 16:52	07:37 17:47	09:08 (WEA 05) 06:37	06:28 20:27	26 21:15	19:38 (Weh07) 21:46
19	08:23 16:54	07:35 17:49	09:09 (WEA 05) 06:35	06:26 20:29	24 21:17	19:37 (Weh07) 21:46
20	08:22 16:56	07:33 17:51	09:09 (WEA 05) 06:32	06:24 20:31	22 21:18	19:37 (Weh07) 21:47
21	08:21 16:57	07:31 17:53	09:10 (WEA 05) 06:30	06:22 20:32	20 21:19	19:35 (Weh07) 21:47
22	08:20 16:59	07:29 17:54	09:10 (WEA 05) 06:28	06:20 20:34	19 21:21	19:34 (Weh07) 21:47
23	08:18 17:01	07:27 17:56	09:11 (WEA 05) 06:26	06:18 20:36	15 21:22	19:34 (Weh07) 21:47
24	08:17 17:02	07:25 17:58	09:11 (WEA 05) 06:23	06:16 20:37	12 21:23	19:32 (Weh07) 21:48
25	08:16 17:04	07:23 18:00	09:12 (WEA 05) 06:21	06:14 20:39	11 21:25	19:31 (Weh07) 21:48
26	08:15 17:06	07:21 18:01	09:12 (WEA 05) 06:19	06:12 20:41	10 21:26	20:19 (Weh04) 21:48
27	08:14 17:08	07:19 18:03	09:13 (WEA 05) 06:17	06:10 20:42	16 21:27	20:23 (Weh04) 21:48
28	08:12 17:09	07:17 18:05	09:14 (WEA 05) 06:14	06:08 20:44	12 21:29	20:24 (Weh04) 21:48
29	08:11 17:11		09:15 (WEA 05) 07:12	06:06 20:46	16 21:31	20:25 (Weh04) 21:49
30	08:09 17:13		09:16 (WEA 05) 07:10	06:04 20:47	18 21:33	20:26 (Weh04) 21:49
31	08:08 17:15		09:17 (WEA 05) 07:08	06:02 20:49	18 21:35	20:27 (Weh04) 21:49
Sonnenscheinstunden	262	279	367	415	482	495
astr.max.mögl.Beschattung		317	6	96	765	780
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,32	0,28	0,36	0,43	0,34
Reduktion Betriebsdauer		0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
Reduktion Windrichtung		0,61	0,61	0,59	0,59	0,60
Gesamte Reduktion		0,19	0,16	0,21	0,24	0,20
Met.wahrsch.Beschattung		59	1	20	186	153

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) Schattenende	(WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE05 - Reiste, Mescheder Straße 12

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	05:15 21:47	20:11 (Weh04) 20:38 (Weh04)	05:51 21:16	19:18 (Weh07) 19:50 (Weh07)	06:39 20:16	07:27 19:08		07:19 17:03	08:09 16:24		
2	05:16 21:47	20:12 (Weh04) 20:38 (Weh04)	05:52 21:15	19:18 (Weh07) 19:50 (Weh07)	06:41 20:13	07:28 19:05		07:21 17:01	08:10 16:23		
3	05:17 21:46	20:13 (Weh04) 20:38 (Weh04)	05:54 21:13	19:18 (Weh07) 19:51 (Weh07)	06:42 20:11	07:30 19:03		07:22 16:59	08:11 16:23		
4	05:17 21:46	20:12 (Weh04) 20:38 (Weh04)	05:55 21:11	19:18 (Weh07) 19:50 (Weh07)	06:44 20:09	07:31 19:01		07:24 16:58	08:13 16:22		
5	05:18 21:45	20:13 (Weh04) 20:38 (Weh04)	05:57 21:10	19:18 (Weh07) 19:51 (Weh07)	06:45 20:07	07:33 18:59		07:26 16:56	08:14 16:22		
6	05:19 21:45	20:13 (Weh04) 20:38 (Weh04)	05:58 21:08	19:18 (Weh07) 19:50 (Weh07)	06:47 20:04	07:35 18:56		07:28 16:54	08:15 16:21		
7	05:20 21:44	20:14 (Weh04) 20:38 (Weh04)	06:00 21:06	19:18 (Weh07) 19:50 (Weh07)	06:48 20:02	07:36 18:54		07:29 16:52	08:16 16:21		
8	05:21 21:44	20:14 (Weh04) 20:38 (Weh04)	06:01 21:04	19:18 (Weh07) 19:49 (Weh07)	06:50 20:00	07:38 18:52		07:31 16:51	08:18 16:20		
9	05:22 21:43	20:15 (Weh04) 20:38 (Weh04)	06:03 21:02	19:18 (Weh07) 19:48 (Weh07)	06:52 19:58	07:40 18:50		07:33 16:49	08:19 16:20		
10	05:23 21:42	20:15 (Weh04) 20:37 (Weh04)	06:04 21:01	19:19 (Weh07) 19:48 (Weh07)	06:53 19:55	07:41 18:47		07:35 16:48	08:20 16:20		
11	05:24 21:42	20:15 (Weh04) 20:37 (Weh04)	06:06 20:59	19:19 (Weh07) 19:47 (Weh07)	06:55 19:53	07:43 18:45		07:36 16:46	08:21 16:20		
12	05:25 21:41	20:16 (Weh04) 20:37 (Weh04)	06:08 20:57	19:20 (Weh07) 19:47 (Weh07)	06:56 19:51	07:45 18:43		07:38 16:45	08:22 16:20		
13	05:26 21:40	20:17 (Weh04) 20:36 (Weh04)	06:09 20:55	19:20 (Weh07) 19:45 (Weh07)	06:58 19:49	07:46 18:41	09:24 (WEA 05) 09:34 (WEA 05)	07:40 16:43	08:23 16:20		
14	05:27 21:39	20:17 (Weh04) 20:35 (Weh04)	06:11 20:53	19:22 (Weh07) 19:44 (Weh07)	07:00 19:46	07:48 18:39	09:21 (WEA 05) 09:36 (WEA 05)	07:42 16:42	08:24 16:20		
15	05:28 21:38	20:19 (Weh04) 20:36 (Weh04)	06:12 20:51	19:22 (Weh07) 19:42 (Weh07)	07:01 19:44	07:50 18:37	09:19 (WEA 05) 09:37 (WEA 05)	07:43 16:40	08:25 16:20		
16	05:29 21:37	20:20 (Weh04) 20:35 (Weh04)	06:14 20:49	19:25 (Weh07) 19:40 (Weh07)	07:03 19:42	07:51 18:35	09:18 (WEA 05) 09:39 (WEA 05)	07:45 16:39	08:26 16:20	11:00 (WEA 12) 11:04 (WEA 12)	
17	05:30 21:36	20:22 (Weh04) 20:33 (Weh04)	06:15 20:47	19:27 (Weh07) 19:39 (Weh07)	07:04 19:39	07:53 18:32	09:17 (WEA 05) 09:40 (WEA 05)	07:47 16:38	08:27 16:20	10:59 (WEA 12) 11:05 (WEA 12)	
18	05:32 21:35	19:33 (Weh07) 20:31 (Weh04)	06:17 20:45		07:06 19:37	07:55 18:30	09:16 (WEA 05) 09:39 (WEA 05)	07:48 16:36	08:27 16:20	10:59 (WEA 12) 11:06 (WEA 12)	
19	05:33 21:34	19:29 (Weh07) 19:39 (Weh07)	06:19 20:43		07:07 19:35	07:56 18:28	09:16 (WEA 05) 09:40 (WEA 05)	07:50 16:35	08:28 16:21	11:00 (WEA 12) 11:07 (WEA 12)	
20	05:34 21:33	19:27 (Weh07) 19:41 (Weh07)	06:20 20:41		07:09 19:33	07:58 18:26	09:15 (WEA 05) 09:40 (WEA 05)	07:52 16:34	08:29 16:21	10:59 (WEA 12) 11:08 (WEA 12)	
21	05:35 21:32	19:27 (Weh07) 19:44 (Weh07)	06:22 20:39		07:11 19:30	08:00 18:24	09:16 (WEA 05) 09:40 (WEA 05)	07:53 16:33	08:29 16:21	11:00 (WEA 12) 11:09 (WEA 12)	
22	05:37 21:30	19:25 (Weh07) 19:45 (Weh07)	06:23 20:37		07:12 19:28	08:02 18:22	09:16 (WEA 05) 09:40 (WEA 05)	07:55 16:32	08:30 16:22	11:00 (WEA 12) 11:09 (WEA 12)	
23	05:38 21:29	19:24 (Weh07) 19:45 (Weh07)	06:25 20:35		07:14 19:26	08:03 18:20	09:15 (WEA 05) 09:39 (WEA 05)	07:56 16:31	08:30 16:22	11:01 (WEA 12) 11:10 (WEA 12)	
24	05:39 21:28	19:23 (Weh07) 19:46 (Weh07)	06:26 20:33		07:15 19:23	08:05 18:18	09:16 (WEA 05) 09:38 (WEA 05)	07:58 16:30	08:31 16:23	11:02 (WEA 12) 11:09 (WEA 12)	
25	05:41 21:27	19:23 (Weh07) 19:48 (Weh07)	06:28 20:31		07:17 19:21	07:07 17:16	08:17 (WEA 05) 08:37 (WEA 05)	08:00 16:29	08:31 16:24	11:02 (WEA 12) 11:09 (WEA 12)	
26	05:42 21:25	19:22 (Weh07) 19:48 (Weh07)	06:30 20:29		07:19 19:19	07:08 17:14	08:18 (WEA 05) 08:37 (WEA 05)	08:01 16:28	08:31 16:24	11:04 (WEA 12) 11:10 (WEA 12)	
27	05:44 21:24	19:21 (Weh07) 19:48 (Weh07)	06:31 20:26		07:20 19:17	07:10 17:12	08:19 (WEA 05) 08:35 (WEA 05)	08:03 16:27	08:32 16:25	11:05 (WEA 12) 11:10 (WEA 12)	
28	05:45 21:22	19:21 (Weh07) 19:49 (Weh07)	06:33 20:24		07:22 19:14	07:12 17:10	08:21 (WEA 05) 08:33 (WEA 05)	08:04 16:26	08:32 16:26	11:07 (WEA 12) 11:09 (WEA 12)	
29	05:46 21:21	19:20 (Weh07) 19:49 (Weh07)	06:34 20:22		07:23 19:12	07:14 17:08	08:25 (WEA 05) 08:30 (WEA 05)	08:06 16:25	08:32 16:27		
30	05:48 21:19	19:19 (Weh07) 19:49 (Weh07)	06:36 20:20		07:25 19:10	07:15 17:07		08:07 16:24	08:32 16:28		
31	05:49 21:18	19:19 (Weh07) 19:50 (Weh07)	06:37 20:18			07:17 17:05			08:32 16:28		
Sonnenscheinstunden		499	452		380	332		269	247		
astr.max.mögl.Beschattung		681	462			325				87	
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,39	0,40			0,29				0,17	
Reduktion Betriebsdauer		0,96	0,96			0,96				0,96	
Reduktion Windrichtung		0,60	0,59			0,61				0,65	
Gesamte Reduktion		0,22	0,23			0,17				0,10	
Met.wahrsch.Beschattung		152	105			54				9	

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE06 - Reiste, Mescheder Straße 14

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
512 663 570 378 378 1.032 956 940 1.099 847 587 428 8.390

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:32 16:30	08:07 17:16	07:14 18:07	07:05 19:59	06:02 20:49	19:02 (Weh07) 05:18 20:00 (Weh04)
2	08:32 16:31	08:05 17:18	07:12 18:08	07:03 20:01	32 19:34 (Weh07) 21:33 19:02 (Weh07) 05:17	26 20:26 (Weh04)
3	08:32 16:32	08:03 17:20	07:10 18:10	07:01 20:03	32 20:50 05:58 19:34 (Weh07) 21:34	27 20:26 (Weh04)
4	08:32 16:33	08:02 17:22	07:08 18:12	06:59 20:04	33 20:52 05:56 19:34 (Weh07) 21:35	27 20:27 (Weh04)
5	08:32 16:34	08:00 17:24	07:06 18:14	06:56 20:06	32 20:54 05:55 19:34 (Weh07) 21:36	28 20:27 (Weh04)
6	08:31 16:35	07:59 17:25	07:04 18:15	06:54 20:08	32 20:55 05:53 19:34 (Weh07) 21:37	27 20:27 (Weh04)
7	08:31 16:37	07:57 17:27	07:02 18:17	06:52 20:09	31 20:57 05:51 19:33 (Weh07) 21:38	27 20:27 (Weh04)
8	08:31 16:38	07:55 17:29	06:59 18:19	06:50 20:11	31 20:58 05:49 19:33 (Weh07) 21:39	28 20:28 (Weh04)
9	08:30 16:39	07:54 17:31	06:57 18:21	06:47 20:12	31 21:00 05:48 19:33 (Weh07) 21:40	28 20:28 (Weh04)
10	08:30 16:41	07:52 17:33	09:01 (WEA 05) 09:04 (WEA 05)	06:45 18:22	30 21:01 05:46 19:33 (Weh07) 21:41	28 20:28 (Weh04)
11	08:29 16:42	07:50 17:35	08:57 (WEA 05) 09:09 (WEA 05)	06:43 18:24	28 21:03 05:44 19:04 (Weh07) 21:42	28 20:29 (Weh04)
12	08:28 16:43	07:48 17:36	08:55 (WEA 05) 09:11 (WEA 05)	06:41 18:26	26 21:05 05:43 19:30 (Weh07) 21:42	28 20:28 (Weh04)
13	08:28 16:45	07:46 17:38	08:54 (WEA 05) 09:12 (WEA 05)	06:39 18:27	25 21:06 05:41 19:30 (Weh07) 21:43	28 20:29 (Weh04)
14	08:27 16:46	07:45 17:40	08:53 (WEA 05) 09:13 (WEA 05)	06:37 18:29	24 21:08 05:40 19:30 (Weh07) 21:44	28 20:29 (Weh04)
15	08:26 16:48	07:43 17:42	08:52 (WEA 05) 09:14 (WEA 05)	06:34 18:31	21 21:09 05:38 19:28 (Weh07) 21:44	27 20:29 (Weh04)
16	08:25 16:49	07:41 17:44	08:51 (WEA 05) 09:15 (WEA 05)	06:32 18:33	18 21:11 05:37 19:27 (Weh07) 21:45	28 20:30 (Weh04)
17	08:25 16:51	07:39 17:45	08:51 (WEA 05) 09:15 (WEA 05)	06:30 18:34	16 21:12 05:35 19:25 (Weh07) 21:45	28 20:30 (Weh04)
18	08:24 16:52	07:37 17:47	08:51 (WEA 05) 09:15 (WEA 05)	06:28 18:36	12 21:14 05:34 19:24 (Weh07) 21:46	28 20:30 (Weh04)
19	08:23 16:54	07:35 17:49	08:51 (WEA 05) 09:15 (WEA 05)	06:26 18:38	5 21:15 05:32 19:21 (Weh07) 21:46	27 20:30 (Weh04)
20	08:22 16:56	07:33 17:51	08:51 (WEA 05) 09:15 (WEA 05)	06:24 18:39	20:07 (Weh04) 05:11 21:17 20:15 (Weh04) 21:47	27 20:30 (Weh04)
21	08:21 16:57	07:31 17:53	08:51 (WEA 05) 09:14 (WEA 05)	06:22 18:41	8 20:05 (Weh04) 05:11 05:30 20:07 (Weh04) 21:47	27 20:30 (Weh04)
22	08:20 16:59	07:29 17:54	08:52 (WEA 05) 09:14 (WEA 05)	06:20 18:43	12 21:19 05:28 20:17 (Weh04) 21:47	27 20:30 (Weh04)
23	08:18 17:01	07:27 17:56	08:51 (WEA 05) 09:12 (WEA 05)	06:18 18:44	15 21:21 05:27 20:04 (Weh04) 21:47	27 20:30 (Weh04)
24	08:17 17:02	07:25 17:58	08:52 (WEA 05) 09:11 (WEA 05)	06:16 18:46	17 21:22 05:26 20:20 (Weh04) 21:47	27 20:31 (Weh04)
25	08:16 17:04	07:23 18:00	08:54 (WEA 05) 09:09 (WEA 05)	06:14 18:48	19 21:23 05:25 20:02 (Weh04) 21:48	27 20:31 (Weh04)
26	08:15 17:06	07:21 18:01	08:56 (WEA 05) 09:07 (WEA 05)	06:12 18:49	21 21:25 05:24 20:21 (Weh04) 21:48	28 20:31 (Weh04)
27	08:14 17:08	07:19 18:03	06:17 18:51	06:10 20:42	22 21:26 05:23 20:23 (Weh04) 21:48	28 20:32 (Weh04)
28	08:12 17:09	07:17 18:05	06:14 18:53	06:08 20:44	24 21:27 05:22 20:24 (Weh04) 21:48	28 20:32 (Weh04)
29	08:11 17:11		07:12 19:54	06:06 20:45	24 21:29 05:21 20:24 (Weh04) 21:47	28 20:32 (Weh04)
30	08:09 17:13		07:10 19:56	06:04 20:47	30 21:30 05:20 19:34 (Weh07) 21:30	28 20:32 (Weh04)
31	08:08 17:15		07:08 19:58		31 21:31 05:19 19:03 (Weh07) 21:31	28 20:33 (Weh04)
Sonnenscheinstunden	262	279	367	415	482	495
astr.max.mögl.Beschattung		322		220	697	825
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,32		0,36	0,43	0,34
Reduktion Betriebsdauer		0,96		0,96	0,96	0,96
Reduktion Windrichtung		0,61		0,60	0,60	0,60
Gesamte Reduktion		0,19		0,21	0,25	0,19
Met.wahrsch.Beschattung		60		46	171	161

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) Schattenende	(WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE06 - Reiste, Mescheder Straße 14

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

Juli			August			September			Oktober			November			Dezember		
1	05:15		20:05 (Weh04)	05:51		19:15 (Weh07)	06:39		07:27			07:19			08:09		
	21:47	27	20:32 (Weh04)	21:16	26	19:41 (Weh07)	20:16		19:08			17:03			16:24		
2	05:16		20:05 (Weh04)	05:52		19:14 (Weh07)	06:41		07:28			07:21			08:10		
	21:47	28	20:33 (Weh04)	21:15	27	19:41 (Weh07)	20:13		19:05			17:01			16:23		
3	05:17		20:06 (Weh04)	05:54		19:14 (Weh07)	06:42		07:30			07:22			08:11		
	21:46	27	20:33 (Weh04)	21:13	28	19:42 (Weh07)	20:11		19:03			16:59			16:23		
4	05:17		20:05 (Weh04)	05:55		19:13 (Weh07)	06:44		07:31			07:24			08:13		
	21:46	28	20:33 (Weh04)	21:11	29	19:42 (Weh07)	20:09		19:01			16:58			16:22		
5	05:18		20:06 (Weh04)	05:57		19:13 (Weh07)	06:45		07:33			07:26			08:14		
	21:45	27	20:33 (Weh04)	21:10	30	19:43 (Weh07)	20:07		18:59			16:56			16:22		
6	05:19		20:06 (Weh04)	05:58		19:12 (Weh07)	06:47		07:35			07:28			08:15		
	21:45	28	20:34 (Weh04)	21:08	31	19:43 (Weh07)	20:04		18:56			16:54			16:21		
7	05:20		20:06 (Weh04)	06:00		19:12 (Weh07)	06:48		07:36			07:29			08:16		
	21:44	28	20:34 (Weh04)	21:06	32	19:44 (Weh07)	20:02		18:54			16:52			16:21		
8	05:21		20:07 (Weh04)	06:01		19:11 (Weh07)	06:50		07:38			07:31			08:18		
	21:44	27	20:34 (Weh04)	21:04	32	19:43 (Weh07)	20:00		18:52			16:51			16:20		
9	05:22		20:07 (Weh04)	06:03		19:11 (Weh07)	06:52		07:40			07:33			08:19		
	21:43	27	20:34 (Weh04)	21:02	32	19:43 (Weh07)	19:58		18:50			16:49			16:20		
10	05:23		20:06 (Weh04)	06:04		19:11 (Weh07)	06:53		07:41			07:35			08:20		
	21:42	27	20:33 (Weh04)	21:01	32	19:43 (Weh07)	19:55		18:47			16:48			16:20		
11	05:24		20:07 (Weh04)	06:06		19:10 (Weh07)	06:55		07:43			07:36			08:21		
	21:42	26	20:33 (Weh04)	20:59	32	19:42 (Weh07)	19:53		18:45			16:46			16:20		
12	05:25		20:07 (Weh04)	06:08		19:11 (Weh07)	06:56		07:45			07:38			08:22		
	21:41	26	20:33 (Weh04)	20:57	31	19:42 (Weh07)	19:51		18:43			16:45			16:20		
13	05:26		20:08 (Weh04)	06:09		19:11 (Weh07)	06:58		07:46			07:40			08:23		
	21:40	25	20:33 (Weh04)	20:55	30	19:41 (Weh07)	19:49		18:41			16:43			16:20		
14	05:27		20:08 (Weh04)	06:11		19:11 (Weh07)	07:00		07:48			07:42			08:24		
	21:39	25	20:33 (Weh04)	20:53	30	19:41 (Weh07)	19:46		18:39			16:42			16:20		
15	05:28		20:09 (Weh04)	06:12		19:11 (Weh07)	07:01		07:50	09:31 (WEA 05)		07:43			08:25		
	21:38	25	20:34 (Weh04)	20:51	29	19:40 (Weh07)	19:44		18:37	5 09:36 (WEA 05)		16:40			16:20		
16	05:29		20:10 (Weh04)	06:14		19:12 (Weh07)	07:03		07:51	09:28 (WEA 05)		07:45			08:26		
	21:37	23	20:33 (Weh04)	20:49	28	19:40 (Weh07)	19:42		18:35	12 09:40 (WEA 05)		16:39			16:20		
17	05:30		20:10 (Weh04)	06:15		19:12 (Weh07)	07:04		07:53	09:26 (WEA 05)		07:47			08:27		
	21:36	23	20:33 (Weh04)	20:47	26	19:38 (Weh07)	19:39		18:32	16 09:42 (WEA 05)		16:38			16:20		
18	05:32		20:11 (Weh04)	06:17		19:14 (Weh07)	07:06		07:55	09:23 (WEA 05)		07:48			08:27		
	21:35	21	20:32 (Weh04)	20:45	23	19:37 (Weh07)	19:37		18:30	20 09:43 (WEA 05)		16:36			16:20		
19	05:33		20:11 (Weh04)	06:19		19:15 (Weh07)	07:07		07:56	09:22 (WEA 05)		07:50			08:28		
	21:34	20	20:31 (Weh04)	20:43	20	19:35 (Weh07)	19:35		18:28	22 09:44 (WEA 05)		16:35			16:21		
20	05:34		20:12 (Weh04)	06:20		19:17 (Weh07)	07:09		07:58	09:22 (WEA 05)		07:52			08:29		
	21:33	18	20:30 (Weh04)	20:41	16	19:33 (Weh07)	19:33		18:26	22 09:44 (WEA 05)		16:34			16:21		
21	05:35		20:14 (Weh04)	06:22		19:19 (Weh07)	07:11		08:00	09:21 (WEA 05)		07:53			08:29		
	21:32	16	20:30 (Weh04)	20:39	11	19:30 (Weh07)	19:30		18:24	24 09:45 (WEA 05)		16:33			16:21		
22	05:37		20:15 (Weh04)	06:23			07:12		08:02	09:21 (WEA 05)		07:55			08:30		
	21:30	14	20:29 (Weh04)	20:37			19:28		18:22	24 09:45 (WEA 05)		16:32			16:22		
23	05:38		20:16 (Weh04)	06:25			07:14		08:03	09:20 (WEA 05)		07:56			08:30		
	21:29	11	20:27 (Weh04)	20:35			19:26		18:20	24 09:44 (WEA 05)		16:31			16:22		
24	05:39		20:20 (Weh04)	06:26			07:15		08:05	09:20 (WEA 05)		07:58			08:31		
	21:28	3	20:23 (Weh04)	20:33			19:23		18:18	24 09:44 (WEA 05)		16:30			16:23		
25	05:41			06:28			07:17		07:07	08:20 (WEA 05)		08:00			08:31		
	21:27			20:31			19:21		17:16	24 08:44 (WEA 05)		16:29			16:24		
26	05:42		19:24 (Weh07)	06:30			07:19		07:08	08:21 (WEA 05)		08:01			08:31		
	21:25	9	19:33 (Weh07)	20:29			19:19		17:14	23 08:44 (WEA 05)		16:28			16:24		
27	05:44		19:21 (Weh07)	06:31			07:20		07:10	08:22 (WEA 05)		08:03			08:32		
	21:24	14	19:35 (Weh07)	20:26			19:17		17:12	21 08:43 (WEA 05)		16:27			16:25		
28	05:45		19:20 (Weh07)	06:33			07:22		07:12	08:23 (WEA 05)		08:04			08:32		
	21:22	17	19:37 (Weh07)	20:24			19:14		17:10	20 08:43 (WEA 05)		16:26			16:26		
29	05:46		19:18 (Weh07)	06:34			07:23		07:14	08:24 (WEA 05)		08:06			08:32		
	21:21	20	19:38 (Weh07)	20:22			19:12		17:08	18 08:42 (WEA 05)		16:25			16:27		
30	05:48		19:17 (Weh07)	06:36			07:25		07:15	08:24 (WEA 05)		08:07			08:32		
	21:19	22	19:39 (Weh07)	20:20			19:10		17:07	15 08:39 (WEA 05)		16:24			16:28		
31	05:49		19:16 (Weh07)	06:37					07:17	08:27 (WEA 05)					08:32		
	21:18	25	19:41 (Weh07)	20:18					17:05	10 08:37 (WEA 05)					16:28		
Sonnenscheinstunden	499			452			380		332			269			247		
astr.max.mögl.Beschattung	657			575					324								
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,39			0,40					0,29								
Reduktion Betriebsdauer	0,96			0,96					0,96								
Reduktion Windrichtung	0,60			0,60					0,61								
Gesamte Reduktion	0,22			0,23					0,17								
Met.wahrsch.Beschattung	147			132					54								

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE07 - Reiste, Mescheder Straße 16

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
512 663 570 378 378 1.032 956 940 1.099 847 587 428 8.390

	Januar	Februar		März	April		Mai		Juni
1	08:32	08:07		07:14	07:05		06:02	19:00 (Weh07)	05:18
	16:30	17:16		18:07	19:59		20:49	32 19:32 (Weh07)	21:33
2	08:32	08:05		07:12	07:03		06:00	19:00 (Weh07)	05:17
	16:31	17:18		18:08	20:01		20:50	32 19:32 (Weh07)	21:34
3	08:32	08:03		07:10	07:01		05:58	18:59 (Weh07)	05:16
	16:32	17:20		18:10	20:03		20:52	32 19:31 (Weh07)	21:35
4	08:32	08:02		07:08	06:59		05:56	19:00 (Weh07)	05:16
	16:33	17:22		18:12	20:04		20:54	32 19:32 (Weh07)	21:36
5	08:32	08:00		07:06	06:56		05:55	19:00 (Weh07)	05:15
	16:34	17:24		18:14	20:06		20:55	31 19:31 (Weh07)	21:37
6	08:31	07:59		07:04	06:54		05:53	19:00 (Weh07)	05:15
	16:35	17:25		18:15	20:08		20:57	30 19:30 (Weh07)	21:38
7	08:31	07:57		07:02	06:52		05:51	19:01 (Weh07)	05:14
	16:37	17:27		18:17	20:09		20:58	29 19:30 (Weh07)	21:39
8	08:31	07:55		06:59	06:50		05:49	19:01 (Weh07)	05:13
	16:38	17:29		18:19	20:11		21:00	28 19:29 (Weh07)	21:40
9	08:30	07:54		06:57	06:47		05:48	19:02 (Weh07)	05:13
	16:39	17:31		18:21	20:12		21:01	27 19:29 (Weh07)	21:41
10	08:30	07:52	08:58 (WEA 05)	06:55	06:45		05:46	19:03 (Weh07)	05:13
	16:41	17:33	11 09:09 (WEA 05)	18:22	20:14		21:03	25 19:28 (Weh07)	21:42
11	08:29	07:50	08:57 (WEA 05)	06:53	06:43		05:44	19:03 (Weh07)	05:12
	16:42	17:35	15 09:12 (WEA 05)	18:24	20:16		21:05	24 19:27 (Weh07)	21:42
12	08:28	07:48	08:56 (WEA 05)	06:50	06:41		05:43	19:05 (Weh07)	05:12
	16:43	17:36	18 09:14 (WEA 05)	18:26	20:17		21:06	21 19:26 (Weh07)	21:43
13	08:28	07:46	08:54 (WEA 05)	06:48	06:39		05:41	19:06 (Weh07)	05:12
	16:45	17:38	21 09:15 (WEA 05)	18:27	20:19		21:08	19 19:25 (Weh07)	21:44
14	08:27	07:45	08:54 (WEA 05)	06:46	06:37		05:40	19:07 (Weh07)	05:11
	16:46	17:40	22 09:16 (WEA 05)	18:29	20:21		21:09	16 19:23 (Weh07)	21:44
15	08:26	07:43	08:53 (WEA 05)	06:44	06:34		05:38	19:10 (Weh07)	05:11
	16:48	17:42	23 09:16 (WEA 05)	18:31	20:22		21:11	12 19:22 (Weh07)	21:45
16	08:25	07:41	08:53 (WEA 05)	06:42	06:32		05:37	19:13 (Weh07)	05:11
	16:49	17:44	23 09:16 (WEA 05)	18:33	20:24		21:12	4 19:17 (Weh07)	21:45
17	08:25	07:39	08:52 (WEA 05)	06:39	06:30		05:35		05:11
	16:51	17:45	25 09:17 (WEA 05)	18:34	20:26		21:14		05:11
18	08:24	07:37	08:52 (WEA 05)	06:37	06:28		05:34	20:07 (Weh04)	05:16
	16:52	17:47	25 09:17 (WEA 05)	18:36	20:27		21:15	5 20:12 (Weh04)	21:46
19	08:23	07:35	08:52 (WEA 05)	06:35	06:26		05:32	20:04 (Weh04)	05:11
	16:54	17:49	24 09:16 (WEA 05)	18:38	20:29		21:17	11 20:15 (Weh04)	21:46
20	08:22	07:33	08:53 (WEA 05)	06:32	06:24	19:14 (Weh07)	05:31	20:02 (Weh04)	05:11
	16:56	17:51	23 09:16 (WEA 05)	18:39	20:31	7 19:21 (Weh07)	21:18	14 20:16 (Weh04)	21:47
21	08:21	07:31	08:53 (WEA 05)	06:30	06:22	19:10 (Weh07)	05:30	20:01 (Weh04)	05:11
	16:57	17:53	22 09:15 (WEA 05)	18:41	20:32	15 19:25 (Weh07)	21:19	17 20:18 (Weh04)	21:47
22	08:20	07:29	08:54 (WEA 05)	06:28	06:20	19:08 (Weh07)	05:28	20:00 (Weh04)	05:11
	16:59	17:54	21 09:15 (WEA 05)	18:43	20:34	19 19:27 (Weh07)	21:21	19 20:19 (Weh04)	21:47
23	08:18	07:27	08:54 (WEA 05)	06:26	06:18	19:06 (Weh07)	05:27	19:59 (Weh04)	05:12
	17:01	17:56	18 09:12 (WEA 05)	18:44	20:36	22 19:28 (Weh07)	21:22	21 20:20 (Weh04)	21:47
24	08:17	07:25	08:55 (WEA 05)	06:23	06:16	19:04 (Weh07)	05:26	19:59 (Weh04)	05:12
	17:02	17:58	16 09:11 (WEA 05)	18:46	20:37	25 19:29 (Weh07)	21:23	22 20:21 (Weh04)	21:48
25	08:16	07:23	08:57 (WEA 05)	06:21	06:14	19:03 (Weh07)	05:25	19:58 (Weh04)	05:12
	17:04	18:00	12 09:09 (WEA 05)	18:48	20:39	27 19:30 (Weh07)	21:25	23 20:21 (Weh04)	21:48
26	08:15	07:21		06:19	06:12	19:02 (Weh07)	05:24	19:58 (Weh04)	05:13
	17:06	18:01		18:49	20:41	29 19:31 (Weh07)	21:26	24 20:22 (Weh04)	21:48
27	08:14	07:19		06:17	06:10	19:01 (Weh07)	05:23	19:58 (Weh04)	05:13
	17:08	18:03		18:51	20:42	30 19:31 (Weh07)	21:27	24 20:22 (Weh04)	21:48
28	08:12	07:17		06:14	06:08	19:01 (Weh07)	05:22	19:57 (Weh04)	05:14
	17:09	18:05		18:53	20:44	30 19:31 (Weh07)	21:29	26 20:23 (Weh04)	21:47
29	08:11			07:12	06:06	19:01 (Weh07)	05:21	19:57 (Weh04)	05:14
	17:11			19:54	20:45	31 19:32 (Weh07)	21:30	26 20:23 (Weh04)	21:47
30	08:09			07:10	06:04	19:00 (Weh07)	05:20	19:57 (Weh04)	05:15
	17:13			19:56	20:47	32 19:32 (Weh07)	21:31	26 20:23 (Weh04)	21:47
31	08:08			07:08			05:19	19:57 (Weh04)	
	17:15			19:58			21:32	27 20:24 (Weh04)	
Sonnenscheinstunden	262	279		367	415		482		495
astr.max.mögl.Beschattung		319			267		679		820
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,32			0,36		0,43		0,34
Reduktion Betriebsdauer		0,96			0,96		0,96		0,96
Reduktion Windrichtung		0,61			0,60		0,60		0,60
Gesamte Reduktion		0,19			0,21		0,25		0,19
Met.wahrsch.Beschattung		60			56		167		159

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) Schattenende	(WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE07 - Reiste, Mescheder Straße 16

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

Juli			August			September			Oktober			November			Dezember		
1	05:15		20:03 (Weh04)	05:51		19:15 (Weh07)	06:39	07:27				07:19			08:28 (WEA 05)	08:09	
	21:47	27	20:30 (Weh04)	21:16	22	19:37 (Weh07)	20:16	19:08				17:03	11		08:39 (WEA 05)	16:24	
2	05:16		20:03 (Weh04)	05:52		19:13 (Weh07)	06:41	07:28				07:21				08:10	
	21:47	28	20:31 (Weh04)	21:15	25	19:38 (Weh07)	20:13	19:05				17:01				16:23	
3	05:17		20:04 (Weh04)	05:54		19:13 (Weh07)	06:42	07:30				07:22				08:11	
	21:46	27	20:31 (Weh04)	21:13	26	19:39 (Weh07)	20:11	19:03				16:59				16:23	
4	05:17		20:03 (Weh04)	05:55		19:12 (Weh07)	06:44	07:31				07:24				08:13	
	21:46	28	20:31 (Weh04)	21:11	27	19:39 (Weh07)	20:09	19:01				16:58				16:22	
5	05:18		20:04 (Weh04)	05:57		19:11 (Weh07)	06:45	07:33				07:26				08:14	
	21:45	27	20:31 (Weh04)	21:10	29	19:40 (Weh07)	20:07	18:59				16:56				16:22	
6	05:19		20:04 (Weh04)	05:58		19:10 (Weh07)	06:47	07:35				07:28				08:15	
	21:45	28	20:32 (Weh04)	21:08	30	19:40 (Weh07)	20:04	18:56				16:54				16:21	
7	05:20		20:04 (Weh04)	06:00		19:10 (Weh07)	06:48	07:36				07:29				08:16	
	21:44	28	20:32 (Weh04)	21:06	31	19:41 (Weh07)	20:02	18:54				16:52				16:21	
8	05:21		20:05 (Weh04)	06:01		19:09 (Weh07)	06:50	07:38				07:31				08:18	
	21:44	27	20:32 (Weh04)	21:04	32	19:41 (Weh07)	20:00	18:52				16:51				16:20	
9	05:22		20:05 (Weh04)	06:03		19:09 (Weh07)	06:52	07:40				07:33				08:19	
	21:43	27	20:32 (Weh04)	21:02	31	19:40 (Weh07)	19:58	18:50				16:49				16:20	
10	05:23		20:04 (Weh04)	06:04		19:09 (Weh07)	06:53	07:41				07:35				08:20	
	21:42	28	20:32 (Weh04)	21:01	32	19:41 (Weh07)	19:55	18:47				16:48				16:20	
11	05:24		20:04 (Weh04)	06:06		19:08 (Weh07)	06:55	07:43				07:36				08:21	
	21:42	28	20:32 (Weh04)	20:59	32	19:40 (Weh07)	19:53	18:45				16:46				16:20	
12	05:25		20:05 (Weh04)	06:08		19:08 (Weh07)	06:56	07:45				07:38				08:22	
	21:41	27	20:32 (Weh04)	20:57	32	19:40 (Weh07)	19:51	18:43				16:45				16:20	
13	05:26		20:05 (Weh04)	06:09		19:08 (Weh07)	06:58	07:46				07:40				08:23	
	21:40	27	20:32 (Weh04)	20:55	32	19:40 (Weh07)	19:49	18:41				16:43				16:20	
14	05:27		20:05 (Weh04)	06:11		19:09 (Weh07)	07:00	07:48				07:42				08:24	
	21:39	27	20:32 (Weh04)	20:53	31	19:40 (Weh07)	19:46	18:39				16:42				16:20	
15	05:28		20:07 (Weh04)	06:12		19:08 (Weh07)	07:01	07:50				07:43				08:25	
	21:38	25	20:32 (Weh04)	20:51	31	19:39 (Weh07)	19:44	18:37				16:40				16:20	
16	05:29		20:07 (Weh04)	06:14		19:09 (Weh07)	07:03	07:51			09:32 (WEA 05)	07:45				08:26	
	21:37	25	20:32 (Weh04)	20:49	29	19:38 (Weh07)	19:42	18:35	6		09:38 (WEA 05)	16:39				16:20	
17	05:30		20:07 (Weh04)	06:15		19:09 (Weh07)	07:04	07:53			09:29 (WEA 05)	07:47				08:27	
	21:36	25	20:32 (Weh04)	20:47	28	19:37 (Weh07)	19:39	18:32	13		09:42 (WEA 05)	16:38				16:20	
18	05:32		20:08 (Weh04)	06:17		19:10 (Weh07)	07:06	07:55			09:26 (WEA 05)	07:48				08:27	
	21:35	23	20:31 (Weh04)	20:45	27	19:37 (Weh07)	19:37	18:30	17		09:43 (WEA 05)	16:36				16:20	
19	05:33		20:08 (Weh04)	06:19		19:10 (Weh07)	07:07	07:56			09:25 (WEA 05)	07:50				08:28	
	21:34	23	20:31 (Weh04)	20:43	25	19:35 (Weh07)	19:35	18:28	19		09:44 (WEA 05)	16:35				16:21	
20	05:34		20:09 (Weh04)	06:20		19:12 (Weh07)	07:09	07:58			09:24 (WEA 05)	07:52				08:29	
	21:33	21	20:30 (Weh04)	20:41	22	19:34 (Weh07)	19:33	18:26	21		09:45 (WEA 05)	16:34				16:21	
21	05:35		20:10 (Weh04)	06:22		19:13 (Weh07)	07:11	08:00			09:23 (WEA 05)	07:53				08:29	
	21:32	20	20:30 (Weh04)	20:39	18	19:31 (Weh07)	19:30	18:24	23		09:46 (WEA 05)	16:33				16:21	
22	05:37		20:11 (Weh04)	06:23		19:15 (Weh07)	07:12	08:02			09:23 (WEA 05)	07:55				08:30	
	21:30	18	20:29 (Weh04)	20:37	14	19:29 (Weh07)	19:28	18:22	24		09:47 (WEA 05)	16:32				16:22	
23	05:38		20:12 (Weh04)	06:25		19:19 (Weh07)	07:14	08:03			09:22 (WEA 05)	07:56				08:30	
	21:29	16	20:28 (Weh04)	20:35	5	19:24 (Weh07)	19:26	18:20	24		09:46 (WEA 05)	16:31				16:22	
24	05:39		20:13 (Weh04)	06:26			07:15	08:05			09:22 (WEA 05)	07:58				08:31	
	21:28	13	20:26 (Weh04)	20:33			19:23	18:18	24		09:46 (WEA 05)	16:30				16:23	
25	05:41		20:16 (Weh04)	06:28			07:17	07:07			08:22 (WEA 05)	08:00				08:31	
	21:27	9	20:25 (Weh04)	20:31			19:21	17:16	24		08:46 (WEA 05)	16:29				16:24	
26	05:42			06:30			07:19	07:08			08:22 (WEA 05)	08:01				08:31	
	21:25			20:29			19:19	17:14	24		08:46 (WEA 05)	16:28				16:24	
27	05:44			06:31			07:20	07:10			08:23 (WEA 05)	08:03				08:32	
	21:24			20:26			19:17	17:12	22		08:45 (WEA 05)	16:27				16:25	
28	05:45		19:22 (Weh07)	06:33			07:22	07:12			08:23 (WEA 05)	08:04				08:32	
	21:22	9	19:31 (Weh07)	20:24			19:14	17:10	22		08:45 (WEA 05)	16:26				16:26	
29	05:46		19:19 (Weh07)	06:34			07:23	07:14			08:24 (WEA 05)	08:06				08:32	
	21:21	14	19:33 (Weh07)	20:22			19:12	17:08	20		08:44 (WEA 05)	16:25				16:27	
30	05:48		19:17 (Weh07)	06:36			07:25	07:15			08:24 (WEA 05)	08:07				08:32	
	21:19	17	19:34 (Weh07)	20:20			19:10	17:07	18		08:42 (WEA 05)	16:24				16:28	
31	05:49		19:16 (Weh07)	06:37				07:17			08:26 (WEA 05)					08:32	
	21:18	20	19:36 (Weh07)	20:18				17:05	15		08:41 (WEA 05)					16:28	
Sonnenscheinstunden	499			452			380	332				269				247	
astr.max.mögl.Beschattung		662		611				316									
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,39		0,40				0,29					11				
Reduktion Betriebsdauer		0,96		0,96				0,96					0,22				
Reduktion Windrichtung		0,60		0,60				0,61					0,96				
Gesamte Reduktion		0,22		0,23				0,17					0,61				
Met.wahrsch.Beschattung		148		140				53					0,13				
													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	(WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	---------------------------	--------------------------------	----------------------------

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE08 - Reiste, Mescheder Straße 9

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
512 663 570 378 378 1.032 956 940 1.099 847 587 428 8.390

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	
1	08:32 16:30	08:07 17:16	07:14 18:07	07:05 19:59	06:02 20:49	18:54 (Weh07) 19:14 (Weh07)	05:18 21:33
2	08:32 16:31	08:05 17:18	07:12 18:08	07:03 20:01	06:00 20:50	18:55 (Weh07) 19:13 (Weh07)	05:17 21:34
3	08:32 16:32	08:03 17:20	07:10 18:10	07:01 20:03	05:58 20:52	18:57 (Weh07) 19:10 (Weh07)	05:16 21:35
4	08:32 16:33	08:02 17:22	09:10 (WEA 05) 18:12	07:08 20:04	05:56 20:54	19:01 (Weh07) 19:07 (Weh07)	05:16 21:36
5	08:32 16:34	08:00 17:24	09:08 (WEA 05) 18:14	07:06 20:06	05:55 20:55	19:07 (Weh07) 21:37	05:15 21:37
6	08:31 16:35	07:59 17:25	09:07 (WEA 05) 18:15	07:04 20:08	05:53 20:57	21:37	05:15 21:38
7	08:31 16:37	07:57 17:27	09:06 (WEA 05) 18:17	07:02 20:09	05:51 20:58	21:38	05:14 21:39
8	08:31 16:38	07:55 17:29	09:05 (WEA 05) 18:19	06:59 20:11	05:49 21:00	21:39	05:13 21:40
9	08:30 16:39	07:54 17:31	09:04 (WEA 05) 18:21	06:57 20:12	05:48 21:01	21:40	05:13 21:41
10	08:30 16:41	07:52 17:33	09:04 (WEA 05) 18:22	06:55 20:14	05:46 21:03	21:41	05:13 21:42
11	08:29 16:42	07:50 17:35	09:05 (WEA 05) 18:24	06:53 20:16	05:44 21:05	21:42	05:12 21:42
12	08:28 16:43	07:48 17:36	09:04 (WEA 05) 18:26	06:41 20:17	05:43 21:06	21:43	05:12 21:43
13	08:28 16:45	07:46 17:38	09:04 (WEA 05) 18:27	06:39 20:19	05:41 21:08	21:44	05:12 21:44
14	08:27 16:46	07:45 17:40	09:04 (WEA 05) 18:29	06:37 20:21	05:40 21:09	21:45	05:11 21:44
15	08:26 16:48	07:43 17:42	09:05 (WEA 05) 18:31	06:34 20:22	05:38 21:11	21:46	05:11 21:45
16	08:25 16:49	07:41 17:44	09:05 (WEA 05) 18:33	06:32 20:24	05:37 21:12	21:47	05:11 21:45
17	08:25 16:51	07:39 17:45	09:06 (WEA 05) 18:34	06:30 20:26	05:35 21:14	21:48	05:11 21:46
18	08:24 16:52	07:37 17:47	09:07 (WEA 05) 18:36	06:28 20:27	05:34 21:15	21:49	05:11 21:46
19	08:23 16:54	07:35 17:49	09:09 (WEA 05) 18:38	06:26 20:29	05:32 21:17	21:50	05:11 21:46
20	08:22 16:56	07:33 17:51	09:11 (WEA 05) 18:39	06:24 20:31	05:31 21:18	21:51	05:11 21:47
21	08:21 16:57	07:31 17:53	09:21 (WEA 05) 18:41	06:22 20:32	05:30 21:19	21:52	05:11 21:47
22	08:20 16:59	07:29 17:54	09:22 (WEA 05) 18:43	06:20 20:34	05:28 21:21	21:53	05:11 21:47
23	08:18 17:01	07:27 17:56	09:23 (WEA 05) 18:44	06:18 20:36	05:27 21:22	21:54	05:12 21:47
24	08:17 17:02	07:25 17:58	09:24 (WEA 05) 18:46	06:16 20:37	05:26 21:23	21:55	05:12 21:48
25	08:16 17:04	07:23 18:00	09:25 (WEA 05) 18:48	06:14 20:39	05:25 21:25	21:56	05:12 21:48
26	08:15 17:06	07:21 18:01	09:26 (WEA 05) 18:49	06:12 20:41	05:24 21:26	21:57	05:13 21:48
27	08:14 17:08	07:19 18:03	09:27 (WEA 05) 18:51	06:10 20:42	05:23 21:27	21:58	05:13 21:48
28	08:12 17:09	07:17 18:05	09:28 (WEA 05) 18:53	06:08 20:44	05:22 21:29	21:59	05:14 21:47
29	08:11 17:11		09:29 (WEA 05) 18:55	06:06 20:45	05:21 21:30	22:00	05:14 21:47
30	08:09 17:13		09:30 (WEA 05) 18:57	06:04 20:47	05:20 21:31	22:01	05:15 21:47
31	08:08 17:15		09:31 (WEA 05) 18:58	06:02 20:48	05:19 21:32	22:02	05:15 21:47
Sonnenscheinstunden	262	279	367	415	482	495	
astr.max.mögl.Beschattung		337		491	605		298
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,32		0,36	0,43		0,34
Reduktion Betriebsdauer		0,96		0,96	0,96		0,96
Reduktion Windrichtung		0,60		0,61	0,59		0,59
Gesamte Reduktion		0,19		0,21	0,24		0,19
Met.wahrsch.Beschattung		63		104	148		57

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE08 - Reiste, Mescheder Straße 9

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

		Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	05:15		19:59 (Weh04)	05:51		19:58 (Weh04)	06:39	07:27		07:19		08:34 (WEA 05)	08:09
	21:47	12	20:11 (Weh04)	21:16	19	20:17 (Weh04)	20:16	19:08		17:03	23	08:57 (WEA 05)	16:24
2	05:16		19:59 (Weh04)	05:52		19:59 (Weh04)	06:41	07:28		07:21		08:34 (WEA 05)	08:10
	21:47	13	20:12 (Weh04)	21:15	16	20:15 (Weh04)	20:13	19:05		17:01	23	08:57 (WEA 05)	16:23
3	05:17		19:59 (Weh04)	05:54		20:01 (Weh04)	06:42	07:30		07:22		08:35 (WEA 05)	08:11
	21:46	14	20:13 (Weh04)	21:13	13	20:14 (Weh04)	20:11	19:03		16:59	21	08:56 (WEA 05)	16:23
4	05:17		19:57 (Weh04)	05:55		20:03 (Weh04)	06:44	07:31		07:24		08:36 (WEA 05)	08:13
	21:46	16	20:13 (Weh04)	21:11	8	20:11 (Weh04)	20:09	19:01		16:58	19	08:55 (WEA 05)	16:22
5	05:18		19:57 (Weh04)	05:57			06:45	07:33		07:26		08:37 (WEA 05)	08:14
	21:45	17	20:14 (Weh04)	21:10			20:07	18:59		16:56	17	08:54 (WEA 05)	16:22
6	05:19		19:57 (Weh04)	05:58			06:47	07:35		07:28		08:39 (WEA 05)	08:15
	21:45	18	20:15 (Weh04)	21:08			20:04	18:56		16:54	14	08:53 (WEA 05)	16:21
7	05:20		19:57 (Weh04)	06:00			06:48	07:36		07:29		08:41 (WEA 05)	08:16
	21:44	18	20:15 (Weh04)	21:06			20:02	18:54		16:52	10	08:51 (WEA 05)	16:21
8	05:21		19:57 (Weh04)	06:01			06:50	07:38		07:31			08:18
	21:44	19	20:16 (Weh04)	21:04			20:00	18:52		16:51			16:20
9	05:22		19:57 (Weh04)	06:03		19:08 (Weh07)	06:52	07:40		07:33			08:19
	21:43	20	20:17 (Weh04)	21:02	9	19:17 (Weh07)	19:58	18:50		16:49			16:20
10	05:23		19:55 (Weh04)	06:04		19:06 (Weh07)	06:53	07:41		07:35			08:20
	21:42	22	20:17 (Weh04)	21:01	14	19:20 (Weh07)	19:55	18:47		16:48			16:20
11	05:24		19:55 (Weh04)	06:06		19:03 (Weh07)	06:55	07:43		07:36			08:21
	21:42	22	20:17 (Weh04)	20:59	19	19:22 (Weh07)	19:53	18:45		16:46			16:20
12	05:25		19:55 (Weh04)	06:08		19:02 (Weh07)	06:56	07:45		07:38			08:22
	21:41	23	20:18 (Weh04)	20:57	21	19:23 (Weh07)	19:51	18:43		16:45			16:20
13	05:26		19:55 (Weh04)	06:09		19:00 (Weh07)	06:58	07:46		07:40			08:23
	21:40	23	20:18 (Weh04)	20:55	24	19:24 (Weh07)	19:49	18:41		16:43			16:20
14	05:27		19:54 (Weh04)	06:11		19:00 (Weh07)	07:00	07:48		07:42			08:24
	21:39	25	20:19 (Weh04)	20:53	25	19:25 (Weh07)	19:46	18:39		16:42			16:20
15	05:28		19:55 (Weh04)	06:12		18:58 (Weh07)	07:01	07:50		07:43			08:25
	21:38	25	20:20 (Weh04)	20:51	27	19:25 (Weh07)	19:44	18:37		16:40			16:20
16	05:29		19:55 (Weh04)	06:14		18:58 (Weh07)	07:03	07:51		07:45			08:26
	21:37	25	20:20 (Weh04)	20:49	28	19:26 (Weh07)	19:42	18:35		16:39			16:20
17	05:30		19:55 (Weh04)	06:15		18:57 (Weh07)	07:04	07:53		07:47			08:27
	21:36	25	20:20 (Weh04)	20:47	29	19:26 (Weh07)	19:39	18:32		16:38			16:20
18	05:32		19:54 (Weh04)	06:17		18:56 (Weh07)	07:06	07:55		07:48			08:27
	21:35	27	20:21 (Weh04)	20:45	30	19:26 (Weh07)	19:37	18:30		16:36			16:20
19	05:33		19:54 (Weh04)	06:19		18:55 (Weh07)	07:07	07:56		07:50			08:28
	21:34	27	20:21 (Weh04)	20:43	31	19:26 (Weh07)	19:35	18:28		16:35			16:21
20	05:34		19:54 (Weh04)	06:20		18:56 (Weh07)	07:09	07:58		07:52			08:29
	21:33	27	20:21 (Weh04)	20:41	30	19:26 (Weh07)	19:33	18:26		16:34			16:21
21	05:35		19:53 (Weh04)	06:22		18:55 (Weh07)	07:11	08:00	09:45 (WEA 05)	07:53			08:29
	21:32	28	20:21 (Weh04)	20:39	31	19:26 (Weh07)	19:30	18:24	2	09:47 (WEA 05)			16:21
22	05:37		19:54 (Weh04)	06:23		18:55 (Weh07)	07:12	08:02		09:40 (WEA 05)			08:30
	21:30	27	20:21 (Weh04)	20:37	31	19:26 (Weh07)	19:28	18:22	12	09:52 (WEA 05)			16:22
23	05:38		19:54 (Weh04)	06:25		18:55 (Weh07)	07:14	08:03		09:37 (WEA 05)			08:30
	21:29	27	20:21 (Weh04)	20:35	30	19:25 (Weh07)	19:26	18:20	16	09:53 (WEA 05)			16:22
24	05:39		19:54 (Weh04)	06:26		18:55 (Weh07)	07:15	08:05		09:36 (WEA 05)			08:31
	21:28	27	20:21 (Weh04)	20:33	29	19:24 (Weh07)	19:23	18:18	19	09:55 (WEA 05)			16:23
25	05:41		19:55 (Weh04)	06:28		18:55 (Weh07)	07:17	07:07		08:35 (WEA 05)			08:31
	21:27	26	20:21 (Weh04)	20:31	28	19:23 (Weh07)	19:21	17:16	21	08:56 (WEA 05)			16:24
26	05:42		19:55 (Weh04)	06:30		18:56 (Weh07)	07:19	07:08		08:35 (WEA 05)			08:31
	21:25	26	20:21 (Weh04)	20:29	27	19:23 (Weh07)	19:19	17:14	22	08:57 (WEA 05)			16:24
27	05:44		19:55 (Weh04)	06:31		18:56 (Weh07)	07:20	07:10		08:34 (WEA 05)			08:32
	21:24	25	20:20 (Weh04)	20:26	25	19:21 (Weh07)	19:17	17:12	23	08:57 (WEA 05)			16:25
28	05:45		19:56 (Weh04)	06:33		18:57 (Weh07)	07:22	07:12		08:34 (WEA 05)			08:32
	21:22	25	20:21 (Weh04)	20:24	23	19:20 (Weh07)	19:14	17:10	24	08:58 (WEA 05)			16:26
29	05:46		19:56 (Weh04)	06:34		18:58 (Weh07)	07:23	07:14		08:34 (WEA 05)			08:32
	21:21	24	20:20 (Weh04)	20:22	19	19:17 (Weh07)	19:12	17:08	24	08:58 (WEA 05)			16:27
30	05:48		19:56 (Weh04)	06:36		19:00 (Weh07)	07:25	07:15		08:33 (WEA 05)			08:32
	21:19	23	20:19 (Weh04)	20:20	16	19:16 (Weh07)	19:10	17:07	24	08:57 (WEA 05)			16:28
31	05:49		19:58 (Weh04)	06:37		19:03 (Weh07)		07:17		08:33 (WEA 05)			08:32
	21:18	21	20:19 (Weh04)	20:18	8	19:11 (Weh07)		17:05	24	08:57 (WEA 05)			16:28
Sonnenscheinstunden	499			452			380	332		269			247
astr.max.mögl.Beschattung		697		610				211		127			
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,39		0,40				0,29		0,22			
Reduktion Betriebsdauer		0,96		0,96				0,96		0,96			
Reduktion Windrichtung		0,59		0,60				0,60		0,60			
Gesamte Reduktion		0,22		0,23				0,17		0,13			
Met.wahrsch.Beschattung		154		142				35		16			

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE09 - Reiste, Mescheder Straße 11

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

Januar		Februar		März		April		Mai		Juni	
1	08:32 16:30	08:07 17:16	10	09:17 (WEA 05) 09:27 (WEA 05)	07:14 18:07	07:05 19:59		06:02 20:49		05:18 21:33	19:51 (Weh04) 6 19:57 (Weh04)
2	08:32 16:31	08:05 17:18	14	08:05 09:30 (WEA 05)	07:12 18:08	07:03 20:01		06:00 20:50		05:17 21:34	
3	08:32 16:32	08:03 17:20	17	08:03 09:31 (WEA 05)	07:10 18:10	07:01 20:03		05:58 20:52		05:16 21:35	
4	08:32 16:33	08:02 17:22	19	08:02 09:32 (WEA 05)	07:08 18:12	06:59 20:04		05:56 20:54	2	19:52 (Weh04) 19:54 (Weh04)	05:16 21:36
5	08:32 16:34	08:00 17:24	21	08:00 09:12 (WEA 05)	07:06 18:14	06:56 20:06		05:55 20:55	11	19:47 (Weh04) 19:58 (Weh04)	05:15 21:37
6	08:31 16:35	07:59 17:25	23	07:59 09:35 (WEA 05)	07:04 18:15	06:54 20:07		05:53 20:57	15	19:45 (Weh04) 20:00 (Weh04)	05:15 21:38
7	08:31 16:37	07:57 17:27	24	07:57 09:35 (WEA 05)	07:02 18:17	06:52 20:09		05:51 20:58	18	19:44 (Weh04) 20:02 (Weh04)	05:14 21:39
8	08:31 16:38	07:55 17:29	24	07:55 09:35 (WEA 05)	06:59 18:19	06:50 20:11		05:49 21:00	21	19:42 (Weh04) 20:03 (Weh04)	05:13 21:40
9	08:30 16:39	07:54 17:31	24	07:54 09:35 (WEA 05)	06:57 18:21	06:47 20:12	19:01 (Weh07) 9 19:10 (Weh07)	05:48 21:01	22	19:42 (Weh04) 20:04 (Weh04)	05:13 21:41
10	08:30 16:41	07:52 17:33	25	07:52 09:35 (WEA 05)	06:55 18:22	06:45 20:14	18:57 (Weh07) 16 19:13 (Weh07)	05:46 21:03	23	19:41 (Weh04) 20:04 (Weh04)	05:13 21:42
11	08:29 16:42	07:50 17:35	25	07:50 09:36 (WEA 05)	06:53 18:24	06:43 20:16	18:55 (Weh07) 20 19:15 (Weh07)	05:44 21:05	24	19:40 (Weh04) 20:04 (Weh04)	05:12 21:42
12	08:28 16:43	07:48 17:36	23	07:48 09:35 (WEA 05)	06:50 18:26	06:41 20:17	18:52 (Weh07) 23 19:15 (Weh07)	05:43 21:06	25	19:40 (Weh04) 20:05 (Weh04)	05:12 21:43
13	08:28 16:45	07:46 17:38	23	07:46 09:35 (WEA 05)	06:48 18:27	06:39 20:19	18:51 (Weh07) 25 19:16 (Weh07)	05:41 21:08	26	19:40 (Weh04) 20:06 (Weh04)	05:12 21:44
14	08:27 16:46	07:45 17:40	21	07:45 09:13 (WEA 05)	06:46 18:29	06:37 20:21	18:50 (Weh07) 27 19:17 (Weh07)	05:40 21:09	26	19:39 (Weh04) 20:05 (Weh04)	05:11 21:44
15	08:26 16:48	07:43 17:42	20	07:43 09:13 (WEA 05)	06:44 18:31	06:34 20:22	18:49 (Weh07) 28 19:17 (Weh07)	05:38 21:11	26	19:40 (Weh04) 20:06 (Weh04)	05:11 21:45
16	08:25 16:49	07:41 17:44	17	07:41 09:15 (WEA 05)	06:42 18:33	06:32 20:24	18:49 (Weh07) 29 19:18 (Weh07)	05:37 21:12	26	19:39 (Weh04) 20:05 (Weh04)	05:11 21:45
17	08:25 16:51	07:39 17:45	14	07:39 09:16 (WEA 05)	06:39 18:34	06:30 20:26	18:48 (Weh07) 30 19:18 (Weh07)	05:35 21:14	26	19:39 (Weh04) 20:05 (Weh04)	05:11 21:46
18	08:24 16:52	07:37 17:47	8	07:37 09:19 (WEA 05)	06:37 18:36	06:28 20:27	18:48 (Weh07) 30 19:18 (Weh07)	05:34 21:15	26	19:40 (Weh04) 20:06 (Weh04)	05:11 21:46
19	08:23 16:54	07:35 17:49		07:35 18:38	06:35 20:29	06:26 20:30	18:48 (Weh07) 30 19:18 (Weh07)	05:32 21:17	26	19:40 (Weh04) 20:06 (Weh04)	05:11 21:46
20	08:22 16:56	07:33 17:51		07:33 18:39	06:32 20:31	06:24 20:31	18:48 (Weh07) 29 19:17 (Weh07)	05:31 21:18	25	19:40 (Weh04) 20:05 (Weh04)	05:11 21:47
21	08:21 16:57	07:31 17:53		07:31 18:41	06:30 20:32	06:22 20:32	18:48 (Weh07) 29 19:17 (Weh07)	05:30 21:19	25	19:40 (Weh04) 20:05 (Weh04)	05:11 21:47
22	08:20 16:59	07:29 17:54		07:29 18:43	06:28 20:34	06:20 20:34	18:48 (Weh07) 28 19:16 (Weh07)	05:28 21:21	24	19:41 (Weh04) 20:05 (Weh04)	05:11 21:47
23	08:18 17:01	07:27 17:56		07:27 18:44	06:26 20:36	06:18 20:36	18:48 (Weh07) 27 19:15 (Weh07)	05:27 21:22	23	19:41 (Weh04) 20:04 (Weh04)	05:12 21:47
24	08:17 17:02	07:25 17:58		07:25 18:46	06:23 20:37	06:16 20:37	18:49 (Weh07) 25 19:14 (Weh07)	05:26 21:23	22	19:42 (Weh04) 20:04 (Weh04)	05:12 21:48
25	08:16 17:04	07:23 18:00		07:23 18:48	06:21 20:39	06:14 20:39	18:50 (Weh07) 23 19:13 (Weh07)	05:25 21:25	21	19:43 (Weh04) 20:04 (Weh04)	05:12 21:48
26	08:15 17:06	07:21 18:01		07:21 18:49	06:19 20:41	06:12 20:41	18:51 (Weh07) 21 19:12 (Weh07)	05:24 21:26	19	19:44 (Weh04) 20:03 (Weh04)	05:13 21:48
27	08:14 17:08	07:19 18:03		07:19 18:51	06:17 20:42	06:10 20:42	18:52 (Weh07) 18 19:10 (Weh07)	05:23 21:27	18	19:44 (Weh04) 20:02 (Weh04)	05:13 21:48
28	08:12 17:09	07:17 18:05		07:17 18:53	06:08 20:44	06:08 20:44	18:53 (Weh07) 15 19:08 (Weh07)	05:22 21:29	17	19:45 (Weh04) 20:02 (Weh04)	05:14 21:47
29	08:11 17:11			07:12 19:54	06:06 20:45	06:06 20:45	18:57 (Weh07) 9 19:06 (Weh07)	05:21 21:30	15	19:46 (Weh04) 20:01 (Weh04)	05:14 21:47
30	08:09 17:13			07:10 19:56	06:04 20:47	06:04 20:47		05:20 21:31	13	19:47 (Weh04) 20:00 (Weh04)	05:15 21:47
31	08:08 17:15	09:22 (WEA 05) 1 09:23 (WEA 05)		07:08 19:58				05:19 21:32	10	19:49 (Weh04) 19:59 (Weh04)	
Sonnenscheinstunden		262	279		367	415		482		495	
astr.max.mögl.Beschattung		1	352			491		575			6
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,19	0,32			0,36		0,43			0,34
Reduktion Betriebsdauer		0,96	0,96			0,96		0,96			0,96
Reduktion Windrichtung		0,60	0,60			0,61		0,59			0,59
Gesamte Reduktion		0,11	0,19			0,21		0,24			0,19
Met.wahrsch.Beschattung		0	65			104		139			1

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** RE09 - Reiste, Mescheder Straße 11
Annahmen für Schattenwurfberechnung Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Juli		August		September		Oktober		November		Dezember				
	1	05:15 21:47		05:51 21:16	25	19:50 (Weh04) 20:15 (Weh04)	06:39 20:16	20	18:54 (Weh07) 19:14 (Weh07)	07:27 19:08		07:19 17:03	25	08:40 (WEA 05) 09:05 (WEA 05)	08:09 16:24
	2	05:16 21:47		05:52 21:15	24	19:50 (Weh04) 20:14 (Weh04)	06:41 20:13	16	18:55 (Weh07) 19:11 (Weh07)	07:28 19:05		07:21 17:01	25	08:40 (WEA 05) 09:05 (WEA 05)	08:10 16:23
	3	05:17 21:46		05:54 21:13	22	19:52 (Weh04) 20:14 (Weh04)	06:42 20:11	10	18:58 (Weh07) 19:08 (Weh07)	07:30 19:03		07:22 16:59	24	08:41 (WEA 05) 09:05 (WEA 05)	08:11 16:23
	4	05:17 21:46		05:55 21:11	21	19:52 (Weh04) 20:13 (Weh04)	06:44 20:09			07:31 19:01		07:24 16:58	24	08:41 (WEA 05) 09:05 (WEA 05)	08:13 16:22
	5	05:18 21:45		05:57 21:10	20	19:53 (Weh04) 20:13 (Weh04)	06:45 20:07			07:33 18:59		07:26 16:56	22	08:42 (WEA 05) 09:04 (WEA 05)	08:14 16:22
	6	05:19 21:45		05:58 21:08	17	19:54 (Weh04) 20:11 (Weh04)	06:47 20:04			07:35 18:56		07:28 16:54	21	08:43 (WEA 05) 09:04 (WEA 05)	08:15 16:21
	7	05:20 21:44		06:00 21:06	14	19:55 (Weh04) 20:09 (Weh04)	06:48 20:02			07:36 18:54		07:29 16:52	19	08:44 (WEA 05) 09:03 (WEA 05)	08:16 16:21
	8	05:21 21:44		06:01 21:04	9	19:58 (Weh04) 20:07 (Weh04)	06:50 20:00			07:38 18:52		07:31 16:51	17	08:44 (WEA 05) 09:01 (WEA 05)	08:18 16:20
	9	05:22 21:43		06:03 21:02			06:52 19:58			07:40 18:50		07:33 16:49	14	08:46 (WEA 05) 09:00 (WEA 05)	08:19 16:20
	10	05:23 21:42		06:04 21:01			06:53 19:55			07:41 18:47		07:35 16:48	10	08:48 (WEA 05) 08:58 (WEA 05)	08:20 16:20
	11	05:24 21:42	3	20:00 (Weh04) 20:03 (Weh04)		06:06 20:59	06:55 19:53			07:43 18:45		07:36 16:46			08:21 16:20
	12	05:25 21:41	9	19:57 (Weh04) 20:06 (Weh04)		06:08 20:57	06:56 19:51			07:45 18:43		07:38 16:45			08:22 16:20
	13	05:26 21:40	11	19:56 (Weh04) 20:07 (Weh04)		06:09 20:55	06:58 19:49			07:46 18:41		07:40 16:43			08:23 16:20
	14	05:27 21:39	14	19:55 (Weh04) 20:09 (Weh04)		06:11 20:53	07:00 19:46			07:48 18:39		07:42 16:42			08:24 16:20
	15	05:28 21:38	16	19:55 (Weh04) 20:11 (Weh04)	16	06:12 20:51	07:01 19:44			07:50 18:37		07:43 16:40			08:25 16:20
	16	05:29 21:37	17	19:54 (Weh04) 20:11 (Weh04)	19	06:14 20:49	07:03 19:42			07:51 18:34		07:45 16:39			08:26 16:20
	17	05:30 21:36	19	19:53 (Weh04) 20:12 (Weh04)	22	06:15 20:47	07:04 19:39			07:53 18:32		07:47 16:38			08:27 16:20
	18	05:32 21:35	20	19:53 (Weh04) 20:13 (Weh04)	24	06:17 20:45	07:06 19:37			07:55 18:30		07:48 16:36			08:27 16:20
	19	05:33 21:34	21	19:52 (Weh04) 20:13 (Weh04)	25	06:18 20:43	07:07 19:35			07:56 18:28		07:50 16:35			08:28 16:21
	20	05:34 21:33	23	19:51 (Weh04) 20:14 (Weh04)	27	06:20 20:41	07:09 19:33			07:58 18:26		07:52 16:34			08:29 16:21
	21	05:35 21:32	23	19:51 (Weh04) 20:14 (Weh04)	28	06:22 20:39	07:11 19:30			08:00 18:24		07:53 16:33			08:29 16:21
	22	05:37 21:30	24	19:51 (Weh04) 20:15 (Weh04)	29	06:23 20:37	07:12 19:28			08:02 18:22		07:55 16:32			08:30 16:22
	23	05:38 21:29	24	19:51 (Weh04) 20:15 (Weh04)	29	06:25 20:35	07:14 19:26			08:03 18:20		07:56 16:31			08:30 16:22
	24	05:39 21:28	25	19:50 (Weh04) 20:15 (Weh04)	29	06:26 20:33	07:15 19:23			08:05 18:18	9	09:48 (WEA 05) 09:57 (WEA 05)			08:31 16:23
	25	05:41 21:27	25	19:51 (Weh04) 20:16 (Weh04)	31	06:28 20:31	07:17 19:21			07:07 17:16	15	08:45 (WEA 05) 09:00 (WEA 05)			08:31 16:24
	26	05:42 21:25	26	19:50 (Weh04) 20:16 (Weh04)	29	06:30 20:29	07:19 19:19			07:08 17:14	18	08:44 (WEA 05) 09:02 (WEA 05)			08:31 16:24
	27	05:44 21:24	26	19:50 (Weh04) 20:16 (Weh04)	28	06:31 20:26	07:20 19:17			07:08 17:12	20	08:43 (WEA 05) 09:03 (WEA 05)			08:32 16:25
	28	05:45 21:22	27	19:50 (Weh04) 20:17 (Weh04)	28	06:33 20:24	07:22 19:14			07:12 17:10	22	08:42 (WEA 05) 09:04 (WEA 05)			08:32 16:26
	29	05:46 21:21	26	19:50 (Weh04) 20:16 (Weh04)	27	06:34 20:22	07:23 19:12			07:14 17:08	24	08:41 (WEA 05) 09:05 (WEA 05)			08:32 16:27
	30	05:48 21:19	26	19:50 (Weh04) 20:16 (Weh04)	25	06:36 20:20	07:25 19:10			07:15 17:07	24	08:40 (WEA 05) 09:04 (WEA 05)			08:32 16:28
	31	05:49 21:18	25	19:51 (Weh04) 20:16 (Weh04)	23	06:37 20:18	07:25 19:15 (Weh07)			07:17 17:05	24	08:40 (WEA 05) 09:04 (WEA 05)			08:32 16:28
Sonnenscheinstunden		499		452			380			332		269			247
astr.max.mögl.Beschattung		430		600			46			156		201			
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,39		0,40			0,32			0,29		0,22			
Reduktion Betriebsdauer		0,96		0,96			0,96			0,96		0,96			
Reduktion Windrichtung		0,59		0,60			0,61			0,60		0,60			
Gesamte Reduktion		0,22		0,23			0,19			0,16		0,13			
Met.wahrsch.Beschattung		94		139			9			26		26			

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE10 - Reiste, Mescheder Straße 18

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar			Februar			März			April			Mai			Juni		
1	08:32		10:16 (WEA 11)	08:07		09:16 (WEA 08)	07:14		07:05				06:02		19:16 (Weh07)	05:18		
	16:30	25	10:41 (WEA 11)	17:16	21	09:37 (WEA 08)	18:07		19:59				20:49	28	19:44 (Weh07)	21:33		
2	08:32		10:17 (WEA 11)	08:05		09:17 (WEA 08)	07:12		07:03				06:00		19:16 (Weh07)	05:17		
	16:31	24	10:41 (WEA 11)	17:18	21	09:38 (WEA 08)	18:08		20:01				20:50	27	19:43 (Weh07)	21:34		
3	08:32		10:17 (WEA 11)	08:03		09:17 (WEA 08)	07:10		07:01				05:58		19:16 (Weh07)	05:16		
	16:32	24	10:41 (WEA 11)	17:20	20	09:37 (WEA 08)	18:10		20:03				20:52	27	19:43 (Weh07)	21:35		
4	08:32		10:17 (WEA 11)	08:02		09:18 (WEA 08)	07:08		06:59				05:56		19:16 (Weh07)	05:16		
	16:33	25	10:42 (WEA 11)	17:22	18	09:36 (WEA 08)	18:12		20:04				20:54	27	19:43 (Weh07)	21:36		
5	08:32		10:18 (WEA 11)	08:00		09:19 (WEA 08)	07:06		06:56				05:55		19:16 (Weh07)	05:15		
	16:34	25	10:43 (WEA 11)	17:24	15	09:34 (WEA 08)	18:14		20:06				20:55	26	19:42 (Weh07)	21:37		
6	08:31		10:18 (WEA 11)	07:59		09:22 (WEA 08)	07:04		06:54				05:53		19:17 (Weh07)	05:15		
	16:35	25	10:43 (WEA 11)	17:25	11	09:33 (WEA 08)	18:15		20:07				20:57	24	19:41 (Weh07)	21:38		
7	08:31		10:19 (WEA 11)	07:57		09:25 (WEA 08)	07:02		06:52				05:51		19:18 (Weh07)	05:14		
	16:37	24	10:43 (WEA 11)	17:27	4	09:29 (WEA 08)	18:17		20:09				20:58	23	19:41 (Weh07)	21:39		
8	08:31		10:19 (WEA 11)	07:55			06:59		06:50				05:49		19:18 (Weh07)	05:13		
	16:38	24	10:43 (WEA 11)	17:29			18:19		20:11				21:00	22	19:40 (Weh07)	21:40		
9	08:30		10:19 (WEA 11)	07:54		09:10 (WEA 05)	06:57		06:47				05:48		19:19 (Weh07)	05:13		
	16:39	24	10:43 (WEA 11)	17:31	7	09:17 (WEA 05)	18:21		20:12				21:01	21	19:40 (Weh07)	21:41		
10	08:30		10:21 (WEA 11)	07:52		09:07 (WEA 05)	06:55		06:45				05:46		19:20 (Weh07)	05:13		
	16:41	23	10:44 (WEA 11)	17:33	13	09:20 (WEA 05)	18:22		20:14				21:03	18	19:38 (Weh07)	21:42		
11	08:29		10:21 (WEA 11)	07:50		09:05 (WEA 05)	06:53		06:43				05:44		19:21 (Weh07)	05:12		
	16:42	23	10:44 (WEA 11)	17:35	17	09:22 (WEA 05)	18:24		20:16				21:05	15	19:36 (Weh07)	21:42		
12	08:28		10:21 (WEA 11)	07:48		09:04 (WEA 05)	06:50		06:41				05:43		19:23 (Weh07)	05:12		
	16:43	23	10:44 (WEA 11)	17:36	21	09:25 (WEA 05)	18:26		20:17				21:06	12	19:35 (Weh07)	21:43		
13	08:28		10:22 (WEA 11)	07:46		09:03 (WEA 05)	06:48		06:39				05:41		19:27 (Weh07)	05:12		
	16:45	22	10:44 (WEA 11)	17:38	23	09:26 (WEA 05)	18:27		20:19				21:08	6	19:33 (Weh07)	21:44		
14	08:27		10:22 (WEA 11)	07:45		09:02 (WEA 05)	06:46		06:37				05:40			05:11		
	16:46	22	10:44 (WEA 11)	17:40	25	09:27 (WEA 05)	18:29		20:21				21:09			21:44		
15	08:26		10:24 (WEA 11)	07:43		09:01 (WEA 05)	06:44		06:34				05:38			05:11		
	16:48	20	10:44 (WEA 11)	17:42	26	09:27 (WEA 05)	18:31		20:22				21:11			21:45		
16	08:25		10:25 (WEA 11)	07:41		09:01 (WEA 05)	06:42		06:32				05:37			05:11		
	16:49	19	10:44 (WEA 11)	17:44	27	09:28 (WEA 05)	18:33		20:24				21:12			21:45		
17	08:25		09:23 (WEA 08)	07:39		09:00 (WEA 05)	06:39		06:30				05:35			05:11		
	16:51	19	10:44 (WEA 11)	17:45	28	09:28 (WEA 05)	18:34		20:26				21:14			21:46		
18	08:24		09:18 (WEA 08)	07:37		09:00 (WEA 05)	06:37		06:28				05:34			05:11		
	16:52	24	10:42 (WEA 11)	17:47	28	09:28 (WEA 05)	18:36		20:27				21:15			21:46		
19	08:23		09:17 (WEA 08)	07:35		09:00 (WEA 05)	06:35		06:26				05:32			05:11		
	16:54	25	10:41 (WEA 11)	17:49	28	09:28 (WEA 05)	18:38		20:29				21:17			21:46		
20	08:22		09:16 (WEA 08)	07:33		09:00 (WEA 05)	06:32		06:24				05:31			05:11		
	16:56	24	10:40 (WEA 11)	17:51	28	09:28 (WEA 05)	18:39		20:31				21:18			21:47		
21	08:21		09:16 (WEA 08)	07:31		09:00 (WEA 05)	06:30		06:22				05:30			05:11		
	16:57	17	09:33 (WEA 08)	17:53	28	09:28 (WEA 05)	18:41		20:32				21:19			21:47		
22	08:20		09:16 (WEA 08)	07:29		09:01 (WEA 05)	06:28		06:20				05:28			05:11		
	16:59	18	09:34 (WEA 08)	17:54	26	09:27 (WEA 05)	18:43		20:34	12	19:25 (Weh07)	05:28	21:21			21:47		
23	08:18		09:14 (WEA 08)	07:27		09:00 (WEA 05)	06:26		06:18				05:27			05:12		
	17:01	20	09:34 (WEA 08)	17:56	25	09:25 (WEA 05)	18:44		20:36	16	19:39 (Weh07)	05:27	21:22			21:47		
24	08:17		09:14 (WEA 08)	07:25		09:01 (WEA 05)	06:23		06:16				05:26			05:12		
	17:02	21	09:35 (WEA 08)	17:58	23	09:24 (WEA 05)	18:46		20:37	20	19:41 (Weh07)	05:26	21:23			21:48		
25	08:16		09:15 (WEA 08)	07:23		09:02 (WEA 05)	06:21		06:14				05:25			05:12		
	17:04	21	09:36 (WEA 08)	18:00	21	09:23 (WEA 05)	18:48		20:39	22	19:42 (Weh07)	05:25	21:25			21:48		
26	08:15		09:14 (WEA 08)	07:21		09:04 (WEA 05)	06:19		06:12				05:24			05:13		
	17:06	22	09:36 (WEA 08)	18:01	17	09:21 (WEA 05)	18:49		20:41	23	19:42 (Weh07)	05:24	21:26			21:48		
27	08:14		09:14 (WEA 08)	07:19		09:06 (WEA 05)	06:17		06:10				05:23			05:13		
	17:08	23	09:37 (WEA 08)	18:03	13	09:19 (WEA 05)	18:51		20:42	25	19:43 (Weh07)	05:23	21:27			21:48		
28	08:12		09:14 (WEA 08)	07:17		09:12 (WEA 05)	06:14		06:08				05:22			05:14		
	17:09	23	09:37 (WEA 08)	18:05	1	09:13 (WEA 05)	18:53		20:44	26	19:43 (Weh07)	05:22	21:29			21:47		
29	08:11		09:15 (WEA 08)				07:12		06:06				05:21			05:14		
	17:11	23	09:38 (WEA 08)				19:54		20:45	27	19:44 (Weh07)	05:21	21:30			21:47		
30	08:09		09:15 (WEA 08)				07:10		06:04				05:20			05:15		
	17:13	22	09:37 (WEA 08)				19:56		20:47	27	19:44 (Weh07)	05:20	21:31			21:47		
31	08:08		09:15 (WEA 08)				07:08						05:19					
	17:15	23	09:38 (WEA 08)				19:58						21:32					
Sonnenscheinstunden	262			279			367		415				482			495		
astr.max.mögl.Beschattung		697			535				198					276				
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,19			0,32				0,36					0,43				
Reduktion Betriebsdauer		0,96			0,96				0,96					0,96				
Reduktion Windrichtung		0,63			0,60				0,59					0,59				
Gesamte Reduktion		0,11			0,19				0,21					0,24				
Met.wahrsch.Beschattung		78			99				41					67				

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) Schattenende	(WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger | leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE10 - Reiste, Mescheder Straße 18

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	05:15 21:47	05:51 21:16	13	19:33 (Weh07) 19:46 (Weh07)	06:39 20:16	07:27 19:08		07:19 17:03	08:37 (WEA 05) 08:50 (WEA 05)	08:09 16:24	10:03 (WEA 11) 10:26 (WEA 11)
2	05:16 21:47	05:52 21:15	16	19:31 (Weh07) 19:47 (Weh07)	06:41 20:13	07:28 19:05		07:21 17:01	08:41 (WEA 05) 08:45 (WEA 05)	08:10 16:23	10:03 (WEA 11) 10:26 (WEA 11)
3	05:17 21:46	05:54 21:13	19	19:30 (Weh07) 19:49 (Weh07)	06:42 20:11	07:30 19:03		07:22 16:59		08:11 16:23	10:03 (WEA 11) 10:27 (WEA 11)
4	05:17 21:46	05:55 21:11	21	19:29 (Weh07) 19:50 (Weh07)	06:44 20:09	07:31 19:01		07:24 16:58	08:54 (WEA 08) 09:00 (WEA 08)	08:13 16:22	10:03 (WEA 11) 10:27 (WEA 11)
5	05:18 21:45	05:57 21:09	23	19:28 (Weh07) 19:51 (Weh07)	06:45 20:07	07:33 18:59		07:26 16:56	08:51 (WEA 08) 09:03 (WEA 08)	08:14 16:22	10:04 (WEA 11) 10:29 (WEA 11)
6	05:19 21:45	05:58 21:08	24	19:27 (Weh07) 19:51 (Weh07)	06:47 20:04	07:35 18:56		07:28 16:54	08:50 (WEA 08) 09:05 (WEA 08)	08:15 16:21	10:04 (WEA 11) 10:29 (WEA 11)
7	05:20 21:44	06:00 21:06	25	19:26 (Weh07) 19:51 (Weh07)	06:48 20:02	07:36 18:54		07:29 16:52	08:49 (WEA 08) 09:07 (WEA 08)	08:16 16:21	10:04 (WEA 11) 10:29 (WEA 11)
8	05:21 21:44	06:01 21:04	26	19:26 (Weh07) 19:52 (Weh07)	06:50 20:00	07:38 18:52		07:31 16:51	08:47 (WEA 08) 09:07 (WEA 08)	08:18 16:20	10:05 (WEA 11) 10:30 (WEA 11)
9	05:22 21:43	06:03 21:02	27	19:25 (Weh07) 19:52 (Weh07)	06:52 19:58	07:40 18:50		07:33 16:49	08:47 (WEA 08) 09:08 (WEA 08)	08:19 16:20	10:06 (WEA 11) 10:30 (WEA 11)
10	05:23 21:42	06:04 21:01	27	19:25 (Weh07) 19:52 (Weh07)	06:53 19:55	07:41 18:47		07:35 16:48	08:46 (WEA 08) 09:08 (WEA 08)	08:20 16:20	10:06 (WEA 11) 10:31 (WEA 11)
11	05:24 21:42	06:06 20:59	28	19:24 (Weh07) 19:52 (Weh07)	06:55 19:53	07:43 18:45		07:36 16:46	08:46 (WEA 08) 09:09 (WEA 08)	08:21 16:20	10:06 (WEA 11) 10:31 (WEA 11)
12	05:25 21:41	06:08 20:57	27	19:25 (Weh07) 19:52 (Weh07)	06:56 19:51	07:45 18:43		07:38 16:45	08:46 (WEA 08) 09:09 (WEA 08)	08:22 16:20	10:07 (WEA 11) 10:31 (WEA 11)
13	05:26 21:40	06:09 20:55	27	19:24 (Weh07) 19:51 (Weh07)	06:58 19:49	07:46 18:41		07:40 16:43	08:47 (WEA 08) 09:10 (WEA 08)	08:23 16:20	10:07 (WEA 11) 10:32 (WEA 11)
14	05:27 21:39	06:11 20:53	26	19:25 (Weh07) 19:51 (Weh07)	07:00 19:46	07:48 18:39	09:41 (WEA 05) 09:49 (WEA 05)	07:42 16:42	08:47 (WEA 08) 09:10 (WEA 08)	08:24 16:20	10:08 (WEA 11) 10:32 (WEA 11)
15	05:28 21:38	06:12 20:51	26	19:24 (Weh07) 19:50 (Weh07)	07:01 19:44	07:50 18:37	09:49 (WEA 05) 09:52 (WEA 05)	07:43 16:40	08:47 (WEA 08) 09:10 (WEA 08)	08:25 16:20	10:08 (WEA 11) 10:33 (WEA 11)
16	05:29 21:37	06:14 20:49	25	19:25 (Weh07) 19:50 (Weh07)	07:03 19:42	07:51 18:34	09:52 (WEA 05) 09:54 (WEA 05)	07:45 16:39	08:47 (WEA 08) 09:09 (WEA 08)	08:26 16:20	10:09 (WEA 11) 10:33 (WEA 11)
17	05:30 21:36	06:15 20:47	24	19:25 (Weh07) 19:49 (Weh07)	07:04 19:39	07:53 18:32	09:34 (WEA 05) 09:56 (WEA 05)	07:47 16:38	08:48 (WEA 08) 09:09 (WEA 08)	08:26 16:20	10:09 (WEA 11) 10:33 (WEA 11)
18	05:32 21:35	06:17 20:45	21	19:27 (Weh07) 19:48 (Weh07)	07:06 19:37	07:55 18:30	09:32 (WEA 05) 09:56 (WEA 05)	07:48 16:36	08:48 (WEA 08) 09:09 (WEA 08)	08:27 16:20	10:10 (WEA 11) 10:34 (WEA 11)
19	05:33 21:34	06:18 20:43	19	19:27 (Weh07) 19:46 (Weh07)	07:07 19:35	07:56 18:28	09:31 (WEA 05) 09:57 (WEA 05)	07:50 16:35	08:49 (WEA 08) 09:09 (WEA 08)	08:28 16:21	10:10 (WEA 11) 10:34 (WEA 11)
20	05:34 21:33	06:20 20:41	16	19:29 (Weh07) 19:45 (Weh07)	07:09 19:33	07:58 18:26	09:31 (WEA 05) 09:58 (WEA 05)	07:52 16:34	08:51 (WEA 08) 09:09 (WEA 08)	08:29 16:21	10:10 (WEA 11) 10:34 (WEA 11)
21	05:35 21:32	06:22 20:39	11	19:31 (Weh07) 19:42 (Weh07)	07:11 19:30	08:00 18:24	09:31 (WEA 05) 09:58 (WEA 05)	07:53 16:33	08:51 (WEA 08) 09:08 (WEA 08)	08:29 16:21	10:11 (WEA 11) 10:35 (WEA 11)
22	05:37 21:30	06:23 20:37			07:12 19:28	08:02 18:22	09:30 (WEA 05) 09:58 (WEA 05)	07:55 16:32	08:52 (WEA 08) 10:16 (WEA 11)	08:30 16:22	10:11 (WEA 11) 10:35 (WEA 11)
23	05:38 21:29	06:25 20:35			07:14 19:26	08:03 18:20	09:29 (WEA 05) 09:58 (WEA 05)	07:56 16:31	08:54 (WEA 08) 10:18 (WEA 11)	08:30 16:22	10:12 (WEA 11) 10:36 (WEA 11)
24	05:39 21:28	06:26 20:33			07:15 19:23	08:05 18:18	09:30 (WEA 05) 09:58 (WEA 05)	07:58 16:30	08:56 (WEA 08) 10:20 (WEA 11)	08:31 16:23	10:12 (WEA 11) 10:36 (WEA 11)
25	05:41 21:26	06:28 20:31			07:17 19:21	08:07 17:16	08:30 (WEA 05) 08:57 (WEA 05)	08:00 16:29	08:59 (WEA 08) 10:21 (WEA 11)	08:31 16:24	10:13 (WEA 11) 10:36 (WEA 11)
26	05:42 21:25	06:30 20:29			07:19 19:19	08:08 17:14	08:30 (WEA 05) 08:57 (WEA 05)	08:01 16:28	10:03 (WEA 11) 10:22 (WEA 11)	08:31 16:24	10:14 (WEA 11) 10:38 (WEA 11)
27	05:44 21:24	06:31 20:26			07:20 19:17	08:10 17:12	08:31 (WEA 05) 08:57 (WEA 05)	08:03 16:27	10:03 (WEA 11) 10:23 (WEA 11)	08:32 16:25	10:14 (WEA 11) 10:38 (WEA 11)
28	05:45 21:22	06:33 20:24			07:22 19:14	08:12 17:10	08:32 (WEA 05) 08:56 (WEA 05)	08:04 16:26	10:03 (WEA 11) 10:24 (WEA 11)	08:32 16:26	10:14 (WEA 11) 10:38 (WEA 11)
29	05:46 21:21	06:34 20:22			07:23 19:12	08:14 17:08	08:33 (WEA 05) 08:55 (WEA 05)	08:06 16:25	10:03 (WEA 11) 10:25 (WEA 11)	08:32 16:27	10:15 (WEA 11) 10:39 (WEA 11)
30	05:48 21:19	06:36 20:20			07:25 19:10	08:15 17:07	08:33 (WEA 05) 08:53 (WEA 05)	08:07 16:24	10:02 (WEA 11) 10:25 (WEA 11)	08:32 16:28	10:15 (WEA 11) 10:39 (WEA 11)
31	05:49 21:18	19:36 (Weh07) 19:44 (Weh07)	06:37 20:18			07:17 17:05	08:35 (WEA 05) 08:52 (WEA 05)			08:32 16:28	10:16 (WEA 11) 10:40 (WEA 11)
Sonnenscheinstunden		499	452		380	332		269		247	
astr.max.mögl.Beschattung		8	471			416		562			749
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,39	0,40			0,29		0,22			0,17
Reduktion Betriebsdauer		0,96	0,96			0,96		0,96			0,96
Reduktion Windrichtung		0,59	0,59			0,60		0,61			0,65
Gesamte Reduktion		0,22	0,23			0,17		0,13			0,10
Met.wahrsch.Beschattung		2	107			69		74			78

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)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE11 - Reiste, Mescheder Straße 20

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

Januar		Februar		März		April		Mai		Juni	
1	08:32 16:30	08:07 17:16	24	09:24 (WEA 05) 09:48 (WEA 05)	07:14 18:07	07:05 19:59		06:02 20:49		19:39 (Weh04) 19:56 (Weh04)	05:18 21:33
2	08:32 16:31	08:05 17:18	24	09:25 (WEA 05) 09:49 (WEA 05)	07:12 18:08	07:03 20:01		06:00 20:50	17	19:38 (Weh04) 19:57 (Weh04)	05:17 21:34
3	08:32 16:32	08:03 17:20	25	09:24 (WEA 05) 09:49 (WEA 05)	07:10 18:10	07:01 20:03		05:58 20:52	19	19:37 (Weh04) 19:58 (Weh04)	05:16 21:35
4	08:32 16:33	08:02 17:22	25	09:24 (WEA 05) 09:49 (WEA 05)	07:08 18:12	06:59 20:04		05:56 20:54	21	19:37 (Weh04) 19:59 (Weh04)	05:16 21:36
5	08:32 16:34	08:00 17:24	26	09:23 (WEA 05) 09:49 (WEA 05)	07:06 18:14	06:56 20:06	19:03 (Weh07)	05:55 20:55	22	19:36 (Weh04) 19:59 (Weh04)	05:15 21:37
6	08:31 16:35	07:59 17:25	26	09:24 (WEA 05) 09:50 (WEA 05)	07:04 18:15	06:54 20:07	18:57 (Weh07)	05:53 20:57	23	19:35 (Weh04) 19:59 (Weh04)	05:14 21:38
7	08:31 16:37	07:57 17:27	26	09:24 (WEA 05) 09:50 (WEA 05)	07:02 18:17	06:52 20:09	19:10 (Weh07)	05:51 20:58	24	19:35 (Weh04) 20:00 (Weh04)	05:14 21:39
8	08:31 16:38	07:55 17:29	25	09:24 (WEA 05) 09:49 (WEA 05)	06:59 18:19	06:50 20:11	18:53 (Weh07)	05:49 21:00	25	19:35 (Weh04) 19:59 (Weh04)	05:13 21:40
9	08:30 16:39	07:54 17:31	24	09:25 (WEA 05) 09:49 (WEA 05)	06:57 18:21	06:47 20:12	18:52 (Weh07)	05:48 21:01	24	19:35 (Weh04) 20:00 (Weh04)	05:13 21:41
10	08:30 16:41	07:52 17:33	23	09:25 (WEA 05) 09:48 (WEA 05)	06:55 18:22	06:45 20:14	18:51 (Weh07)	05:46 21:03	25	19:35 (Weh04) 19:59 (Weh04)	05:13 21:42
11	08:29 16:42	07:50 17:35	21	09:27 (WEA 05) 09:48 (WEA 05)	06:53 18:24	06:43 20:16	18:50 (Weh07)	05:44 21:05	24	19:35 (Weh04) 19:58 (Weh04)	05:12 21:42
12	08:28 16:43	07:48 17:36	19	09:28 (WEA 05) 09:47 (WEA 05)	06:50 18:26	06:41 20:17	18:49 (Weh07)	05:43 21:06	23	19:35 (Weh04) 19:59 (Weh04)	05:12 21:43
13	08:28 16:45	07:46 17:38	16	09:29 (WEA 05) 09:45 (WEA 05)	06:48 18:27	06:39 20:19	18:48 (Weh07)	05:41 21:08	24	19:36 (Weh04) 19:59 (Weh04)	05:12 21:44
14	08:27 16:46	07:45 17:40	12	09:31 (WEA 05) 09:43 (WEA 05)	06:46 18:29	06:37 20:21	18:48 (Weh07)	05:40 21:09	23	19:36 (Weh04) 19:58 (Weh04)	05:11 21:44
15	08:26 16:48	07:43 17:42	2	09:36 (WEA 05) 09:38 (WEA 05)	06:44 18:31	06:34 20:22	18:48 (Weh07)	05:38 21:11	22	19:37 (Weh04) 19:57 (Weh04)	05:11 21:45
16	08:25 16:49	07:41 17:44			06:42 18:33	06:32 20:24	19:15 (Weh07)	05:37 21:12	20	19:37 (Weh04) 19:56 (Weh04)	05:11 21:45
17	08:25 16:51	07:39 17:45			06:39 18:34	06:30 20:26	18:48 (Weh07)	05:35 21:14	19	19:39 (Weh04) 19:55 (Weh04)	05:11 21:46
18	08:24 16:52	07:37 17:47			06:37 18:36	06:28 20:27	18:49 (Weh07)	05:34 21:15	16	19:40 (Weh04) 19:55 (Weh04)	05:11 21:46
19	08:23 16:54	07:35 17:49			06:35 18:38	06:26 20:29	19:13 (Weh07)	05:32 21:17	15	19:42 (Weh04) 19:53 (Weh04)	05:11 21:46
20	08:22 16:56	07:33 17:51			06:32 18:39	06:24 20:31	18:50 (Weh07)	05:31 21:18	11	19:43 (Weh04) 19:51 (Weh04)	05:11 21:47
21	08:21 16:57	07:31 17:53			06:30 18:41	06:22 20:32	19:11 (Weh07)	05:30 21:19	8		05:11 21:47
22	08:20 16:59	07:29 17:54			06:28 18:43	06:20 20:34	18:51 (Weh07)	05:28 21:21			05:11 21:47
23	08:18 17:01	07:27 17:56			06:26 18:44	06:18 20:36	19:08 (Weh07)	05:27 21:22	15		05:12 21:47
24	08:17 17:02	07:25 17:58			06:23 18:46	06:16 20:37	19:05 (Weh07)	05:26 21:23	10		05:12 21:48
25	08:16 17:04	07:23 18:00			06:21 18:48	06:14 20:39		05:25 21:25			05:12 21:48
26	08:15 17:06	09:32 (WEA 05) 09:37 (WEA 05)	5	07:21 18:01	06:19 18:49	06:12 20:41		05:24 21:26			05:13 21:48
27	08:14 17:08	09:29 (WEA 05) 09:41 (WEA 05)	12	07:19 18:03	06:17 18:51	06:10 20:42		05:23 21:27			05:13 21:48
28	08:12 17:09	09:27 (WEA 05) 09:43 (WEA 05)	16	07:17 18:05	06:14 18:53	06:08 20:44		05:22 21:29			05:14 21:47
29	08:11 17:11	09:27 (WEA 05) 09:45 (WEA 05)	18		07:12 19:54	06:06 20:45	19:43 (Weh04)	05:21 21:30	9		05:14 21:47
30	08:09 17:13	09:25 (WEA 05) 09:45 (WEA 05)	20		07:10 19:56	06:04 20:47	19:52 (Weh04)	05:20 21:31	14		05:15 21:47
31	08:08 17:15	09:25 (WEA 05) 09:47 (WEA 05)	22		07:08 19:58		19:41 (Weh04)	05:19 21:32			
Sonnenscheinstunden		262			367	415		482			495
astr.max.mögl.Beschattung		93		318		422		405			
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,19		0,32		0,36		0,43			
Reduktion Betriebsdauer		0,96		0,96		0,96		0,96			
Reduktion Windrichtung		0,60		0,60		0,61		0,58			
Gesamte Reduktion		0,11		0,18		0,21		0,24			
Met.wahrsch.Beschattung		10		59		89		97			

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)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung Schattenrezeptor: RE11 - Reiste, Mescheder Straße 20

Annahmen für Schattenwurfberechnung

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
512 663 570 378 378 1.032 956 940 1.099 847 587 428 8.390

		Juli		August		September		Oktober		November		Dezember			
	1	05:15 21:47		05:51 21:16	23	19:46 (Weh04) 20:09 (Weh04)	06:39 20:16	26	18:49 (Weh07) 19:15 (Weh07)	07:27 19:08		07:19 17:03	23	08:55 (WEA 05) 09:18 (WEA 05)	08:09 16:24
	2	05:16 21:47		05:52 21:15	24	19:45 (Weh04) 20:09 (Weh04)	06:41 20:13	24	18:49 (Weh07) 19:13 (Weh07)	07:28 19:05		07:21 17:01	25	08:54 (WEA 05) 09:19 (WEA 05)	08:10 16:23
	3	05:17 21:46		05:54 21:13	25	19:45 (Weh04) 20:10 (Weh04)	06:42 20:11	23	18:50 (Weh07) 19:13 (Weh07)	07:30 19:03		07:22 16:59	25	08:54 (WEA 05) 09:19 (WEA 05)	08:11 16:23
	4	05:17 21:46		05:55 21:11	24	19:45 (Weh04) 20:09 (Weh04)	06:44 20:09	21	18:50 (Weh07) 19:11 (Weh07)	07:31 19:01		07:24 16:58	25	08:54 (WEA 05) 09:19 (WEA 05)	08:13 16:22
	5	05:18 21:45		05:57 21:10	25	19:45 (Weh04) 20:10 (Weh04)	06:45 20:07	17	18:52 (Weh07) 19:09 (Weh07)	07:33 18:59		07:26 16:56	26	08:54 (WEA 05) 09:20 (WEA 05)	08:14 16:22
	6	05:19 21:45		05:58 21:08	24	19:45 (Weh04) 20:09 (Weh04)	06:47 20:04	13	18:53 (Weh07) 19:06 (Weh07)	07:35 18:56		07:28 16:54	26	08:54 (WEA 05) 09:20 (WEA 05)	08:15 16:21
	7	05:20 21:44		06:00 21:06	23	19:45 (Weh04) 20:08 (Weh04)	06:48 20:02	4	18:58 (Weh07) 19:02 (Weh07)	07:36 18:54		07:29 16:52	25	08:55 (WEA 05) 09:20 (WEA 05)	08:16 16:21
	8	05:21 21:44		06:01 21:04	23	19:45 (Weh04) 20:08 (Weh04)	06:50 20:00			07:38 18:52		07:31 16:51	25	08:54 (WEA 05) 09:19 (WEA 05)	08:18 16:20
	9	05:22 21:43		06:03 21:02	22	19:45 (Weh04) 20:07 (Weh04)	06:52 19:58			07:40 18:50		07:33 16:49	24	08:55 (WEA 05) 09:19 (WEA 05)	08:19 16:20
	10	05:23 21:42		06:04 21:01	21	19:46 (Weh04) 20:07 (Weh04)	06:53 19:55			07:41 18:47		07:35 16:48	23	08:55 (WEA 05) 09:18 (WEA 05)	08:20 16:20
	11	05:24 21:42		06:06 20:59	18	19:47 (Weh04) 20:05 (Weh04)	06:55 19:53			07:43 18:45		07:36 16:46	22	08:56 (WEA 05) 09:18 (WEA 05)	08:21 16:20
	12	05:25 21:41		06:08 20:57	16	19:48 (Weh04) 20:04 (Weh04)	06:56 19:51			07:45 18:43		07:38 16:45	20	08:57 (WEA 05) 09:17 (WEA 05)	08:22 16:20
	13	05:26 21:40		06:09 20:55	12	19:50 (Weh04) 20:02 (Weh04)	06:58 19:49			07:46 18:41		07:40 16:43	18	08:59 (WEA 05) 09:17 (WEA 05)	08:23 16:20
	14	05:27 21:39		06:11 20:53	6	19:53 (Weh04) 19:59 (Weh04)	07:00 19:46			07:48 18:39		07:42 16:42	16	09:00 (WEA 05) 09:16 (WEA 05)	08:24 16:20
	15	05:28 21:38		06:12 20:51			07:01 19:44			07:50 18:37		07:43 16:40	12	09:02 (WEA 05) 09:14 (WEA 05)	08:25 16:20
	16	05:29 21:37		06:14 20:49			07:03 19:42			07:51 18:34		07:45 16:39	5	09:05 (WEA 05) 09:10 (WEA 05)	08:26 16:20
	17	05:30 21:36		06:15 20:47			07:04 19:39			07:53 18:32		07:47 16:38			08:26 16:20
	18	05:32 21:35		06:17 20:45			07:06 19:37			07:55 18:30		07:48 16:36			08:27 16:20
	19	05:33 21:34		06:18 20:43			07:07 19:35			07:56 18:28		07:50 16:35			08:28 16:21
	20	05:34 21:33		06:20 20:41	11	19:00 (Weh07) 19:11 (Weh07)	07:09 19:33			07:58 18:26		07:52 16:34			08:29 16:21
	21	05:35 21:32		06:22 20:39	16	18:57 (Weh07) 19:13 (Weh07)	07:11 19:30			08:00 18:24		07:53 16:33			08:29 16:21
	22	05:37 21:30		06:23 20:37	19	18:56 (Weh07) 19:15 (Weh07)	07:12 19:28			08:02 18:22		07:55 16:32			08:30 16:22
	23	05:38 21:29	3	19:56 (Weh04) 19:59 (Weh04)	21	06:25 20:35	18:54 (Weh07) 19:15 (Weh07)	07:14 19:26		08:03 18:20		07:56 16:31			08:30 16:22
	24	05:39 21:28	9	19:53 (Weh04) 20:02 (Weh04)	23	06:26 20:33	18:53 (Weh07) 19:16 (Weh07)	07:15 19:23		08:05 18:18		07:58 16:30			08:31 16:23
	25	05:41 21:26	13	19:52 (Weh04) 20:05 (Weh04)	25	06:28 20:31	18:51 (Weh07) 19:16 (Weh07)	07:17 19:21		07:07 17:16		08:00 16:29			08:31 16:24
	26	05:42 21:25	16	19:50 (Weh04) 20:06 (Weh04)	26	06:30 20:29	18:51 (Weh07) 19:17 (Weh07)	07:19 19:19		07:08 17:14		08:01 16:28			08:31 16:24
	27	05:44 21:24	17	19:49 (Weh04) 20:06 (Weh04)	27	06:31 20:26	18:50 (Weh07) 19:17 (Weh07)	07:20 19:17		07:10 17:12	09:03 (WEA 05) 09:10 (WEA 05)	08:03 16:27			08:32 16:25
	28	05:45 21:22	20	19:47 (Weh04) 20:07 (Weh04)	27	06:33 20:24	18:50 (Weh07) 19:17 (Weh07)	07:22 19:14		07:12 17:10	09:00 (WEA 05) 09:13 (WEA 05)	08:04 16:26			08:32 16:26
	29	05:46 21:21	21	19:47 (Weh04) 20:08 (Weh04)	27	06:34 20:22	18:49 (Weh07) 19:16 (Weh07)	07:23 19:12		07:14 17:08	08:58 (WEA 05) 09:15 (WEA 05)	08:06 16:25			08:32 16:27
	30	05:48 21:19	22	19:46 (Weh04) 20:08 (Weh04)	27	06:36 20:20	18:49 (Weh07) 19:16 (Weh07)	07:25 19:10		07:15 17:07	08:56 (WEA 05) 09:16 (WEA 05)	08:07 16:24			08:32 16:27
	31	05:49 21:18	22	19:47 (Weh04) 20:09 (Weh04)	26	06:37 20:18	18:49 (Weh07) 19:15 (Weh07)			07:17 17:05	08:55 (WEA 05) 09:17 (WEA 05)				08:32 16:28
		</													

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) Schattenende	(WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE12 - Reiste, Mescheder Straße 20a

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:32 16:30	08:07 17:16	09:28 (WEA 05) 18:07	07:14 19:59	06:02 20:49	19:36 (Weh04) 21:33
2	08:32 16:31	08:05 17:18	09:28 (WEA 05) 18:08	07:12 20:01	06:00 20:50	19:34 (Weh04) 21:34
3	08:32 16:32	08:03 17:20	09:28 (WEA 05) 18:10	07:10 20:03	05:58 20:52	19:34 (Weh04) 21:35
4	08:32 16:33	08:02 17:22	09:28 (WEA 05) 18:12	07:08 20:04	05:56 20:54	19:34 (Weh04) 21:36
5	08:32 16:34	08:00 17:24	09:28 (WEA 05) 18:14	07:06 20:06	05:55 20:55	19:33 (Weh04) 21:37
6	08:31 16:35	07:59 17:25	09:29 (WEA 05) 18:15	07:04 20:07	05:53 20:57	19:33 (Weh04) 21:38
7	08:31 16:37	07:57 17:27	09:29 (WEA 05) 18:17	07:02 20:09	05:51 20:58	19:33 (Weh04) 21:39
8	08:31 16:38	07:55 17:29	09:29 (WEA 05) 18:19	06:59 20:11	05:49 21:00	19:33 (Weh04) 21:40
9	08:30 16:39	07:54 17:31	09:30 (WEA 05) 18:21	06:57 20:12	05:48 21:01	19:34 (Weh04) 21:41
10	08:30 16:41	07:52 17:33	09:30 (WEA 05) 18:22	06:55 20:14	05:46 21:03	19:34 (Weh04) 21:42
11	08:29 16:42	07:50 17:34	09:33 (WEA 05) 18:24	06:53 20:16	05:44 21:05	19:34 (Weh04) 21:42
12	08:28 16:43	07:48 17:36	09:34 (WEA 05) 18:26	06:50 20:17	05:43 21:06	19:35 (Weh04) 21:43
13	08:28 16:45	07:46 17:38	09:37 (WEA 05) 18:27	06:48 20:19	05:41 21:08	19:36 (Weh04) 21:44
14	08:27 16:46	07:45 17:40	09:46 (WEA 05) 18:29	06:46 20:21	05:40 21:09	19:36 (Weh04) 21:44
15	08:26 16:48	07:43 17:42	09:49 (WEA 05) 18:31	06:44 20:22	05:38 21:11	19:38 (Weh04) 21:45
16	08:25 16:49	07:41 17:44	09:51 (WEA 05) 18:33	06:42 20:24	05:37 21:12	19:39 (Weh04) 21:45
17	08:25 16:51	07:39 17:45	09:54 (WEA 05) 18:34	06:39 20:26	05:35 21:14	19:41 (Weh04) 21:46
18	08:24 16:52	07:37 17:47	09:57 (WEA 05) 18:36	06:37 20:27	05:34 21:15	19:42 (Weh04) 21:46
19	08:23 16:54	07:35 17:49	09:59 (WEA 05) 18:38	06:35 20:29	05:32 21:17	19:43 (Weh04) 21:46
20	08:22 16:56	07:33 17:51	10:01 (WEA 05) 18:39	06:32 20:31	05:31 21:18	19:44 (Weh04) 21:47
21	08:21 16:57	07:31 17:53	10:04 (WEA 05) 18:41	06:30 20:32	05:30 21:19	19:45 (Weh04) 21:47
22	08:20 16:59	07:29 17:54	10:07 (WEA 05) 18:43	06:28 20:34	05:28 21:21	19:46 (Weh04) 21:47
23	08:18 17:01	07:27 17:56	10:10 (WEA 05) 18:44	06:26 20:36	05:27 21:22	19:47 (Weh04) 21:47
24	08:17 17:02	07:25 17:58	10:13 (WEA 05) 18:46	06:23 20:37	05:26 21:23	19:48 (Weh04) 21:48
25	08:16 17:04	07:23 18:00	10:16 (WEA 05) 18:48	06:21 20:39	05:25 21:25	19:49 (Weh04) 21:48
26	08:15 17:06	07:21 18:01	10:19 (WEA 05) 18:49	06:19 20:41	05:24 21:26	19:50 (Weh04) 21:48
27	08:14 17:08	07:19 18:03	10:22 (WEA 05) 18:51	06:17 20:42	05:23 21:27	19:51 (Weh04) 21:48
28	08:12 17:09	07:17 18:05	10:25 (WEA 05) 18:53	06:14 20:44	05:22 21:29	19:52 (Weh04) 21:47
29	08:11 17:11	07:15 18:07	10:28 (WEA 05) 18:55	06:12 20:46	05:21 21:30	19:53 (Weh04) 21:47
30	08:09 17:13	07:13 18:09	10:31 (WEA 05) 18:57	06:10 20:48	05:20 21:31	19:54 (Weh04) 21:47
31	08:08 17:15	07:11 18:11	10:34 (WEA 05) 19:00	06:08 20:50	05:19 21:32	19:55 (Weh04) 21:47
Sonnenscheinstunden	262	279	367	415	482	495
astr.max.mögl.Beschattung	137	287		436		
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,19	0,32		0,36		0,43
Reduktion Betriebsdauer	0,96	0,96		0,96		0,96
Reduktion Windrichtung	0,60	0,60		0,61		0,58
Gesamte Reduktion	0,11	0,19		0,21		0,24
Met.wahrsch.Beschattung	15	53		92		81

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung **Schattenrezeptor:** RE12 - Reiste, Mescheder Straße 20a

Annahmen für Schattenwurfberechnung

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

Juli			August			September			Oktober			November			Dezember		
1	05:15 21:47		05:51 21:16	21	19:45 (Weh04) 20:06 (Weh04)	06:39 20:16	27	18:47 (Weh07) 19:14 (Weh07)	07:27 19:07		07:19 17:03	21	09:00 (WEA 05) 09:21 (WEA 05)	08:09 16:24			
2	05:16 21:47		05:52 21:15	22	19:44 (Weh04) 20:06 (Weh04)	06:41 20:13	26	18:47 (Weh07) 19:13 (Weh07)	07:28 19:05		07:21 17:01	23	08:59 (WEA 05) 09:22 (WEA 05)	08:10 16:23			
3	05:17 21:46		05:54 21:13	23	19:44 (Weh04) 20:07 (Weh04)	06:42 20:11	25	18:47 (Weh07) 19:12 (Weh07)	07:30 19:03		07:22 16:59	24	08:59 (WEA 05) 09:23 (WEA 05)	08:11 16:23			
4	05:17 21:46		05:55 21:11	24	19:43 (Weh04) 20:07 (Weh04)	06:44 20:09	24	18:47 (Weh07) 19:11 (Weh07)	07:31 19:01		07:24 16:58	25	08:58 (WEA 05) 09:23 (WEA 05)	08:13 16:22			
5	05:18 21:45		05:57 21:10	24	19:43 (Weh04) 20:07 (Weh04)	06:45 20:07	22	18:48 (Weh07) 19:10 (Weh07)	07:33 18:59		07:26 16:56	26	08:58 (WEA 05) 09:24 (WEA 05)	08:14 16:22			
6	05:19 21:45		05:58 21:08	24	19:43 (Weh04) 20:07 (Weh04)	06:47 20:04	19	18:49 (Weh07) 19:08 (Weh07)	07:35 18:56		07:28 16:54	26	08:58 (WEA 05) 09:24 (WEA 05)	08:15 16:21			
7	05:20 21:44		06:00 21:06	24	19:42 (Weh04) 20:06 (Weh04)	06:48 20:02	15	18:51 (Weh07) 19:06 (Weh07)	07:36 18:54		07:29 16:52	25	08:59 (WEA 05) 09:24 (WEA 05)	08:16 16:21			
8	05:21 21:44		06:01 21:04	24	19:43 (Weh04) 20:07 (Weh04)	06:50 20:00	9	18:53 (Weh07) 19:02 (Weh07)	07:38 18:52		07:31 16:51	26	08:58 (WEA 05) 09:24 (WEA 05)	08:18 16:20			
9	05:22 21:43		06:03 21:02	24	19:42 (Weh04) 20:06 (Weh04)	06:52 19:58			07:40 18:50		07:33 16:49	26	08:58 (WEA 05) 09:24 (WEA 05)	08:19 16:20			
10	05:23 21:42		06:04 21:01	23	19:43 (Weh04) 20:06 (Weh04)	06:53 19:55			07:41 18:47		07:35 16:48	25	08:59 (WEA 05) 09:24 (WEA 05)	08:20 16:20			
11	05:24 21:42		06:06 20:59	22	19:43 (Weh04) 20:05 (Weh04)	06:55 19:53			07:43 18:45		07:36 16:46	24	08:59 (WEA 05) 09:23 (WEA 05)	08:21 16:20			
12	05:25 21:41		06:08 20:57	20	19:44 (Weh04) 20:04 (Weh04)	06:56 19:51			07:45 18:43		07:38 16:45	23	09:00 (WEA 05) 09:23 (WEA 05)	08:22 16:20			
13	05:26 21:40		06:09 20:55	18	19:45 (Weh04) 20:03 (Weh04)	06:58 19:49			07:46 18:41		07:40 16:43	22	09:01 (WEA 05) 09:23 (WEA 05)	08:23 16:20			
14	05:27 21:39		06:11 20:53	16	19:46 (Weh04) 20:02 (Weh04)	07:00 19:46			07:48 18:39		07:42 16:42	20	09:02 (WEA 05) 09:22 (WEA 05)	08:24 16:20			
15	05:28 21:38		06:12 20:51	11	19:48 (Weh04) 19:59 (Weh04)	07:01 19:44			07:50 18:37		07:43 16:40	17	09:04 (WEA 05) 09:21 (WEA 05)	08:25 16:20			
16	05:29 21:37		06:14 20:49	4	19:52 (Weh04) 19:56 (Weh04)	07:03 19:42			07:51 18:34		07:45 16:39	15	09:04 (WEA 05) 09:19 (WEA 05)	08:26 16:20			
17	05:30 21:36		06:15 20:47			07:04 19:39			07:53 18:32		07:47 16:38	11	09:07 (WEA 05) 09:18 (WEA 05)	08:26 16:20			
18	05:32 21:35		06:17 20:45			07:06 19:37			07:55 18:30		07:48 16:36	5	09:10 (WEA 05) 09:15 (WEA 05)	08:27 16:20			
19	05:33 21:34		06:18 20:43			07:07 19:35			07:56 18:28		07:50 16:35			08:28 16:21			
20	05:34 21:33		06:20 20:41			07:09 19:33			07:58 18:26		07:52 16:34			08:29 16:21			
21	05:35 21:32		06:22 20:39			07:11 19:30			08:00 18:24		07:53 16:33			08:29 16:21			
22	05:37 21:30		06:23 20:37	12	18:58 (Weh07) 19:10 (Weh07)	07:12 19:28			08:02 18:22		07:55 16:32			08:30 16:22			
23	05:38 21:29		06:25 20:35	16	18:55 (Weh07) 19:11 (Weh07)	07:14 19:26			08:03 18:20		07:56 16:31			08:30 16:22			
24	05:39 21:28		06:26 20:33	19	18:54 (Weh07) 19:13 (Weh07)	07:15 19:23			08:05 18:18		07:58 16:30			08:31 16:23			
25	05:41 21:26		06:28 20:31	21	18:52 (Weh07) 19:13 (Weh07)	07:17 19:21			07:07 17:16		08:00 16:29			08:31 16:24			
26	05:42 21:25	3	06:30 19:54 (Weh04) 19:57 (Weh04)	23	06:30 20:29 20:29	07:19 19:14 (Weh07) 19:19			07:08 17:14		08:01 16:28			08:31 16:24			
27	05:44 21:24	9	06:31 19:51 (Weh04) 20:00 (Weh04) 20:26	24	06:31 20:26 20:26	07:20 19:14 (Weh07) 19:17			07:10 17:12		08:03 16:27			08:32 16:25			
28	05:45 21:22	14	06:33 19:48 (Weh04) 20:02 (Weh04) 20:24	26	06:33 20:24 20:24	07:22 19:15 (Weh07) 19:14			07:12 17:10		08:04 16:26			08:32 16:26			
29	05:46 21:21	16	06:34 19:48 (Weh04) 20:04 (Weh04) 20:22	26	06:34 20:22 20:22	07:23 18:48 (Weh07) 19:12		09:05 (WEA 05)	07:14 17:08	12	08:06 16:25			08:32 16:27			
30	05:48 21:19	18	06:36 19:46 (Weh04) 20:04 (Weh04) 20:20	27	06:36 20:20 20:20	07:25 18:48 (Weh07) 19:15 (Weh07)		09:02 (WEA 05)	07:15 17:06	16	08:07 16:24			08:32 16:27			
31	05:49 21:18	20	06:37 19:46 (Weh04) 20:06 (Weh04) 20:18	27	06:37 20:18 20:18	07:26 18:47 (Weh07) 19:14 (Weh07)		09:01 (WEA 05)	07:17 17:05	19	08:01 16:23			08:32 16:28			
Sonnenscheinstunden		499		452		380		332		269		384		247			
astr.max.mögl.Beschattung		80		545		167		47									
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,39		0,40		0,32		0,29				0,22					
Reduktion Betriebsdauer		0,96		0,96		0,96		0,96				0,96					
Reduktion Windrichtung		0,58		0,59		0,61		0,60				0,60					
Gesamte Reduktion		0,22		0,23		0,19		0,17				0,13					
Met.wahrsch.Beschattung		17		124		31		8				50					

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE13 - Reiste, Rosenweg 2a

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

Januar		Februar		März	April	Mai		Juni	
1	08:32 16:30	08:07 17:16	27	09:36 (WEA 05) 10:03 (WEA 05)	07:14 18:07	07:05 19:59	06:02 20:49	05:18 21:33	
2	08:32 16:31	08:05 17:18	26	09:37 (WEA 05) 10:03 (WEA 05)	07:12 18:08	07:03 20:01	18:57 (Weh07) 19:08 (Weh07)	06:00 20:50	05:17 21:34
3	08:32 16:32	08:03 17:20	26	09:37 (WEA 05) 10:03 (WEA 05)	07:10 18:10	07:01 20:03	18:55 (Weh07) 19:10 (Weh07)	05:58 20:52	05:16 21:35
4	08:32 16:33	08:02 17:22	25	09:37 (WEA 05) 10:02 (WEA 05)	07:08 18:12	06:59 20:04	18:53 (Weh07) 19:12 (Weh07)	05:56 20:54	05:16 21:36
5	08:32 16:34	08:00 17:24	25	09:37 (WEA 05) 10:02 (WEA 05)	07:06 18:14	06:56 20:06	18:52 (Weh07) 19:13 (Weh07)	05:55 20:55	05:15 21:37
6	08:31 16:35	07:59 17:25	23	09:39 (WEA 05) 10:02 (WEA 05)	07:04 18:15	06:54 20:07	18:50 (Weh07) 19:13 (Weh07)	05:53 20:57	05:14 21:38
7	08:31 16:37	07:57 17:27	21	09:40 (WEA 05) 10:01 (WEA 05)	07:02 18:17	06:52 20:09	18:49 (Weh07) 19:13 (Weh07)	05:51 20:58	05:14 21:39
8	08:31 16:38	07:55 17:29	18	09:41 (WEA 05) 09:59 (WEA 05)	06:59 18:19	06:50 20:11	18:49 (Weh07) 19:14 (Weh07)	05:49 21:00	05:13 21:40
9	08:30 16:39	07:54 17:31	16	09:42 (WEA 05) 09:58 (WEA 05)	06:57 18:21	06:47 20:12	18:48 (Weh07) 19:14 (Weh07)	05:48 21:01	05:13 21:41
10	08:30 16:41	07:52 17:33	11	09:44 (WEA 05) 09:55 (WEA 05)	06:55 18:22	06:45 20:14	18:48 (Weh07) 19:14 (Weh07)	05:46 21:03	05:13 21:42
11	08:29 16:42	07:50 17:34			06:53 18:24	06:43 20:16	18:48 (Weh07) 19:13 (Weh07)	05:44 21:05	05:12 21:42
12	08:28 16:43	07:48 17:36			06:50 18:26	06:41 20:17	18:48 (Weh07) 19:12 (Weh07)	05:43 21:06	05:12 21:43
13	08:28 16:45	07:46 17:38			06:48 18:27	06:39 20:19	18:48 (Weh07) 19:11 (Weh07)	05:41 21:08	05:12 21:44
14	08:27 16:46	07:45 17:40			06:46 18:29	06:37 20:21	18:49 (Weh07) 19:11 (Weh07)	05:40 21:09	05:11 21:44
15	08:26 16:48	07:43 17:42			06:44 18:31	06:34 20:22	18:49 (Weh07) 19:09 (Weh07)	05:38 21:11	05:11 21:45
16	08:25 16:49	07:41 17:44			06:42 18:32	06:32 20:24	18:51 (Weh07) 19:08 (Weh07)	05:37 21:12	05:11 21:45
17	08:25 16:51	07:39 17:45			06:39 18:34	06:30 20:26	18:52 (Weh07) 19:06 (Weh07)	05:35 21:14	05:11 21:46
18	08:24 16:52	07:37 17:47			06:37 18:36	06:28 20:27	18:55 (Weh07) 19:03 (Weh07)	05:34 21:15	05:11 21:46
19	08:23 16:54	07:35 09:45 (WEA 05)	2	07:35 09:47 (WEA 05)	06:35 18:38	06:26 20:29	05:32 21:17	05:11 21:46	
20	08:22 16:56	07:33 09:42 (WEA 05)	9	07:33 09:51 (WEA 05)	06:32 18:39	06:24 20:31	05:31 21:18	05:11 21:47	
21	08:21 16:57	07:31 09:40 (WEA 05)	14	07:31 09:54 (WEA 05)	06:30 18:41	06:22 20:32	05:30 21:19	05:11 21:47	
22	08:20 16:59	07:29 09:39 (WEA 05)	17	07:29 09:56 (WEA 05)	06:28 18:43	06:20 20:34	05:28 21:21	05:11 21:47	
23	08:18 17:01	07:27 09:38 (WEA 05)	18	07:27 09:56 (WEA 05)	06:26 18:44	06:18 20:36	05:27 21:22	05:12 21:47	
24	08:17 17:02	07:25 09:37 (WEA 05)	21	07:25 09:58 (WEA 05)	06:23 18:46	06:16 20:37	05:26 21:23	05:12 21:48	
25	08:16 17:04	07:23 09:37 (WEA 05)	22	07:23 09:59 (WEA 05)	06:21 18:48	06:14 20:39	05:25 21:25	05:12 21:48	
26	08:15 17:06	07:21 09:36 (WEA 05)	24	07:21 10:00 (WEA 05)	06:19 18:49	06:12 20:41	05:24 21:26	05:13 21:48	
27	08:14 17:08	07:19 09:36 (WEA 05)	25	07:19 10:01 (WEA 05)	06:17 18:51	06:10 20:42	05:23 21:27	05:13 21:48	
28	08:12 17:09	07:17 10:01 (WEA 05)	25	07:17 10:01 (WEA 05)	06:14 18:53	06:08 20:44	05:22 21:29	05:14 21:47	
29	08:11 17:11	07:15 09:36 (WEA 05)	26	07:15 10:02 (WEA 05)	07:12 19:54	06:06 20:45	05:21 21:30	05:14 21:47	
30	08:09 17:13	07:13 09:36 (WEA 05)	26	07:13 10:02 (WEA 05)	07:10 19:56	06:04 20:47	05:20 21:31	05:15 21:47	
31	08:08 17:15	07:11 09:36 (WEA 05)	27	07:11 10:03 (WEA 05)	07:08 19:58		05:19 21:32		
Sonnenscheinstunden		262	279		367	415	482	495	
astr.max.mögl.Beschattung		256	218			343			
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,19	0,32			0,36			
Reduktion Betriebsdauer		0,96	0,96			0,96			
Reduktion Windrichtung		0,61	0,61			0,61			
Gesamte Reduktion		0,11	0,19			0,21			
Met.wahrsch.Beschattung		28	41			73			

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)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE13 - Reiste, Rosenweg 2a

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
512 663 570 378 378 1.032 956 940 1.099 847 587 428 8.390

	Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
1	05:15	05:51	06:39	18:47 (Weh07)	07:27	07:19	09:13 (WEA 05)	08:09				
	21:47	21:16	20:16	25 19:12 (Weh07)	19:07	17:03	12 09:25 (WEA 05)	16:24				
2	05:16	05:52	06:41	18:46 (Weh07)	07:28	07:21	09:11 (WEA 05)	08:10				
	21:47	21:15	20:13	26 19:12 (Weh07)	19:05	17:01	17 09:28 (WEA 05)	16:23				
3	05:17	05:54	06:42	18:46 (Weh07)	07:30	07:22	09:10 (WEA 05)	08:11				
	21:46	21:13	20:11	26 19:12 (Weh07)	19:03	16:59	19 09:29 (WEA 05)	16:23				
4	05:17	05:55	06:44	18:46 (Weh07)	07:31	07:24	09:09 (WEA 05)	08:13				
	21:46	21:11	20:09	25 19:11 (Weh07)	19:01	16:58	22 09:31 (WEA 05)	16:22				
5	05:18	05:57	06:45	18:46 (Weh07)	07:33	07:26	09:09 (WEA 05)	08:14				
	21:45	21:10	20:07	25 19:11 (Weh07)	18:58	16:56	23 09:32 (WEA 05)	16:22				
6	05:19	05:58	06:47	18:46 (Weh07)	07:35	07:28	09:08 (WEA 05)	08:15				
	21:45	21:08	20:04	23 19:09 (Weh07)	18:56	16:54	24 09:32 (WEA 05)	16:21				
7	05:20	06:00	06:48	18:47 (Weh07)	07:36	07:29	09:08 (WEA 05)	08:16				
	21:44	21:06	20:02	21 19:08 (Weh07)	18:54	16:52	25 09:33 (WEA 05)	16:21				
8	05:21	06:01	06:50	18:47 (Weh07)	07:38	07:31	09:07 (WEA 05)	08:18				
	21:44	21:04	20:00	19 19:06 (Weh07)	18:52	16:51	26 09:33 (WEA 05)	16:20				
9	05:22	06:03	06:52	18:49 (Weh07)	07:40	07:33	09:07 (WEA 05)	08:19				
	21:43	21:02	19:58	16 19:05 (Weh07)	18:50	16:49	26 09:33 (WEA 05)	16:20				
10	05:23	06:04	06:53	18:50 (Weh07)	07:41	07:35	09:07 (WEA 05)	08:20				
	21:42	21:01	19:55	11 19:01 (Weh07)	18:47	16:48	26 09:33 (WEA 05)	16:20				
11	05:24	06:06	06:55	07:43	18:45	07:36	09:07 (WEA 05)	08:21				
	21:42	20:59	19:53	18:45	16:46	27 09:34 (WEA 05)	16:20					
12	05:25	06:08	06:56	07:45	18:43	07:38	09:07 (WEA 05)	08:22				
	21:41	20:57	19:51	18:43	16:45	27 09:34 (WEA 05)	16:20					
13	05:26	06:09	06:58	07:46	18:41	07:40	09:08 (WEA 05)	08:23				
	21:40	20:55	19:49	18:41	16:43	26 09:34 (WEA 05)	16:20					
14	05:27	06:11	07:00	07:48	18:39	07:42	09:09 (WEA 05)	08:24				
	21:39	20:53	19:46	18:39	16:42	25 09:34 (WEA 05)	16:20					
15	05:28	06:12	07:01	07:50	18:37	07:43	09:09 (WEA 05)	08:25				
	21:38	20:51	19:44	18:37	16:40	25 09:34 (WEA 05)	16:20					
16	05:29	06:14	07:03	07:51	18:34	07:45	09:09 (WEA 05)	08:26				
	21:37	20:49	19:42	18:34	16:39	24 09:33 (WEA 05)	16:20					
17	05:30	06:15	07:04	07:53	18:32	07:47	09:10 (WEA 05)	08:26				
	21:36	20:47	19:39	18:32	16:38	22 09:32 (WEA 05)	16:20					
18	05:32	06:17	07:06	07:55	18:30	07:48	09:11 (WEA 05)	08:27				
	21:35	20:45	19:37	18:30	16:36	21 09:32 (WEA 05)	16:20					
19	05:33	06:18	07:07	07:56	18:28	07:50	09:13 (WEA 05)	08:28				
	21:34	20:43	19:35	18:28	16:35	18 09:31 (WEA 05)	16:21					
20	05:34	06:20	07:09	07:58	18:26	07:52	09:14 (WEA 05)	08:29				
	21:33	20:41	19:33	18:26	16:34	17 09:31 (WEA 05)	16:21					
21	05:35	06:22	07:11	08:00	18:24	07:53	09:15 (WEA 05)	08:29				
	21:32	20:39	19:30	18:24	16:33	14 09:29 (WEA 05)	16:21					
22	05:37	06:23	07:12	08:02	18:22	07:55	09:18 (WEA 05)	08:30				
	21:30	20:37	19:28	18:22	16:32	10 09:28 (WEA 05)	16:22					
23	05:38	06:25	07:14	08:03	18:20	07:56	09:22 (WEA 05)	08:30				
	21:29	20:35	19:26	18:20	16:31	2 09:24 (WEA 05)	16:22					
24	05:39	06:26	07:15	08:05	18:18	07:58		08:31				
	21:28	20:33	19:23	18:18	16:30			16:23				
25	05:41	06:28	18:58 (Weh07)	07:17	07:07	08:00		08:31				
	21:26	20:31	8 19:06 (Weh07)	19:21	17:16	16:29		16:24				
26	05:42	06:30	18:55 (Weh07)	07:19	07:08	08:01		08:31				
	21:25	20:29	14 19:09 (Weh07)	19:19	17:14	16:28		16:24				
27	05:44	06:31	18:52 (Weh07)	07:20	07:10	08:03		08:32				
	21:24	20:26	18 19:10 (Weh07)	19:17	17:12	16:27		16:25				
28	05:45	06:33	18:51 (Weh07)	07:22	07:12	08:04		08:32				
	21:22	20:24	20 19:11 (Weh07)	19:14	17:10	16:26		16:26				
29	05:46	06:34	18:49 (Weh07)	07:23	07:14	08:06		08:32				
	21:21	20:22	22 19:11 (Weh07)	19:12	17:08	16:25		16:27				
30	05:48	06:36	18:49 (Weh07)	07:25	07:15	08:07		08:32				
	21:19	20:20	23 19:12 (Weh07)	19:10	17:06	16:24		16:27				
31	05:49	06:37	18:47 (Weh07)	07:17	09:18 (WEA 05)			08:32				
	21:18	20:18	25 19:12 (Weh07)	17:05	3 09:21 (WEA 05)			16:28				
Sonnenscheinstunden	499	452	380	332	269	247						
astr.max.mögl.Beschattung		130	217	3	478							
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,40	0,32	0,29	0,22							
Reduktion Betriebsdauer		0,96	0,96	0,96	0,96							
Reduktion Windrichtung		0,61	0,61	0,61	0,61							
Gesamte Reduktion		0,23	0,19	0,17	0,13							
Met.wahrsch.Beschattung		31	40	1	63							

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE14 - Reiste, Rosenweg 6

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:32 16:30	08:07 17:16	09:39 (WEA 05) 10:06 (WEA 05)	07:14 18:07	07:05 19:07	19:00 (Weh07) 20:49
2	08:32 16:31	08:05 17:18	09:40 (WEA 05) 10:06 (WEA 05)	07:12 18:08	07:03 19:09	18:56 (Weh07) 20:50
3	08:32 16:32	08:03 17:20	09:40 (WEA 05) 10:06 (WEA 05)	07:10 18:10	07:01 19:11	18:54 (Weh07) 20:52
4	08:32 16:33	08:02 17:22	09:40 (WEA 05) 10:05 (WEA 05)	07:08 18:12	06:59 19:13	18:52 (Weh07) 20:54
5	08:32 16:34	08:00 17:24	09:41 (WEA 05) 10:04 (WEA 05)	07:06 18:14	06:56 19:13	18:51 (Weh07) 20:55
6	08:31 16:35	07:59 17:25	09:43 (WEA 05) 10:04 (WEA 05)	07:04 18:15	06:54 19:13	18:49 (Weh07) 20:57
7	08:31 16:37	07:57 17:27	09:44 (WEA 05) 10:03 (WEA 05)	07:02 18:17	06:52 19:13	18:49 (Weh07) 20:58
8	08:31 16:38	07:55 17:29	09:45 (WEA 05) 10:01 (WEA 05)	06:59 18:19	06:50 19:14	18:48 (Weh07) 21:00
9	08:30 16:39	07:54 17:31	09:47 (WEA 05) 09:59 (WEA 05)	06:57 18:21	06:47 19:14	18:48 (Weh07) 21:01
10	08:30 16:41	07:52 17:33	06:55 18:22	06:45 20:14	18:48 (Weh07) 19:13 (Weh07)	20:54 21:03
11	08:29 16:42	07:50 17:34	06:53 18:24	06:43 20:16	18:49 (Weh07) 19:13 (Weh07)	20:54 21:05
12	08:28 16:43	07:48 17:36	06:50 18:26	06:41 20:17	18:48 (Weh07) 19:11 (Weh07)	20:54 21:06
13	08:28 16:45	07:46 17:38	06:48 18:27	06:39 20:19	18:49 (Weh07) 19:10 (Weh07)	20:54 21:08
14	08:27 16:46	07:45 17:40	06:46 18:29	06:37 20:21	18:49 (Weh07) 19:09 (Weh07)	20:54 21:09
15	08:26 16:48	07:43 17:42	06:44 18:31	06:34 20:22	18:51 (Weh07) 19:08 (Weh07)	20:53 21:11
16	08:25 16:49	07:41 17:44	06:41 18:32	06:32 20:24	18:52 (Weh07) 19:06 (Weh07)	20:53 21:12
17	08:25 16:51	07:39 17:45	06:39 18:34	06:30 20:26	18:55 (Weh07) 19:03 (Weh07)	20:53 21:14
18	08:24 16:52	09:45 (WEA 05) 09:52 (WEA 05)	07:37 17:47	06:37 18:36	06:28 20:27	05:34 21:15
19	08:23 16:54	09:43 (WEA 05) 09:55 (WEA 05)	07:35 17:49	06:35 18:38	06:26 20:29	05:32 21:17
20	08:22 16:56	09:42 (WEA 05) 09:57 (WEA 05)	07:33 17:51	06:32 18:39	06:24 20:31	05:31 21:18
21	08:21 16:57	09:41 (WEA 05) 09:59 (WEA 05)	07:31 17:53	06:30 18:41	06:22 20:32	05:30 21:19
22	08:20 16:59	09:41 (WEA 05) 10:00 (WEA 05)	07:29 17:54	06:28 18:43	06:20 20:34	05:28 21:21
23	08:18 17:01	09:39 (WEA 05) 10:01 (WEA 05)	07:27 17:56	06:26 18:44	06:18 20:36	05:27 21:22
24	08:17 17:02	09:39 (WEA 05) 10:02 (WEA 05)	07:25 17:58	06:23 18:46	06:16 20:37	05:26 21:23
25	08:16 17:04	09:39 (WEA 05) 10:03 (WEA 05)	07:23 18:00	06:21 18:48	06:14 20:39	05:25 21:25
26	08:15 17:06	09:39 (WEA 05) 10:03 (WEA 05)	07:21 18:01	06:19 18:49	06:12 20:41	05:24 21:26
27	08:14 17:08	09:39 (WEA 05) 10:05 (WEA 05)	07:19 18:03	06:17 18:51	06:10 20:42	05:23 21:27
28	08:12 17:09	09:38 (WEA 05) 10:04 (WEA 05)	07:17 18:05	06:14 18:53	06:08 20:44	05:22 21:29
29	08:11 17:11	09:39 (WEA 05) 10:05 (WEA 05)	07:15 18:05	06:12 19:54	06:06 20:45	05:21 21:30
30	08:09 17:13	09:38 (WEA 05) 10:05 (WEA 05)	07:13 18:05	06:10 19:56	06:04 20:47	05:20 21:31
31	08:08 17:15	09:39 (WEA 05) 10:06 (WEA 05)	07:11 18:05	06:08 19:58	06:02 20:47	05:19 21:32
Sonnenscheinstunden	262	279	367	415	482	495
astr.max.mögl.Beschattung	296	195		332		
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,19	0,32		0,36		
Reduktion Betriebsdauer	0,96	0,96		0,96		
Reduktion Windrichtung	0,61	0,61		0,61		
Gesamte Reduktion	0,11	0,19		0,21		
Met.wahrsch.Beschattung	33	37		71		

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) Schattenende	(WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippsprunge zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE14 - Reiste, Rosenweg 6

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	05:15 21:47	05:51 21:16	06:39 20:16	18:48 (Weh07) 19:07	07:27 17:03	09:20 (WEA 05) 16:24
2	05:16 21:47	05:52 21:15	06:41 20:13	18:46 (Weh07) 19:05	07:21 17:01	09:16 (WEA 05) 16:23
3	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11	18:46 (Weh07) 19:03	07:22 16:59	09:14 (WEA 05) 16:23
4	05:17 21:46	05:55 21:11	06:44 20:09	18:46 (Weh07) 19:01	07:24 16:58	09:13 (WEA 05) 16:22
5	05:18 21:45	05:57 21:10	06:45 20:07	18:46 (Weh07) 18:58	07:26 16:56	09:12 (WEA 05) 16:22
6	05:19 21:45	05:58 21:08	06:47 20:04	18:45 (Weh07) 18:56	07:28 16:54	09:34 (WEA 05) 16:21
7	05:20 21:44	06:00 21:06	06:48 20:02	18:46 (Weh07) 18:54	07:29 16:52	09:11 (WEA 05) 16:21
8	05:21 21:44	06:01 21:04	06:50 20:00	18:46 (Weh07) 19:07 (Weh07)	07:31 18:52	09:10 (WEA 05) 16:20
9	05:22 21:43	06:03 21:02	06:52 19:58	18:48 (Weh07) 19:06 (Weh07)	07:33 18:50	09:10 (WEA 05) 16:20
10	05:23 21:42	06:04 21:01	06:53 19:55	18:49 (Weh07) 19:03 (Weh07)	07:35 18:47	09:10 (WEA 05) 16:20
11	05:24 21:42	06:06 20:59	06:55 19:53	18:52 (Weh07) 19:00 (Weh07)	07:36 18:45	09:10 (WEA 05) 16:20
12	05:25 21:41	06:08 20:57	06:56 19:51	07:45 18:43	07:38 16:45	09:10 (WEA 05) 16:20
13	05:26 21:40	06:09 20:55	06:58 19:49	07:46 18:41	07:40 16:43	09:11 (WEA 05) 16:20
14	05:27 21:39	06:11 20:53	07:00 19:46	07:48 18:39	07:42 16:42	09:11 (WEA 05) 16:20
15	05:28 21:38	06:12 20:51	07:01 19:44	07:50 18:37	07:43 16:40	09:12 (WEA 05) 16:20
16	05:29 21:37	06:14 20:49	07:03 19:42	07:51 18:34	07:45 16:39	09:12 (WEA 05) 16:20
17	05:30 21:36	06:15 20:47	07:04 19:39	07:53 18:32	07:47 16:38	09:12 (WEA 05) 16:20
18	05:32 21:35	06:17 20:45	07:06 19:37	07:55 18:30	07:48 16:36	09:13 (WEA 05) 16:20
19	05:33 21:34	06:18 20:43	07:07 19:35	07:56 18:28	07:50 16:35	09:14 (WEA 05) 16:21
20	05:34 21:33	06:20 20:41	07:09 19:33	07:58 18:26	07:52 16:34	09:16 (WEA 05) 16:21
21	05:35 21:32	06:22 20:39	07:11 19:30	08:00 18:24	07:53 16:33	09:16 (WEA 05) 16:21
22	05:37 21:30	06:23 20:37	07:12 19:28	08:02 18:22	07:55 16:32	09:18 (WEA 05) 16:22
23	05:38 21:29	06:25 20:35	07:14 19:26	08:03 18:20	07:56 16:31	09:20 (WEA 05) 16:22
24	05:39 21:28	06:26 20:33	07:15 19:23	08:05 18:18	07:58 16:30	09:23 (WEA 05) 16:23
25	05:41 21:26	06:28 20:31	07:17 19:21	08:07 17:16	08:00 16:29	09:31 (WEA 05) 16:24
26	05:42 21:25	06:30 20:29	07:19 19:19	08:08 17:14	08:01 16:28	08:31 16:24
27	05:44 21:24	06:31 20:26	07:20 19:17	08:10 17:12	08:03 16:27	08:32 16:25
28	05:45 21:22	06:33 20:24	07:22 19:15	08:12 17:10	08:04 16:26	08:32 16:26
29	05:46 21:21	06:34 20:22	07:23 19:13	08:14 17:08	08:06 16:25	08:32 16:27
30	05:48 21:19	06:36 20:20	07:25 19:11	08:15 17:06	08:07 16:24	08:32 16:27
31	05:49 21:18	06:37 20:18	07:26 19:11 (Weh07)	08:17 17:05	08:08 16:23	08:32 16:28
Sonnenscheinstunden	499	452	380	332	269	247
astr.max.mögl.Beschattung		105	232		498	
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,40	0,32		0,22	
Reduktion Betriebsdauer		0,96	0,96		0,96	
Reduktion Windrichtung		0,61	0,61		0,61	
Gesamte Reduktion		0,23	0,19		0,13	
Met.wahrsch.Beschattung		25	43		66	

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) Schattenende	(WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE15 - Reiste, Rosenweg 8

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1,58	3,21	3,35	5,03	6,68	5,58	6,26	5,85	4,04	3,08	2,01	1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:32 16:30	08:07 17:16	09:45 (WEA 05) 10:12 (WEA 05)	07:14 18:07	07:05 19:59	19:01 (Weh07) 20:49
2	08:32 16:31	08:05 17:18	09:46 (WEA 05) 10:12 (WEA 05)	07:12 18:08	07:03 20:01	18:57 (Weh07) 20:50
3	08:32 16:32	08:03 17:20	09:47 (WEA 05) 10:11 (WEA 05)	07:10 18:10	07:01 20:03	18:55 (Weh07) 20:52
4	08:32 16:33	08:02 17:22	09:47 (WEA 05) 10:11 (WEA 05)	07:08 18:12	06:59 20:04	18:54 (Weh07) 20:54
5	08:32 16:34	08:00 17:24	09:48 (WEA 05) 10:09 (WEA 05)	07:06 18:14	06:56 20:06	18:53 (Weh07) 20:55
6	08:31 16:35	07:59 17:25	09:50 (WEA 05) 10:09 (WEA 05)	07:04 18:15	06:54 20:07	18:51 (Weh07) 20:57
7	08:31 16:37	07:57 17:27	09:51 (WEA 05) 10:07 (WEA 05)	07:02 18:17	06:52 20:09	18:51 (Weh07) 20:58
8	08:31 16:38	07:55 17:29	09:53 (WEA 05) 10:05 (WEA 05)	06:59 18:19	06:50 20:11	18:50 (Weh07) 21:00
9	08:30 16:39	07:54 17:31	06:57 18:21	06:47 20:12	18:50 (Weh07) 21:01	05:48 21:41
10	08:30 16:41	07:52 17:33	06:55 18:22	06:45 20:14	18:50 (Weh07) 21:03	05:46 21:42
11	08:29 16:42	07:50 17:34	06:53 18:24	06:43 20:16	18:51 (Weh07) 21:05	05:44 21:42
12	08:28 16:43	07:48 17:36	06:50 18:26	06:41 20:17	18:50 (Weh07) 21:06	05:43 21:43
13	08:28 16:45	07:46 17:38	06:48 18:27	06:39 20:19	18:51 (Weh07) 21:08	05:41 21:44
14	08:27 16:46	07:45 17:40	06:46 18:29	06:37 20:21	18:52 (Weh07) 21:09	05:40 21:44
15	08:26 16:48	09:53 (WEA 05) 09:56 (WEA 05)	07:43 17:42	06:44 18:31	18:54 (Weh07) 19:08 (Weh07)	05:38 21:11
16	08:25 16:49	09:50 (WEA 05) 10:00 (WEA 05)	07:41 17:44	06:41 18:32	18:56 (Weh07) 19:05 (Weh07)	05:37 21:12
17	08:25 16:51	09:49 (WEA 05) 10:02 (WEA 05)	07:39 17:45	06:39 18:34	05:35 21:14	05:11 21:46
18	08:24 16:52	09:47 (WEA 05) 10:03 (WEA 05)	07:37 17:47	06:37 18:36	05:34 21:15	05:11 21:46
19	08:23 16:54	09:46 (WEA 05) 10:04 (WEA 05)	07:35 17:49	06:35 18:38	05:32 21:17	05:11 21:46
20	08:22 16:56	09:46 (WEA 05) 10:06 (WEA 05)	07:33 17:51	06:32 18:39	05:31 21:18	05:11 21:47
21	08:21 16:57	09:45 (WEA 05) 10:07 (WEA 05)	07:31 17:53	06:30 18:41	05:30 21:19	05:11 21:47
22	08:20 16:59	09:45 (WEA 05) 10:08 (WEA 05)	07:29 17:54	06:28 18:43	05:28 21:21	05:11 21:47
23	08:18 17:01	09:44 (WEA 05) 10:08 (WEA 05)	07:27 17:56	06:26 18:44	05:27 21:22	05:12 21:47
24	08:17 17:02	09:44 (WEA 05) 10:10 (WEA 05)	07:25 17:58	06:23 18:46	05:26 21:23	05:12 21:48
25	08:16 17:04	09:44 (WEA 05) 10:11 (WEA 05)	07:23 18:00	06:21 18:48	05:25 21:25	05:12 21:48
26	08:15 17:06	09:44 (WEA 05) 10:11 (WEA 05)	07:21 18:01	06:19 18:49	05:24 21:26	05:13 21:48
27	08:14 17:08	09:44 (WEA 05) 10:11 (WEA 05)	07:19 18:03	06:17 18:51	05:23 21:27	05:13 21:48
28	08:12 17:09	09:44 (WEA 05) 10:11 (WEA 05)	07:17 18:05	06:14 18:53	05:22 21:29	05:14 21:47
29	08:11 17:11	09:44 (WEA 05) 10:12 (WEA 05)	07:15 18:05	06:12 19:54	05:21 21:30	05:14 21:47
30	08:09 17:13	09:44 (WEA 05) 10:12 (WEA 05)	07:13 19:56	06:10 20:47	05:20 21:31	05:15 21:47
31	08:08 17:15	09:45 (WEA 05) 10:12 (WEA 05)	07:11 19:58	06:08 20:49	05:19 21:32	05:15 21:47
Sonnenscheinstunden	262	279	367	415	482	495
astr.max.mögl.Beschattung	366	169		310		
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,19	0,32		0,36		
Reduktion Betriebsdauer	0,96	0,96		0,96		
Reduktion Windrichtung	0,62	0,62		0,61		
Gesamte Reduktion	0,11	0,19		0,21		
Met.wahrsch.Beschattung	41	32		66		

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) Schattenende	(WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE15 - Reiste, Rosenweg 8

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	July	August	September	Oktober	November	Dezember
1	05:15 21:47	05:51 21:16	06:39 20:16	18:50 (Weh07) 19:13 (Weh07)	07:27 17:03	08:09 16:24
2	05:16 21:47	05:52 21:15	06:41 20:13	18:48 (Weh07) 19:12 (Weh07)	07:21 17:01	08:10 16:23
3	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11	18:48 (Weh07) 19:13 (Weh07)	07:30 16:59	08:11 16:23
4	05:17 21:46	05:55 21:11	06:44 20:09	18:47 (Weh07) 19:12 (Weh07)	07:31 16:58	08:13 16:22
5	05:18 21:45	05:57 21:09	06:45 20:07	18:48 (Weh07) 19:12 (Weh07)	07:33 16:56	08:14 16:22
6	05:19 21:45	05:58 21:08	06:47 20:04	18:47 (Weh07) 19:11 (Weh07)	07:35 16:54	08:15 16:21
7	05:20 21:44	06:00 21:06	06:48 20:02	18:48 (Weh07) 19:10 (Weh07)	07:29 16:52	08:16 16:21
8	05:21 21:44	06:01 21:04	06:50 20:00	18:48 (Weh07) 19:08 (Weh07)	07:38 16:51	08:18 16:20
9	05:22 21:43	06:03 21:02	06:52 19:58	18:49 (Weh07) 19:07 (Weh07)	07:40 16:49	08:19 16:20
10	05:23 21:42	06:04 21:01	06:53 19:55	18:50 (Weh07) 19:05 (Weh07)	07:41 16:48	08:20 16:20
11	05:24 21:42	06:06 20:59	06:55 19:53	18:52 (Weh07) 19:02 (Weh07)	07:43 16:46	08:21 16:20
12	05:25 21:41	06:08 20:57	06:56 19:51	07:45 16:43	07:38 16:45	08:22 16:20
13	05:26 21:40	06:09 20:55	06:58 19:49	07:46 16:41	07:40 16:43	08:23 16:20
14	05:27 21:39	06:11 20:53	06:59 19:46	07:48 16:39	07:42 16:42	08:24 16:20
15	05:28 21:38	06:12 20:51	07:01 19:44	07:50 16:37	07:43 16:40	08:25 16:20
16	05:29 21:37	06:14 20:49	07:03 19:42	07:51 16:34	07:45 16:39	08:26 16:20
17	05:30 21:36	06:15 20:47	07:04 19:39	07:53 16:32	07:47 16:38	08:26 16:20
18	05:32 21:35	06:17 20:45	07:06 19:37	07:55 16:30	07:48 16:36	08:27 16:20
19	05:33 21:34	06:18 20:43	07:07 19:35	07:56 16:28	07:50 16:35	08:28 16:21
20	05:34 21:33	06:20 20:41	07:09 19:33	07:58 16:26	07:52 16:34	08:29 16:21
21	05:35 21:32	06:22 20:39	07:11 19:30	08:00 16:24	07:53 16:33	08:29 16:21
22	05:37 21:30	06:23 20:37	07:12 19:28	08:02 16:22	07:55 16:32	08:30 16:22
23	05:38 21:29	06:25 20:35	07:14 19:26	08:03 16:20	07:56 16:31	08:30 16:22
24	05:39 21:28	06:26 20:33	07:15 19:23	08:05 16:18	07:58 16:30	08:31 16:23
25	05:41 21:26	06:28 20:31	07:17 19:21	08:07 16:16	08:00 16:29	08:31 16:24
26	05:42 21:25	06:30 20:29	07:19 19:19	08:08 16:14	08:01 16:28	08:31 16:24
27	05:44 21:24	06:31 20:26	07:20 19:17	08:10 16:12	08:03 16:27	08:32 16:25
28	05:45 21:22	06:33 20:24	07:22 19:10	08:12 16:10	08:04 16:26	08:32 16:26
29	05:46 21:21	06:34 20:22	07:23 19:11	08:14 16:08	08:06 16:25	08:32 16:27
30	05:48 21:19	06:36 20:20	07:25 19:12	08:15 16:06	08:07 16:24	08:32 16:27
31	05:49 21:18	06:37 20:18	07:26 19:12	08:16 16:05	08:08 16:23	08:32 16:28
Sonnenscheinstunden	499	452	380	332	269	247
astr.max.mögl.Beschattung		84	230		543	
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,40	0,32		0,22	
Reduktion Betriebsdauer		0,96	0,96		0,96	
Reduktion Windrichtung		0,61	0,61		0,62	
Gesamte Reduktion		0,23	0,19		0,13	
Met.wahrsch.Beschattung		20	43		72	

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE16 - Reiste, Eikweg 12

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

		Januar		Februar		März		April		Mai		Juni
	1	08:32	09:44 (WEA 08)	08:06	09:45 (WEA 05)	07:14	07:05	06:02	05:18			
		16:30	31	11:16 (WEA 11)	17:16	30	10:15 (WEA 05)	18:07	19:59	20:49	21:33	
	2	08:32	09:45 (WEA 08)	08:05	09:46 (WEA 05)	07:12	07:03	06:00	05:17			
		16:31	28	11:15 (WEA 11)	17:18	30	10:16 (WEA 05)	18:08	20:01	20:50	21:34	
	3	08:32	09:44 (WEA 08)	08:03	09:45 (WEA 05)	07:10	07:01	05:58	05:16			
		16:32	24	10:08 (WEA 08)	17:20	31	10:16 (WEA 05)	18:10	20:03	20:52	21:35	
	4	08:32	09:45 (WEA 08)	08:02	09:45 (WEA 05)	07:08	06:59	05:56	05:16			
		16:33	24	10:09 (WEA 08)	17:22	31	10:16 (WEA 05)	18:12	20:04	20:54	21:36	
	5	08:32	09:46 (WEA 08)	08:00	09:45 (WEA 05)	07:06	06:56	05:55	05:15			
		16:34	24	10:10 (WEA 08)	17:24	31	10:16 (WEA 05)	18:14	20:06	20:55	21:37	
	6	08:31	09:45 (WEA 08)	07:59	09:46 (WEA 05)	07:04	06:54	05:53	05:14			
		16:35	25	10:10 (WEA 08)	17:25	30	10:16 (WEA 05)	18:15	20:07	20:57	21:38	
	7	08:31	09:46 (WEA 08)	07:57	09:46 (WEA 05)	07:01	06:52	05:51	05:14			
		16:37	25	10:11 (WEA 08)	17:27	30	10:16 (WEA 05)	18:17	20:09	20:58	21:39	
	8	08:31	09:46 (WEA 08)	07:55	09:46 (WEA 05)	06:59	06:50	05:49	05:13			
		16:38	25	10:11 (WEA 08)	17:29	29	10:15 (WEA 05)	18:19	20:11	21:00	21:40	
	9	08:30	09:46 (WEA 08)	07:54	09:47 (WEA 05)	06:57	06:47	05:48	05:13			
		16:39	25	10:11 (WEA 08)	17:31	28	10:15 (WEA 05)	18:21	20:12	21:01	21:41	
	10	08:30	09:47 (WEA 08)	07:52	09:47 (WEA 05)	06:55	06:45	05:46	05:13			
		16:41	25	10:12 (WEA 08)	17:33	27	10:14 (WEA 05)	18:22	20:14	21:03	21:42	
	11	08:29	09:47 (WEA 08)	07:50	09:48 (WEA 05)	06:53	06:43	05:44	05:12			
		16:42	25	10:12 (WEA 08)	17:34	25	10:13 (WEA 05)	18:24	20:16	21:05	21:42	
	12	08:28	09:48 (WEA 08)	07:48	09:50 (WEA 05)	06:50	06:41	05:43	05:12			
		16:43	24	10:12 (WEA 08)	17:36	22	10:12 (WEA 05)	18:26	20:17	21:06	21:43	
	13	08:28	09:48 (WEA 08)	07:46	09:51 (WEA 05)	06:48	06:39	05:41	05:12			
		16:45	24	10:12 (WEA 08)	17:38	20	10:11 (WEA 05)	18:27	20:19	21:08	21:44	
	14	08:27	09:48 (WEA 08)	07:45	09:53 (WEA 05)	06:46	06:37	05:40	05:11			
		16:46	24	10:12 (WEA 08)	17:40	15	10:08 (WEA 05)	18:29	20:21	21:09	21:44	
	15	08:26	09:50 (WEA 08)	07:43	09:57 (WEA 05)	06:44	06:34	05:38	05:11			
		16:48	23	10:13 (WEA 08)	17:42	8	10:05 (WEA 05)	18:31	20:22	21:11	21:45	
	16	08:25	09:50 (WEA 08)	07:41		06:41	06:32	05:37	05:11			
		16:49	23	10:13 (WEA 08)	17:44		18:32	20:24	21:12	21:45		
	17	08:25	09:51 (WEA 08)	07:39		06:39	06:30	05:35	05:11			
		16:51	22	10:13 (WEA 08)	17:45		18:34	20:26	21:14	21:46		
	18	08:24	09:51 (WEA 08)	07:37		06:37	06:28	05:34	05:11			
		16:52	21	10:12 (WEA 08)	17:47		18:36	20:27	21:15	21:46		
	19	08:23	09:52 (WEA 08)	07:35		06:35	06:26	05:32	05:11			
		16:54	20	10:12 (WEA 08)	17:49		18:38	20:29	21:17	21:46		
	20	08:22	09:53 (WEA 08)	07:33		06:32	06:24	05:31	05:11			
		16:56	19	10:12 (WEA 08)	17:51		18:39	20:31	21:18	21:47		
	21	08:21	09:55 (WEA 08)	07:31		06:30	06:22	05:30	05:11			
		16:57	16	10:11 (WEA 08)	17:53		18:41	20:32	21:19	21:47		
	22	08:20	09:54 (WEA 05)	07:29		06:28	06:20	05:28	05:11			
		16:59	17	10:11 (WEA 08)	17:54		18:43	20:34	21:21	21:47		
	23	08:18	09:51 (WEA 05)	07:27		06:26	06:18	05:27	05:12			
		17:01	18	10:09 (WEA 08)	17:56		18:44	20:36	21:22	21:47		
	24	08:17	09:50 (WEA 05)	07:25		06:23	06:16	05:26	05:12			
		17:02	17	10:07 (WEA 05)	17:58		18:46	20:37	21:23	21:48		
	25	08:16	09:49 (WEA 05)	07:23		06:21	06:14	05:25	05:12			
		17:04	20	10:09 (WEA 05)	18:00		18:48	20:39	21:25	21:48		
	26	08:15	09:47 (WEA 05)	07:21		06:19	06:12	05:24	05:13			
		17:06	23	10:10 (WEA 05)	18:01		18:49	20:40	21:26	21:48		
	27	08:14	09:47 (WEA 05)	07:19		06:17	06:10	05:23	05:13			
		17:08	25	10:12 (WEA 05)	18:03		18:51	20:42	21:27	21:48		
	28	08:12	09:46 (WEA 05)	07:17		06:14	06:08	05:22	05:14			
		17:09	26	10:12 (WEA 05)	18:05		18:53	20:44	21:28	21:47		
	29	08:11	09:46 (WEA 05)			07:12	06:06	05:21	05:14			
		17:11	27	10:13 (WEA 05)			19:54	20:45	21:30	21:47		
	30	08:09	09:45 (WEA 05)			07:10	06:04	05:20	05:15			
		17:13	29	10:14 (WEA 05)			19:56	20:47	21:31	21:47		
	31	08:08	09:46 (WEA 05)			07:08		05:19				
		17:15	29	10:15 (WEA 05)			19:58		21:32			
	Sonnenscheinstunden	262		279		367		415		482		495
	astr.max.mögl.Beschattung	728		387								
	Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,19		0,32								
	Reduktion Betriebsdauer	0,96		0,96								
	Reduktion Windrichtung	0,63		0,62								
	Gesamte Reduktion	0,11		0,19								
	Met.wahrsch.Beschattung	82		74								

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) Schattenende	(WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE16 - Reiste, Eikweg 12

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	July	August	September	Oktober	November	Dezember		
1	05:15 21:47	05:51 21:16	06:39 20:16	07:27 19:07	07:19 17:03	09:17 (WEA 05) 16:24	08:09 16:24	09:29 (WEA 08) 09:54 (WEA 08)
2	05:16 21:47	05:52 21:14	06:41 20:13	07:28 19:05	07:21 17:01	09:16 (WEA 05) 16:23	08:10 16:23	09:29 (WEA 08) 09:54 (WEA 08)
3	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11	07:30 19:03	07:22 16:59	09:16 (WEA 05) 16:23	08:11 16:23	09:30 (WEA 08) 09:55 (WEA 08)
4	05:17 21:46	05:55 21:11	06:44 20:09	07:31 19:01	07:24 16:58	09:16 (WEA 05) 16:22	08:13 16:22	09:30 (WEA 08) 09:55 (WEA 08)
5	05:18 21:45	05:57 21:09	06:45 20:07	07:33 18:58	07:26 16:56	09:15 (WEA 05) 16:22	08:14 16:22	09:31 (WEA 08) 09:56 (WEA 08)
6	05:19 21:45	05:58 21:08	06:47 20:04	07:35 18:56	07:28 16:54	09:16 (WEA 05) 16:21	08:15 16:21	09:31 (WEA 08) 09:56 (WEA 08)
7	05:20 21:44	06:00 21:06	06:48 20:02	07:36 18:54	07:29 16:52	09:16 (WEA 05) 16:21	08:16 16:21	09:32 (WEA 08) 09:56 (WEA 08)
8	05:21 21:44	06:01 21:04	06:50 20:00	07:38 18:52	07:31 16:51	09:15 (WEA 05) 16:20	08:18 16:20	09:33 (WEA 08) 09:57 (WEA 08)
9	05:22 21:43	06:03 21:02	06:52 19:58	07:40 18:50	07:33 16:49	09:15 (WEA 05) 16:20	08:19 16:20	09:33 (WEA 08) 09:57 (WEA 08)
10	05:23 21:42	06:04 21:01	06:53 19:55	07:41 18:47	07:35 16:48	09:16 (WEA 05) 16:20	08:20 16:20	09:34 (WEA 08) 11:04 (WEA 11)
11	05:24 21:42	06:06 20:59	06:55 19:53	07:43 18:45	07:36 16:46	09:16 (WEA 05) 16:20	08:21 16:20	09:34 (WEA 08) 11:06 (WEA 11)
12	05:25 21:41	06:08 20:57	06:56 19:51	07:45 18:43	07:38 16:45	09:17 (WEA 05) 16:20	08:22 16:20	09:35 (WEA 08) 11:07 (WEA 11)
13	05:26 21:40	06:09 20:55	06:58 19:49	07:46 18:41	07:40 16:43	09:18 (WEA 05) 16:20	08:23 16:20	09:35 (WEA 08) 11:08 (WEA 11)
14	05:27 21:39	06:11 20:53	06:59 19:46	07:48 18:39	07:42 16:42	09:19 (WEA 05) 16:20	08:24 16:20	09:36 (WEA 08) 11:09 (WEA 11)
15	05:28 21:38	06:12 20:51	07:01 19:44	07:50 18:37	07:43 16:40	09:20 (WEA 05) 16:20	08:25 16:20	09:37 (WEA 08) 11:10 (WEA 11)
16	05:29 21:37	06:14 20:49	07:03 19:42	07:51 18:34	07:45 16:39	09:20 (WEA 05) 16:20	08:26 16:20	09:37 (WEA 08) 11:11 (WEA 11)
17	05:30 21:36	06:15 20:47	07:04 19:39	07:53 18:32	07:47 16:38	09:22 (WEA 05) 16:20	08:26 16:20	09:37 (WEA 08) 11:11 (WEA 11)
18	05:32 21:35	06:17 20:45	07:06 19:37	07:55 18:30	07:48 16:36	09:24 (WEA 05) 16:20	08:27 16:20	09:38 (WEA 08) 11:12 (WEA 11)
19	05:33 21:34	06:18 20:43	07:07 19:35	07:56 18:28	07:50 16:35	09:26 (WEA 05) 16:21	08:28 16:21	09:39 (WEA 08) 11:13 (WEA 11)
20	05:34 21:33	06:20 20:41	07:09 19:33	07:58 18:26	07:52 16:34	09:29 (WEA 05) 16:21	08:29 16:21	09:39 (WEA 08) 11:13 (WEA 11)
21	05:35 21:32	06:22 20:39	07:11 19:30	08:00 18:24	07:53 16:33	09:30 (WEA 08) 16:21	08:29 16:21	09:40 (WEA 08) 11:14 (WEA 11)
22	05:37 21:30	06:23 20:37	07:12 19:28	08:02 18:22	07:55 16:32	09:29 (WEA 08) 16:22	08:30 16:22	09:40 (WEA 08) 11:14 (WEA 11)
23	05:38 21:29	06:25 20:35	07:14 19:26	08:03 18:20	07:56 16:31	09:29 (WEA 08) 16:22	08:30 16:22	09:41 (WEA 08) 11:15 (WEA 11)
24	05:39 21:28	06:26 20:33	07:15 19:23	08:05 18:18	07:58 16:30	09:29 (WEA 08) 16:23	08:31 16:23	09:41 (WEA 08) 11:15 (WEA 11)
25	05:41 21:26	06:28 20:31	07:17 19:21	07:07 17:16	08:00 16:29	09:28 (WEA 08) 16:24	08:31 16:24	09:41 (WEA 08) 11:15 (WEA 11)
26	05:42 21:25	06:30 20:29	07:19 19:19	07:08 17:14	08:01 16:28	09:28 (WEA 08) 16:24	08:31 16:24	09:42 (WEA 08) 11:16 (WEA 11)
27	05:44 21:24	06:31 20:26	07:20 19:17	07:10 17:12	08:03 16:27	09:29 (WEA 08) 16:25	08:32 16:25	09:42 (WEA 08) 11:16 (WEA 11)
28	05:45 21:22	06:33 20:24	07:22 19:14	07:12 17:10	09:22 (WEA 05) 16:26	09:28 (WEA 08) 16:26	08:32 16:26	09:42 (WEA 08) 11:16 (WEA 11)
29	05:46 21:21	06:34 20:22	07:23 19:12	07:14 17:08	09:21 (WEA 05) 16:25	09:29 (WEA 08) 16:27	08:32 16:27	09:43 (WEA 08) 11:16 (WEA 11)
30	05:48 21:19	06:36 20:20	07:25 19:10	07:15 17:06	09:18 (WEA 05) 16:24	09:29 (WEA 08) 16:27	08:32 16:27	09:43 (WEA 08) 11:16 (WEA 11)
31	05:49 21:18	06:37 20:18		07:17 17:05	09:17 (WEA 05) 09:43 (WEA 05)		08:32 16:28	09:43 (WEA 08) 11:16 (WEA 11)
Sonnenscheinstunden	499	452	380	332	269		247	
astr.max.mögl.Beschattung				97	745			988
Red.Sonnenscheinwahrsch.				0,29	0,22			0,17
Reduktion Betriebsdauer				0,96	0,96			0,96
Reduktion Windrichtung				0,62	0,62			0,64
Gesamte Reduktion				0,17	0,13			0,10
Met.wahrsch.Beschattung				17	100			101

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE17 - Reiste, Eikweg 14

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:32 16:30 26	09:56 (WEA 08) 08:06 10:22 (WEA 08) 17:16 09:56 (WEA 08) 08:05	09:59 (WEA 05) 07:14 10:33 (WEA 05) 18:07 10:00 (WEA 05) 07:12	07:05 19:59 07:03	06:02 20:49 06:00	05:18 21:33 05:17
2	08:32 16:31 26	10:22 (WEA 08) 17:18 09:56 (WEA 08) 08:03 10:22 (WEA 08) 17:20	10:33 (WEA 05) 18:08 10:00 (WEA 05) 07:10 10:33 (WEA 05) 18:10	20:01 07:01 20:02	20:50 05:58 20:52	21:34 05:16 21:35
3	08:32 16:32 26	09:57 (WEA 08) 08:02 10:23 (WEA 08) 17:22 09:58 (WEA 08) 08:00	10:00 (WEA 05) 07:08 10:32 (WEA 05) 18:12 10:00 (WEA 05) 07:06	06:59 20:04 06:56	05:56 20:54 05:55	05:16 21:36 05:15
4	08:32 16:34 26	10:24 (WEA 08) 17:24 09:58 (WEA 08) 07:59 10:23 (WEA 08) 17:25	10:32 (WEA 05) 18:14 10:02 (WEA 05) 07:04 10:32 (WEA 05) 18:15	20:06 06:54 20:07	20:55 05:53 20:57	21:37 05:14 21:38
5	08:31 16:35 25	10:24 (WEA 08) 17:29 09:59 (WEA 08) 07:57 10:24 (WEA 08) 17:27	10:02 (WEA 05) 07:01 10:31 (WEA 05) 18:17 10:03 (WEA 05) 06:59	06:52 20:09 06:50	05:51 20:58 05:49	05:14 21:39 05:13
6	08:31 16:37 25	09:59 (WEA 08) 07:55 10:24 (WEA 08) 17:29 09:59 (WEA 08) 07:54	10:30 (WEA 05) 18:19 10:04 (WEA 05) 06:57 10:29 (WEA 05) 18:21	21:00 06:47 20:12	21:00 05:48 21:01	21:40 05:13 21:41
7	08:30 16:39 25	10:00 (WEA 08) 07:52 10:25 (WEA 08) 17:33 10:01 (WEA 08) 07:50	10:05 (WEA 05) 06:55 10:28 (WEA 05) 18:22 10:06 (WEA 05) 06:53	06:45 20:14 06:43	05:46 21:03 05:44	05:13 21:42 05:12
8	08:29 16:42 24	10:01 (WEA 08) 07:50 10:25 (WEA 08) 17:34 10:01 (WEA 08) 07:48	10:26 (WEA 05) 18:24 10:09 (WEA 05) 06:50 10:25 (WEA 05) 18:26	20:16 21:05 20:17	21:05 05:43 21:06	21:42 05:12 21:43
9	08:28 16:43 23	10:02 (WEA 08) 07:46 10:24 (WEA 08) 17:38 10:02 (WEA 08) 07:45	10:13 (WEA 05) 06:48 10:21 (WEA 05) 18:27 10:46 18:29	06:39 20:19 06:37	05:41 21:08 05:40	05:12 21:44 05:11
10	08:27 16:46 22	10:02 (WEA 08) 07:45 10:24 (WEA 08) 17:40 10:04 (WEA 08) 07:43	18:29 20:21 18:29	21:09 21:09 20:22	21:44 21:44 21:11	05:11 21:44 21:45
11	08:26 16:48 21	10:25 (WEA 08) 17:42 10:04 (WEA 08) 07:43 10:25 (WEA 08) 17:42	18:31 20:22 18:31	21:11 21:11 20:32	21:45 21:45 05:37	05:11 21:45 05:11
12	08:25 16:49 19	10:05 (WEA 08) 07:41 10:24 (WEA 08) 17:44 10:06 (WEA 08) 07:39	18:32 20:24 18:32	05:37 21:12 20:24	05:11 21:45 21:12	05:11 21:45 21:45
13	08:25 16:51 18	10:06 (WEA 08) 07:39 10:24 (WEA 08) 17:45 10:04 (WEA 05) 07:37	18:34 20:26 18:34	05:35 21:14 06:28	05:11 21:46 05:34	05:11 21:46 05:11
14	08:24 16:52 18	10:04 (WEA 05) 07:37 10:22 (WEA 08) 17:47 10:03 (WEA 05) 07:35	18:36 20:27 18:36	05:34 21:15 06:26	05:11 21:46 05:32	05:11 21:46 05:11
15	08:23 16:54 19	10:03 (WEA 05) 07:35 10:22 (WEA 05) 17:49 10:03 (WEA 05) 07:33	18:38 20:29 18:38	05:32 21:17 06:24	05:11 21:46 05:31	05:11 21:46 05:11
16	08:22 16:56 21	10:02 (WEA 05) 07:31 10:24 (WEA 05) 17:51 10:02 (WEA 05) 07:31	18:39 20:31 18:39	21:18 21:18 06:30	21:47 21:47 05:30	05:11 21:47 05:11
17	08:21 16:57 23	10:02 (WEA 05) 07:31 10:25 (WEA 05) 17:53 10:02 (WEA 05) 07:29	18:41 20:32 18:41	21:19 21:19 06:28	21:47 21:47 05:28	05:11 21:47 05:11
18	08:20 16:59 25	10:02 (WEA 05) 07:29 10:27 (WEA 05) 17:54 10:00 (WEA 05) 07:27	18:43 20:34 18:43	05:28 21:21 06:18	05:11 21:47 05:27	05:11 21:47 05:12
19	08:18 17:01 27	10:00 (WEA 05) 07:27 10:27 (WEA 05) 17:56 10:00 (WEA 05) 07:25	18:44 20:36 18:44	05:27 21:22 06:16	05:12 21:47 05:26	05:12 21:47 05:12
20	08:17 17:02 28	10:00 (WEA 05) 07:25 10:28 (WEA 05) 17:58 10:00 (WEA 05) 07:23	18:46 20:37 18:46	05:26 21:23 06:21	05:12 21:48 05:25	05:12 21:48 05:12
21	08:16 17:04 30	10:00 (WEA 05) 07:23 10:30 (WEA 05) 18:00 09:59 (WEA 05) 07:21	18:48 20:39 18:48	05:25 21:25 06:12	05:12 21:48 05:24	05:12 21:48 05:13
22	08:15 17:06 31	10:30 (WEA 05) 18:01 10:30 (WEA 05) 18:01 10:00 (WEA 05) 07:19	18:49 20:40 18:49	21:26 21:26 06:10	21:48 21:48 05:23	05:13 21:48 05:13
23	08:14 17:08 31	10:31 (WEA 05) 18:03 09:59 (WEA 05) 07:17 10:31 (WEA 05) 18:05	18:51 20:42 18:51	21:27 21:27 06:08	21:48 21:48 05:22	05:14 21:48 05:14
24	08:12 17:09 32	10:31 (WEA 05) 18:05 09:59 (WEA 05) 07:17 10:31 (WEA 05) 18:05	18:53 20:44 18:53	21:28 21:28 06:06	21:47 21:47 05:21	05:14 21:47 05:14
25	08:11 17:11 33	10:32 (WEA 05) 18:06 09:59 (WEA 05) 07:17 10:32 (WEA 05) 18:06	18:54 20:45 18:54	21:29 21:29 06:04	21:47 21:47 05:20	05:14 21:47 05:15
26	08:09 17:13 33	10:32 (WEA 05) 18:07 09:59 (WEA 05) 07:17 10:32 (WEA 05) 18:07	18:55 20:46 18:55	21:30 21:30 06:04	21:47 21:47 05:20	05:15 21:47 05:15
27	08:08 17:15 33	10:00 (WEA 05) 18:08 10:33 (WEA 05) 18:09 10:33 (WEA 05) 18:09	18:56 20:47 18:56	21:31 21:31 06:04	21:47 21:47 05:20	05:15 21:47 05:15
28	08:08 17:15 33	10:00 (WEA 05) 18:08 10:33 (WEA 05) 18:09 10:33 (WEA 05) 18:09	18:56 20:47 18:56	21:31 21:31 06:04	21:47 21:47 05:20	05:15 21:47 05:15
29	08:08 17:15 33	10:00 (WEA 05) 18:08 10:33 (WEA 05) 18:09 10:33 (WEA 05) 18:09	18:56 20:47 18:56	21:31 21:31 06:04	21:47 21:47 05:20	05:15 21:47 05:15
30	08:08 17:15 33	10:00 (WEA 05) 18:08 10:33 (WEA 05) 18:09 10:33 (WEA 05) 18:09	18:56 20:47 18:56	21:31 21:31 06:04	21:47 21:47 05:20	05:15 21:47 05:15
31	08:08 17:15 33	10:00 (WEA 05) 18:08 10:33 (WEA 05) 18:09 10:33 (WEA 05) 18:09	18:56 20:47 18:56	21:31 21:31 06:04	21:47 21:47 05:20	05:15 21:47 05:15
Sonnenscheinstunden	262	279	367	415	482	495
astr.max.mögl.Beschattung	788	342				
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,19	0,32				
Reduktion Betriebsdauer	0,96	0,96				
Reduktion Windrichtung	0,64	0,63				
Gesamte Reduktion	0,11	0,19				
Met.wahrsch.Beschattung	90	67				

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) Schattenende	(WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE17 - Reiste, Eikweg 14

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	July	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	05:15 21:47	05:51 21:16	06:39 20:16	07:27 19:07	07:19 17:03	09:34 (WEA 05) 16:24	08:09 24 10:07 (WEA 08)
2	05:16 21:47	05:52 21:14	06:41 20:13	07:28 19:05	07:21 17:01	09:33 (WEA 05) 16:23	08:10 25 10:07 (WEA 08)
3	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11	07:30 19:03	07:22 16:59	09:32 (WEA 05) 16:23	08:11 25 10:08 (WEA 08)
4	05:17 21:46	05:55 21:11	06:44 20:09	07:31 19:01	07:24 16:58	09:32 (WEA 05) 16:22	08:13 25 10:08 (WEA 08)
5	05:18 21:45	05:57 21:09	06:45 20:07	07:33 18:58	07:26 16:56	09:31 (WEA 05) 16:21	08:14 25 10:09 (WEA 08)
6	05:19 21:45	05:58 21:08	06:47 20:04	07:35 18:56	07:28 16:54	09:31 (WEA 05) 16:21	08:15 26 10:10 (WEA 08)
7	05:20 21:44	06:00 21:06	06:48 20:02	07:36 18:54	07:29 16:52	09:31 (WEA 05) 16:21	08:16 26 10:10 (WEA 08)
8	05:21 21:44	06:01 21:04	06:50 20:00	07:38 18:52	07:31 16:51	09:30 (WEA 05) 16:20	08:18 26 10:11 (WEA 08)
9	05:22 21:43	06:03 21:02	06:52 19:58	07:40 18:50	07:33 16:49	09:30 (WEA 05) 16:20	08:19 26 10:11 (WEA 08)
10	05:23 21:42	06:04 21:01	06:53 19:55	07:41 18:47	07:35 16:48	09:30 (WEA 05) 16:20	08:20 27 10:12 (WEA 08)
11	05:24 21:42	06:06 20:59	06:55 19:53	07:43 18:45	07:36 16:46	09:30 (WEA 05) 16:20	08:21 26 10:12 (WEA 08)
12	05:25 21:41	06:08 20:57	06:56 19:51	07:45 18:43	07:38 16:45	09:31 (WEA 05) 16:20	08:22 26 10:12 (WEA 08)
13	05:26 21:40	06:09 20:55	06:58 19:49	07:46 18:41	07:40 16:43	09:31 (WEA 05) 16:20	08:23 27 10:13 (WEA 08)
14	05:27 21:39	06:11 20:53	06:59 19:46	07:48 18:39	07:41 16:42	09:32 (WEA 05) 16:20	08:24 26 10:13 (WEA 08)
15	05:28 21:38	06:12 20:51	07:01 19:44	07:50 18:37	07:43 16:40	09:33 (WEA 05) 16:20	08:25 26 10:14 (WEA 08)
16	05:29 21:37	06:14 20:49	07:03 19:42	07:51 18:34	07:45 16:39	09:32 (WEA 05) 16:20	08:26 26 10:14 (WEA 08)
17	05:30 21:36	06:15 20:47	07:04 19:39	07:53 18:32	07:47 16:38	09:33 (WEA 05) 16:20	08:26 26 10:14 (WEA 08)
18	05:32 21:35	06:17 20:45	07:06 19:37	07:55 18:30	07:48 16:36	09:34 (WEA 05) 16:20	08:27 26 10:15 (WEA 08)
19	05:33 21:34	06:18 20:43	07:07 19:35	07:56 18:28	07:50 16:35	09:35 (WEA 05) 16:21	08:28 29 11:23 (WEA 11)
20	05:34 21:33	06:20 20:41	07:09 19:33	07:58 18:26	07:52 16:34	09:37 (WEA 05) 16:21	08:29 29 11:23 (WEA 11)
21	05:35 21:32	06:22 20:39	07:11 19:30	08:00 18:24	07:53 16:33	09:37 (WEA 05) 16:21	08:29 31 11:25 (WEA 11)
22	05:37 21:30	06:23 20:37	07:12 19:28	08:02 18:22	07:55 16:32	09:39 (WEA 05) 16:22	08:30 31 11:25 (WEA 11)
23	05:38 21:29	06:25 20:35	07:14 19:26	08:03 18:20	07:56 16:31	09:40 (WEA 05) 16:22	08:30 30 11:26 (WEA 11)
24	05:39 21:28	06:26 20:33	07:15 19:23	08:05 18:18	07:58 16:30	09:42 (WEA 05) 16:23	08:31 29 11:25 (WEA 11)
25	05:41 21:26	06:28 20:31	07:17 19:21	07:07 17:16	08:00 16:29	09:44 (WEA 05) 16:24	08:31 26 10:18 (WEA 08)
26	05:42 21:25	06:30 20:29	07:19 19:19	07:08 17:14	08:01 16:28	09:43 (WEA 08) 16:24	08:31 26 10:19 (WEA 08)
27	05:44 21:24	06:31 20:26	07:20 19:17	07:10 17:12	08:03 16:27	09:43 (WEA 08) 16:25	08:32 26 10:19 (WEA 08)
28	05:45 21:22	06:33 20:24	07:22 19:14	07:12 17:10	08:04 16:26	09:42 (WEA 08) 16:26	08:32 27 10:20 (WEA 08)
29	05:46 21:21	06:34 20:22	07:23 19:12	07:14 17:08	08:06 16:25	09:43 (WEA 08) 16:27	08:32 26 10:20 (WEA 08)
30	05:48 21:19	06:36 20:20	07:25 19:10	07:15 17:06	08:07 16:24	09:42 (WEA 08) 16:27	08:32 27 10:21 (WEA 08)
31	05:49 21:18	06:37 20:18		07:17 17:05	08:07 16:24	09:35 (WEA 05) 16:28	08:32 26 10:21 (WEA 08)
Sonnenscheinstunden	499	452	380	332	269	247	
astr.max.mögl.Beschattung				48	811		827
Red.Sonnenscheinwahrsch.				0,29	0,22		0,17
Reduktion Betriebsdauer				0,96	0,96		0,96
Reduktion Windrichtung				0,63	0,63		0,64
Gesamte Reduktion				0,17	0,14		0,10
Met.wahrsch.Beschattung				8	110		85

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE18 - Reiste, Eikweg 7

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:32 16:30 24	10:02 (WEA 08) 08:06 10:26 (WEA 08) 17:16 10:02 (WEA 08) 08:05	10:08 (WEA 05) 07:14 10:37 (WEA 05) 18:07 10:09 (WEA 05) 07:12	07:05 19:59 07:03	06:02 20:49 06:00	05:18 21:33 05:17
2	16:31 08:32 25	10:27 (WEA 08) 17:18 10:02 (WEA 08) 08:03 10:26 (WEA 08) 17:20	10:37 (WEA 05) 18:08 10:10 (WEA 05) 07:10 10:37 (WEA 05) 18:10	20:01 07:01 20:02	20:50 05:58 20:52	21:34 05:16 21:35
3	16:32 08:31 24	10:03 (WEA 08) 08:02 10:27 (WEA 08) 17:22 10:04 (WEA 08) 08:00	10:10 (WEA 05) 07:08 10:35 (WEA 05) 18:12 10:11 (WEA 05) 07:06	06:59 05:56 06:56	05:16 20:54 05:55	05:16 21:36 05:15
4	16:33 08:32 23	10:27 (WEA 08) 17:24 10:04 (WEA 08) 07:59 10:27 (WEA 08) 17:25	10:11 (WEA 05) 07:06 10:34 (WEA 05) 18:14 10:13 (WEA 05) 07:04	06:56 20:06 06:54	05:55 20:55 05:53	05:15 21:37 05:14
5	16:34 08:31 23	10:06 (WEA 08) 07:57 10:28 (WEA 08) 17:27 10:06 (WEA 08) 07:55	10:33 (WEA 05) 18:15 10:15 (WEA 05) 07:01 10:31 (WEA 05) 18:17	20:07 05:52 20:09	20:57 05:51 20:58	21:38 05:14 21:39
6	16:37 08:31 22	10:06 (WEA 08) 07:55 10:27 (WEA 08) 17:29 10:06 (WEA 08) 07:54	10:18 (WEA 05) 06:59 10:28 (WEA 05) 18:19 06:57	05:49 21:00 06:47	05:13 21:40 21:01	05:13 21:40 21:41
7	16:38 08:30 21	10:08 (WEA 08) 07:52 10:27 (WEA 08) 17:33 10:09 (WEA 08) 07:50	18:21 06:55 18:22	20:12 06:45 20:14	21:01 05:46 21:03	21:41 05:13 21:42
8	16:39 08:30 21	10:27 (WEA 08) 17:33 10:09 (WEA 08) 07:50 10:27 (WEA 08) 17:34	06:53 06:43 18:24	05:44 05:12 20:16	05:12 21:42 21:05	05:12 21:42 21:42
9	16:40 08:29 18	10:27 (WEA 08) 17:34 10:09 (WEA 08) 07:48 10:26 (WEA 08) 17:36	06:50 06:41 18:26	05:43 05:12 20:17	05:12 21:43 21:06	05:12 21:43 21:43
10	16:41 08:28 17	10:08 (WEA 08) 07:46 10:26 (WEA 08) 17:38 10:08 (WEA 08) 07:46	06:48 06:39 18:27	05:41 05:12 20:19	05:12 21:44 21:08	05:12 21:44 21:44
11	16:42 08:27 18	10:08 (WEA 08) 07:45 10:28 (WEA 08) 17:40 10:08 (WEA 08) 07:43	06:46 18:29 06:44	05:37 21:12 06:34	05:11 21:45 05:38	05:11 21:45 05:11
12	16:46 08:26 20	10:30 (WEA 05) 17:42 10:07 (WEA 05) 07:41 10:31 (WEA 05) 17:44	18:31 06:41 18:32	21:11 05:37 20:24	21:45 05:11 21:12	21:45 05:11 21:45
13	16:48 08:25 24	10:30 (WEA 05) 17:42 10:07 (WEA 05) 07:41 10:31 (WEA 05) 17:44	20:22 05:37 20:24	21:11 05:37 21:12	21:45 05:11 21:12	21:45 05:11 21:45
14	16:49 08:25 24	10:31 (WEA 05) 17:44 10:07 (WEA 05) 07:39 10:32 (WEA 05) 17:45	06:39 06:30 18:34	05:35 05:11 20:26	05:11 21:46 21:14	05:11 21:46 21:46
15	16:51 08:24 25	10:32 (WEA 05) 17:45 10:06 (WEA 05) 07:37 10:32 (WEA 05) 17:47	18:34 06:37 18:36	20:26 05:34 20:27	21:14 05:11 21:15	21:46 05:11 21:46
16	16:52 08:23 26	10:32 (WEA 05) 17:47 10:06 (WEA 05) 07:35 10:33 (WEA 05) 17:49	20:27 05:32 18:38	21:15 05:11 20:29	21:46 05:11 21:17	21:46 05:11 21:46
17	16:54 08:22 27	10:33 (WEA 05) 17:49 10:06 (WEA 05) 07:33 10:34 (WEA 05) 17:51	21:17 05:11 18:39	21:46 05:11 20:31	21:46 05:11 21:18	21:46 05:11 21:47
18	16:56 08:21 28	10:34 (WEA 05) 17:51 10:06 (WEA 05) 07:31 10:35 (WEA 05) 17:53	20:31 05:30 18:41	21:18 05:11 20:32	21:47 05:11 21:19	21:47 05:11 21:47
19	16:57 08:20 29	10:35 (WEA 05) 17:53 10:06 (WEA 05) 07:29 10:36 (WEA 05) 17:54	20:32 05:28 18:43	21:19 05:11 20:34	21:47 05:11 21:21	21:47 05:11 21:47
20	16:59 08:18 30	10:36 (WEA 05) 17:54 10:05 (WEA 05) 07:27 10:36 (WEA 05) 17:56	05:28 05:11 18:44	21:21 05:12 20:36	21:47 05:12 21:22	21:47 05:12 21:47
21	17:01 08:17 31	10:05 (WEA 05) 07:25 10:37 (WEA 05) 17:58 10:06 (WEA 05) 07:23	06:16 05:12 06:21	05:26 05:12 06:14	05:12 05:12 05:25	05:12 05:12 05:12
22	17:02 08:16 32	10:37 (WEA 05) 17:58 10:06 (WEA 05) 07:23 10:37 (WEA 05) 18:00	20:37 05:23 18:48	21:23 05:12 20:39	21:48 05:13 21:25	21:48 05:13 21:48
23	17:04 08:15 31	10:37 (WEA 05) 18:01 10:05 (WEA 05) 07:21 10:37 (WEA 05) 18:01	06:19 05:24 18:49	05:24 05:13 20:40	05:13 05:13 21:26	05:13 05:13 21:48
24	17:06 08:14 32	10:38 (WEA 05) 18:03 10:06 (WEA 05) 07:19 10:38 (WEA 05) 18:03	06:10 05:23 18:51	05:23 05:13 20:42	05:13 05:13 21:27	05:13 05:13 21:48
25	17:08 08:12 32	10:38 (WEA 05) 18:03 10:06 (WEA 05) 07:17 10:37 (WEA 05) 18:05	06:08 05:22 18:53	05:20 05:14 20:44	05:15 05:14 21:28	05:15 05:14 21:47
26	17:09 08:11 31	10:37 (WEA 05) 18:05 10:07 (WEA 05) 07:11 10:38 (WEA 05) 18:03	06:06 05:21 19:54	05:21 05:14 20:45	05:14 05:14 21:30	05:14 05:14 21:47
27	17:11 08:09 31	10:38 (WEA 05) 18:03 10:07 (WEA 05) 07:11 10:38 (WEA 05) 18:03	20:45 05:20 19:56	21:30 05:15 20:47	21:47 05:15 21:31	21:47 05:15 21:47
28	17:13 08:08 31	10:38 (WEA 05) 18:03 10:08 (WEA 05) 07:11 10:38 (WEA 05) 18:03	06:04 05:19 19:58	05:20 05:15 21:32	05:15 05:15 21:32	05:15 05:15 21:32
29	17:15 08:08 30	10:38 (WEA 05) 18:03 10:08 (WEA 05) 07:11 10:38 (WEA 05) 18:03	06:04 05:19 19:58	05:20 05:15 21:32	05:15 05:15 21:32	05:15 05:15 21:32
30	17:15 08:08 30	10:38 (WEA 05) 18:03 10:08 (WEA 05) 07:11 10:38 (WEA 05) 18:03	06:04 05:19 19:58	05:20 05:15 21:32	05:15 05:15 21:32	05:15 05:15 21:32
31	17:15 08:08 30	10:38 (WEA 05) 18:03 10:08 (WEA 05) 07:11 10:38 (WEA 05) 18:03	06:04 05:19 19:58	05:20 05:15 21:32	05:15 05:15 21:32	05:15 05:15 21:32
Sonnenscheinstunden	262	279	367	415	482	495
astr.max.mögl.Beschattung	791	178				
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,19	0,32				
Reduktion Betriebsdauer	0,96	0,96				
Reduktion Windrichtung	0,64	0,64				
Gesamte Reduktion	0,11	0,20				
Met.wahrsch.Beschattung	90	35				

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) Schattenende	(WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE18 - Reiste, Eikweg 7

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	05:15 21:47	05:51 21:16	06:39 20:16	07:27 19:07	07:19 17:03	08:09 16:24
2	05:16 21:47	05:52 21:14	06:41 20:13	07:28 19:05	07:21 17:01	18 16:23
3	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11	07:30 19:03	07:22 16:59	20 16:23
4	05:17 21:46	05:55 21:11	06:44 20:09	07:31 19:01	07:24 16:57	21 16:22
5	05:18 21:45	05:57 21:09	06:45 20:07	07:33 18:58	07:26 16:56	22 16:21
6	05:19 21:45	05:58 21:08	06:47 20:04	07:35 18:56	07:28 16:54	23 16:21
7	05:20 21:44	06:00 21:06	06:48 20:02	07:36 18:54	07:29 16:52	25 16:21
8	05:21 21:44	06:01 21:04	06:50 20:00	07:38 18:52	07:31 16:51	27 16:20
9	05:22 21:43	06:03 21:02	06:52 19:58	07:40 18:50	07:33 16:49	28 16:20
10	05:23 21:42	06:04 21:01	06:53 19:55	07:41 18:47	07:35 16:48	29 16:20
11	05:24 21:42	06:06 20:59	06:55 19:53	07:43 18:45	07:36 16:46	31 16:20
12	05:25 21:41	06:08 20:57	06:56 19:51	07:45 18:43	07:38 16:45	31 16:20
13	05:26 21:40	06:09 20:55	06:58 19:49	07:46 18:41	07:40 16:43	31 16:20
14	05:27 21:39	06:11 20:53	06:59 19:46	07:48 18:39	07:41 16:42	31 16:20
15	05:28 21:38	06:12 20:51	07:01 19:44	07:50 18:37	07:43 16:40	32 16:20
16	05:29 21:37	06:14 20:49	07:03 19:42	07:51 18:34	07:45 16:39	32 16:20
17	05:30 21:36	06:15 20:47	07:04 19:39	07:53 18:32	07:47 16:38	31 16:20
18	05:32 21:35	06:17 20:45	07:06 19:37	07:55 18:30	07:48 16:36	32 16:20
19	05:33 21:34	06:18 20:43	07:07 19:35	07:56 18:28	07:50 16:35	31 16:21
20	05:34 21:33	06:20 20:41	07:09 19:33	07:58 18:26	07:52 16:34	30 16:21
21	05:35 21:32	06:22 20:39	07:11 19:30	08:00 18:24	07:53 16:33	29 16:21
22	05:37 21:30	06:23 20:37	07:12 19:28	08:02 18:22	07:55 16:32	28 16:22
23	05:38 21:29	06:25 20:35	07:14 19:26	08:03 18:20	07:56 16:31	27 16:22
24	05:39 21:28	06:26 20:33	07:15 19:23	08:05 18:18	07:58 16:30	26 16:23
25	05:41 21:26	06:28 20:31	07:17 19:21	08:07 18:16	08:00 16:29	25 16:24
26	05:42 21:25	06:30 20:29	07:19 19:19	08:08 18:14	08:01 16:28	24 16:24
27	05:43 21:24	06:31 20:26	07:20 19:17	08:09 18:12	08:03 16:27	22 16:25
28	05:45 21:22	06:33 20:24	07:22 19:14	08:12 18:10	08:04 16:26	20 16:26
29	05:46 21:21	06:34 20:22	07:23 19:12	08:14 18:08	08:06 16:25	18 16:27
30	05:48 21:19	06:36 20:20	07:25 19:10	08:15 18:06	08:07 16:24	17 16:27
31	05:49 21:18	06:37 20:18		08:17 18:05		
Sonnenscheinstunden	499	452	380	332	269	247
astr.max.mögl.Beschattung					729	743
Red.Sonnenscheinwahrsch.					0,22	0,17
Reduktion Betriebsdauer					0,96	0,96
Reduktion Windrichtung					0,64	0,64
Gesamte Reduktion					0,14	0,10
Met.wahrsch.Beschattung					100	77

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE19 - Reiste, Rosenweg 10

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar			Februar			März			April			Mai		Juni	
1	08:32			08:07	09:51 (WEA 05)	07:14			07:05	18:57 (Weh07)	06:02	05:18				
	16:30			17:16	25 10:16 (WEA 05)	18:07			19:59	15 19:12 (Weh07)	20:49	21:33				
2	08:32			08:05	09:52 (WEA 05)	07:12			07:03	18:55 (Weh07)	06:00	05:17				
	16:31			17:18	24 10:16 (WEA 05)	18:08			20:01	17 19:12 (Weh07)	20:50	21:34				
3	08:32			08:03	09:53 (WEA 05)	07:10			07:01	18:53 (Weh07)	05:58	05:16				
	16:32			17:20	22 10:15 (WEA 05)	18:10			20:03	21 19:14 (Weh07)	20:52	21:35				
4	08:32			08:02	09:54 (WEA 05)	07:08			06:59	18:53 (Weh07)	05:56	05:16				
	16:33			17:22	20 10:14 (WEA 05)	18:12			20:04	21 19:14 (Weh07)	20:54	21:36				
5	08:32			08:00	09:55 (WEA 05)	07:06			06:56	18:52 (Weh07)	05:55	05:15				
	16:34			17:24	18 10:13 (WEA 05)	18:14			20:06	23 19:15 (Weh07)	20:55	21:37				
6	08:31			07:59	09:57 (WEA 05)	07:04			06:54	18:51 (Weh07)	05:53	05:14				
	16:35			17:25	15 10:12 (WEA 05)	18:15			20:07	23 19:14 (Weh07)	20:57	21:38				
7	08:31			07:57	10:00 (WEA 05)	07:01			06:52	18:50 (Weh07)	05:51	05:14				
	16:37			17:27	9 10:09 (WEA 05)	18:17			20:09	24 19:14 (Weh07)	20:58	21:39				
8	08:31			07:55		06:59			06:50	18:50 (Weh07)	05:49	05:13				
	16:38			17:29		18:19			20:11	24 19:14 (Weh07)	21:00	21:40				
9	08:30			07:54		06:57			06:47	18:50 (Weh07)	05:48	05:13				
	16:39			17:31		18:21			20:12	24 19:14 (Weh07)	21:01	21:41				
10	08:30			07:52		06:55			06:45	18:51 (Weh07)	05:46	05:13				
	16:41			17:33		18:22			20:14	22 19:13 (Weh07)	21:03	21:42				
11	08:29			07:50		06:53			06:43	18:51 (Weh07)	05:44	05:12				
	16:42			17:34		18:24			20:16	21 19:12 (Weh07)	21:05	21:42				
12	08:28		09:56 (WEA 05)	07:48		06:50			06:41	18:51 (Weh07)	05:43	05:12				
	16:43	4	10:00 (WEA 05)	17:36		18:26			20:17	19 19:10 (Weh07)	21:06	21:43				
13	08:28		09:53 (WEA 05)	07:46		06:48			06:39	18:53 (Weh07)	05:41	05:12				
	16:45	10	10:03 (WEA 05)	17:38		18:27			20:19	16 19:09 (Weh07)	21:08	21:44				
14	08:27		09:52 (WEA 05)	07:45		06:46			06:37	18:54 (Weh07)	05:40	05:11				
	16:46	13	10:05 (WEA 05)	17:40		18:29			20:21	13 19:07 (Weh07)	21:09	21:44				
15	08:26		09:52 (WEA 05)	07:43		06:44			06:34	18:58 (Weh07)	05:38	05:11				
	16:48	16	10:08 (WEA 05)	17:42		18:31			20:22	5 19:03 (Weh07)	21:11	21:45				
16	08:25		09:51 (WEA 05)	07:41		06:41			06:32		05:37	05:11				
	16:49	18	10:09 (WEA 05)	17:44		18:32			20:24		21:12	21:45				
17	08:25		09:51 (WEA 05)	07:39		06:39			06:30		05:35	05:11				
	16:51	19	10:10 (WEA 05)	17:45		18:34			20:26		21:14	21:46				
18	08:24		09:49 (WEA 05)	07:37		06:37			06:28		05:34	05:11				
	16:52	22	10:11 (WEA 05)	17:47		18:36			20:27		21:15	21:46				
19	08:23		09:49 (WEA 05)	07:35		06:35			06:26		05:32	05:11				
	16:54	23	10:12 (WEA 05)	17:49		18:38			20:29		21:17	21:46				
20	08:22		09:49 (WEA 05)	07:33		06:32			06:24		05:31	05:11				
	16:56	24	10:13 (WEA 05)	17:51		18:39			20:31		21:18	21:47				
21	08:21		09:49 (WEA 05)	07:31		06:30			06:22		05:30	05:11				
	16:57	25	10:14 (WEA 05)	17:53		18:41			20:32		21:19	21:47				
22	08:20		09:49 (WEA 05)	07:29		06:28			06:20		05:28	05:11				
	16:59	26	10:15 (WEA 05)	17:54		18:43			20:34		21:21	21:47				
23	08:18		09:48 (WEA 05)	07:27		06:26			06:18		05:27	05:12				
	17:01	27	10:15 (WEA 05)	17:56		18:44			20:36		21:22	21:47				
24	08:17		09:48 (WEA 05)	07:25		06:23			06:16		05:26	05:12				
	17:02	28	10:16 (WEA 05)	17:58		18:46			20:37		21:23	21:48				
25	08:16		09:49 (WEA 05)	07:23		06:21			06:14		05:25	05:12				
	17:04	27	10:16 (WEA 05)	18:00		18:48			20:39		21:25	21:48				
26	08:15		09:48 (WEA 05)	07:21		06:19			06:12		05:24	05:13				
	17:06	28	10:16 (WEA 05)	18:01		18:49			20:41		21:26	21:48				
27	08:14		09:49 (WEA 05)	07:19		06:17			06:10		05:23	05:13				
	17:08	28	10:17 (WEA 05)	18:03		18:51			20:42		21:27	21:48				
28	08:12		09:49 (WEA 05)	07:17		06:14			06:08		05:22	05:14				
	17:09	28	10:17 (WEA 05)	18:05		18:53			20:44		21:29	21:47				
29	08:11		09:50 (WEA 05)			07:12			06:06		05:21	05:14				
	17:11	27	10:17 (WEA 05)			19:54			20:45		21:30	21:47				
30	08:09		09:49 (WEA 05)			07:10			06:04		05:20	05:15				
	17:13	28	10:17 (WEA 05)			19:56			20:47		21:31	21:47				
31	08:08		09:51 (WEA 05)			07:08	19:00 (Weh07)				05:19					
	17:15	26	10:17 (WEA 05)			19:58	9 19:09 (Weh07)				21:32					
Sonnenscheinstunden	262			279		367		415			482	495				
astr.max.mögl.Beschattung	447		133		9			288								
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,19		0,32		0,28			0,36								
Reduktion Betriebsdauer	0,96		0,96		0,96			0,96								
Reduktion Windrichtung	0,62		0,62		0,61			0,61								
Gesamte Reduktion	0,11		0,19		0,17			0,21								
Met.wahrsch.Beschattung	50		26		1			61								

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippsprunge zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE19 - Reiste, Rosenweg 10

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	05:15 21:47	05:51 21:16	06:39 20:16	18:50 (Weh07) 19:11 (Weh07)	07:27 17:03	08:09 16:24
2	05:16 21:47	05:52 21:15	06:41 20:13	18:49 (Weh07) 19:11 (Weh07)	07:28 17:01	08:10 16:23
3	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11	18:48 (Weh07) 19:12 (Weh07)	07:30 16:59	08:11 16:23
4	05:17 21:46	05:55 21:11	06:44 20:09	18:47 (Weh07) 19:11 (Weh07)	07:31 16:58	08:13 16:22
5	05:18 21:45	05:57 21:09	06:45 20:07	18:47 (Weh07) 19:11 (Weh07)	07:33 16:56	08:14 16:21
6	05:19 21:45	05:58 21:08	06:47 20:04	18:47 (Weh07) 19:10 (Weh07)	07:35 16:54	08:15 16:21
7	05:20 21:44	06:00 21:06	06:48 20:02	18:47 (Weh07) 19:10 (Weh07)	07:36 16:52	08:16 16:21
8	05:21 21:44	06:01 21:04	06:50 20:00	18:47 (Weh07) 19:09 (Weh07)	07:38 16:51	08:18 16:20
9	05:22 21:43	06:03 21:02	06:52 19:58	18:48 (Weh07) 19:08 (Weh07)	07:40 16:49	08:19 16:20
10	05:23 21:42	06:04 21:01	06:53 19:55	18:48 (Weh07) 19:06 (Weh07)	07:41 16:48	08:20 16:20
11	05:24 21:42	06:06 20:59	06:55 19:53	18:49 (Weh07) 19:04 (Weh07)	07:43 16:46	08:21 16:20
12	05:25 21:41	06:08 20:57	06:56 19:51	18:51 (Weh07) 19:01 (Weh07)	07:45 16:45	08:22 16:20
13	05:26 21:40	06:09 20:55	06:58 19:49	07:46 16:43	07:40 16:43	08:23 16:20
14	05:27 21:39	06:11 20:53	06:59 19:46	07:48 16:42	07:42 16:42	08:24 16:20
15	05:28 21:38	06:12 20:51	07:01 19:44	07:43 16:40	07:43 16:40	08:25 16:20
16	05:29 21:37	06:14 20:49	07:03 19:42	07:51 16:39	07:45 16:39	08:26 16:20
17	05:30 21:36	06:15 20:47	07:04 19:39	07:53 16:38	07:47 16:38	08:26 16:20
18	05:32 21:35	06:17 20:45	07:06 19:37	07:55 16:36	07:48 16:36	08:27 16:20
19	05:33 21:34	06:18 20:43	07:07 19:35	07:56 16:35	07:50 16:35	08:28 16:21
20	05:34 21:33	06:20 20:41	07:09 19:33	07:58 16:34	07:52 16:34	08:29 16:21
21	05:35 21:32	06:22 20:39	07:11 19:30	08:00 16:33	07:53 16:33	08:29 16:21
22	05:37 21:30	06:23 20:37	07:12 19:28	08:02 16:32	07:55 16:32	08:30 16:22
23	05:38 21:29	06:25 20:35	07:14 19:26	08:03 16:31	07:56 16:31	08:30 16:22
24	05:39 21:28	06:26 20:33	07:15 19:23	08:05 16:30	07:58 16:30	08:31 16:23
25	05:41 21:26	06:28 20:31	07:17 19:21	07:07 16:29	08:00 16:29	08:31 16:24
26	05:42 21:25	06:30 20:29	07:19 19:19	07:08 16:28	08:01 16:28	08:31 16:24
27	05:44 21:24	06:31 20:26	07:20 19:17	07:10 16:27	08:03 16:27	08:32 16:25
28	05:45 21:22	06:33 20:24	07:22 19:05 (Weh07)	07:12 17:10	08:04 16:26	08:32 16:26
29	05:46 21:21	06:34 20:22	07:23 19:08 (Weh07)	07:14 17:08	08:06 16:25	08:32 16:27
30	05:48 21:19	06:36 20:20	07:25 19:10 (Weh07)	07:15 17:06	08:07 16:24	08:32 16:27
31	05:49 21:18	06:37 20:18	07:26 19:10 (Weh07)	07:17 17:05	08:08 16:23	08:32 16:28
Sonnenscheinstunden	499	452	380	332	269	247
astr.max.mögl.Beschattung		55	246		586	
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,40	0,32		0,22	
Reduktion Betriebsdauer		0,96	0,96		0,96	
Reduktion Windrichtung		0,61	0,61		0,62	
Gesamte Reduktion		0,23	0,19		0,13	
Met.wahrsch.Beschattung		13	46		79	

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE20 - Reiste, Rosenweg 12

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:32 16:30	08:06 17:16	09:58 (WEA 05) 18:07	07:05 19:59	18:53 (Weh07) 20:49	05:18 21:33
2	08:32 16:31	08:05 17:18	10:00 (WEA 05) 18:08	07:03 20:01	18:51 (Weh07) 20:50	05:17 21:34
3	08:32 16:32	08:03 17:20	10:01 (WEA 05) 18:10	07:01 20:03	18:51 (Weh07) 20:52	05:16 21:35
4	08:32 16:33	08:02 17:22	10:03 (WEA 05) 18:12	06:59 20:04	18:50 (Weh07) 20:54	05:16 21:36
5	08:32 16:34	08:00 17:24	10:06 (WEA 05) 18:14	06:56 20:06	18:50 (Weh07) 20:55	05:15 21:37
6	08:31 16:35	07:59 17:25	10:14 (WEA 05) 18:15	06:54 20:07	18:49 (Weh07) 20:57	05:14 21:38
7	08:31 16:37	07:57 17:27	07:01 18:17	06:52 20:09	18:49 (Weh07) 20:58	05:14 21:39
8	08:31 16:38	07:55 17:29	06:59 18:19	06:50 20:11	18:49 (Weh07) 21:00	05:13 21:40
9	08:30 16:39	07:54 17:31	06:57 18:21	06:47 20:12	18:50 (Weh07) 21:01	05:13 21:41
10	08:30 16:41	07:52 17:33	06:55 18:22	06:45 20:14	19:11 (Weh07) 21:03	05:13 21:42
11	08:29 16:42	07:50 17:34	06:53 18:24	06:43 20:16	18:52 (Weh07) 21:05	05:12 21:42
12	08:28 16:43	07:48 17:36	06:50 18:26	06:41 20:17	18:53 (Weh07) 21:06	05:12 21:43
13	08:28 16:45	07:46 17:38	06:48 18:27	06:39 20:19	19:05 (Weh07) 21:08	05:12 21:44
14	08:27 16:46	07:45 17:40	06:46 18:29	06:37 20:21	19:02 (Weh07) 21:09	05:11 21:44
15	08:26 16:48	07:43 17:42	06:44 18:31	06:34 20:22	05:38 21:11	05:11 21:45
16	08:25 16:49	07:41 17:44	06:41 18:32	06:32 20:24	05:37 21:12	05:11 21:45
17	08:25 16:51	07:39 17:45	06:39 18:34	06:30 20:26	05:35 21:14	05:11 21:46
18	08:24 16:52	07:37 17:47	06:37 18:36	06:28 20:27	05:34 21:15	05:11 21:46
19	08:23 16:54	07:35 17:49	06:35 18:38	06:26 20:29	05:32 21:17	05:11 21:46
20	08:22 16:56	07:33 17:51	06:32 18:39	06:24 20:31	05:31 21:18	05:11 21:47
21	08:21 16:57	07:31 17:53	06:30 18:41	06:22 20:32	05:30 21:19	05:11 21:47
22	08:20 16:59	07:29 17:54	06:28 18:43	06:20 20:34	05:28 21:21	05:11 21:47
23	08:18 17:01	07:27 17:56	06:26 18:44	06:18 20:36	05:27 21:22	05:12 21:47
24	08:17 17:02	07:25 17:58	06:23 18:46	06:16 20:37	05:26 21:23	05:12 21:48
25	08:16 17:04	07:23 18:00	06:21 18:48	06:14 20:39	05:25 21:25	05:12 21:48
26	08:15 17:06	07:21 18:01	06:19 18:49	06:12 20:41	05:24 21:26	05:13 21:48
27	08:14 17:08	07:19 18:03	06:17 18:51	06:10 20:42	05:23 21:27	05:13 21:48
28	08:12 17:09	07:17 18:05	06:14 18:53	06:08 20:44	05:22 21:29	05:14 21:47
29	08:11 17:11	07:15 18:07	06:12 19:02 (Weh07)	06:06 20:45	05:21 21:30	05:14 21:47
30	08:09 17:13	07:13 18:09	06:10 19:04 (Weh07)	06:04 20:47	05:20 21:31	05:15 21:47
31	08:08 17:15	07:11 18:11	06:08 19:06 (Weh07)	06:02 20:49	05:19 21:32	05:15 21:47
Sonnenscheinstunden	262	279	367	415	482	495
astr.max.mögl.Beschattung	543	84	30	250		
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,19	0,32	0,28	0,36		
Reduktion Betriebsdauer	0,96	0,96	0,96	0,96		
Reduktion Windrichtung	0,63	0,63	0,61	0,61		
Gesamte Reduktion	0,11	0,19	0,17	0,21		
Met.wahrsch.Beschattung	61	16	5	53		

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	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten			

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE20 - Reiste, Rosenweg 12

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	July	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	05:15 21:47	05:51 21:16	06:39 20:16	18:51 (Weh07) 19:07 (Weh07)	07:27 17:03		08:09 16:24
2	05:16 21:47	05:52 21:15	06:41 20:13	18:49 (Weh07) 19:08 (Weh07)	07:28 17:01		08:10 16:23
3	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11	18:48 (Weh07) 19:09 (Weh07)	07:22 16:59		08:11 16:23
4	05:17 21:46	05:55 21:11	06:44 20:09	18:46 (Weh07) 19:08 (Weh07)	07:31 16:58		08:13 16:22
5	05:18 21:45	05:57 21:09	06:45 20:07	18:46 (Weh07) 19:09 (Weh07)	07:33 16:56		08:14 16:21
6	05:19 21:45	05:58 21:08	06:47 20:04	18:45 (Weh07) 19:08 (Weh07)	07:35 16:54	09:36 (WEA 05) 09:45 (WEA 05)	08:15 16:21
7	05:20 21:44	06:00 21:06	06:48 20:02	18:45 (Weh07) 19:08 (Weh07)	07:36 16:52	09:33 (WEA 05) 09:48 (WEA 05)	08:16 16:21
8	05:21 21:44	06:01 21:04	06:50 20:00	18:44 (Weh07) 19:07 (Weh07)	07:38 16:51	09:31 (WEA 05) 09:49 (WEA 05)	08:18 16:20
9	05:22 21:43	06:03 21:02	06:52 19:58	18:45 (Weh07) 19:07 (Weh07)	07:40 16:49	09:30 (WEA 05) 09:51 (WEA 05)	08:19 16:20
10	05:23 21:42	06:04 21:01	06:53 19:55	18:45 (Weh07) 19:05 (Weh07)	07:41 16:48	09:29 (WEA 05) 09:52 (WEA 05)	08:20 16:20
11	05:24 21:42	06:06 20:59	06:55 19:53	18:46 (Weh07) 19:05 (Weh07)	07:43 16:46	09:29 (WEA 05) 09:53 (WEA 05)	08:21 16:20
12	05:25 21:41	06:08 20:57	06:56 19:51	18:46 (Weh07) 19:02 (Weh07)	07:45 16:45	09:28 (WEA 05) 09:54 (WEA 05)	08:22 16:20
13	05:26 21:40	06:09 20:55	06:58 19:49	18:48 (Weh07) 19:01 (Weh07)	07:46 16:43	09:28 (WEA 05) 09:55 (WEA 05)	08:23 16:20
14	05:27 21:39	06:11 20:53	06:59 19:46	18:51 (Weh07) 18:56 (Weh07)	07:48 16:42	09:28 (WEA 05) 09:55 (WEA 05)	08:24 16:20
15	05:28 21:38	06:12 20:51	07:01 19:44	07:01 18:56 (Weh07)	07:50 16:42	09:28 (WEA 05) 09:55 (WEA 05)	08:25 16:20
16	05:29 21:37	06:14 20:49	07:03 19:42		07:51 16:39	09:27 (WEA 05) 09:55 (WEA 05)	08:26 16:20
17	05:30 21:36	06:15 20:47	07:04 19:39		07:53 16:38	09:28 (WEA 05) 09:56 (WEA 05)	08:26 16:20
18	05:32 21:35	06:17 20:45	07:06 19:37		07:55 16:36	09:28 (WEA 05) 09:56 (WEA 05)	08:27 16:20
19	05:33 21:34	06:18 20:43	07:07 19:35		07:56 16:35	09:29 (WEA 05) 09:57 (WEA 05)	08:28 16:21
20	05:34 21:33	06:20 20:41	07:09 19:33		07:58 16:34	09:29 (WEA 05) 09:57 (WEA 05)	08:29 16:21
21	05:35 21:32	06:22 20:39	07:11 19:30		08:00 16:33	09:29 (WEA 05) 09:56 (WEA 05)	08:29 16:21
22	05:37 21:30	06:23 20:37	07:12 19:28		08:02 16:32	09:30 (WEA 05) 09:56 (WEA 05)	08:30 16:22
23	05:38 21:29	06:25 20:35	07:14 19:26		08:03 16:31	09:31 (WEA 05) 09:57 (WEA 05)	08:30 16:22
24	05:39 21:28	06:26 20:33	07:15 19:23		08:05 16:30	09:32 (WEA 05) 09:57 (WEA 05)	08:31 16:23
25	05:41 21:26	06:28 20:31	07:17 19:21		08:07 16:29	09:32 (WEA 05) 09:56 (WEA 05)	08:31 16:24
26	05:42 21:25	06:30 20:29	07:19 19:19		08:01 16:28	09:33 (WEA 05) 09:56 (WEA 05)	08:31 16:24
27	05:44 21:24	06:31 20:26	07:20 19:17		08:03 16:27	09:34 (WEA 05) 09:56 (WEA 05)	08:32 16:25
28	05:45 21:22	06:33 20:24	07:22 19:14		08:04 16:26	09:35 (WEA 05) 09:55 (WEA 05)	08:32 16:26
29	05:46 21:21	06:34 20:22	07:23 19:12		08:06 16:25	09:36 (WEA 05) 09:55 (WEA 05)	08:32 16:27
30	05:48 21:19	06:36 20:20	07:25 19:10	18:57 (Weh07) 19:03 (Weh07)	08:07 16:24	09:37 (WEA 05) 09:54 (WEA 05)	08:32 16:27
31	05:49 21:18	06:37 20:18	07:27 19:05 (Weh07)	18:52 (Weh07)	08:07 17:05		08:32 16:28
Sonnenscheinstunden	499	452	380		332	269	247
astr.max.mögl.Beschattung		19	265		587		43
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,40	0,32		0,22		0,17
Reduktion Betriebsdauer		0,96	0,96		0,96		0,96
Reduktion Windrichtung		0,61	0,61		0,63		0,63
Gesamte Reduktion		0,23	0,19		0,14		0,10
Met.wahrsch.Beschattung		4	49		79		4

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE21 - Reiste, Rosenweg 14

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:32	08:06	10:06 (WEA 05)	07:14	06:02	05:18
	16:30	17:16	19	10:25 (WEA 05)	18:07	19:59
2	08:32	08:05	10:08 (WEA 05)	07:12	07:03	06:00
	16:31	17:18	16	10:24 (WEA 05)	18:08	20:01
3	08:32	10:05 (WEA 05)	08:03	10:11 (WEA 05)	07:10	05:58
	16:32	3	10:08 (WEA 05)	17:20	18:10	20:03
4	08:32	10:03 (WEA 05)	08:02	10:21 (WEA 05)	07:08	05:56
	16:33	8	10:11 (WEA 05)	17:22	18:12	20:04
5	08:32	10:03 (WEA 05)	08:00	10:06	06:56	05:55
	16:34	10	10:13 (WEA 05)	17:24	18:14	20:06
6	08:31	10:01 (WEA 05)	07:59	10:04	06:54	05:53
	16:35	13	10:14 (WEA 05)	17:25	18:15	20:07
7	08:31	10:01 (WEA 05)	07:57	10:01	06:52	05:51
	16:37	15	10:16 (WEA 05)	17:27	18:17	20:09
8	08:31	10:00 (WEA 05)	07:55	10:00	06:50	05:49
	16:38	17	10:17 (WEA 05)	17:29	18:19	20:11
9	08:30	10:00 (WEA 05)	07:54	10:00	06:47	05:48
	16:39	18	10:18 (WEA 05)	17:31	18:21	20:12
10	08:30	10:00 (WEA 05)	07:52	10:00	06:45	05:46
	16:41	19	10:19 (WEA 05)	17:33	18:22	20:14
11	08:29	09:59 (WEA 05)	07:50	10:00	06:43	05:44
	16:42	21	10:20 (WEA 05)	17:34	18:24	20:16
12	08:28	09:59 (WEA 05)	07:48	10:00	06:41	05:43
	16:43	22	10:21 (WEA 05)	17:36	18:26	20:17
13	08:28	09:59 (WEA 05)	07:46	10:00	06:39	05:41
	16:45	23	10:22 (WEA 05)	17:38	18:27	20:19
14	08:27	09:58 (WEA 05)	07:45	10:00	06:37	05:40
	16:46	24	10:22 (WEA 05)	17:40	18:29	20:21
15	08:26	09:59 (WEA 05)	07:43	10:00	06:34	05:38
	16:48	25	10:24 (WEA 05)	17:42	18:31	20:22
16	08:25	09:59 (WEA 05)	07:41	10:00	06:32	05:37
	16:49	26	10:25 (WEA 05)	17:44	18:32	20:24
17	08:25	09:59 (WEA 05)	07:39	10:00	06:30	05:35
	16:51	27	10:26 (WEA 05)	17:45	18:34	20:26
18	08:24	09:58 (WEA 05)	07:37	10:00	06:28	05:34
	16:52	27	10:25 (WEA 05)	17:47	18:36	20:27
19	08:23	09:58 (WEA 05)	07:35	10:00	06:26	05:32
	16:54	28	10:26 (WEA 05)	17:49	18:38	20:29
20	08:22	09:59 (WEA 05)	07:33	10:00	06:24	05:31
	16:56	28	10:27 (WEA 05)	17:51	18:39	20:31
21	08:21	09:59 (WEA 05)	07:31	10:00	06:22	05:30
	16:57	28	10:27 (WEA 05)	17:53	18:41	20:32
22	08:20	10:00 (WEA 05)	07:29	10:00	06:20	05:28
	16:59	28	10:28 (WEA 05)	17:54	18:43	20:34
23	08:18	09:59 (WEA 05)	07:27	10:00	06:18	05:27
	17:01	28	10:27 (WEA 05)	17:56	18:44	20:36
24	08:17	10:00 (WEA 05)	07:25	10:00	06:16	05:26
	17:02	28	10:28 (WEA 05)	17:58	18:46	20:37
25	08:16	10:01 (WEA 05)	07:23	10:00	06:14	05:25
	17:04	27	10:28 (WEA 05)	18:00	18:48	20:39
26	08:15	10:00 (WEA 05)	07:21	10:00	06:12	05:24
	17:06	28	10:28 (WEA 05)	18:01	18:49	20:40
27	08:14	10:01 (WEA 05)	07:19	10:00	06:10	05:23
	17:08	27	10:28 (WEA 05)	18:03	18:51	20:42
28	08:12	10:02 (WEA 05)	07:17	10:00	06:08	05:22
	17:09	25	10:27 (WEA 05)	18:05	18:53	20:44
29	08:11	10:03 (WEA 05)		10:00	07:12	06:06
	17:11	24	10:27 (WEA 05)		19:54	20:45
30	08:09	10:03 (WEA 05)		10:00	07:10	06:04
	17:13	23	10:26 (WEA 05)		19:56	20:47
31	08:08	10:05 (WEA 05)		10:00	07:08	05:19
	17:15	21	10:26 (WEA 05)		19:58	21:32
Sonnenscheinstunden	262	279	367	415	482	495
astr.max.mögl.Beschattung	641		45			
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,19		0,32			
Reduktion Betriebsdauer	0,96		0,96			
Reduktion Windrichtung	0,63		0,63			
Gesamte Reduktion	0,11		0,20			
Met.wahrsch.Beschattung	73		9			

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) Schattenende	(WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE21 - Reiste, Rosenweg 14

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	05:15 21:47	05:51 21:16	06:39 20:16	07:27 19:07	07:19 17:03	08:09 16:24
2	05:16 21:47	05:52 21:15	06:41 20:13	07:28 19:05	07:21 17:01	21 10:02 (WEA 05)
3	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11	07:30 19:03	07:22 16:59	19 10:01 (WEA 05)
4	05:17 21:46	05:55 21:11	06:44 20:09	07:31 19:01	07:24 16:58	18 10:02 (WEA 05)
5	05:18 21:45	05:57 21:09	06:45 20:07	07:33 18:58	07:26 16:56	17 10:01 (WEA 05)
6	05:19 21:45	05:58 21:08	06:47 20:04	07:35 18:56	07:28 16:54	15 10:01 (WEA 05)
7	05:20 21:44	06:00 21:06	06:48 20:02	07:36 18:54	07:29 16:52	13 10:00 (WEA 05)
8	05:21 21:44	06:01 21:04	06:50 20:00	07:38 18:52	07:31 16:51	10 09:59 (WEA 05)
9	05:22 21:43	06:03 21:02	06:52 19:58	07:40 18:50	07:33 16:49	8 09:58 (WEA 05)
10	05:23 21:42	06:04 21:01	06:53 19:55	07:41 18:47	07:35 16:48	4 09:57 (WEA 05)
11	05:24 21:42	06:06 20:59	06:55 19:53	07:43 18:45	07:36 16:46	
12	05:25 21:41	06:08 20:57	06:56 19:51	07:45 18:43	07:38 16:45	
13	05:26 21:40	06:09 20:55	06:58 19:49	07:46 18:41	07:40 16:43	
14	05:27 21:39	06:11 20:53	06:59 19:46	07:48 18:39	07:42 16:42	
15	05:28 21:38	06:12 20:51	07:01 19:44	07:50 18:37	07:43 16:40	
16	05:29 21:37	06:14 20:49	07:03 19:42	07:51 18:34	07:45 16:39	
17	05:30 21:36	06:15 20:47	07:04 19:39	07:53 18:32	07:47 16:38	
18	05:32 21:35	06:17 20:45	07:06 19:37	07:55 18:30	07:48 16:36	
19	05:33 21:34	06:18 20:43	07:07 19:35	07:56 18:28	07:50 16:35	
20	05:34 21:33	06:20 20:41	07:09 19:33	07:58 18:26	07:52 16:34	
21	05:35 21:32	06:22 20:39	07:11 19:30	08:00 18:24	07:53 16:33	
22	05:37 21:30	06:23 20:37	07:12 19:28	08:02 18:22	07:55 16:32	
23	05:38 21:29	06:25 20:35	07:14 19:26	08:03 18:20	07:56 16:31	
24	05:39 21:28	06:26 20:33	07:15 19:23	08:05 18:18	07:58 16:30	
25	05:41 21:26	06:28 20:31	07:17 19:21	08:07 18:16	08:00 16:29	
26	05:42 21:25	06:30 20:29	07:19 19:19	08:08 18:14	08:01 16:28	
27	05:43 21:24	06:31 20:26	07:20 19:17	08:10 18:12	08:03 16:27	
28	05:45 21:22	06:33 20:24	07:22 19:14	08:12 18:10	08:04 16:26	
29	05:46 21:21	06:34 20:22	07:23 19:12	08:14 18:08	08:06 16:25	
30	05:48 21:19	06:36 20:20	07:25 19:10	08:15 18:06	08:07 16:24	
31	05:49 21:18	06:37 20:18		08:17 18:05		
Sonnenscheinstunden	499	452	380	332	269	247
astr.max.mögl.Beschattung					562	125
Red.Sonnenscheinwahrsch.					0,22	0,17
Reduktion Betriebsdauer					0,96	0,96
Reduktion Windrichtung					0,63	0,63
Gesamte Reduktion					0,14	0,10
Met.wahrsch.Beschattung					77	13

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE22 - Reiste, Eikweg 5

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:32 16:30 19	10:04 (WEA 08) 10:23 (WEA 08) 17:16 15	10:15 (WEA 05) 10:30 (WEA 05) 18:07	07:14 18:07 19:59	06:02 20:49 21:33	05:18 21:33
2	08:32 16:31 19	10:05 (WEA 08) 10:24 (WEA 08) 17:18 10	10:18 (WEA 05) 10:28 (WEA 05) 18:08	07:12 20:01 20:50	06:00 20:50 21:34	05:17 21:34
3	08:32 16:32 18	10:05 (WEA 08) 10:23 (WEA 08) 17:20	07:10 18:10 20:03	07:01 20:03 21:35	05:58 21:35	05:16 21:35
4	08:32 16:33 18	10:06 (WEA 05) 10:24 (WEA 08) 17:22	07:08 18:12 20:04	06:59 20:04 20:54	05:56 20:54 21:36	05:16 21:36
5	08:32 16:34 18	10:06 (WEA 05) 10:24 (WEA 08) 17:24	07:06 18:14 20:06	06:56 20:06 20:55	05:55 20:55 21:37	05:15 21:37
6	08:31 16:35 19	10:05 (WEA 05) 10:24 (WEA 05) 17:25	07:04 18:15 20:07	06:54 20:07 20:57	05:53 20:57 21:38	05:14 21:38
7	08:31 16:37 20	10:06 (WEA 05) 10:26 (WEA 05) 17:27	07:01 18:17 20:09	06:52 20:09 20:58	05:51 20:58 21:39	05:14 21:39
8	08:31 16:38 21	10:05 (WEA 05) 10:26 (WEA 05) 17:29	06:59 18:19 20:11	06:50 20:11 21:00	05:49 21:00 21:40	05:13 21:40
9	08:30 16:39 22	10:05 (WEA 05) 10:27 (WEA 05) 17:31	06:57 18:21 20:12	06:47 20:12 21:01	05:48 21:01 21:41	05:13 21:41
10	08:30 16:41 23	10:05 (WEA 05) 10:28 (WEA 05) 17:33	06:55 18:22 20:14	06:45 20:14 21:03	05:46 21:03 21:42	05:13 21:42
11	08:29 16:42 24	10:05 (WEA 05) 10:29 (WEA 05) 17:34	06:53 18:24 20:16	06:43 20:16 21:05	05:44 21:05 21:42	05:12 21:42
12	08:28 16:43 24	10:05 (WEA 05) 10:29 (WEA 05) 17:36	06:50 18:26 20:17	06:41 20:17 21:06	05:43 21:06 21:43	05:12 21:43
13	08:28 16:45 26	10:04 (WEA 05) 10:30 (WEA 05) 17:38	06:48 18:27 20:19	06:39 20:19 21:08	05:41 21:08 21:44	05:12 21:44
14	08:27 16:46 27	10:04 (WEA 05) 10:31 (WEA 05) 17:40	06:46 18:29 20:21	06:37 20:21 21:09	05:40 21:09 21:44	05:11 21:44
15	08:26 16:48 27	10:05 (WEA 05) 10:32 (WEA 05) 17:42	06:44 18:31 20:22	06:34 20:22 21:11	05:38 21:11 21:45	05:11 21:45
16	08:25 16:49 28	10:05 (WEA 05) 10:33 (WEA 05) 17:44	06:41 18:32 20:24	06:32 20:24 21:12	05:37 21:12 21:45	05:11 21:45
17	08:25 16:51 28	10:05 (WEA 05) 10:33 (WEA 05) 17:45	06:39 18:34 20:26	06:30 20:26 21:14	05:35 21:14 21:46	05:11 21:46
18	08:24 16:52 28	10:05 (WEA 05) 10:33 (WEA 05) 17:47	06:37 18:36 20:27	06:28 20:27 21:15	05:34 21:15 21:46	05:11 21:46
19	08:23 16:54 29	10:05 (WEA 05) 10:34 (WEA 05) 17:49	06:35 18:38 20:29	06:26 20:29 21:17	05:32 21:17 21:46	05:11 21:46
20	08:22 16:56 29	10:05 (WEA 05) 10:34 (WEA 05) 17:51	06:32 18:39 20:31	06:24 20:31 21:18	05:31 21:18 21:47	05:11 21:47
21	08:21 16:57 29	10:06 (WEA 05) 10:35 (WEA 05) 17:53	06:30 18:41 20:32	06:22 20:32 21:19	05:30 21:19 21:47	05:11 21:47
22	08:20 16:59 29	10:06 (WEA 05) 10:35 (WEA 05) 17:54	06:28 18:43 20:34	06:20 20:34 21:21	05:28 21:21 21:47	05:11 21:47
23	08:18 17:01 29	10:06 (WEA 05) 10:35 (WEA 05) 17:56	06:26 18:44 20:36	06:18 20:36 21:22	05:27 21:22 21:47	05:12 21:47
24	08:17 17:02 28	10:07 (WEA 05) 10:35 (WEA 05) 17:58	06:23 18:46 20:37	06:16 20:37 21:23	05:26 21:23 21:48	05:12 21:48
25	08:16 17:04 27	10:08 (WEA 05) 10:35 (WEA 05) 18:00	06:21 18:48 20:39	06:14 20:39 21:25	05:25 21:25 21:48	05:12 21:48
26	08:15 17:06 27	10:08 (WEA 05) 10:35 (WEA 05) 18:01	06:19 18:49 20:40	06:12 20:40 21:26	05:24 21:26 21:48	05:13 21:48
27	08:14 17:08 26	10:09 (WEA 05) 10:35 (WEA 05) 18:03	06:17 18:51 20:42	06:10 20:42 21:27	05:23 21:27 21:48	05:13 21:48
28	08:12 17:09 25	10:09 (WEA 05) 10:34 (WEA 05) 18:05	06:14 18:53 20:44	06:08 20:44 21:29	05:22 21:29 21:47	05:14 21:47
29	08:11 17:11 24	10:10 (WEA 05) 10:34 (WEA 05)	07:12 19:54 20:45	06:06 20:45 21:30	05:21 21:30 21:47	05:14 21:47
30	08:09 17:13 21	10:11 (WEA 05) 10:32 (WEA 05)	07:10 19:56 20:47	06:04 20:47 21:31	05:20 21:31 21:47	05:15 21:47
31	08:08 17:15 19	10:13 (WEA 05) 10:32 (WEA 05)	07:08 19:58	05:19 21:32	05:19 21:32	21:47
Sonnenscheinstunden	262	279	367	415	482	495
astr.max.mögl.Beschattung	751	25				
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,19	0,32				
Reduktion Betriebsdauer	0,96	0,96				
Reduktion Windrichtung	0,64	0,64				
Gesamte Reduktion	0,11	0,20				
Met.wahrsch.Beschattung	86	5				

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE22 - Reiste, Eikweg 5

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	05:15 21:47	05:51 21:16	06:39 20:16	07:27 19:07	07:19 17:03	08:09 16:24
2	05:16 21:47	05:52 21:15	06:41 20:13	07:28 19:05	07:21 17:01	24 16:23
3	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11	07:30 19:03	07:22 16:59	23 16:23
4	05:17 21:46	05:55 21:11	06:44 20:09	07:31 19:01	07:24 16:57	22 16:22
5	05:18 21:45	05:57 21:09	06:45 20:07	07:33 18:58	07:26 16:56	21 16:21
6	05:19 21:45	05:58 21:08	06:47 20:04	07:35 18:56	07:28 16:54	20 16:21
7	05:20 21:44	06:00 21:06	06:48 20:02	07:36 18:54	07:29 16:52	19 16:21
8	05:21 21:44	06:01 21:04	06:50 20:00	07:38 18:52	07:31 16:51	18 16:20
9	05:22 21:43	06:03 21:02	06:52 19:58	07:40 18:50	07:33 16:49	18 16:20
10	05:23 21:42	06:04 21:01	06:53 19:55	07:41 18:47	07:35 16:48	18 16:20
11	05:24 21:42	06:06 20:59	06:55 19:53	07:43 18:45	07:36 16:46	19 16:20
12	05:25 21:41	06:08 20:57	06:56 19:51	07:45 18:43	07:38 16:45	19 16:20
13	05:26 21:40	06:09 20:55	06:58 19:49	07:46 18:41	07:40 16:43	20 16:20
14	05:27 21:39	06:11 20:53	06:59 19:46	07:48 18:39	07:42 16:42	20 16:20
15	05:28 21:38	06:12 20:51	07:01 19:44	07:50 18:37	07:43 16:40	21 16:20
16	05:29 21:37	06:14 20:49	07:03 19:42	07:51 18:34	07:45 16:39	21 16:20
17	05:30 21:36	06:15 20:47	07:04 19:39	07:53 18:32	07:47 16:38	22 16:20
18	05:32 21:35	06:17 20:45	07:06 19:37	07:55 18:30	07:48 16:36	22 16:20
19	05:33 21:34	06:18 20:43	07:07 19:35	07:56 18:28	07:50 16:35	23 16:21
20	05:34 21:33	06:20 20:41	07:09 19:33	07:58 18:26	07:52 16:34	24 16:21
21	05:35 21:32	06:22 20:39	07:11 19:30	08:00 18:24	07:53 16:33	25 16:21
22	05:37 21:30	06:23 20:37	07:12 19:28	08:02 18:22	07:55 16:32	26 16:22
23	05:38 21:29	06:25 20:35	07:14 19:26	08:03 18:20	07:56 16:31	27 16:22
24	05:39 21:28	06:26 20:33	07:15 19:23	08:05 18:18	07:58 16:30	28 16:23
25	05:41 21:26	06:28 20:31	07:17 19:21	08:07 18:16	08:00 16:29	29 16:24
26	05:42 21:25	06:30 20:29	07:19 19:19	08:08 18:14	08:01 16:28	30 16:24
27	05:43 21:24	06:31 20:26	07:20 19:17	08:10 18:12	08:03 16:27	31 16:25
28	05:45 21:22	06:33 20:24	07:22 19:14	08:12 18:10	08:04 16:26	32 16:26
29	05:46 21:21	06:34 20:22	07:23 19:12	08:14 18:08	08:06 16:25	33 16:27
30	05:48 21:19	06:36 20:20	07:25 19:10	08:15 18:06	08:07 16:24	34 16:28
31	05:49 21:18	06:37 20:18	07:27 19:05	08:17 18:00	08:09 16:20	35 16:28
Sonnenscheinstunden	499	452	380	332	269	247
astr.max.mögl.Beschattung					559	638
Red.Sonnenscheinwahrsch.					0,22	0,17
Reduktion Betriebsdauer					0,96	0,96
Reduktion Windrichtung					0,64	0,64
Gesamte Reduktion					0,14	0,10
Met.wahrsch.Beschattung					77	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	(WEA mit erstem Schatten)	Zeitpunkt (SS:MM) Schattenende	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------------	---------------------------	--------------------------------	----------------------------

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE23 - Reiste, Eikweg 3

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:32 16:30 18	10:09 (WEA 05) 10:27 (WEA 05) 17:16	10:23 (WEA 05) 10:32 (WEA 05)	07:14 18:07	07:05 19:59	05:18 21:33
2	08:32 16:31 18	10:10 (WEA 05) 10:28 (WEA 05) 17:18	07:12 18:08	07:03 20:01	06:00 20:50	05:17 21:34
3	08:32 16:32 19	10:09 (WEA 05) 10:28 (WEA 05) 17:20	07:10 18:10	07:01 20:03	05:58 20:52	05:16 21:35
4	08:32 16:33 20	10:09 (WEA 05) 10:29 (WEA 05) 17:22	07:08 18:12	06:59 20:04	05:56 20:54	05:16 21:36
5	08:32 16:34 22	10:09 (WEA 05) 10:31 (WEA 05) 17:24	07:06 18:14	06:56 20:06	05:55 20:55	05:15 21:37
6	08:31 16:35 22	10:09 (WEA 05) 10:31 (WEA 05) 17:25	07:04 18:15	06:54 20:07	05:53 20:57	05:14 21:38
7	08:31 16:37 23	10:09 (WEA 05) 10:32 (WEA 05) 17:27	07:01 18:17	06:52 20:09	05:51 20:58	05:14 21:39
8	08:31 16:38 24	10:09 (WEA 05) 10:33 (WEA 05) 17:29	06:59 18:19	06:50 20:11	05:49 21:00	05:13 21:40
9	08:30 16:39 25	10:08 (WEA 05) 10:33 (WEA 05) 17:31	06:57 18:21	06:47 20:12	05:48 21:01	05:13 21:41
10	08:30 16:41 26	10:09 (WEA 05) 10:35 (WEA 05) 17:33	06:55 18:22	06:45 20:14	05:46 21:03	05:13 21:42
11	08:29 16:42 26	10:09 (WEA 05) 10:35 (WEA 05) 17:34	06:53 18:24	06:43 20:16	05:44 21:05	05:12 21:42
12	08:28 16:43 27	10:09 (WEA 05) 10:36 (WEA 05) 17:36	06:50 18:26	06:41 20:17	05:43 21:06	05:12 21:43
13	08:28 16:45 27	10:09 (WEA 05) 10:36 (WEA 05) 17:38	06:48 18:27	06:39 20:19	05:41 21:08	05:12 21:44
14	08:27 16:46 28	10:09 (WEA 05) 10:37 (WEA 05) 17:40	06:46 18:29	06:37 20:21	05:40 21:09	05:11 21:44
15	08:26 16:48 28	10:10 (WEA 05) 10:38 (WEA 05) 17:42	06:44 18:31	06:34 20:22	05:38 21:11	05:11 21:45
16	08:25 16:49 29	10:10 (WEA 05) 10:39 (WEA 05) 17:44	06:41 18:32	06:32 20:24	05:37 21:12	05:11 21:45
17	08:25 16:51 29	10:10 (WEA 05) 10:39 (WEA 05) 17:45	06:39 18:34	06:30 20:26	05:35 21:14	05:11 21:46
18	08:24 16:52 30	10:09 (WEA 05) 10:39 (WEA 05) 17:47	06:37 18:36	06:28 20:27	05:34 21:15	05:11 21:46
19	08:23 16:54 29	10:10 (WEA 05) 10:39 (WEA 05) 17:49	06:35 18:38	06:26 20:29	05:32 21:17	05:11 21:46
20	08:22 16:56 29	10:10 (WEA 05) 10:39 (WEA 05) 17:51	06:32 18:39	06:24 20:31	05:31 21:18	05:11 21:47
21	08:21 16:57 29	10:11 (WEA 05) 10:40 (WEA 05) 17:53	06:30 18:41	06:22 20:32	05:30 21:19	05:11 21:47
22	08:20 16:59 28	10:12 (WEA 05) 10:40 (WEA 05) 17:54	06:28 18:43	06:20 20:34	05:28 21:21	05:11 21:47
23	08:18 17:01 29	10:11 (WEA 05) 10:40 (WEA 05) 17:56	06:26 18:44	06:18 20:36	05:27 21:22	05:12 21:47
24	08:17 17:02 28	10:12 (WEA 05) 10:40 (WEA 05) 17:58	06:23 18:46	06:16 20:37	05:26 21:23	05:12 21:48
25	08:16 17:04 27	10:13 (WEA 05) 10:40 (WEA 05) 18:00	06:21 18:48	06:14 20:39	05:25 21:25	05:12 21:48
26	08:15 17:06 26	10:13 (WEA 05) 10:39 (WEA 05) 18:01	06:19 18:49	06:12 20:40	05:24 21:26	05:13 21:48
27	08:14 17:08 24	10:15 (WEA 05) 10:39 (WEA 05) 18:03	06:17 18:51	06:10 20:42	05:23 21:27	05:13 21:48
28	08:12 17:09 23	10:15 (WEA 05) 10:38 (WEA 05) 18:05	06:14 18:53	06:08 20:44	05:22 21:28	05:14 21:47
29	08:11 17:11 21	10:17 (WEA 05) 10:38 (WEA 05)	07:12 19:54	06:06 20:45	05:21 21:30	05:14 21:47
30	08:09 17:13 18	10:18 (WEA 05) 10:36 (WEA 05)	07:10 19:56	06:04 20:47	05:20 21:31	05:15 21:47
31	08:08 17:15 15	10:20 (WEA 05) 10:35 (WEA 05)	07:08 19:58		05:19 21:32	
Sonnenscheinstunden	262	279	367	415	482	495
astr.max.mögl.Beschattung	767	9				
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,19	0,32				
Reduktion Betriebsdauer	0,96	0,96				
Reduktion Windrichtung	0,64	0,64				
Gesamte Reduktion	0,11	0,20				
Met.wahrsch.Beschattung	88	2				

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) Schattenende	(WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE23 - Reiste, Eikweg 3

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	05:15 21:47	05:51 21:16	06:39 20:16	07:27 19:07	07:19 17:03	08:09 16:24
2	05:16 21:47	05:52 21:14	06:41 20:13	07:28 19:05	07:21 17:01	26 16:23
3	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11	07:30 19:03	07:22 16:59	26 16:22
4	05:17 21:46	05:55 21:11	06:44 20:09	07:31 19:01	07:24 16:57	24 16:22
5	05:18 21:45	05:57 21:09	06:45 20:07	07:33 18:58	07:26 16:56	23 16:21
6	05:19 21:45	05:58 21:08	06:47 20:04	07:35 18:56	07:28 16:54	23 16:21
7	05:20 21:44	06:00 21:06	06:48 20:02	07:36 18:54	07:29 16:52	22 16:21
8	05:21 21:44	06:01 21:04	06:50 20:00	07:38 18:52	07:31 16:51	22 16:20
9	05:22 21:43	06:03 21:02	06:52 19:58	07:40 18:50	07:33 16:49	20 16:20
10	05:23 21:42	06:04 21:01	06:53 19:55	07:41 18:47	07:35 16:48	19 16:20
11	05:24 21:42	06:06 20:59	06:55 19:53	07:43 18:45	07:36 16:46	18 16:20
12	05:25 21:41	06:08 20:57	06:56 19:51	07:45 18:43	07:38 16:45	18 16:20
13	05:26 21:40	06:09 20:55	06:58 19:49	07:46 18:41	07:40 16:43	18 16:20
14	05:27 21:39	06:11 20:53	06:59 19:46	07:48 18:39	07:42 16:42	18 16:20
15	05:28 21:38	06:12 20:51	07:01 19:44	07:50 18:37	07:43 16:40	19 16:20
16	05:29 21:37	06:14 20:49	07:03 19:42	07:51 18:34	07:45 16:39	19 16:20
17	05:30 21:36	06:15 20:47	07:04 19:39	07:53 18:32	07:47 16:38	20 16:20
18	05:32 21:35	06:17 20:45	07:06 19:37	07:55 18:30	07:48 16:36	20 16:20
19	05:33 21:34	06:18 20:43	07:07 19:35	07:56 18:28	07:50 16:35	20 16:21
20	05:34 21:33	06:20 20:41	07:09 19:33	07:58 18:26	07:52 16:34	20 16:21
21	05:35 21:32	06:22 20:39	07:11 19:30	08:00 18:24	07:53 16:33	21 16:21
22	05:37 21:30	06:23 20:37	07:12 19:28	08:02 18:22	07:55 16:32	21 16:22
23	05:38 21:29	06:25 20:35	07:14 19:26	08:03 18:20	07:56 16:31	21 16:22
24	05:39 21:28	06:26 20:33	07:15 19:23	08:05 18:18	07:58 16:30	20 16:23
25	05:41 21:26	06:28 20:31	07:17 19:21	08:07 18:16	08:00 16:29	20 16:24
26	05:42 21:25	06:30 20:29	07:19 19:19	08:08 18:14	08:01 16:28	20 16:24
27	05:43 21:24	06:31 20:26	07:20 19:17	08:10 18:12	08:03 16:27	19 16:25
28	05:45 21:22	06:33 20:24	07:22 19:14	08:12 18:10	08:04 16:26	19 16:26
29	05:46 21:21	06:34 20:22	07:23 19:12	08:14 18:08	08:06 16:25	19 16:27
30	05:48 21:19	06:36 20:20	07:25 19:10	08:15 18:06	08:07 16:24	19 16:27
31	05:49 21:18	06:37 20:18	07:27 19:05	08:17 18:00	08:09 16:19	18 16:28
Sonnenscheinstunden	499	452	380	332	269	247
astr.max.mögl.Beschattung					535	632
Red.Sonnenscheinwahrsch.					0,22	0,17
Reduktion Betriebsdauer					0,96	0,96
Reduktion Windrichtung					0,64	0,64
Gesamte Reduktion					0,14	0,10
Met.wahrsch.Beschattung					74	65

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE24 - Reiste, Eikweg 1

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

		Januar		Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November		Dezember
1	08:32	10:09 (WEA 05)	08:06	07:14	07:05	06:02	05:18	05:15	05:51	06:39	07:27	07:19	08:09	09:52 (WEA 05)	
	16:30	22 10:31 (WEA 05)	17:16	18:07	19:59	20:49	21:33	21:47	21:16	20:16	19:07	17:03	16:24	28 10:20 (WEA 05)	
2	08:32	10:09 (WEA 05)	08:05	07:12	07:03	06:00	05:17	05:16	05:52	06:41	07:28	07:21	08:10	09:52 (WEA 05)	
	16:31	23 10:32 (WEA 05)	17:18	18:08	20:01	20:50	21:34	21:47	21:15	20:13	19:05	17:01	16:23	27 10:19 (WEA 05)	
3	08:32	10:09 (WEA 05)	08:03	07:10	07:01	05:58	05:16	05:17	05:54	06:42	07:30	07:22	08:11	09:54 (WEA 05)	
	16:32	23 10:32 (WEA 05)	17:20	18:10	20:03	20:52	21:35	21:46	21:13	20:11	19:03	16:59	16:22	26 10:20 (WEA 05)	
4	08:32	10:09 (WEA 05)	08:02	07:08	06:59	05:56	05:16	05:17	05:55	06:44	07:31	07:24	08:13	09:54 (WEA 05)	
	16:33	24 10:33 (WEA 05)	17:22	18:12	20:04	20:54	21:36	21:46	21:11	20:09	19:01	16:57	16:22	26 10:20 (WEA 05)	
5	08:32	10:10 (WEA 05)	08:00	07:06	06:56	05:55	05:15	05:18	05:57	06:45	07:33	07:26	08:14	09:55 (WEA 05)	
	16:34	24 10:34 (WEA 05)	17:24	18:14	20:06	20:55	21:37	21:45	21:09	20:07	18:58	16:56	16:21	25 10:20 (WEA 05)	
6	08:31	10:09 (WEA 05)	07:59	07:04	06:54	05:53	05:14	05:19	05:58	06:47	07:35	07:28	08:15	09:55 (WEA 05)	
	16:35	25 10:34 (WEA 05)	17:25	18:15	20:07	20:57	21:38	21:45	21:08	20:04	18:56	16:54	16:21	25 10:20 (WEA 05)	
7	08:31	10:10 (WEA 05)	07:57	07:01	06:52	05:51	05:14	05:20	06:00	06:48	07:36	07:29	08:16	09:56 (WEA 05)	
	16:37	25 10:35 (WEA 05)	17:27	18:17	20:09	20:58	21:39	21:44	21:06	20:02	18:54	16:52	16:21	24 10:20 (WEA 05)	
8	08:31	10:10 (WEA 05)	07:55	06:59	06:50	05:49	05:13	05:21	06:01	06:50	07:38	07:31	08:18	09:57 (WEA 05)	
	16:38	26 10:36 (WEA 05)	17:29	18:19	20:11	21:00	21:40	21:44	21:04	20:00	18:52	16:51	16:20	24 10:21 (WEA 05)	
9	08:30	10:09 (WEA 05)	07:54	06:57	06:47	05:48	05:13	05:22	06:03	06:52	07:40	07:33	08:19	09:58 (WEA 05)	
	16:39	27 10:36 (WEA 05)	17:31	18:21	20:12	21:01	21:41	21:43	21:02	19:58	18:50	16:49	16:20	23 10:21 (WEA 05)	
10	08:30	10:10 (WEA 05)	07:52	06:55	06:45	05:46	05:13	05:23	06:04	06:53	07:41	07:35	08:20	09:58 (WEA 05)	
	16:41	27 10:37 (WEA 05)	17:33	18:22	20:14	21:03	21:42	21:42	21:01	19:55	18:47	16:48	16:20	23 10:21 (WEA 05)	
11	08:29	10:10 (WEA 05)	07:50	06:53	06:43	05:44	05:12	05:24	06:06	06:55	07:43	07:36	08:21	09:59 (WEA 05)	
	16:42	28 10:38 (WEA 05)	17:34	18:24	20:16	21:05	21:42	21:42	20:59	19:53	18:45	16:46	16:20	22 10:21 (WEA 05)	
12	08:28	10:10 (WEA 05)	07:48	06:50	06:41	05:43	05:12	05:25	06:08	06:56	07:45	07:38	08:22	10:00 (WEA 05)	
	16:43	28 10:38 (WEA 05)	17:36	18:26	20:17	21:06	21:43	21:41	20:57	19:51	18:43	16:45	7 10:04 (WEA 05)	16:20 21 10:21 (WEA 05)	
13	08:28	10:10 (WEA 05)	07:46	06:48	06:39	05:41	05:12	05:26	06:09	06:58	07:46	07:40	08:23	10:01 (WEA 05)	
	16:45	28 10:38 (WEA 05)	17:38	18:27	20:19	21:08	21:44	21:40	20:55	19:49	18:41	16:43	14 10:08 (WEA 05)	16:20 20 10:21 (WEA 05)	
14	08:27	10:10 (WEA 05)	07:45	06:46	06:37	05:40	05:11	05:27	06:11	06:59	07:48	07:42	08:24	10:01 (WEA 05)	
	16:46	29 10:39 (WEA 05)	17:40	18:29	20:21	21:09	21:44	21:39	20:53	19:46	18:39	16:42	17 10:10 (WEA 05)	16:20 20 10:21 (WEA 05)	
15	08:26	10:12 (WEA 05)	07:43	06:44	06:34	05:38	05:11	05:28	06:12	07:01	07:50	07:43	08:25	10:02 (WEA 05)	
	16:48	28 10:40 (WEA 05)	17:42	18:31	20:22	21:11	21:45	21:38	20:51	19:44	18:37	16:40	19 10:11 (WEA 05)	16:20 20 10:22 (WEA 05)	
16	08:25	10:12 (WEA 05)	07:41	06:41	06:32	05:37	05:11	05:29	06:14	07:03	07:51	07:45	08:26	10:03 (WEA 05)	
	16:49	28 10:40 (WEA 05)	17:44	18:32	20:24	21:12	21:45	21:37	20:49	19:42	18:34	16:39	22 10:12 (WEA 05)	16:20 19 10:22 (WEA 05)	
17	08:25	10:12 (WEA 05)	07:39	06:39	06:30	05:35	05:11	05:30	06:15	07:04	07:53	07:47	08:26	10:03 (WEA 05)	
	16:51	29 10:41 (WEA 05)	17:45	18:34	20:26	21:14	21:46	21:36	20:47	19:39	18:32	16:38	23 10:13 (WEA 05)	16:20 18 10:21 (WEA 05)	
18	08:24	10:12 (WEA 05)	07:37	06:37	06:28	05:34	05:11	05:32	06:17	07:06	07:55	07:48	08:27	10:04 (WEA 05)	
	16:52	28 10:40 (WEA 05)	17:47	18:36	20:27	21:15	21:46	21:35	20:45	19:37	18:30	16:36	25 10:14 (WEA 05)	16:20 18 10:22 (WEA 05)	
19	08:23	10:12 (WEA 05)	07:35	06:35	06:26	05:32	05:11	05:33	06:18	07:07	07:56	07:50	08:28	10:05 (WEA 05)	
	16:54	28 10:40 (WEA 05)	17:49	18:38	20:29	21:17	21:46	21:34	20:43	19:35	18:28	16:35	26 10:15 (WEA 05)	16:21 18 10:23 (WEA 05)	
20	08:22	10:13 (WEA 05)	07:33	06:32	06:24	05:31	05:11	05:34	06:20	07:09	07:58	07:52	08:29	10:05 (WEA 05)	
	16:56	28 10:41 (WEA 05)	17:51	18:39	20:31	21:18	21:47	21:33	20:41	19:33	18:26	16:34	27 10:16 (WEA 05)	16:21 17 10:22 (WEA 05)	
21	08:21	10:14 (WEA 05)	07:31	06:30	06:22	05:30	05:11	05:35	06:22	07:11	08:00	07:53	08:29	10:06 (WEA 05)	
	16:57	27 10:41 (WEA 05)	17:53	18:41	20:32	21:19	21:47	21:32	20:39	19:30	18:24	16:33	27 10:16 (WEA 05)	16:21 17 10:23 (WEA 05)	
22	08:20	10:14 (WEA 05)	07:29	06:28	06:20	05:28	05:11	05:37	06:23	07:12	08:02	07:55	08:30	10:06 (WEA 05)	
	16:59	27 10:41 (WEA 05)	17:54	18:43	20:34	21:21	21:47	21:30	20:37	19:28	18:22	16:32	28 10:17 (WEA 05)	16:22 17 10:23 (WEA 05)	
23	08:18	10:14 (WEA 05)	07:27	06:26	06:18	05:27	05:12	05:38	06:25	07:14	08:03	07:56	08:30	10:07 (WEA 05)	
	17:01	26 10:40 (WEA 05)	17:56	18:44	20:36	21:22	21:47	21:29	20:35	19:26	18:20	16:31	28 10:17 (WEA 05)	16:22 17 10:24 (WEA 05)	
24	08:17	10:16 (WEA 05)	07:25	06:23	06:16	05:26	05:12	05:39	06:26	07:15	08:05	07:58	08:31	10:07 (WEA 05)	
	17:02	24 10:40 (WEA 05)	17:58	18:46	20:37	21:23	21:48	21:28	20:33	19:23	18:18	16:30	28 10:18 (WEA 05)	16:23 18 10:25 (WEA 05)	
25	08:16	10:17 (WEA 05)	07:23	06:21	06:14	05:25	05:12	05:41	06:28	07:17	08:07	08:00	08:31	10:07 (WEA 05)	
	17:04	23 10:40 (WEA 05)	18:00	18:48	20:39	21:25	21:48	21:26	20:31	19:21	18:16	16:29	29 10:18 (WEA 05)	16:24 18 10:25 (WEA 05)	
26	08:15	10:17 (WEA 05)	07:21	06:19	06:12	05:24	05:13	05:42	06:30	07:19	08:08	08:01	08:31	10:08 (WEA 05)	
	17:06	22 10:39 (WEA 05)	18:01	18:49	20:40	21:26	21:48	21:25	20:29	19:19	18:14	16:28	28 10:18 (WEA 05)	16:24 18 10:26 (WEA 05)	
27	08:14	10:19 (WEA 05)	07:19	06:17	06:10	05:23	05:13	05:43	06:31	07:20	08:09	08:03	08:32	10:08 (WEA 05)	
	17:08	19 10:38 (WEA 05)	18:03	18:51	20:42	21:27	21:48	21:24	20:26	19:17	18:12	16:27	28 10:19 (WEA 05)	16:25 19 10:27 (WEA 05)	
28	08:12	10:20 (WEA 05)	07:17	06:14	06:08	05:22	05:14	05:45	06:33	07:22	08:12	08:04	08:32	10:08 (WEA 05)	
	17:09	17 10:37 (WEA 05)	18:05	18:53	20:44	21:29	21:47	21:22	20:24	19:14	18:09	16:26	29 10:19 (WEA 05)	16:26 19 10:27 (WEA 05)	
29	08:11	10:23 (WEA 05)		07:12	06:06	05:21	05:14	05:46	06:34	07:23	08:14	08:06	08:32	10:08 (WEA 05)	
	17:11	13 10:36 (WEA 05)		19:54	20:45	21:30	21:47	21:21	20:22	19:12	18:08	16:25	28 10:19 (WEA 05)	16:27 20 10:28 (WEA 05)	
30	08:09	10:25 (WEA 05)		07:10	06:04	05:20	05:15	05:48	06:36	07:25	08:15	08:07	08:32	10:09 (WEA 05)	
	17:13	7 10:32 (WEA 05)		19:56	20:47	21:31	21:47	21:19	20:20	19:10	18:06	16:24	28 10:19 (WEA 05)	16:27 20 10:29 (WEA 05)	
31	08:08			07:08		05:19		05:49	06:37		07:17		08:32	10:09 (WEA 05)	
	17:15			19:58		21:32		21:18	20:18		17:05		16:28	21 10:30 (WEA 05)	
Sonnenscheinstunden		262	279	367	415	482	495	499	452	380	332	269	247	648	
astr.max.mögl.Beschattung		733										461		0,17	
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,19										0,22		0,96	
Reduktion Betriebsdauer		0,96										0,96		0,96	
Reduktion Windrichtung		0,64										0,64		0,64	
Gesamte Reduktion		0,12										0,14		0,10	
Met.wahrsch.Beschattung		84										64		67	

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE25 - Reiste, Heerweg 2

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

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

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch
wahrscheinlichen Beschattungsdauer
wurde die Windverteilung der
DWD-Station Kahler Asten und die
Sonnenscheinstatistik der Station Bad
Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE26 - Reiste, Heerweg 4

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

		Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember													
1	08:32	10:31 (WEA 05)	08:06	07:14	07:05	06:02	05:18	05:15	05:51	06:39	07:27	07:19	08:09	10:19 (WEA 05)												
	16:30	29	11:00 (WEA 05)	17:16	18:07	19:59	20:49	21:33	21:47	21:16	20:16	19:07	17:03	16:24	26	10:45 (WEA 05)										
2	08:32	10:32 (WEA 05)	08:05	07:12	07:03	06:00	05:17	05:16	05:52	06:41	07:28	07:21	08:10	10:18 (WEA 05)												
	16:31	29	11:01 (WEA 05)	17:18	18:08	20:01	20:50	21:34	21:47	21:14	20:13	19:05	17:01	16:23	27	10:45 (WEA 05)										
3	08:32	10:32 (WEA 05)	08:03	07:10	07:01	05:58	05:16	05:17	05:54	06:42	07:30	07:22	08:11	10:19 (WEA 05)												
	16:32	28	11:00 (WEA 05)	17:20	18:10	20:02	20:52	21:35	21:46	21:13	20:11	19:03	16:59	16:22	27	10:46 (WEA 05)										
4	08:32	10:33 (WEA 05)	08:02	07:08	06:59	05:56	05:16	05:17	05:55	06:44	07:31	07:24	08:13	10:19 (WEA 05)												
	16:33	28	11:01 (WEA 05)	17:22	18:12	20:04	20:54	21:36	21:46	21:11	20:09	19:01	16:57	16:22	27	10:46 (WEA 05)										
5	08:32	10:34 (WEA 05)	08:00	07:06	06:56	05:55	05:15	05:18	05:57	06:45	07:33	07:26	08:14	10:20 (WEA 05)												
	16:34	28	11:02 (WEA 05)	17:24	18:14	20:06	20:55	21:37	21:45	21:09	20:07	18:58	16:56	16:21	27	10:47 (WEA 05)										
6	08:31	10:34 (WEA 05)	07:59	07:04	06:54	05:53	05:14	05:19	05:58	06:47	07:35	07:28	08:15	10:20 (WEA 05)												
	16:35	28	11:02 (WEA 05)	17:25	18:15	20:07	20:57	21:38	21:45	21:08	20:04	18:56	16:54	16:21	28	10:48 (WEA 05)										
7	08:31	10:35 (WEA 05)	07:57	07:01	06:52	05:51	05:14	05:20	06:00	06:48	07:36	07:29	08:16	10:20 (WEA 05)												
	16:37	27	11:02 (WEA 05)	17:27	18:17	20:09	20:58	21:39	21:44	21:06	20:02	18:54	16:52	16:21	28	10:48 (WEA 05)										
8	08:31	10:35 (WEA 05)	07:55	06:59	06:50	05:49	05:13	05:21	06:01	06:50	07:38	07:31	08:18	10:21 (WEA 05)												
	16:38	27	11:02 (WEA 05)	17:29	18:19	20:11	21:00	21:40	21:44	21:04	20:00	18:52	16:51	16:20	28	10:49 (WEA 05)										
9	08:30	10:35 (WEA 05)	07:54	06:57	06:47	05:48	05:13	05:22	06:03	06:52	07:40	07:33	08:19	10:21 (WEA 05)												
	16:39	27	11:02 (WEA 05)	17:31	18:21	20:12	21:01	21:41	21:43	21:02	19:58	18:50	16:49	16:20	28	10:49 (WEA 05)										
10	08:30	10:36 (WEA 05)	07:52	06:55	06:45	05:46	05:12	05:23	06:04	06:53	07:41	07:35	08:20	10:21 (WEA 05)												
	16:41	27	11:03 (WEA 05)	17:33	18:22	20:14	21:03	21:42	21:42	21:01	19:55	18:47	16:48	16:20	29	10:50 (WEA 05)										
11	08:29	10:37 (WEA 05)	07:50	06:53	06:43	05:44	05:12	05:24	06:06	06:55	07:43	07:36	08:21	10:21 (WEA 05)												
	16:42	26	11:03 (WEA 05)	17:34	18:24	20:16	21:05	21:42	21:42	20:59	19:53	18:45	16:46	16:20	29	10:50 (WEA 05)										
12	08:28	10:37 (WEA 05)	07:48	06:50	06:41	05:43	05:12	05:25	06:07	06:56	07:45	07:38	08:22	10:22 (WEA 05)												
	16:43	25	11:02 (WEA 05)	17:36	18:26	20:17	21:06	21:43	21:41	20:57	19:51	18:43	16:45	16:20	28	10:50 (WEA 05)										
13	08:28	10:38 (WEA 05)	07:46	06:48	06:39	05:41	05:12	05:26	06:09	06:58	07:46	07:40	08:23	10:22 (WEA 05)												
	16:45	24	11:02 (WEA 05)	17:38	18:27	20:19	21:08	21:44	21:40	20:55	19:49	18:41	16:43	16:20	29	10:51 (WEA 05)										
14	08:27	10:38 (WEA 05)	07:45	06:46	06:37	05:40	05:11	05:27	06:11	06:59	07:48	07:42	08:24	10:23 (WEA 05)												
	16:46	24	11:02 (WEA 05)	17:40	18:29	20:21	21:09	21:44	21:39	20:53	19:46	18:39	16:42	16:20	28	10:51 (WEA 05)										
15	08:26	10:40 (WEA 05)	07:43	06:44	06:34	05:38	05:11	05:28	06:12	07:01	07:50	07:43	08:25	10:23 (WEA 05)												
	16:48	23	11:03 (WEA 05)	17:42	18:31	20:22	21:11	21:45	21:38	20:51	19:44	18:37	16:40	16:20	29	10:52 (WEA 05)										
16	08:25	10:41 (WEA 05)	07:41	06:41	06:32	05:37	05:11	05:29	06:14	07:03	07:51	07:45	08:26	10:24 (WEA 05)												
	16:49	21	11:02 (WEA 05)	17:44	18:32	20:24	21:12	21:45	21:37	20:49	19:42	18:34	16:39	16:20	29	10:53 (WEA 05)										
17	08:25	10:42 (WEA 05)	07:39	06:39	06:30	05:35	05:11	05:30	06:15	07:04	07:53	07:47	08:26	10:24 (WEA 05)												
	16:51	20	11:02 (WEA 05)	17:45	18:34	20:26	21:14	21:46	21:36	20:47	19:39	18:32	16:38	16:20	28	10:52 (WEA 05)										
18	08:24	10:43 (WEA 05)	07:37	06:37	06:28	05:34	05:11	05:32	06:17	07:06	07:55	07:48	08:27	10:24 (WEA 05)												
	16:52	17	11:00 (WEA 05)	17:47	18:36	20:27	21:15	21:46	21:35	20:45	19:37	18:30	16:36	16:20	29	10:53 (WEA 05)										
19	08:23	10:45 (WEA 05)	07:35	06:35	06:26	05:32	05:11	05:33	06:18	07:07	07:56	07:50	08:28	10:25 (WEA 05)												
	16:54	14	10:59 (WEA 05)	17:49	18:38	20:29	21:17	21:46	21:34	20:43	19:35	18:28	16:35	16:21	29	10:54 (WEA 05)										
20	08:22	10:47 (WEA 05)	07:33	06:32	06:24	05:31	05:11	05:34	06:20	07:09	07:58	07:52	08:29	10:25 (WEA 05)												
	16:56	11	10:58 (WEA 05)	17:51	18:39	20:31	21:18	21:47	21:33	20:41	19:33	18:26	16:34	16:21	29	10:54 (WEA 05)										
21	08:21	10:52 (WEA 05)	07:31	06:30	06:22	05:30	05:11	05:35	06:22	07:11	08:00	07:53	10:27 (WEA 05)	10:29	10:26 (WEA 05)											
	16:57	2	10:54 (WEA 05)	17:53	18:41	20:32	21:19	21:47	21:32	20:39	19:30	18:24	16:33	2	10:29	10:55 (WEA 05)										
22	08:20		07:29	06:28	06:20	05:28	05:11	05:37	06:23	07:12	08:02	07:55	10:23	10:23	10:26 (WEA 05)											
	16:59		17:54	18:43	20:34	21:21	21:47	21:30	20:37	19:28	18:22	16:32	11	10:34 (WEA 05)	10:22	10:55 (WEA 05)										
23	08:18		07:27	06:26	06:18	05:27	05:12	05:38	06:25	07:14	08:03	07:56	10:22	10:27 (WEA 05)	10:30	10:27 (WEA 05)										
	17:01		17:56	18:44	20:36	21:22	21:47	21:29	20:35	19:26	18:20	16:31	14	10:36 (WEA 05)	16:22	10:56 (WEA 05)										
24	08:17		07:25	06:23	06:16	05:26	05:12	05:39	06:26	07:15	08:05	07:58	10:21	10:27 (WEA 05)	10:31	10:27 (WEA 05)										
	17:02		17:58	18:46	20:37	21:23	21:48	21:28	20:33	19:23	18:18	16:30	17	10:38 (WEA 05)	16:23	10:56 (WEA 05)										
25	08:16		07:23	06:21	06:14	05:25	05:12	05:41	06:28	07:17	08:07	08:00	10:20	10:27 (WEA 05)	10:31	10:27 (WEA 05)										
	17:04		18:00	18:48	20:39	21:25	21:48	21:26	20:31	19:21	17:16	16:29	19	10:39 (WEA 05)	16:24	10:55 (WEA 05)										
26	08:15		07:21	06:19	06:12	05:24	05:13	05:42	06:30	07:19	07:08	08:01	10:19	10:29 (WEA 05)	10:31	10:29 (WEA 05)										
	17:06		18:01	18:49	20:40	21:26	21:48	21:25	20:29	19:19	17:14	16:28	21	10:40 (WEA 05)	16:24	10:57 (WEA 05)										
27	08:14		07:19	06:17	06:10	05:23	05:13	05:43	06:31	07:20	07:10	08:03	10:19	10:29 (WEA 05)	10:32	10:29 (WEA 05)										
	17:08		18:03	18:51	20:42	21:27	21:48	21:24	20:26	19:17	17:12	16:27	23	10:42 (WEA 05)	16:25	10:57 (WEA 05)										
28	08:12		07:17	06:14	06:08	05:22	05:14	05:45	06:33	07:22	07:12	08:04	10:18	10:29 (WEA 05)	10:32	10:29 (WEA 05)										
	17:09		18:05	18:53	20:44	21:28	21:47	21:22	20:24	19:14	17:10	16:26	24	10:42 (WEA 05)	16:26	10:58 (WEA 05)										
29	08:11		07:12	06:06	05:21	05:14	05:46	06:34	07:23	07:14	08:06	10:19	10:30	10:30	10:30	10:30 (WEA 05)										
	17:11		19:54	20:45	21:30	21:47	21:21	20:22	19:12	17:08	16:25	24	10:43 (WEA 05)	16:27	28	10:58 (WEA 05)										
30	08:09		07:10	06:04	05:20	05:15	05:48	06:36	07:25	07:15	08:07	10:18	10:32	10:30	10:30	10:30 (WEA 05)										
	17:13		19:56	20:47	21:31	21:47	21:19	20:20	19:10	17:06	16:24	26	10:44 (WEA 05)	16:27	29	10:59 (WEA 05)										
31	08:08		07:08	05:19	05:19	05:19	05:49	06:37		07:17			08:32	10:31	10:31	10:31 (WEA 05)										
	17:15		19:58	21:32	21:32	21:32	21:18	20:18		17:05			16:28	28	10:59 (WEA 05)											
		262		279		367		415		482		495		499		452		380		332		269		181		877
Sonnenscheinstunden																										
astr.max.mögl.Beschattung		485											181													0,17
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,19											0,22													0,17
Reduktion Betriebsdauer		0,96											0,96													0,96
Reduktion Windrichtung		0,65											0,65													0,65
Gesamte Reduktion		0,12											0,14													0,10
Met.wahrsch.Beschattung		57											25													92

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE27 - Reiste, Heerweg 8

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

		Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:32	10:43 (WEA 05)	08:06	07:14	07:05	06:02	05:18	05:15	05:51	06:39	07:27	07:19	08:09
	16:30	11:11 (WEA 05)	17:16	18:07	19:59	20:49	21:33	21:47	21:16	20:16	19:07	17:03	16:24
2	08:32	10:44 (WEA 05)	08:05	07:12	07:03	06:00	05:17	05:16	05:52	06:41	07:28	07:21	08:10
	16:31	11:12 (WEA 05)	17:18	18:08	20:01	20:50	21:34	21:47	21:14	20:13	19:05	17:01	16:23
3	08:32	10:44 (WEA 05)	08:03	07:10	07:01	05:58	05:16	05:17	05:54	06:42	07:30	07:22	08:11
	16:32	11:12 (WEA 05)	17:20	18:10	20:02	20:52	21:35	21:46	21:13	20:11	19:03	16:59	16:22
4	08:32	10:45 (WEA 05)	08:02	07:08	06:59	05:56	05:16	05:17	05:55	06:44	07:31	07:24	08:13
	16:33	11:12 (WEA 05)	17:22	18:12	20:04	20:54	21:36	21:46	21:11	20:09	19:01	16:57	16:22
5	08:32	10:46 (WEA 05)	08:00	07:06	06:56	05:55	05:15	05:18	05:57	06:45	07:33	07:26	08:14
	16:34	11:13 (WEA 05)	17:24	18:14	20:06	20:55	21:37	21:45	21:09	20:07	18:58	16:56	16:21
6	08:31	10:46 (WEA 05)	07:59	07:04	06:54	05:53	05:14	05:19	05:58	06:47	07:35	07:28	08:15
	16:35	11:12 (WEA 05)	17:25	18:15	20:07	20:57	21:38	21:45	21:08	20:04	18:56	16:54	16:21
7	08:31	10:47 (WEA 05)	07:57	07:01	06:52	05:51	05:14	05:20	06:00	06:48	07:36	07:29	08:16
	16:37	11:13 (WEA 05)	17:27	18:17	20:09	20:58	21:39	21:44	21:06	20:02	18:54	16:52	16:21
8	08:31	10:47 (WEA 05)	07:55	06:59	06:50	05:49	05:13	05:21	06:01	06:50	07:38	07:31	08:18
	16:38	11:13 (WEA 05)	17:29	18:19	20:11	21:00	21:40	21:44	21:04	20:00	18:52	16:51	16:20
9	08:30	10:48 (WEA 05)	07:54	06:57	06:47	05:48	05:13	05:22	06:03	06:52	07:40	07:33	08:19
	16:39	11:13 (WEA 05)	17:31	18:21	20:12	21:01	21:41	21:43	21:02	19:58	18:50	16:49	16:20
10	08:30	10:49 (WEA 05)	07:52	06:55	06:45	05:46	05:12	05:23	06:04	06:53	07:41	07:35	08:20
	16:40	11:13 (WEA 05)	17:33	18:22	20:14	21:03	21:42	21:42	21:01	19:55	18:47	16:48	16:20
11	08:29	10:50 (WEA 05)	07:50	06:53	06:43	05:44	05:12	05:24	06:06	06:55	07:43	07:36	08:21
	16:42	11:13 (WEA 05)	17:34	18:24	20:16	21:05	21:42	21:42	20:59	19:53	18:45	16:46	16:20
12	08:28	10:50 (WEA 05)	07:48	06:50	06:41	05:43	05:12	05:25	06:07	06:56	07:45	07:38	08:22
	16:43	11:12 (WEA 05)	17:36	18:26	20:17	21:06	21:43	21:41	20:57	19:51	18:43	16:45	16:20
13	08:28	10:51 (WEA 05)	07:46	06:48	06:39	05:41	05:12	05:26	06:09	06:58	07:46	07:40	08:23
	16:45	11:12 (WEA 05)	17:38	18:27	20:19	21:08	21:44	21:40	20:55	19:49	18:41	16:43	16:20
14	08:27	10:52 (WEA 05)	07:45	06:46	06:37	05:40	05:11	05:27	06:11	06:59	07:48	07:41	08:24
	16:46	11:11 (WEA 05)	17:40	18:29	20:21	21:09	21:44	21:39	20:53	19:46	18:39	16:42	16:20
15	08:26	10:55 (WEA 05)	07:43	06:44	06:34	05:38	05:11	05:28	06:12	07:01	07:50	07:43	08:25
	16:48	11:12 (WEA 05)	17:42	18:31	20:22	21:11	21:45	21:38	20:51	19:44	18:37	16:40	16:20
16	08:25	10:56 (WEA 05)	07:41	06:41	06:32	05:37	05:11	05:29	06:14	07:03	07:51	07:45	08:26
	16:49	11:11 (WEA 05)	17:44	18:32	20:24	21:12	21:45	21:37	20:49	19:42	18:34	16:39	16:20
17	08:25	10:58 (WEA 05)	07:39	06:39	06:30	05:35	05:11	05:30	06:15	07:04	07:53	07:47	08:26
	16:51	11:09 (WEA 05)	17:45	18:34	20:26	21:14	21:46	21:36	20:47	19:39	18:32	16:38	16:20
18	08:24	11:01 (WEA 05)	07:37	06:37	06:28	05:34	05:11	05:32	06:17	07:06	07:55	07:48	08:27
	16:52	11:05 (WEA 05)	17:47	18:36	20:27	21:15	21:46	21:35	20:45	19:37	18:30	16:36	16:20
19	08:23		07:35	06:35	06:26	05:32	05:11	05:33	06:18	07:07	07:56	07:50	08:28
	16:54		17:49	18:38	20:29	21:17	21:46	21:34	20:43	19:35	18:28	16:35	16:21
20	08:22		07:33	06:32	06:24	05:31	05:11	05:34	06:20	07:09	07:58	07:52	08:29
	16:56		17:51	18:39	20:31	21:18	21:47	21:33	20:41	19:33	18:26	16:34	16:21
21	08:21		07:31	06:30	06:22	05:30	05:11	05:35	06:22	07:11	08:00	07:53	08:29
	16:57		17:52	18:41	20:32	21:19	21:47	21:32	20:39	19:30	18:24	16:33	16:21
22	08:20		07:29	06:28	06:20	05:28	05:11	05:37	06:23	07:12	08:01	07:55	08:30
	16:59		17:54	18:43	20:34	21:21	21:47	21:30	20:37	19:28	18:22	16:32	16:22
23	08:18		07:27	06:26	06:18	05:27	05:12	05:38	06:25	07:14	08:03	07:56	08:30
	17:01		17:56	18:44	20:36	21:22	21:47	21:29	20:35	19:26	18:20	16:31	16:22
24	08:17		07:25	06:23	06:16	05:26	05:12	05:39	06:26	07:15	08:05	07:58	
	17:02		17:58	18:46	20:37	21:23	21:48	21:28	20:33	19:23	18:18	16:30	10:40 (WEA 05)
25	08:16		07:23	06:21	06:14	05:25	05:12	05:41	06:28	07:17	07:07	08:00	10:36 (WEA 05)
	17:04		18:00	18:48	20:39	21:25	21:48	21:26	20:31	19:21	17:16	16:29	10:46 (WEA 05)
26	08:15		07:21	06:19	06:12	05:24	05:13	05:42	06:29	07:19	07:08	08:01	10:34 (WEA 05)
	17:06		18:01	18:49	20:40	21:26	21:48	21:25	20:29	19:19	17:14	16:28	10:49 (WEA 05)
27	08:14		07:19	06:17	06:10	05:23	05:13	05:43	06:31	07:20	07:10	08:03	10:34 (WEA 05)
	17:08		18:03	18:51	20:42	21:27	21:48	21:24	20:26	19:17	17:12	16:27	10:51 (WEA 05)
28	08:12		07:17	06:14	06:08	05:22	05:14	05:45	06:33	07:22	07:12	08:04	10:33 (WEA 05)
	17:09		18:53	20:44	21:28	21:47	21:22	20:24	19:14	17:10	16:26		10:51 (WEA 05)
29	08:11			07:12	06:06	05:21	05:14	05:46	06:34	07:23	07:14	08:06	10:32 (WEA 05)
	17:11			19:54	20:45	21:30	21:47	21:21	20:22	19:12	17:08	16:25	10:53 (WEA 05)
30	08:09			07:10	06:04	05:20	05:15	05:48	06:36	07:25	07:15	08:07	10:32 (WEA 05)
	17:13			19:56	20:47	21:31	21:47	21:19	20:20	19:10	17:06	16:24	10:53 (WEA 05)
31	08:08			07:08		05:19		05:49	06:37		07:17		08:32
	17:15			19:58		21:32		21:18	20:18		17:05		16:28
Sonnenscheinstunden	262		279	367	415	482	495	499	452	380	332	269	247
astr.max.mögl.Beschattung		397										105	858
Red.Sonnenscheinwahrsch.		0,19										0,22	0,17
Reduktion Betriebsdauer		0,96										0,96	0,96
Reduktion Windrichtung		0,65										0,65	0,65
Gesamte Reduktion		0,12										0,14	0,10
Met.wahrsch.Beschattung		46										15	90

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE28 - Reiste, Zum Felsenkeller 11

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:32 16:30 21	11:00 (WEA 05) 17:16 18:07	07:14 18:07	07:05 18:07	06:02 19:59	05:18 20:49	05:15 21:33	05:51 21:47	06:39 20:16	07:27 19:07	07:19 17:03	08:09 16:24
2	08:32 16:31 20	11:01 (WEA 05) 17:18 18:08	07:12 18:08	07:03 18:08	06:00 20:50	05:17 21:34	05:16 21:47	05:52 21:14	06:41 20:13	07:28 19:05	07:21 17:01	08:10 16:23
3	08:32 16:32 20	11:01 (WEA 05) 17:20 18:10	07:10 18:10	07:01 20:02	05:58 20:52	05:16 21:35	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11	07:30 19:03	07:22 16:59	08:11 16:22
4	08:32 16:33 19	11:02 (WEA 05) 17:22 18:12	07:08 18:12	07:08 20:04	05:59 20:54	05:16 21:36	05:17 21:46	05:55 21:11	06:44 20:09	07:31 19:01	07:24 16:57	08:13 16:22
5	08:32 16:34 18	11:03 (WEA 05) 17:24 18:14	07:06 18:14	07:06 20:06	05:56 20:55	05:15 21:37	05:18 21:45	05:57 21:09	06:45 20:07	07:33 18:58	07:26 16:56	08:14 16:21
6	08:31 16:35 17	11:04 (WEA 05) 17:25 18:15	07:04 18:15	07:04 20:07	05:54 20:57	05:14 21:38	05:19 21:45	05:58 21:08	06:47 20:04	07:35 18:56	07:28 16:54	08:15 16:21
7	08:31 16:37 15	11:06 (WEA 05) 17:27 18:17	07:01 18:17	07:01 20:09	05:52 20:58	05:14 21:39	05:20 21:44	06:00 21:06	06:48 20:02	07:36 18:54	07:29 16:52	08:16 16:21
8	08:31 16:38 13	11:07 (WEA 05) 17:29 18:19	07:05 18:19	07:05 20:11	05:49 21:00	05:13 21:40	05:21 21:44	06:01 21:04	06:50 20:00	07:38 18:52	07:31 16:51	08:18 16:20
9	08:30 16:39 10	11:08 (WEA 05) 17:31 18:21	07:04 18:21	07:04 20:12	05:48 21:01	05:13 21:41	05:22 21:43	06:03 21:02	06:52 19:58	07:40 18:50	07:33 16:49	08:19 16:20
10	08:30 16:40 6	11:11 (WEA 05) 17:33 18:22	07:05 18:22	07:05 20:14	05:46 21:03	05:12 21:42	05:23 21:42	06:04 21:01	06:53 19:55	07:41 18:47	07:35 16:48	08:20 16:20
11	08:29 16:42	11:17 (WEA 05) 17:34 18:24	07:50 18:24	07:50 20:16	05:43 21:05	05:12 21:42	05:25 21:42	06:06 20:59	06:55 19:53	07:43 18:45	07:36 16:46	08:21 16:20
12	08:28 16:43	17:40 18:29	07:43 18:29	07:43 20:21	05:38 21:09	05:11 21:44	05:28 21:39	06:12 20:53	07:01 19:46	07:50 18:39	07:43 16:42	08:25 16:20
13	08:28 16:45	17:46 18:35	07:46 18:35	07:46 20:22	05:41 21:11	05:12 21:45	05:26 21:38	06:09 20:51	06:58 19:44	07:46 18:37	07:40 16:40	08:23 16:20
14	08:27 16:46	17:47 18:36	07:45 18:36	07:45 20:23	05:40 21:12	05:11 21:45	05:27 21:37	06:11 20:49	06:59 19:42	07:48 18:34	07:41 16:39	08:24 16:20
15	08:26 16:48	17:48 18:37	07:44 18:37	07:44 20:24	05:38 21:13	05:11 21:46	05:28 21:37	06:12 20:51	07:01 19:44	07:50 18:37	07:43 16:40	08:25 16:20
16	08:25 16:49	17:49 18:38	07:44 18:38	07:44 20:25	05:37 21:14	05:11 21:46	05:29 21:36	06:14 20:47	07:03 19:39	07:51 18:32	07:45 16:38	08:26 16:20
17	08:25 16:51	17:50 18:39	07:44 18:39	07:44 20:26	05:35 21:15	05:11 21:46	05:30 21:35	06:15 20:45	07:04 19:37	07:53 18:30	07:47 16:36	08:26 16:20
18	08:24 16:52	17:51 18:40	07:45 18:40	07:45 20:27	05:34 21:16	05:11 21:46	05:32 21:35	06:17 20:45	07:06 19:37	07:55 18:30	07:48 16:36	08:27 16:20
19	08:23 16:54	17:52 18:41	07:45 18:41	07:45 20:28	05:33 21:17	05:11 21:46	05:33 21:34	06:18 20:43	07:07 19:35	07:56 18:28	07:50 16:35	08:28 16:21
20	08:22 16:56	17:53 18:42	07:46 18:42	07:46 20:29	05:31 21:18	05:11 21:47	05:34 21:33	06:20 20:41	07:09 19:33	07:58 18:26	07:52 16:34	08:29 16:21
21	08:21 16:57	17:54 18:43	07:46 18:43	07:46 20:30	05:30 21:19	05:11 21:47	05:35 21:32	06:22 20:39	07:11 19:30	08:00 18:24	07:53 16:33	08:29 16:21
22	08:20 16:59	17:55 18:44	07:47 18:44	07:47 20:31	05:28 21:20	05:11 21:47	05:37 21:30	06:23 20:37	07:12 19:28	08:01 18:22	07:55 16:32	08:30 16:22
23	08:18 17:01	17:56 18:45	07:47 18:45	07:47 20:32	05:27 21:21	05:12 21:47	05:38 21:29	06:25 20:35	07:14 19:26	08:03 18:20	07:56 16:31	08:30 16:22
24	08:17 17:02	17:57 18:46	07:48 18:46	07:48 20:33	05:26 21:22	05:12 21:48	05:39 21:28	06:26 20:33	07:15 19:23	08:05 18:18	07:58 16:30	08:31 16:23
25	08:16 17:04	17:58 18:47	07:48 18:47	07:48 20:34	05:25 21:23	05:12 21:48	05:41 21:26	06:28 20:31	07:17 19:21	07:07 17:16	08:00 16:29	08:31 16:24
26	08:15 17:06	18:00 18:48	07:49 18:48	07:49 20:35	05:24 21:24	05:13 21:48	05:42 21:25	06:29 20:29	07:18 19:19	07:08 17:14	08:01 16:28	08:31 16:24
27	08:14 17:08	18:01 18:49	07:49 18:49	07:49 20:36	05:23 21:25	05:13 21:48	05:43 21:24	06:31 20:26	07:20 19:17	07:10 17:12	08:03 16:27	08:32 16:25
28	08:12 17:09	18:03 18:51	07:50 18:51	07:50 20:37	05:22 21:26	05:14 21:48	05:45 21:22	06:33 20:24	07:22 19:14	07:12 17:10	08:04 16:26	08:32 16:24
29	08:11 17:11	18:05 18:53	07:51 18:53	07:51 20:38	05:21 21:27	05:14 21:47	05:46 21:21	06:34 20:22	07:23 19:12	07:14 17:08	08:06 16:25	08:32 16:27
30	08:09 17:13	18:06 18:54	07:52 18:54	07:52 20:39	05:20 21:28	05:15 21:47	05:48 21:21	06:36 20:20	07:25 19:10	07:15 17:06	08:07 16:24	08:32 16:27
31	08:08 17:15	18:07 18:55	07:53 18:55	07:53 20:40	05:19 21:29	05:19 21:47	05:49 21:19	06:37 20:18	07:17 19:05	07:17 17:05	08:32 16:28	08:32 16:27
Sonnenscheinstunden	262	279	367	415	482	495	499	452	380	332	269	247
astr.max.mögl.Beschattung	159											631
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,19											0,17
Reduktion Betriebsdauer	0,96											0,96
Reduktion Windrichtung	0,65											0,65
Gesamte Reduktion	0,12											0,10
Met.wahrsch.Beschattung	19											66

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)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE29 - Reiste, Zum Felsenkeller 9

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	08:32 16:30 18	11:06 (WEA 05) 11:24 (WEA 05) 17:16	08:06 18:07	07:14 18:07	07:05 19:59	06:02 20:49	05:18 21:33	05:15 21:47	05:51 21:16	06:39 19:07	07:19 17:03	08:09 16:24	
2	08:32 16:31 17	11:07 (WEA 05) 11:24 (WEA 05) 17:18	08:05 18:08	07:12 18:08	07:03 20:01	06:00 20:50	05:17 21:34	05:16 21:47	05:52 21:14	06:41 20:13	07:28 19:05	08:10 16:23	
3	08:32 16:32 16	11:07 (WEA 05) 11:23 (WEA 05) 17:20	08:03 18:10	07:10 18:10	07:01 20:02	05:58 20:52	05:16 21:35	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11	07:30 19:03	08:11 16:22	
4	08:32 16:33 14	11:09 (WEA 05) 11:23 (WEA 05) 17:22	08:02 18:12	07:08 18:12	06:59 20:04	05:56 20:54	05:16 21:36	05:17 21:46	05:55 21:11	06:44 20:09	07:31 19:01	08:13 16:22	
5	08:32 16:34 13	11:10 (WEA 05) 11:23 (WEA 05) 17:24	08:00 18:14	07:06 18:14	06:56 20:06	05:55 20:55	05:15 21:37	05:18 21:45	05:57 21:09	06:45 20:07	07:33 18:58	08:14 16:21	11:00 (WEA 05)
6	08:31 16:35 10	11:12 (WEA 05) 11:22 (WEA 05) 17:25	07:59 18:15	07:04 18:15	06:54 20:07	05:53 20:57	05:14 21:38	05:19 21:45	05:58 21:08	06:47 20:04	07:35 18:56	08:15 16:24	10:58 (WEA 05)
7	08:31 16:37 7	11:14 (WEA 05) 11:21 (WEA 05) 17:27	07:57 18:17	07:01 18:17	06:52 20:09	05:51 20:58	05:14 21:39	05:20 21:44	06:00 21:06	06:48 20:02	07:36 18:54	08:16 16:21	10:57 (WEA 05)
8	08:31 16:38 9	11:23 (WEA 05) 17:29	07:55 18:19	06:59 18:19	06:50 20:11	05:49 21:00	05:13 21:40	05:21 21:44	06:01 21:04	06:50 20:00	07:38 18:52	08:18 16:20	10:57 (WEA 05)
9	08:30 16:39 10	11:23 (WEA 05) 17:31	07:54 18:21	06:57 18:21	06:47 20:12	05:48 21:01	05:13 21:41	05:22 21:43	06:03 21:02	06:52 19:58	07:40 18:50	08:19 16:20	10:56 (WEA 05)
10	08:30 16:40 11	11:23 (WEA 05) 17:33	07:52 18:22	06:55 18:22	06:45 20:14	05:46 21:03	05:12 21:42	05:23 21:42	06:04 21:01	06:53 19:55	07:41 18:47	08:20 16:20	10:56 (WEA 05)
11	08:29 16:42 12	11:23 (WEA 05) 17:34	07:50 18:24	06:53 18:24	06:43 20:16	05:44 21:05	05:12 21:42	05:24 21:42	06:06 20:59	06:55 19:53	07:43 18:45	08:21 16:20	10:56 (WEA 05)
12	08:28 16:43 13	11:23 (WEA 05) 17:36	07:48 18:26	06:50 18:26	06:41 20:17	05:43 21:06	05:12 21:43	05:25 21:41	06:07 20:57	06:56 19:51	07:45 18:43	08:22 16:20	10:56 (WEA 05)
13	08:28 16:45 14	11:23 (WEA 05) 17:38	07:46 18:27	06:48 18:27	06:39 20:19	05:41 21:08	05:12 21:44	05:26 21:40	06:09 20:55	06:58 19:49	07:46 18:41	08:23 16:20	10:56 (WEA 05)
14	08:27 16:46 15	11:23 (WEA 05) 17:40	07:45 18:29	06:46 18:29	06:37 20:21	05:40 21:09	05:11 21:44	05:27 21:39	06:11 20:53	06:59 19:46	07:48 18:39	08:24 16:20	10:56 (WEA 05)
15	08:26 16:48 16	11:23 (WEA 05) 17:42	07:43 18:31	06:44 18:31	06:34 20:22	05:38 21:11	05:11 21:45	05:28 21:38	06:12 20:51	07:01 19:44	07:50 18:37	08:25 16:20	10:57 (WEA 05)
16	08:25 16:49 17	11:23 (WEA 05) 17:44	07:41 18:32	06:41 18:32	06:32 20:24	05:37 21:12	05:11 21:45	05:29 21:37	06:14 20:49	07:03 19:42	07:51 18:34	08:26 16:20	10:57 (WEA 05)
17	08:25 16:51 18	11:23 (WEA 05) 17:45	07:39 18:34	06:39 18:34	06:30 20:26	05:35 21:14	05:11 21:46	05:30 21:36	06:15 20:47	07:04 19:39	07:53 18:32	08:26 16:20	10:56 (WEA 05)
18	08:24 16:52 19	11:23 (WEA 05) 17:47	07:37 18:36	06:37 18:36	06:28 20:27	05:34 21:15	05:11 21:46	05:32 21:35	06:17 20:45	07:06 19:37	07:55 18:30	08:27 16:20	10:57 (WEA 05)
19	08:23 16:54 20	11:23 (WEA 05) 17:49	07:35 18:38	06:35 18:38	06:26 20:29	05:32 21:17	05:11 21:46	05:33 21:34	06:18 20:43	07:07 19:35	07:56 18:28	08:28 16:21	10:58 (WEA 05)
20	08:22 16:56 21	11:23 (WEA 05) 17:51	07:33 18:39	06:32 18:39	06:24 20:31	05:31 21:18	05:11 21:47	05:34 21:33	06:20 20:41	07:09 19:33	07:58 18:26	08:29 16:21	10:58 (WEA 05)
21	08:21 16:57 22	11:23 (WEA 05) 17:52	07:31 18:41	06:30 18:41	06:22 20:32	05:30 21:19	05:11 21:47	05:35 21:32	06:22 20:39	07:11 19:30	08:00 18:24	08:29 16:21	10:58 (WEA 05)
22	08:20 16:59 23	11:23 (WEA 05) 17:54	07:29 18:43	06:28 18:43	06:20 20:34	05:28 21:21	05:11 21:47	05:37 21:30	06:23 20:37	07:12 19:28	08:01 18:22	08:30 16:22	10:58 (WEA 05)
23	08:18 17:01 24	11:23 (WEA 05) 17:56	07:27 18:44	06:26 18:44	06:18 20:36	05:27 21:22	05:12 21:47	05:38 21:29	06:25 20:35	07:14 19:26	08:03 18:20	08:31 16:22	11:00 (WEA 05)
24	08:17 17:02 25	11:23 (WEA 05) 17:58	07:25 18:46	06:23 18:46	06:16 20:37	05:26 21:23	05:12 21:48	05:39 21:28	06:26 20:33	07:15 19:23	08:05 18:18	08:31 16:23	11:00 (WEA 05)
25	08:16 17:04 26	11:23 (WEA 05) 18:00	07:23 18:48	06:21 18:48	06:14 20:39	05:25 21:25	05:12 21:48	05:41 21:26	06:28 20:31	07:17 19:21	07:07 17:16	08:00 16:29	11:00 (WEA 05)
26	08:15 17:06 27	11:23 (WEA 05) 18:01	07:21 18:49	06:19 18:49	06:12 20:40	05:24 21:26	05:13 21:48	05:42 21:25	06:29 20:29	07:18 19:19	07:08 17:14	08:01 16:28	11:01 (WEA 05)
27	08:14 17:08 28	11:23 (WEA 05) 18:03	07:19 18:51	06:17 18:51	06:10 20:42	05:23 21:27	05:13 21:48	05:43 21:24	06:31 20:26	07:20 19:17	07:10 17:12	08:03 16:27	11:02 (WEA 05)
28	08:12 17:09 29	11:23 (WEA 05) 18:05	07:17 18:53	06:14 18:53	06:08 20:44	05:22 21:28	05:14 21:47	05:45 21:22	06:33 20:24	07:22 19:14	07:12 17:10	08:04 16:26	11:02 (WEA 05)
29	08:11 17:11 30	11:23 (WEA 05) 18:06	07:12 19:54	06:12 20:45	06:06 20:45	05:21 21:30	05:14 21:47	05:46 21:21	06:34 20:22	07:23 19:12	07:14 17:08	08:06 16:25	11:03 (WEA 05)
30	08:09 17:13 31	11:23 (WEA 05) 18:07	07:10 19:56	06:10 20:47	06:04 21:31	05:20 21:31	05:15 21:47	05:48 21:19	06:36 20:20	07:25 19:10	07:15 17:06	08:07 16:24	11:04 (WEA 05)
31	08:08 17:15	11:23 (WEA 05) 19:08	07:08 19:58	06:08 21:32	05:19 21:32	05:19 21:32	05:19 21:18	05:49 20:18	06:37 20:18	07:17 17:05	07:17 16:24	08:32 16:28	11:05 (WEA 05)
	Sonnenscheinstunden	262	279	367	415	482	495	499	452	380	332	269	247
	astr.max.mögl.Beschattung	95											506
	Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,19											0,17
	Reduktion Betriebsdauer	0,96											0,96
	Reduktion Windrichtung	0,65											0,65
	Gesamte Reduktion	0,12											0,10
	Met.wahrsch.Beschattung	11											53

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)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE30 - Reiste, Zum Felsenkeller 7

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:32 16:30 14	11:06 (WEA 05) 17:16 18:07	08:06 17:16 18:07	07:14 18:07 19:59	07:05 18:07 20:49	06:02 19:59 21:33	05:18 20:49 21:47	05:15 21:47 21:16	05:51 21:16 19:07	06:39 19:07 17:03	07:19 17:03 16:24	08:09 16:24 16:24
2	08:32 16:31 13	11:07 (WEA 05) 17:18 18:08	08:05 17:18 18:08	07:12 18:08 20:01	07:03 18:08 20:50	06:00 20:50 21:34	05:17 21:34 21:47	05:16 21:47 21:14	05:52 21:14 19:05	06:41 19:05 17:01	07:28 17:01 16:23	08:10 16:23 16:23
3	08:32 16:32 11	11:08 (WEA 05) 17:20 18:10	08:03 17:20 18:10	07:10 18:10 20:02	07:01 18:10 20:52	05:58 20:52 21:35	05:16 21:35 21:46	05:17 21:46 21:13	05:54 21:13 20:11	06:42 20:11 17:30	07:30 17:30 16:59	08:11 16:59 16:22
4	08:32 16:33 10	11:09 (WEA 05) 17:22 18:12	08:02 17:22 18:12	07:08 18:12 20:04	07:08 18:12 20:54	05:59 20:54 21:36	05:16 21:36 21:46	05:17 21:46 21:11	05:55 21:11 20:09	06:44 20:09 19:01	07:31 19:01 16:57	08:13 16:57 16:22
5	08:32 16:34 6	11:12 (WEA 05) 17:24 18:14	08:00 17:24 18:14	07:06 18:14 20:06	07:06 18:14 20:55	05:55 20:55 21:37	05:15 21:37 21:45	05:18 21:45 21:09	05:57 21:09 20:07	06:45 20:07 18:58	07:33 18:58 16:56	08:14 16:56 16:21
6	08:31 16:35 7	11:18 (WEA 05) 17:25 18:15	08:02 17:25 18:15	07:08 18:15 20:07	07:08 18:15 20:57	05:56 20:57 21:38	05:16 21:38 21:45	05:17 21:45 21:08	05:55 21:08 20:04	06:44 20:04 18:56	07:31 18:56 16:54	08:13 16:54 16:21
7	08:31 16:37 8	11:19 (WEA 05) 17:27 18:17	08:02 17:27 18:17	07:08 18:17 20:09	07:08 18:17 20:58	05:56 20:58 21:39	05:16 21:39 21:44	05:17 21:44 21:06	05:55 21:06 20:02	06:44 20:02 18:54	07:31 18:54 16:52	08:13 16:52 16:21
8	08:31 16:38 9	11:20 (WEA 05) 17:29 18:19	08:03 17:29 18:19	07:09 18:19 20:11	07:09 18:19 21:00	05:57 21:00 21:40	05:17 21:40 21:44	05:16 21:44 21:04	05:52 21:04 20:00	06:41 20:00 18:52	07:28 18:52 16:51	08:10 16:51 16:20
9	08:30 16:39 10	11:21 (WEA 05) 17:31 18:21	08:04 17:31 18:21	07:10 18:21 20:12	07:10 18:21 21:01	05:58 21:01 21:41	05:17 21:41 21:43	05:15 21:43 21:02	05:51 21:02 19:58	06:40 19:58 18:50	07:27 18:50 16:49	08:09 16:49 16:20
10	08:30 16:40 11	11:22 (WEA 05) 17:33 18:24	08:05 17:33 18:24	07:11 18:24 20:14	07:11 18:24 21:03	05:59 21:03 21:42	05:17 21:42 21:42	05:14 21:42 21:01	05:50 21:01 19:55	06:39 19:55 18:47	07:26 18:47 16:48	08:08 16:48 16:20
11	08:29 16:42 12	11:23 (WEA 05) 17:34 18:25	08:06 17:34 18:25	07:12 18:25 20:16	07:12 18:25 21:05	05:59 21:05 21:42	05:17 21:42 21:42	05:14 21:42 21:01	05:50 21:01 19:55	06:39 19:55 18:47	07:26 18:47 16:48	08:08 16:48 16:20
12	08:28 16:43 13	11:24 (WEA 05) 17:36 18:26	08:07 17:36 18:26	07:13 18:26 20:17	07:13 18:26 21:06	05:59 21:06 21:43	05:17 21:43 21:41	05:14 21:41 21:01	05:50 21:01 19:55	06:39 19:55 18:47	07:26 18:47 16:48	08:08 16:48 16:20
13	08:28 16:45 14	11:25 (WEA 05) 17:38 18:27	08:08 17:38 18:27	07:14 18:27 20:18	07:14 18:27 21:07	05:59 21:07 21:44	05:17 21:44 21:41	05:14 21:41 21:01	05:50 21:01 19:55	06:39 19:55 18:47	07:26 18:47 16:48	08:08 16:48 16:20
14	08:27 16:46 15	11:26 (WEA 05) 17:40 18:29	08:09 17:40 18:29	07:15 18:29 20:19	07:15 18:29 21:08	05:59 21:08 21:45	05:17 21:45 21:41	05:14 21:41 21:01	05:50 21:01 19:55	06:39 19:55 18:47	07:26 18:47 16:48	08:08 16:48 16:20
15	08:26 16:48 16	11:27 (WEA 05) 17:42 18:31	08:10 17:42 18:31	07:16 18:31 20:20	07:16 18:31 21:09	05:59 21:09 21:46	05:17 21:46 21:41	05:14 21:41 21:01	05:50 21:01 19:55	06:39 19:55 18:47	07:26 18:47 16:48	08:08 16:48 16:20
16	08:25 16:49 17	11:28 (WEA 05) 17:44 18:33	08:11 17:44 18:33	07:17 18:33 20:21	07:17 18:33 21:10	05:59 21:10 21:47	05:17 21:47 21:41	05:14 21:41 21:01	05:50 21:01 19:55	06:39 19:55 18:47	07:26 18:47 16:48	08:08 16:48 16:20
17	08:25 16:51 18	11:29 (WEA 05) 17:46 18:35	08:12 17:46 18:35	07:18 18:35 20:22	07:18 18:35 21:11	05:59 21:11 21:48	05:17 21:48 21:41	05:14 21:41 21:01	05:50 21:01 19:55	06:39 19:55 18:47	07:26 18:47 16:48	08:08 16:48 16:20
18	08:24 16:52 19	11:30 (WEA 05) 17:48 18:37	08:13 17:48 18:37	07:19 18:37 20:23	07:19 18:37 21:12	05:59 21:12 21:49	05:17 21:49 21:41	05:14 21:41 21:01	05:50 21:01 19:55	06:39 19:55 18:47	07:26 18:47 16:48	08:08 16:48 16:20
19	08:23 16:54 20	11:31 (WEA 05) 17:50 18:39	08:14 17:50 18:39	07:20 18:39 20:24	07:20 18:39 21:13	05:59 21:13 21:50	05:17 21:50 21:41	05:14 21:41 21:01	05:50 21:01 19:55	06:39 19:55 18:47	07:26 18:47 16:48	08:08 16:48 16:20
20	08:22 16:56 21	11:32 (WEA 05) 17:52 18:41	08:15 17:52 18:41	07:21 18:41 20:25	07:21 18:41 21:14	05:59 21:14 21:51	05:17 21:51 21:41	05:14 21:41 21:01	05:50 21:01 19:55	06:39 19:55 18:47	07:26 18:47 16:48	08:08 16:48 16:20
21	08:21 16:57 22	11:33 (WEA 05) 17:54 18:43	08:16 17:54 18:43	07:22 18:43 20:26	07:22 18:43 21:15	05:59 21:15 21:52	05:17 21:52 21:41	05:14 21:41 21:01	05:50 21:01 19:55	06:39 19:55 18:47	07:26 18:47 16:48	08:08 16:48 16:20
22	08:20 16:59 23	11:34 (WEA 05) 17:56 18:45	08:17 17:56 18:45	07:23 18:45 20:27	07:23 18:45 21:16	05:59 21:16 21:53	05:17 21:53 21:41	05:14 21:41 21:01	05:50 21:01 19:55	06:39 19:55 18:47	07:26 18:47 16:48	08:08 16:48 16:20
23	08:18 17:01 24	11:35 (WEA 05) 17:58 18:47	08:18 17:58 18:47	07:24 18:47 20:28	07:24 18:47 21:17	05:59 21:17 21:54	05:17 21:54 21:41	05:14 21:41 21:01	05:50 21:01 19:55	06:39 19:55 18:47	07:26 18:47 16:48	08:08 16:48 16:20
24	08:17 17:02 25	11:36 (WEA 05) 17:59 18:48	08:19 17:59 18:48	07:25 18:48 20:29	07:25 18:48 21:18	05:59 21:18 21:55	05:17 21:55 21:41	05:14 21:41 21:01	05:50 21:01 19:55	06:39 19:55 18:47	07:26 18:47 16:48	08:08 16:48 16:20
25	08:16 17:04 26	11:37 (WEA 05) 18:01 18:50	08:20 18:01 18:50	07:26 18:50 20:30	07:26 18:50 21:19	05:59 21:19 21:56	05:17 21:56 21:41	05:14 21:41 21:01	05:50 21:01 19:55	06:39 19:55 18:47	07:26 18:47 16:48	08:08 16:48 16:20
26	08:15 17:06 27	11:38 (WEA 05) 18:03 18:52	08:21 18:03 18:52	07:27 18:52 20:31	07:27 18:52 21:20	05:59 21:20 21:57	05:17 21:57 21:41	05:14 21:41 21:01	05:50 21:01 19:55	06:39 19:55 18:47	07:26 18:47 16:48	08:08 16:48 16:20
27	08:14 17:08 28	11:39 (WEA 05) 18:05 18:54	08:22 18:05 18:54	07:28 18:54 20:32	07:28 18:54 21:21	05:59 21:21 21:58	05:17 21:58 21:41	05:14 21:41 21:01	05:50 21:01 19:55	06:39 19:55 18:47	07:26 18:47 16:48	08:08 16:48 16:20
28	08:12 17:09 29	11:40 (WEA 05) 18:07 18:56	08:23 18:07 18:56	07:29 18:56 20:33	07:29 18:56 21:22	05:59 21:22 21:59	05:17 21:59 21:41	05:14 21:41 21:01	05:50 21:01 19:55	06:39 19:55 18:47	07:26 18:47 16:48	08:08 16:48 16:20
29	08:11 17:11 30	11:41 (WEA 05) 18:09 18:58	08:24 18:09 18:58	07:30 18:58 20:34	07:30 18:58 21:23	05:59 21:23 22:00	05:17 22:00 21:41	05:14 21:41 21:01	05:50 21:01 19:55	06:39 19:55 18:47	07:26 18:47 16:48	08:08 16:48 16:20
30	08:09 17:13 31	11:42 (WEA 05) 18:11 19:00	08:25 18:11 19:00	07:31 19:00 20:35	07:31 19:00 21:24	05:59 21:24 22:01	05:17 22:01 21:41	05:14 21:41 21:01	05:50 21:01 19:55	06:39 19:55 18:47	07:26 18:47 16:48	08:08 16:48 16:20
31	08:08 17:15	11:43 (WEA 05) 18:13 19:02	08:26 18:13 19:02	07:32 19:02 20:36	07:32 19:02 21:25	05:59 21:25 22:02	05:17 22:02 21:41	05:14 21:41 21:01	05:50 21:01 19:55	06:39 19:55 18:47	07:26 18:47 16:48	08:08 16:48 16:20
Sonnenscheinstunden	262	279	367	415	482	495	499	452	380	332	269	247
astr.max.mögl.Beschattung	54											422
Red.Sonnenscheinwahrsch.	0,19											0,17
Reduktion Betriebsdauer	0,96											0,96
Reduktion Windrichtung	0,65											0,65
Gesamte Reduktion	0,12											0,10
Met.wahrsch.Beschattung	6											44

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) Schattenende	(WEA mit letztem Schatten)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE31 - Reiste, Mescheder Straße 56

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
512 663 570 378 378 1.032 956 940 1.099 847 587 428 8.390

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	08:32 16:30	08:06 17:16	07:14 18:07	07:05 19:59	06:02 20:49	05:18 21:33	05:15 21:47	05:51 21:16	06:39 20:16	07:27 19:07	07:19 17:03	08:09 16:24	
2	08:32 16:31	08:05 17:18	07:12 18:08	07:03 20:01	06:00 20:50	05:17 21:34	05:16 21:47	05:52 21:14	06:41 20:13	07:28 19:05	07:21 17:01	08:10 16:23	
3	08:32 16:32	08:03 17:20	07:10 18:10	07:01 20:02	05:58 20:52	05:16 21:35	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11	07:30 19:03	07:22 16:59	08:11 16:22	
4	08:32 16:33	08:02 17:22	07:08 18:12	06:59 20:04	05:56 20:54	05:16 21:36	05:17 21:46	05:55 21:11	06:44 20:09	07:31 19:01	07:24 16:57	08:13 16:22	
5	08:32 16:34	08:00 17:24	07:06 18:14	06:56 20:06	05:55 20:55	05:15 21:37	05:18 21:45	05:57 21:09	06:45 20:07	07:33 18:58	07:26 16:56	08:14 16:21	
6	08:31 16:35	07:59 17:25	07:04 18:15	06:54 20:07	05:53 20:57	05:14 21:38	05:19 21:45	05:58 21:08	06:47 20:04	07:35 18:56	07:28 16:54	08:15 16:21	
7	08:31 16:37	07:57 17:27	07:01 18:17	06:52 20:09	05:51 20:58	05:14 21:39	05:20 21:44	06:00 21:06	06:48 20:02	07:36 18:54	07:29 16:52	08:16 16:21	
8	08:31 16:38	07:55 17:29	06:59 18:19	06:50 20:11	05:49 21:00	05:13 21:40	05:21 21:44	06:01 21:04	06:50 20:00	07:38 18:52	07:31 16:51	08:18 16:20	
9	08:30 16:39	07:54 17:31	06:57 18:21	06:47 20:12	05:48 21:01	05:13 21:41	05:22 21:43	06:03 21:02	06:52 19:58	07:40 18:50	07:33 16:49	08:19 16:20	
10	08:30 16:40	07:52 17:33	06:55 18:22	06:45 20:14	05:46 21:03	05:12 21:42	05:23 21:42	06:04 21:01	06:53 19:55	07:41 18:47	07:35 16:48	08:20 16:20	
11	08:29 16:42	07:50 17:34	06:53 18:24	06:43 20:16	05:44 21:05	05:12 21:42	05:24 21:42	06:06 20:59	06:55 19:53	07:43 18:45	07:36 16:46	08:21 16:20	
12	08:28 16:43	07:48 17:36	06:50 18:26	06:41 20:17	05:43 21:06	05:12 21:43	05:25 21:41	06:07 20:57	06:56 19:51	07:45 18:43	07:38 16:45	08:22 16:20	
13	08:28 16:45	07:46 17:38	06:48 18:27	06:39 20:19	05:41 21:08	05:12 21:44	05:26 21:40	06:09 20:55	06:58 19:49	07:46 18:41	07:40 16:43	08:23 16:20	11:03 (WEA 05)
14	08:27 16:46	07:45 17:40	06:46 18:29	06:37 20:21	05:40 21:09	05:11 21:44	05:27 21:39	06:11 20:53	06:59 19:46	07:48 18:39	07:41 16:42	08:24 16:20	6 11:09 (WEA 05)
15	08:26 16:48	07:43 17:42	06:44 18:31	06:34 20:22	05:38 21:11	05:11 21:45	05:28 21:38	06:12 20:51	07:01 19:44	07:50 18:37	07:43 16:40	08:25 16:20	8 11:11 (WEA 05)
16	08:25 16:49	07:41 17:44	06:41 18:32	06:32 20:24	05:37 21:12	05:11 21:45	05:29 21:37	06:14 20:49	07:03 19:42	07:51 18:34	07:45 16:39	08:26 16:20	9 11:12 (WEA 05)
17	08:25 16:51	07:39 17:45	06:39 18:34	06:30 20:26	05:35 21:14	05:11 21:46	05:30 21:36	06:15 20:47	07:04 19:39	07:53 18:32	07:47 16:38	08:26 16:20	10 11:13 (WEA 05)
18	08:24 16:52	07:37 17:47	06:37 18:36	06:28 20:27	05:34 21:15	05:11 21:46	05:32 21:35	06:17 20:45	07:06 19:37	07:55 18:30	07:48 16:36	08:27 16:20	11 11:14 (WEA 05)
19	08:23 16:54	07:35 17:49	06:35 18:38	06:26 20:29	05:32 21:17	05:11 21:46	05:33 21:34	06:18 20:43	07:07 19:35	07:56 18:28	07:50 16:35	08:28 16:21	12 11:15 (WEA 05)
20	08:22 16:56	07:33 17:51	06:32 18:39	06:24 20:31	05:31 21:18	05:11 21:47	05:34 21:33	06:20 20:41	07:09 19:33	07:58 18:26	07:52 16:34	08:29 16:21	12 11:16 (WEA 05)
21	08:21 16:57	07:31 17:52	06:30 18:41	06:22 20:32	05:30 21:19	05:11 21:47	05:35 21:32	06:22 20:39	07:11 19:30	08:00 18:24	07:53 16:33	08:29 16:21	12 11:17 (WEA 05)
22	08:20 16:59	07:29 17:54	06:28 18:43	06:20 20:34	05:28 21:21	05:11 21:47	05:37 21:30	06:23 20:37	07:12 19:28	08:01 18:22	07:55 16:32	08:30 16:22	12 11:18 (WEA 05)
23	08:18 17:01	07:27 17:56	06:26 18:44	06:18 20:36	05:27 21:22	05:12 21:47	05:38 21:29	06:25 20:35	07:14 19:26	08:03 18:20	07:56 16:31	08:30 16:22	12 11:19 (WEA 05)
24	08:17 17:02	07:25 17:58	06:23 18:46	06:16 20:37	05:26 21:23	05:12 21:48	05:39 21:28	06:26 20:33	07:15 19:23	08:05 18:18	07:58 16:30	08:31 16:23	12 11:20 (WEA 05)
25	08:16 17:04	07:23 18:00	06:21 18:48	06:14 20:39	05:25 21:25	05:12 21:48	05:41 21:26	06:28 20:31	07:17 19:21	08:00 17:16	08:00 16:29	08:31 16:24	12 11:21 (WEA 05)
26	08:15 17:06	07:21 18:01	06:19 18:49	06:12 20:40	05:24 21:26	05:13 21:48	05:42 21:25	06:29 20:29	07:18 19:19	08:00 17:14	08:01 16:28	08:31 16:24	11 11:22 (WEA 05)
27	08:14 17:08	07:19 18:03	06:17 18:51	06:10 20:42	05:23 21:27	05:13 21:48	05:43 21:24	06:31 20:26	07:20 19:17	08:00 17:12	08:03 16:27	08:32 16:25	11 11:23 (WEA 05)
28	08:12 17:09	07:17 18:05	06:14 18:53	06:08 20:44	05:22 21:28	05:14 21:47	05:45 21:22	06:33 20:24	07:22 19:14	08:04 17:10	08:04 16:26	08:32 16:26	10 11:24 (WEA 05)
29	08:11 17:11		07:12 19:54	06:06 20:45	05:21 21:30	05:14 21:47	05:46 21:21	06:34 20:22	07:23 19:12	08:06 17:08	08:06 16:25	08:32 16:27	9 11:25 (WEA 05)
30	08:09 17:13		07:10 19:56	06:04 20:47	05:20 21:31	05:15 21:47	05:48 21:19	06:36 20:20	07:25 19:10	08:07 17:06	08:07 16:24	08:32 16:27	6 11:26 (WEA 05)
31	08:08 17:15		07:08 19:58		05:19 21:32		05:49 21:18	06:37 20:18		07:17 17:05		08:32 16:28	3 11:27 (WEA 05)
Sonnenscheinstunden	262	279	367	415	482	495	499	452	380	332	269	247	
astr.max.mögl.Beschattung													190
Red.Sonnenscheinwahrsch.													0,17
Reduktion Betriebsdauer													0,96
Reduktion Windrichtung													0,65
Gesamte Reduktion													0,10
Met.wahrsch.Beschattung													20

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)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 09:47/4.1.287

SHADOW - Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung
Annahmen für Schattenwurfberechnung

Schattenrezeptor: RE32 - Reiste, Mescheder Straße 58

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
1,58 3,21 3,35 5,03 6,68 5,58 6,26 5,85 4,04 3,08 2,01 1,34

Betriebsdauer je Sektor

N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
512 663 570 378 378 1.032 956 940 1.099 847 587 428 8.390

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
1	08:32 16:30	08:06 17:16	07:14 18:07	07:05 19:59	06:02 20:49	05:18 21:33	05:15 21:47	05:51 21:16	06:39 20:16	07:27 19:07	07:19 17:03	08:09 16:24	
2	08:32 16:31	08:05 17:18	07:12 18:08	07:03 20:01	06:00 20:50	05:17 21:34	05:16 21:47	05:52 21:14	06:41 20:13	07:28 19:05	07:21 17:01	08:10 16:23	
3	08:32 16:32	08:03 17:20	07:10 18:10	07:01 20:02	05:58 20:52	05:16 21:35	05:17 21:46	05:54 21:13	06:42 20:11	07:30 19:03	07:22 16:59	08:11 16:22	
4	08:32 16:33	08:02 17:22	07:08 18:12	06:59 20:04	05:56 20:54	05:16 21:36	05:17 21:46	05:55 21:11	06:44 20:09	07:31 19:01	07:24 16:57	08:13 16:22	
5	08:32 16:34	08:00 17:24	07:06 18:14	06:56 20:06	05:55 20:55	05:15 21:37	05:18 21:45	05:57 21:09	06:45 20:07	07:33 18:58	07:26 16:56	08:14 16:21	
6	08:31 16:35	07:59 17:25	07:04 18:15	06:54 20:07	05:53 20:57	05:14 21:38	05:19 21:45	05:58 21:08	06:47 20:04	07:35 18:56	07:28 16:54	08:15 16:21	
7	08:31 16:37	07:57 17:27	07:01 18:17	06:52 20:09	05:51 20:58	05:14 21:39	05:20 21:44	06:00 21:06	06:48 20:02	07:36 18:54	07:29 16:52	08:16 16:21	
8	08:31 16:38	07:55 17:29	06:59 18:19	06:50 20:11	05:49 21:00	05:13 21:40	05:21 21:44	06:01 21:04	06:50 20:00	07:38 18:52	07:31 16:51	08:18 16:20	
9	08:30 16:39	07:54 17:31	06:57 18:21	06:47 20:12	05:48 21:01	05:13 21:41	05:22 21:43	06:03 21:02	06:52 19:58	07:40 18:50	07:33 16:49	08:19 16:20	
10	08:30 16:40	07:52 17:33	06:55 18:22	06:45 20:14	05:46 21:03	05:12 21:42	05:23 21:42	06:04 21:01	06:53 19:55	07:41 18:47	07:35 16:48	08:20 16:20	
11	08:29 16:42	07:50 17:34	06:53 18:24	06:43 20:16	05:44 21:05	05:12 21:42	05:24 21:42	06:06 20:59	06:55 19:53	07:43 18:45	07:36 16:46	08:21 16:20	
12	08:28 16:43	07:48 17:36	06:50 18:26	06:41 20:17	05:43 21:06	05:12 21:43	05:25 21:41	06:07 20:57	06:56 19:51	07:45 18:43	07:38 16:45	08:22 16:20	
13	08:28 16:45	07:46 17:38	06:48 18:27	06:39 20:19	05:41 21:08	05:12 21:44	05:26 21:40	06:09 20:55	06:58 19:49	07:46 18:41	07:40 16:43	08:23 16:20	
14	08:27 16:46	07:45 17:40	06:46 18:29	06:37 20:21	05:40 21:09	05:11 21:44	05:27 21:39	06:11 20:53	06:59 19:46	07:48 18:39	07:41 16:42	08:24 16:20	
15	08:26 16:48	07:43 17:42	06:44 18:31	06:34 20:22	05:38 21:11	05:11 21:45	05:28 21:38	06:12 20:51	07:01 19:44	07:50 18:37	07:43 16:40	08:25 16:20	
16	08:25 16:49	07:41 17:44	06:41 18:32	06:32 20:24	05:37 21:12	05:11 21:45	05:29 21:37	06:14 20:49	07:03 19:42	07:51 18:34	07:45 16:39	08:26 16:20	11:09 (WEA 05)
17	08:25 16:51	07:39 17:45	06:39 18:34	06:30 20:26	05:35 21:14	05:11 21:46	05:30 21:36	06:15 20:47	07:04 19:39	07:53 18:32	07:47 16:38	08:26 16:20	5 11:14 (WEA 05)
18	08:24 16:52	07:37 17:47	06:37 18:36	06:28 20:27	05:34 21:15	05:11 21:46	05:32 21:35	06:17 20:45	07:06 19:37	07:55 18:30	07:48 16:36	08:27 16:20	7 11:15 (WEA 05)
19	08:23 16:54	07:35 17:49	06:35 18:38	06:26 20:29	05:32 21:17	05:11 21:46	05:33 21:34	06:18 20:43	07:07 19:35	07:56 18:28	07:50 16:35	08:28 16:21	8 11:16 (WEA 05)
20	08:22 16:56	07:33 17:51	06:32 18:39	06:24 20:31	05:31 21:18	05:11 21:47	05:34 21:33	06:20 20:41	07:09 19:33	07:58 18:26	07:52 16:34	08:29 16:21	8 11:17 (WEA 05)
21	08:21 16:57	07:31 17:52	06:30 18:41	06:22 20:32	05:30 21:19	05:11 21:47	05:35 21:32	06:22 20:39	07:11 19:30	08:00 18:24	07:53 16:33	08:29 16:21	9 11:18 (WEA 05)
22	08:20 16:59	07:29 17:54	06:28 18:43	06:20 20:34	05:28 21:21	05:11 21:47	05:37 21:30	06:23 20:37	07:12 19:28	08:01 18:22	07:55 16:32	08:30 16:22	9 11:19 (WEA 05)
23	08:18 17:01	07:27 17:56	06:26 18:44	06:18 20:36	05:27 21:22	05:12 21:47	05:38 21:29	06:25 20:35	07:14 19:26	08:03 18:20	07:56 16:31	08:30 16:22	9 11:20 (WEA 05)
24	08:17 17:02	07:25 17:58	06:23 18:46	06:16 20:37	05:26 21:23	05:12 21:48	05:39 21:28	06:26 20:33	07:15 19:23	08:05 18:18	07:58 16:30	08:31 16:23	9 11:21 (WEA 05)
25	08:16 17:04	07:23 18:00	06:21 18:48	06:14 20:39	05:25 21:25	05:12 21:48	05:41 21:26	06:28 20:31	07:17 19:21	08:07 17:16	08:00 16:29	08:32 16:24	8 11:22 (WEA 05)
26	08:15 17:06	07:21 18:01	06:19 18:49	06:12 20:40	05:24 21:26	05:13 21:48	05:42 21:25	06:29 20:29	07:18 19:19	08:08 17:14	08:01 16:28	08:31 16:24	7 11:23 (WEA 05)
27	08:14 17:08	07:19 18:03	06:17 18:51	06:10 20:42	05:23 21:27	05:13 21:48	05:43 21:24	06:31 20:26	07:20 19:12	08:09 17:12	08:03 16:27	08:32 16:25	7 11:24 (WEA 05)
28	08:12 17:09	07:17 18:05	06:14 18:53	06:08 20:44	05:22 21:28	05:14 21:47	05:45 21:22	06:33 20:24	07:22 19:14	08:04 17:10	08:04 16:26	08:32 16:26	5 11:25 (WEA 05)
29	08:11 17:11		07:12 19:54	06:06 20:45	05:21 21:30	05:14 21:47	05:46 21:21	06:34 20:22	07:23 19:12	07:14 17:08	08:06 16:25	08:32 16:27	3 11:26 (WEA 05)
30	08:09 17:13		07:10 19:56	06:04 20:47	05:20 21:31	05:15 21:47	05:48 21:19	06:36 20:20	07:25 19:10	07:15 17:06	08:07 16:24	08:32 16:27	
31	08:08 17:15		07:08 19:58		05:19 21:32		05:49 21:18	06:37 20:18		07:17 17:05		08:32 16:28	
Sonnenscheinstunden	262	279	367	415	482	495	499	452	380	332	269	247	
astr.max.mögl.Beschattung													95
Red.Sonnenscheinwahrsch.													0,17
Reduktion Betriebsdauer													0,96
Reduktion Windrichtung													0,65
Gesamte Reduktion													0,10
Met.wahrsch.Beschattung													10

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

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

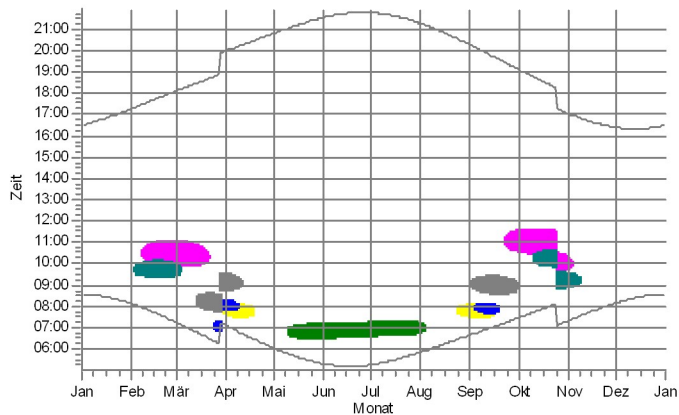
Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

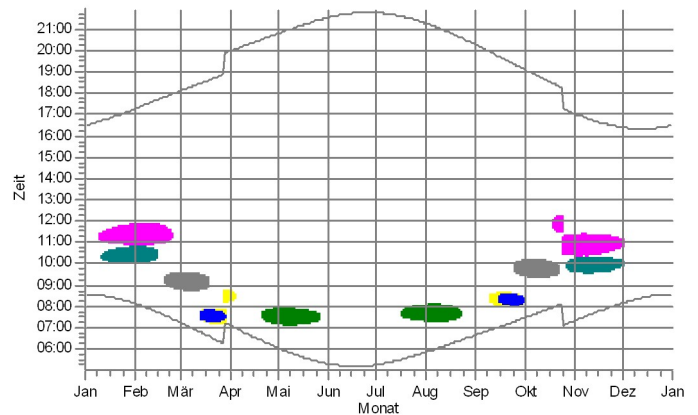
SHADOW - Grafischer Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung

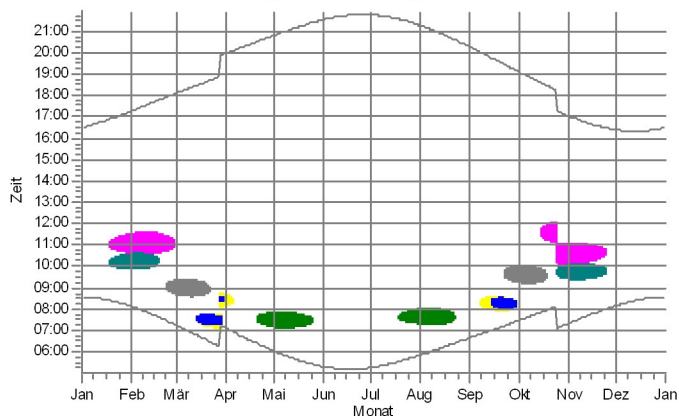
BH01: Bisinghausen, Bisinghausen 22



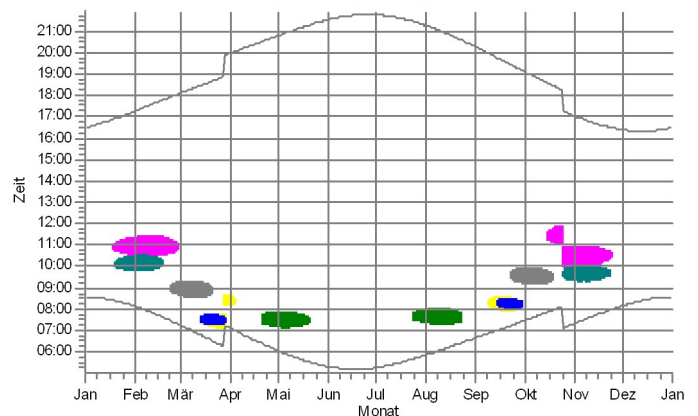
BH02: Bisinghausen, Bisinghausen 13



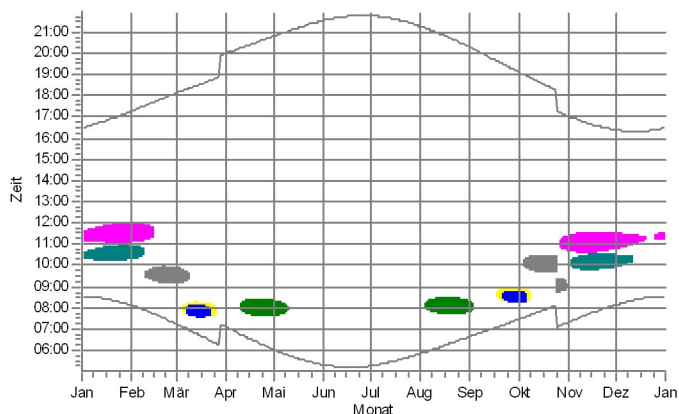
BH03: Bisinghausen, Bisinghausen 11



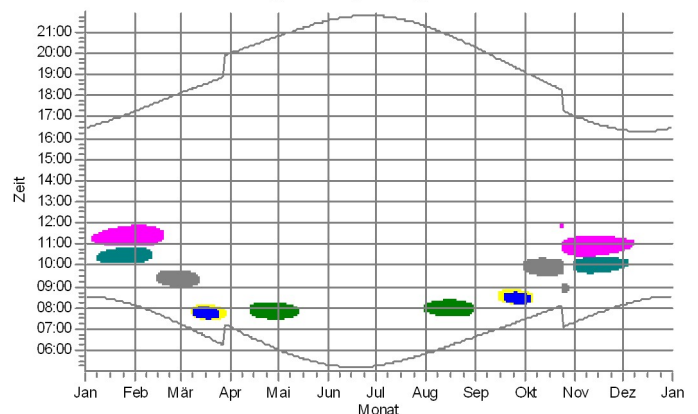
BH04: Bisinghausen, Bisinghausen 20



BH05: Bisinghausen, Bisinghausen 16



BH06: Bisinghausen, Bisinghausen 9a



WEA

WEA 05: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (162)
WEA 08: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (163)

WEA 09: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (164)
WEA 11: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (165)

WEA 12: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (166)
WEA 13: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (167)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

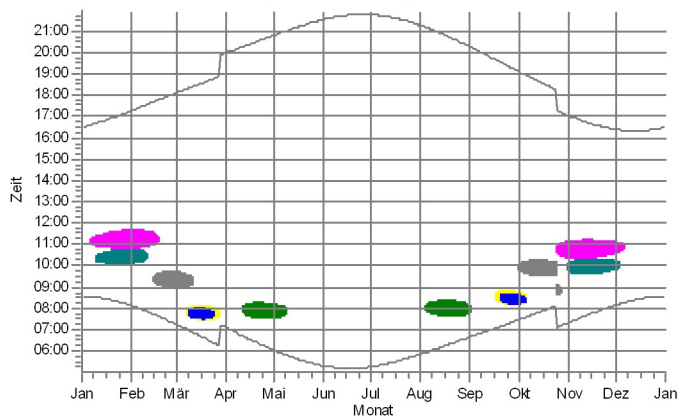
Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

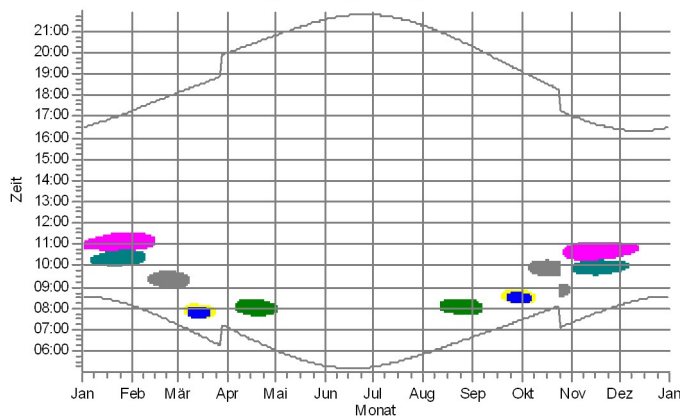
SHADOW - Grafischer Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung

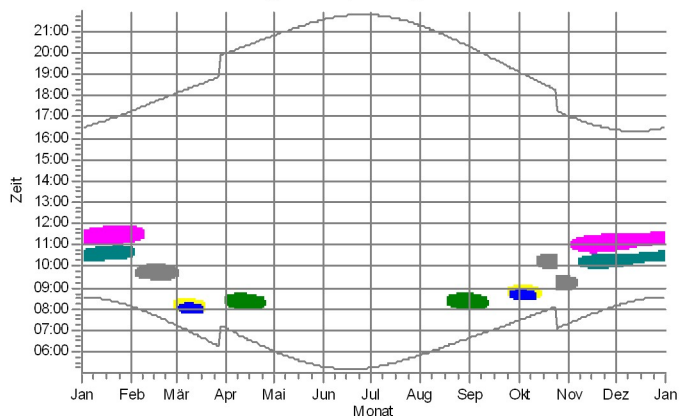
BH07: Besinghausen, Besinghausen 18a



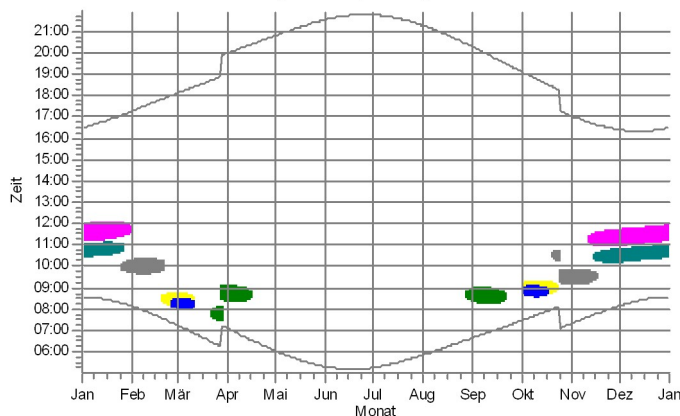
BH08: Besinghausen, Besinghausen 18



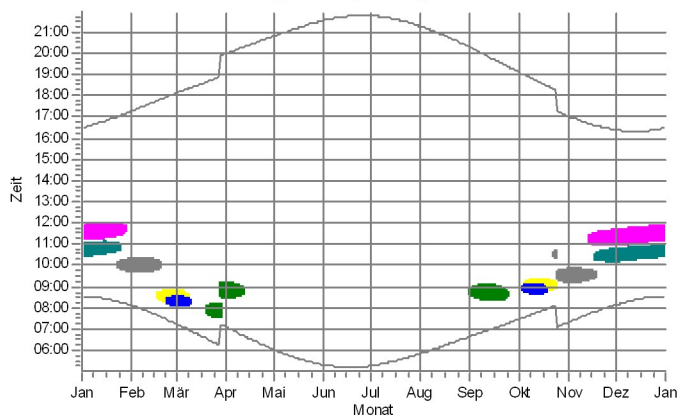
BH09: Besinghausen, Besinghausen 14



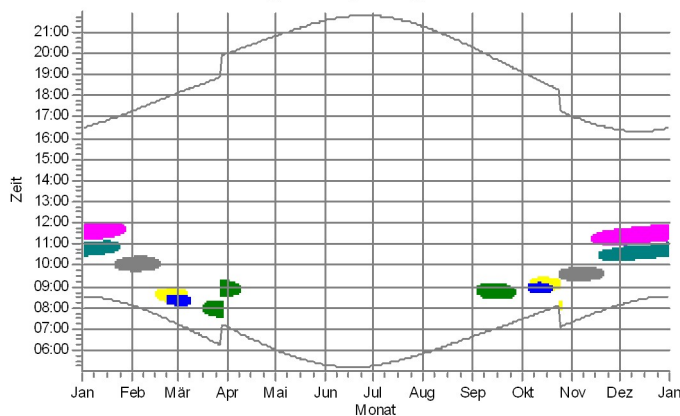
BH10: Besinghausen, Besinghausen 7



BH11: Besinghausen, Besinghausen 5



BH12: Besinghausen, Besinghausen 5a



WEA

WEA 05: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (162)
WEA 08: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (163)

WEA 09: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (164)
WEA 11: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (165)

WEA 12: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (166)
WEA 13: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (167)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

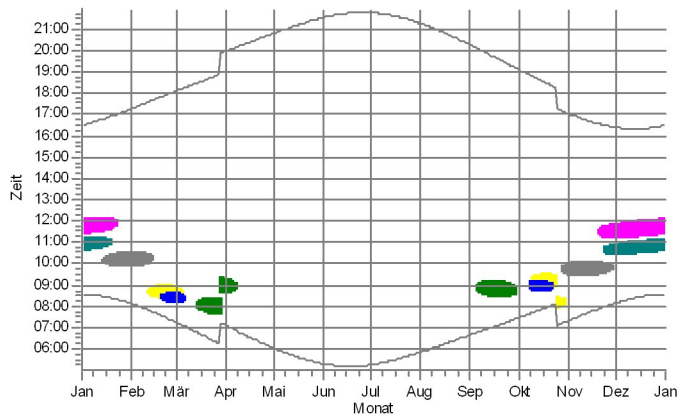
Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

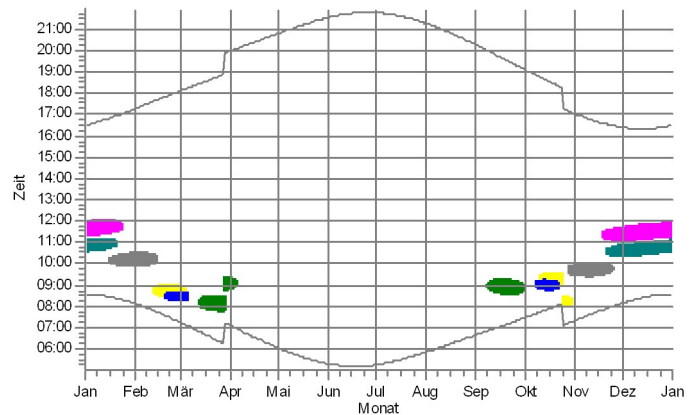
SHADOW - Grafischer Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung

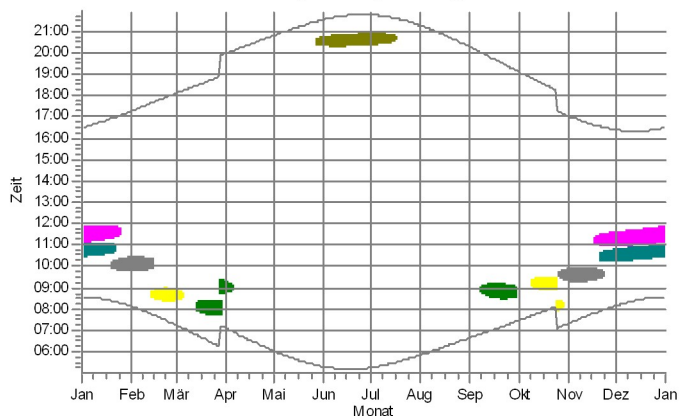
BH13: Besinghausen, Besinghausen 15



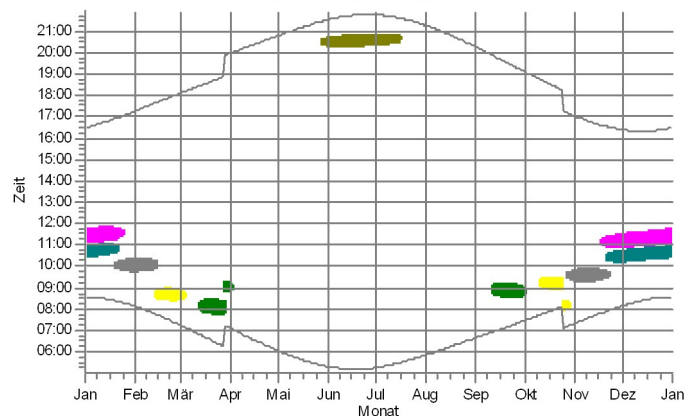
BH14: Besinghausen, Eickweg 17



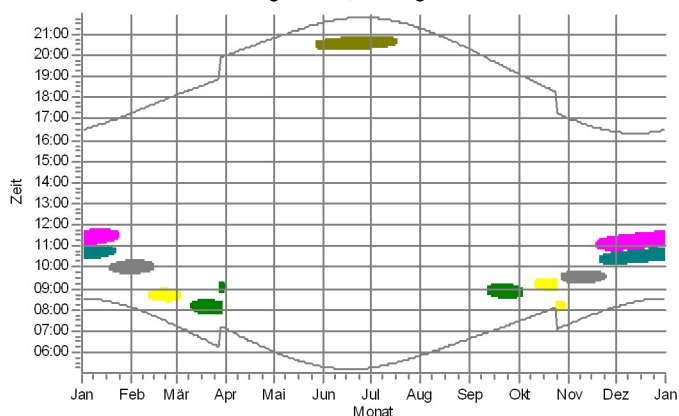
BH15: Besinghausen, Eickweg 13



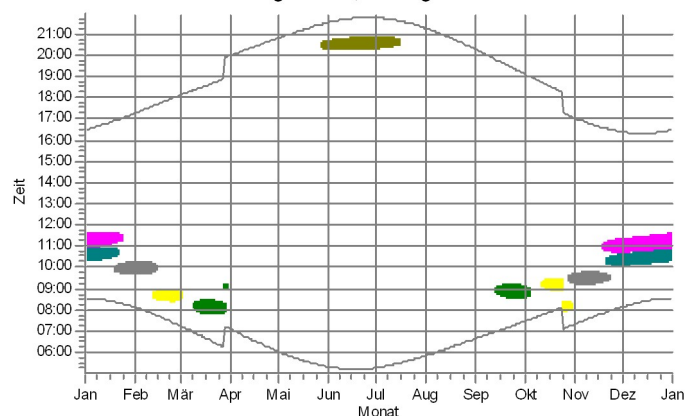
BH16: Besinghausen, Besinghausen 21



BH17: Besinghausen, Besinghausen 23



BH18: Besinghausen, Besinghausen 3a



WEA

WEA 05: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (162)
WEA 08: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (163)
WEA 09: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (164)

WEA 11: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (165)
WEA 12: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (166)
WEA 13: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (167)

Weh07: ENERCON E-175 EP5 E2 7000 175.0 I-H NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (274)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

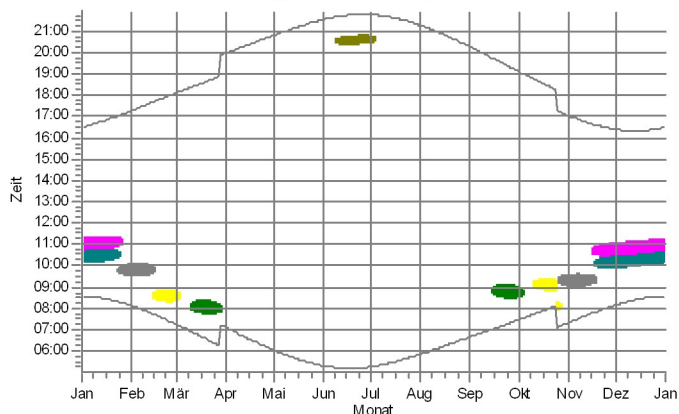
Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

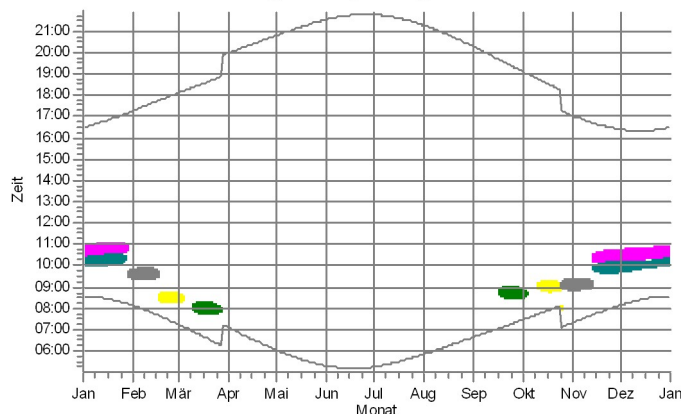
SHADOW - Grafischer Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung

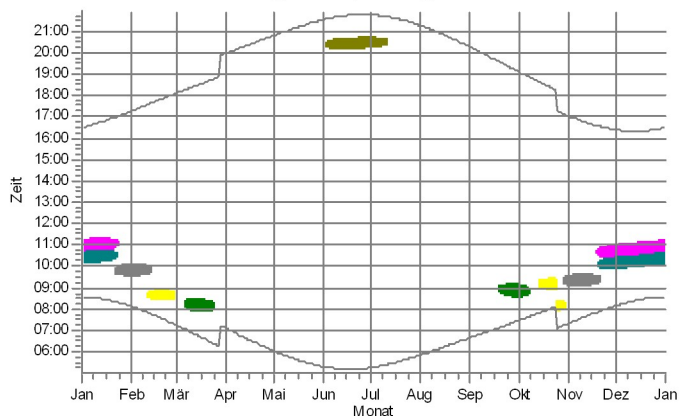
BH19: Beisinghausen, Beisinghausen 3



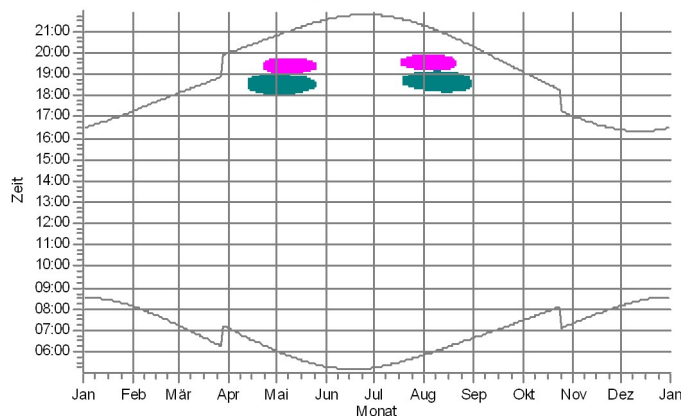
BH20: Beisinghausen, Beisinghausen 2c



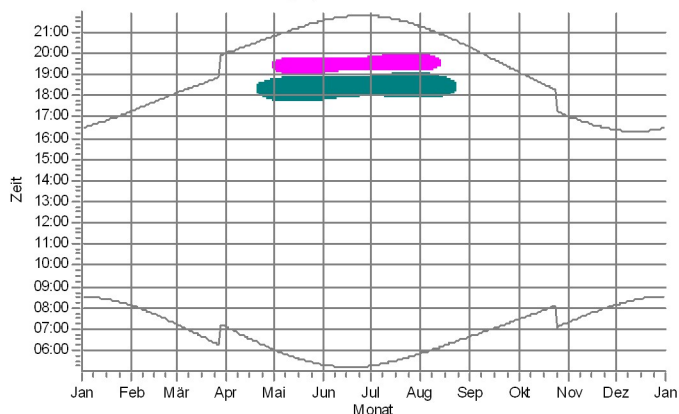
BH21: Beisinghausen, Beisinghausen 1



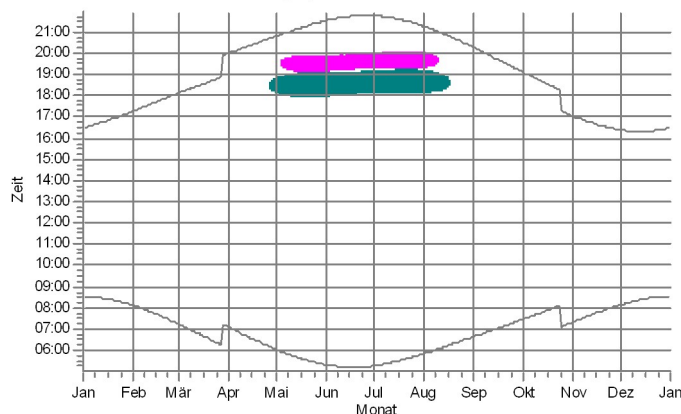
KI01: Kirchilpe, Zum Felsenkeller 1



KI02: Kirchilpe, Zum Felsenkeller 2



KI03: Kirchilpe, Zum Felsenkeller 3a



WEA

WEA 05: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (162)
WEA 08: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (163)

WEA 11: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (165)
WEA 12: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (166)

WEA 13: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (167)
Weh07: ENERCON E-175 EPS E2 7000 175.0 I-H NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (274)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

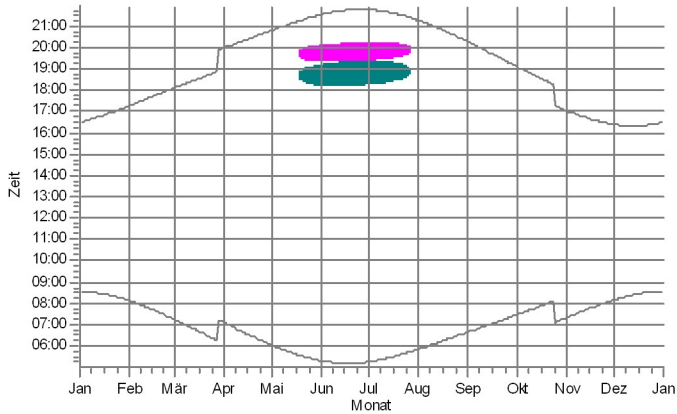
Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

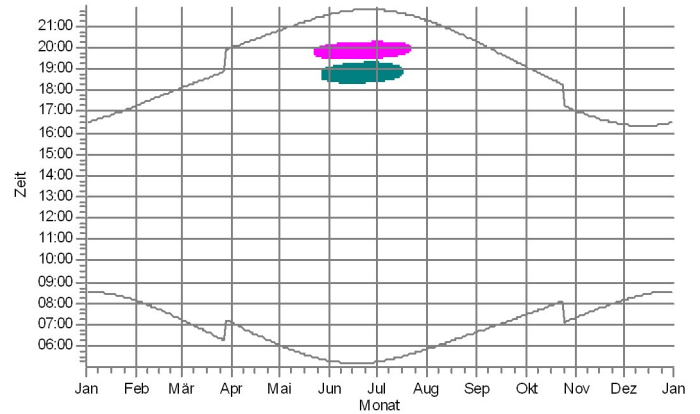
SHADOW - Grafischer Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung

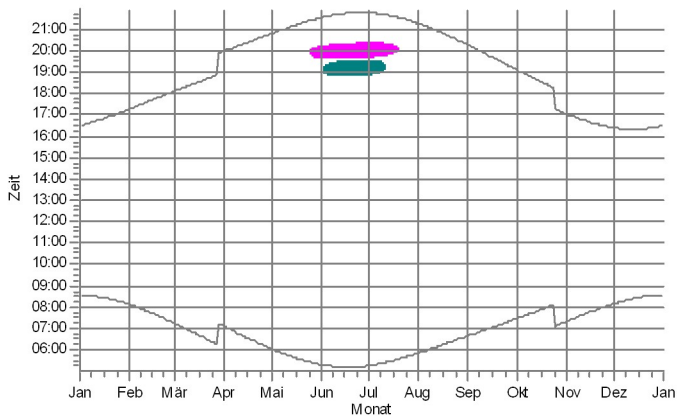
KI04: Kirchlpe, Zum Felsenkeller 11



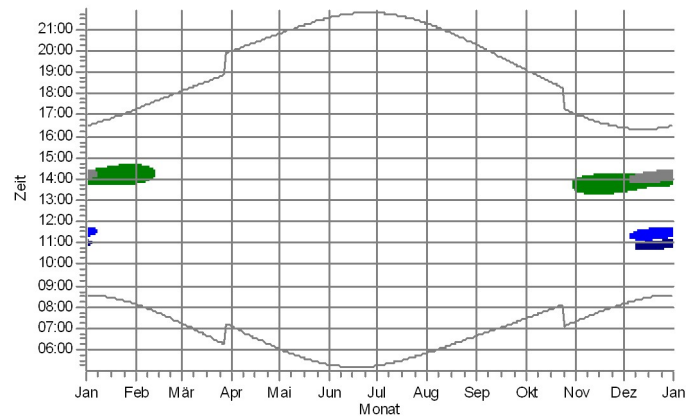
KI05: Kirchlpe, Zum Felsenkeller 5



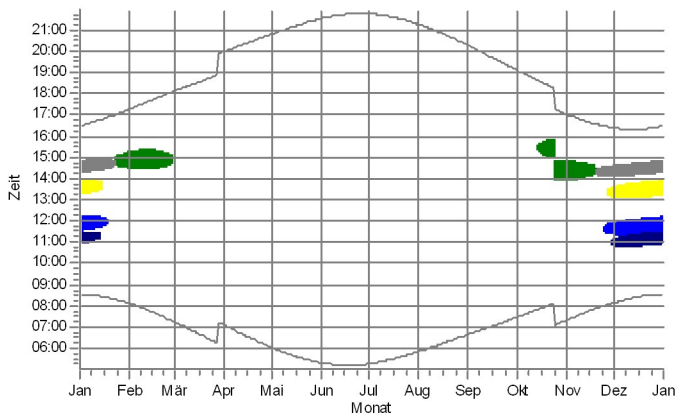
KI06: Kirchlpe, Zum Felsenkeller 7



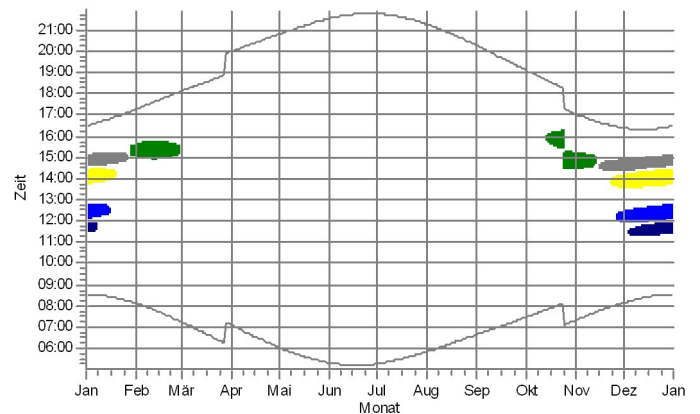
LB01: Landenbeck, Landenbeck 10



LB02: Landenbeck, Landenbeck 4



LB03: Landenbeck, Landenbeck 1a



WEA

WEA 05: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (162)
WEA 08: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (163)
WEA 09: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (164)

WEA 11: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (165)
WEA 12: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (166)
WEA 13: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (167)

WEA 14: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (168)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

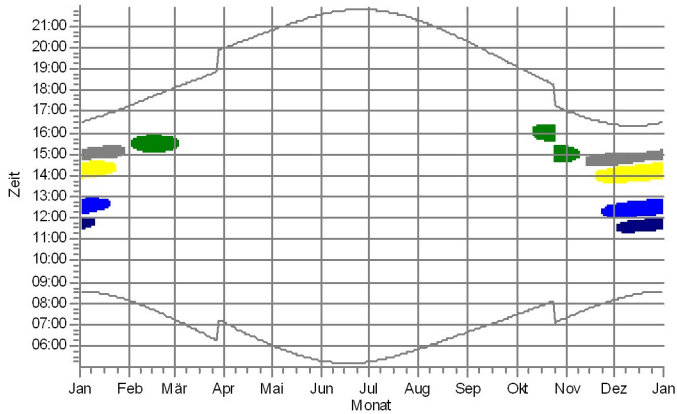
Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

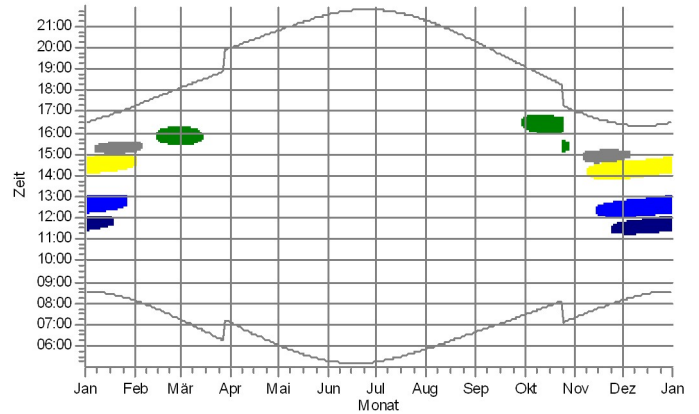
SHADOW - Grafischer Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung

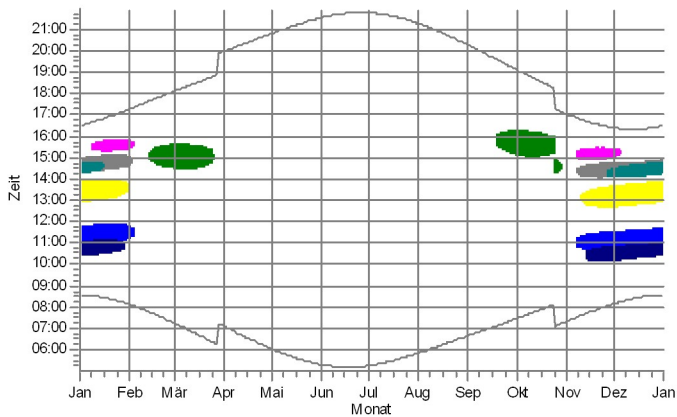
LB04: Landenbeck, Landenbeck 1



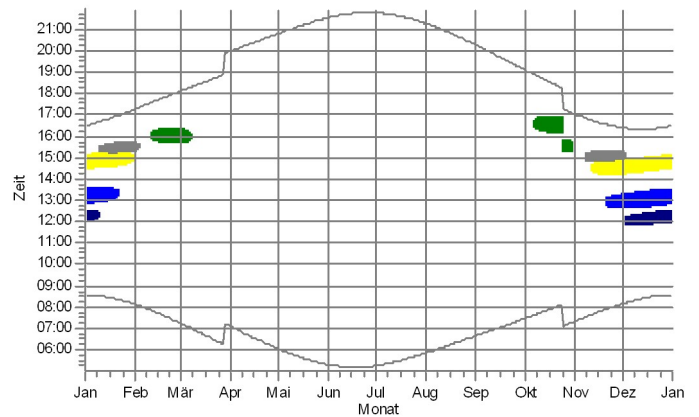
LB05: Landenbeck, Landenbeck 8



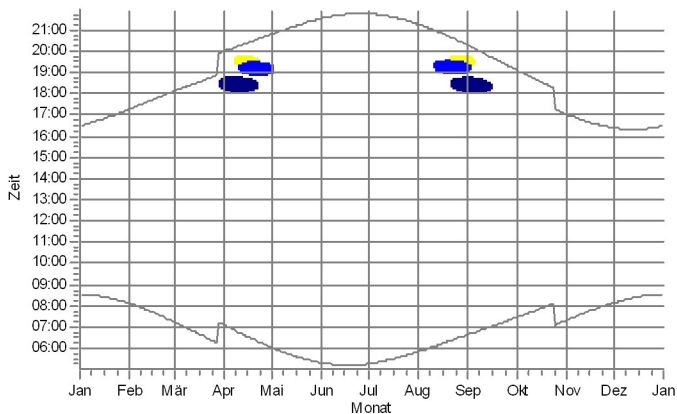
LB06: Landenbeck, Landenbeck 2



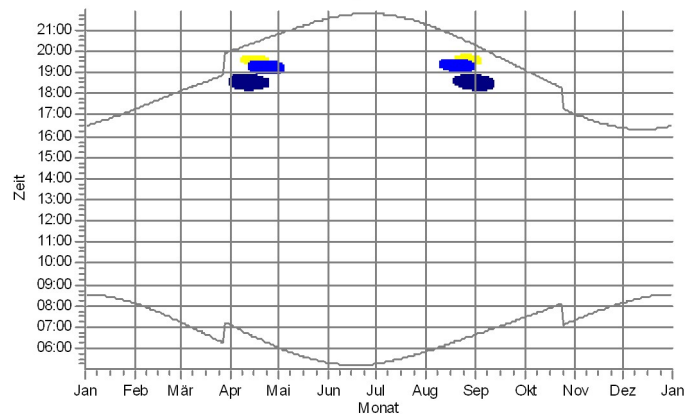
LB07: Landenbeck, Landenbeck 3



NB01: Niederhenneborn, Niederhenneborn 18



NB02: Niederhenneborn, Niederhenneborn 17



WEA

WEA 05: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (162)
WEA 08: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (163)
WEA 09: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (164)

WEA 11: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (165)
WEA 12: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (166)
WEA 13: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (167)

WEA 14: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (168)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

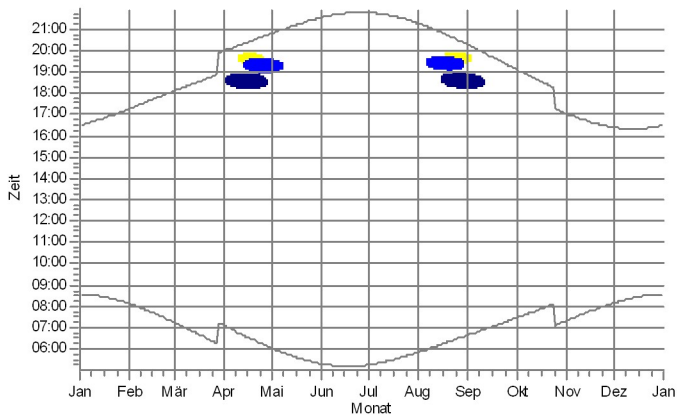
Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

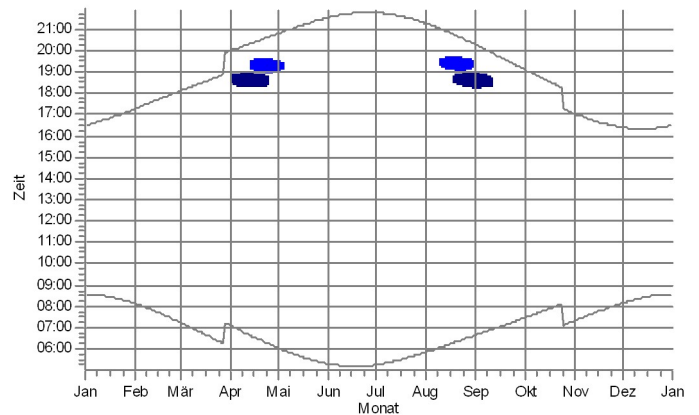
SHADOW - Grafischer Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung

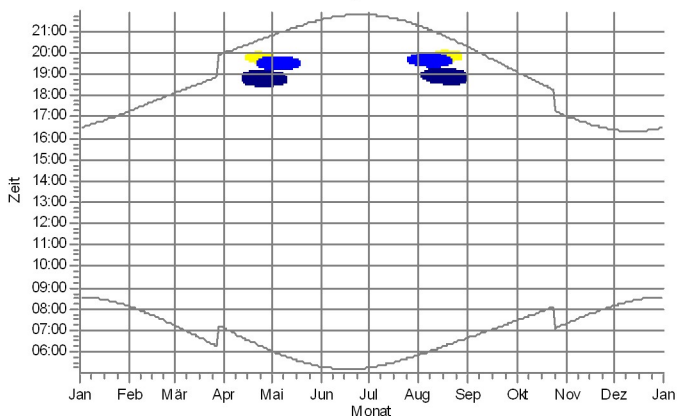
NB03: Niederhenneborn, Niederhenneborn 11



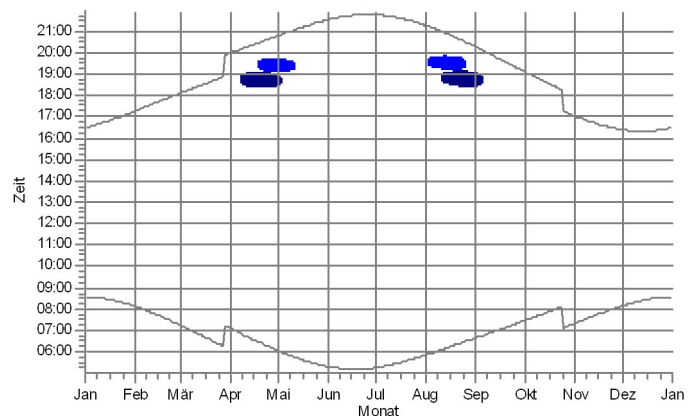
NB04: Niederhenneborn, Niederhenneborn 4



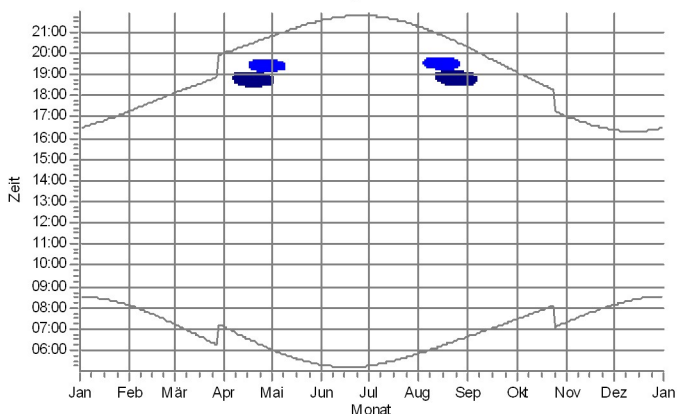
NB05: Niederhenneborn, Niederhenneborn 8



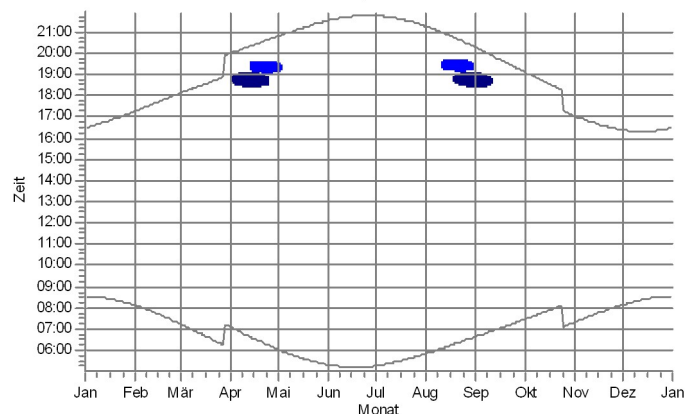
NB06: Niederhenneborn, Niederhenneborn 1



NB07: Niederhenneborn, Niederhenneborn 2



NB08: Niederhenneborn, Niederhenneborn 3



WEA

WEA 08: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-I NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (163)

WEA 09: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-I NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (164)

WEA 14: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-I NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (168)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

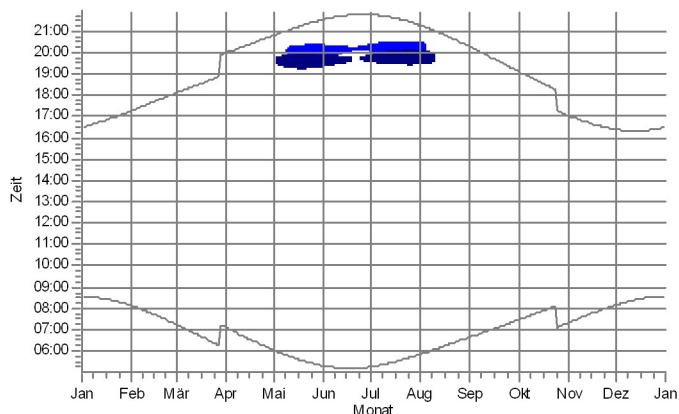
Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

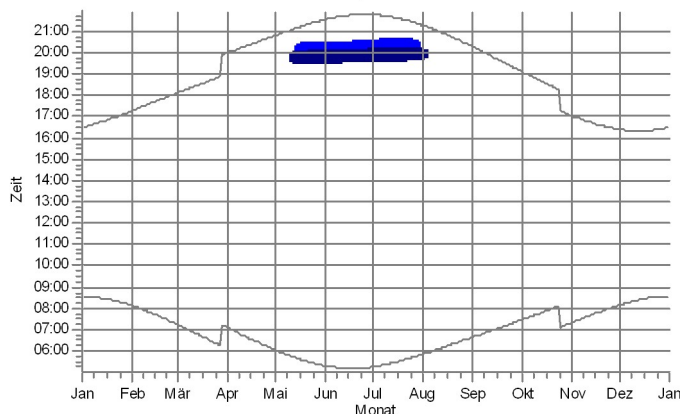
SHADOW - Grafischer Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung

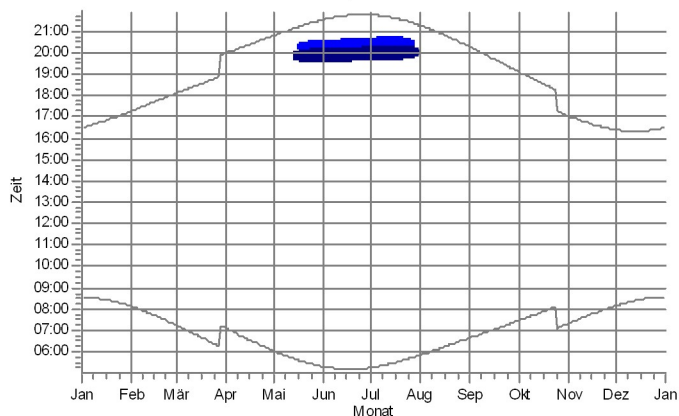
NB09: Niederhenneborn, Niederhenneborn 10



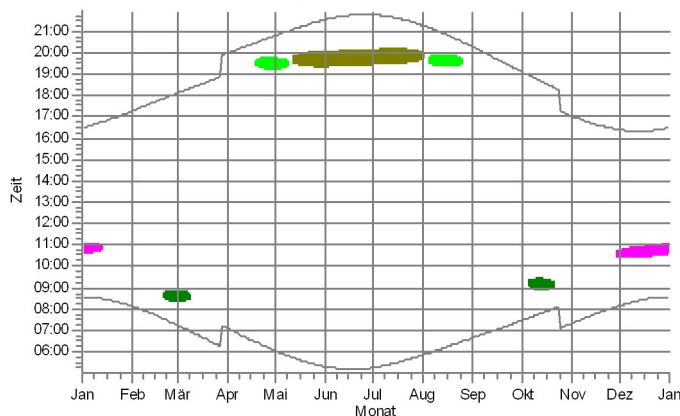
NB10: Niederhenneborn, Niederhenneborn 9



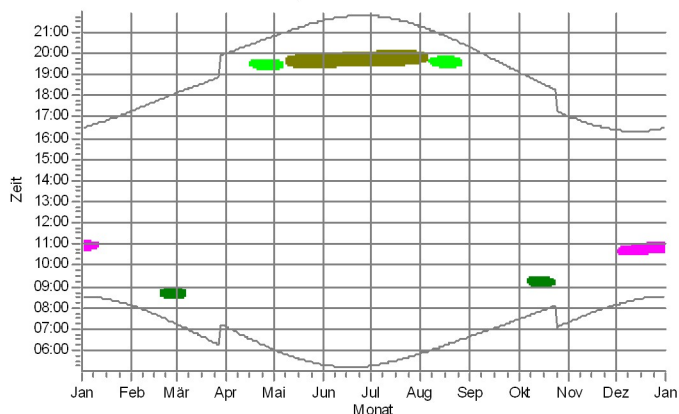
NB11: Niederhenneborn, Niederhenneborn 9a



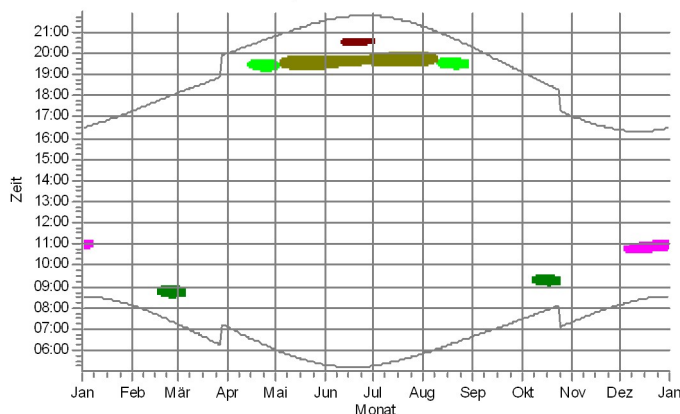
RE01: Reiste, Mescheder Straße 6



RE02: Reiste, Mescheder Straße 8



RE03: Reiste, Mescheder Straße 8a



WEA

WEA 05: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (162)
WEA 09: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (164)
WEA 12: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (166)

WEA 14: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (168)
Weh04: ENERCON E-175 EPS E2 7000 175.0 I-H NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (271)
Weh06: ENERCON E-175 EPS E2 7000 175.0 I-H NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (273)

Weh07: ENERCON E-175 EPS E2 7000 175.0 I-H NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (274)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

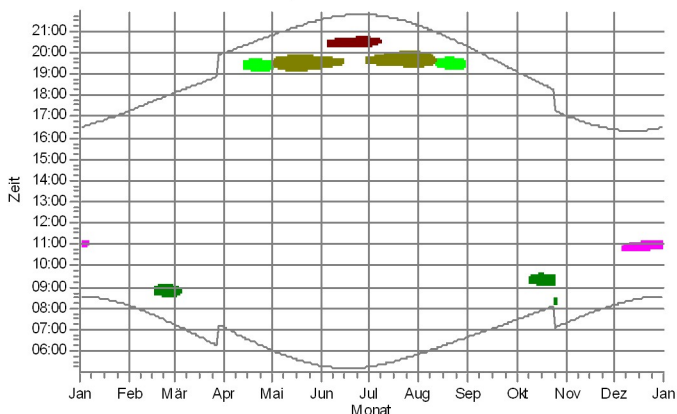
Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

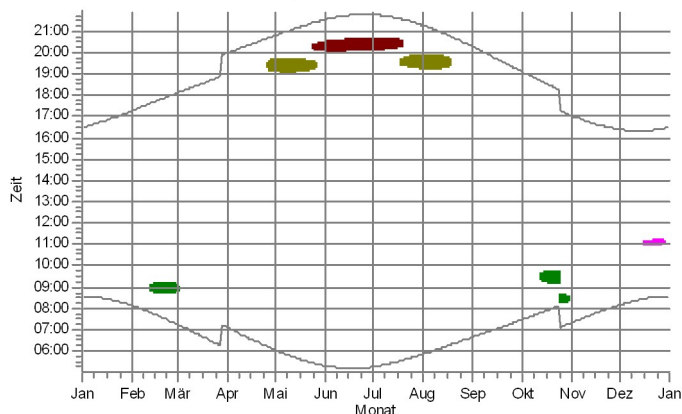
SHADOW - Grafischer Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung

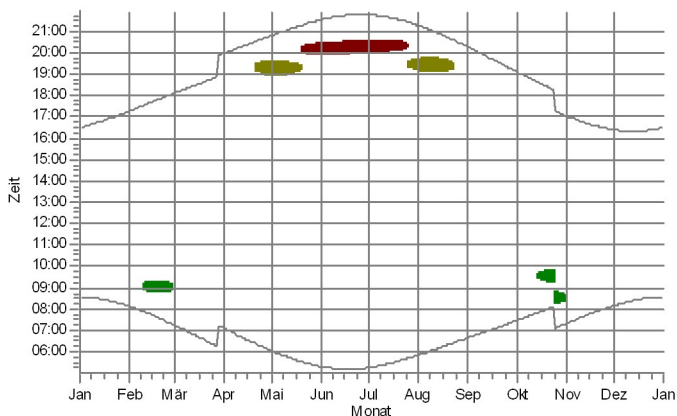
RE04: Reiste, Mescheder Straße 10



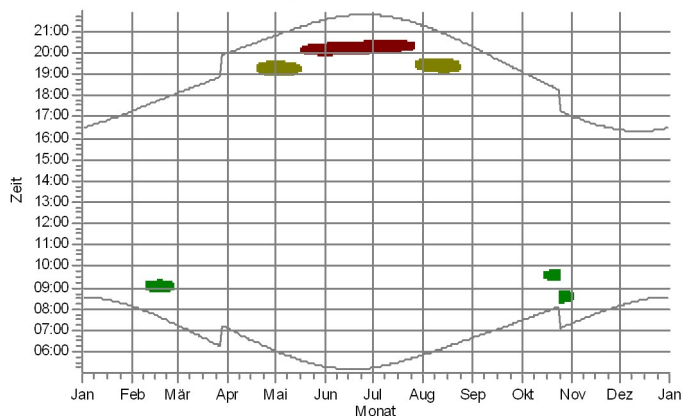
RE05: Reiste, Mescheder Straße 12



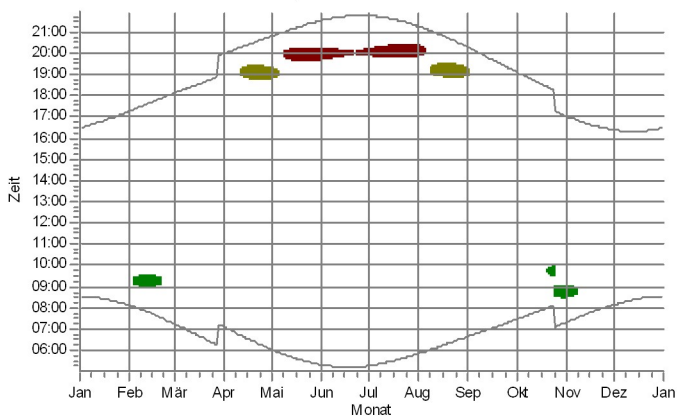
RE06: Reiste, Mescheder Straße 14



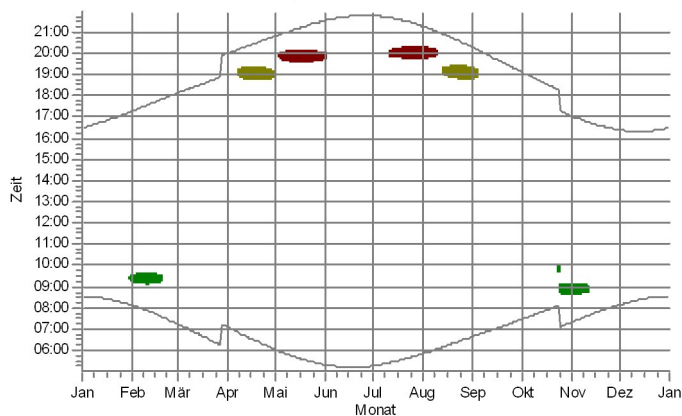
RE07: Reiste, Mescheder Straße 16



RE08: Reiste, Mescheder Straße 9



RE09: Reiste, Mescheder Straße 11



WEA

WEA 05: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (162)
WEA 12: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (166)

Weh04: ENERCON E-175 EP5 E2 7000 175.0 I-H NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (271)
Weh06: ENERCON E-175 EP5 E2 7000 175.0 I-H NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (273)

Weh07: ENERCON E-175 EP5 E2 7000 175.0 I-H NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (274)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

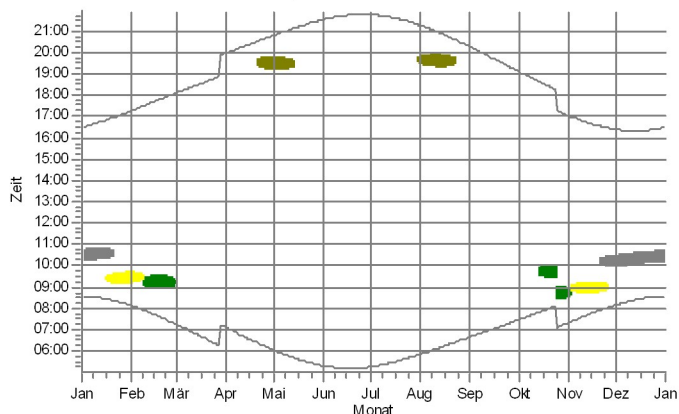
Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

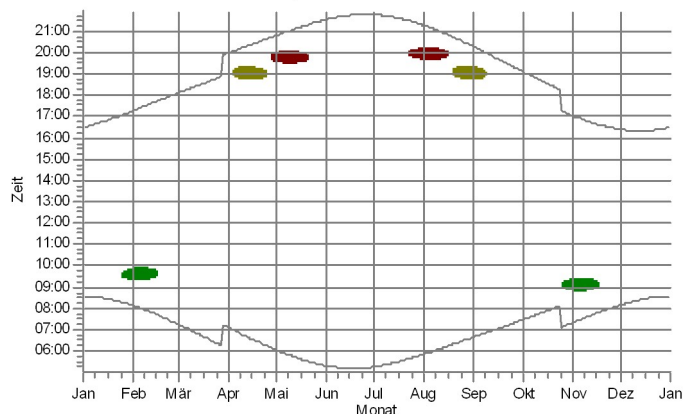
SHADOW - Grafischer Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung

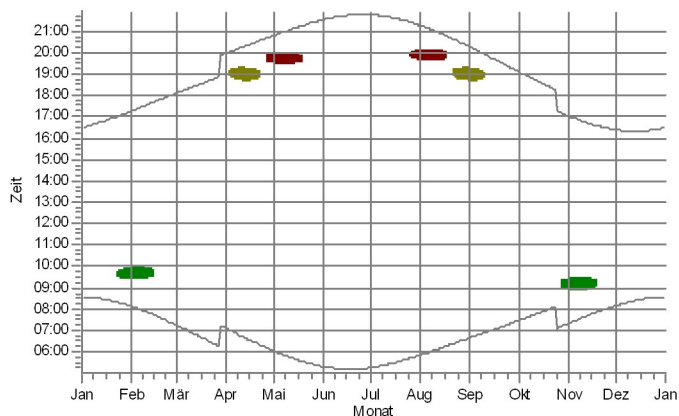
RE10: Reiste, Mescheder Straße 18



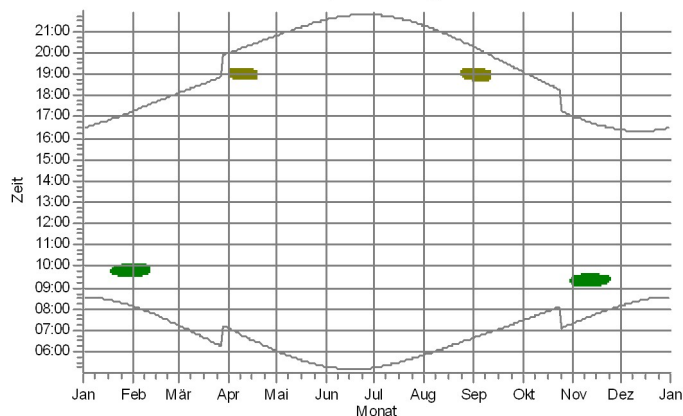
RE11: Reiste, Mescheder Straße 20



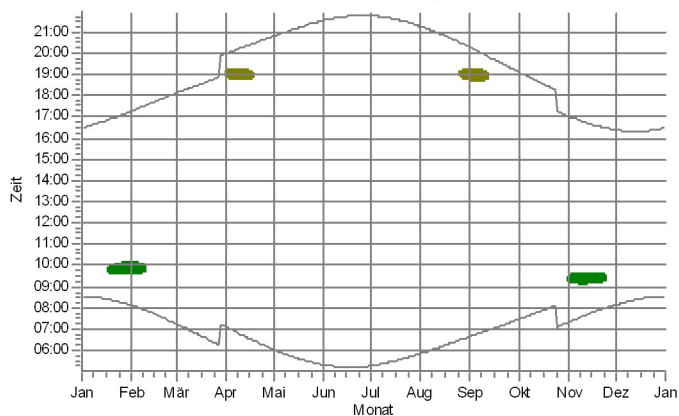
RE12: Reiste, Mescheder Straße 20a



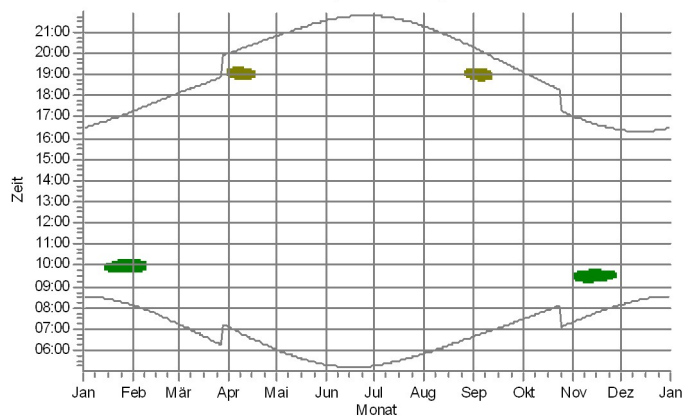
RE13: Reiste, Rosenweg 2a



RE14: Reiste, Rosenweg 6



RE15: Reiste, Rosenweg 8



WEA

WEA 05: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (162)
WEA 08: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (163)

WEA 11: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (165)
Weh04: ENERCON E-175 EP5 E2 7000 175.0 I-H NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (271)

Weh07: ENERCON E-175 EP5 E2 7000 175.0 I-H NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (274)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

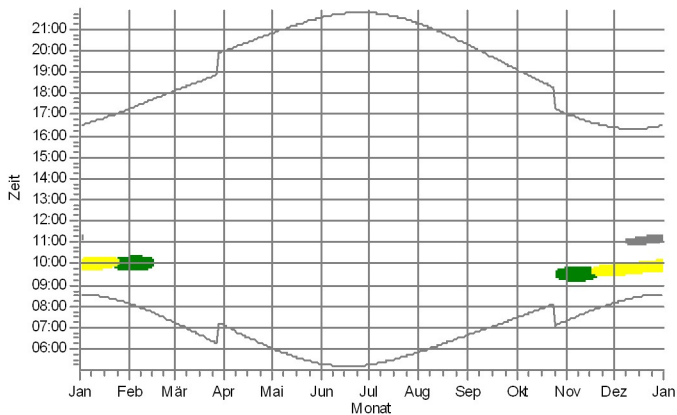
Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

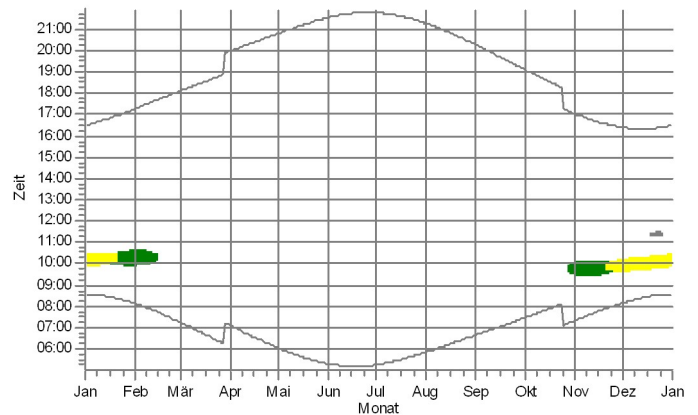
SHADOW - Grafischer Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung

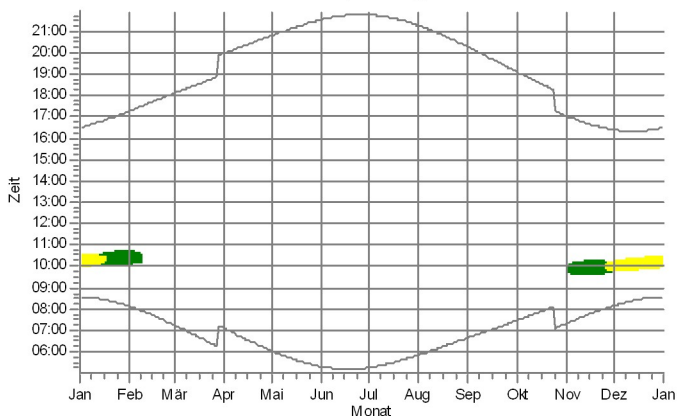
RE16: Reiste, Eikw eg 12



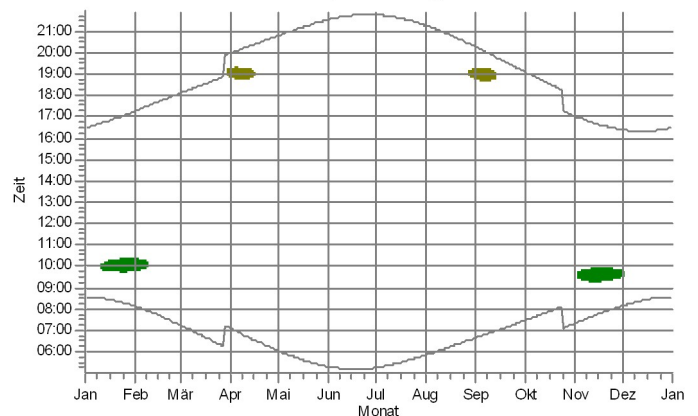
RE17: Reiste, Eikw eg 14



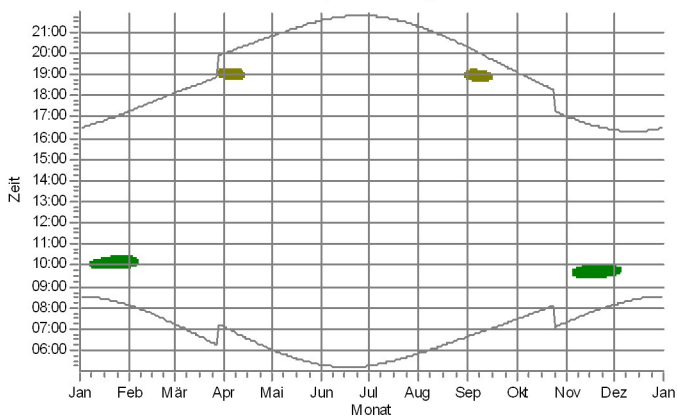
RE18: Reiste, Eikw eg 7



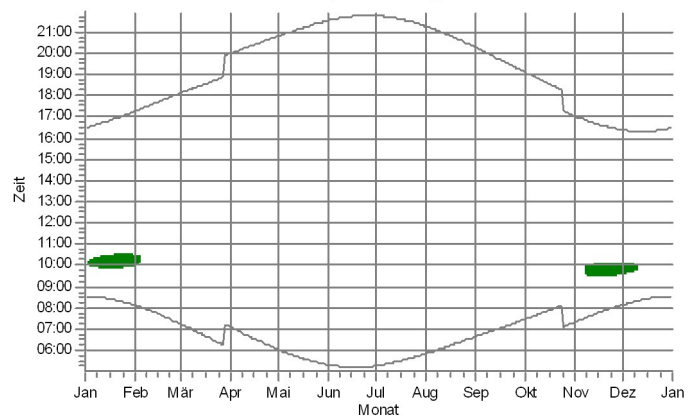
RE19: Reiste, Rosenweg 10



RE20: Reiste, Rosenweg 12



RE21: Reiste, Rosenweg 14



WEA

WEA 05: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (162)
WEA 08: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (163)

WEA 11: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (165)
Weh07: ENERCON E-175 EP5 E2 7000 175.0 I-H NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (274)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

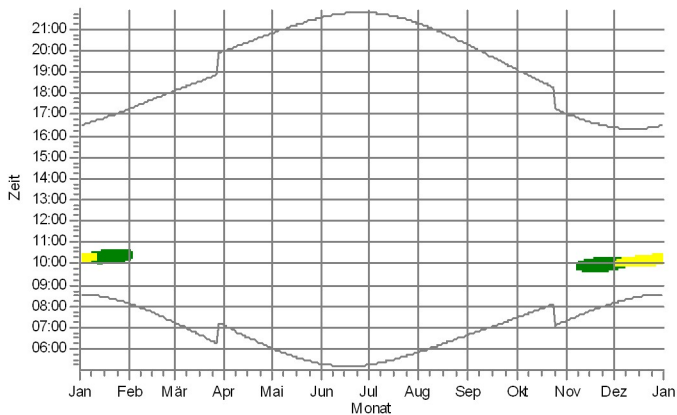
Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

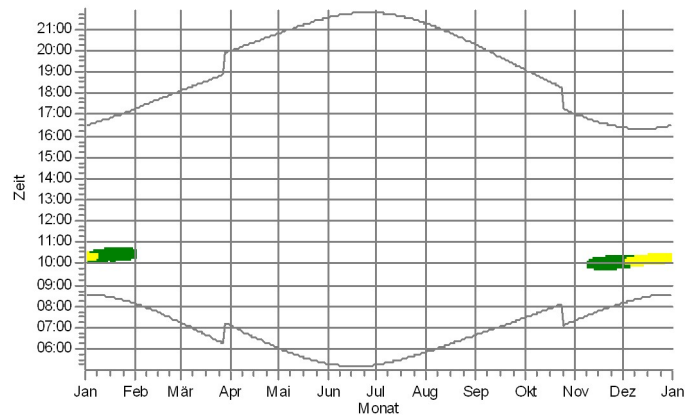
SHADOW - Grafischer Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung

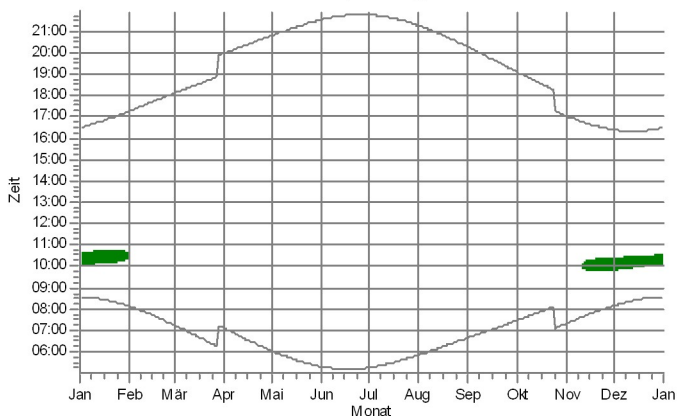
RE22: Reiste, Eikw eg 5



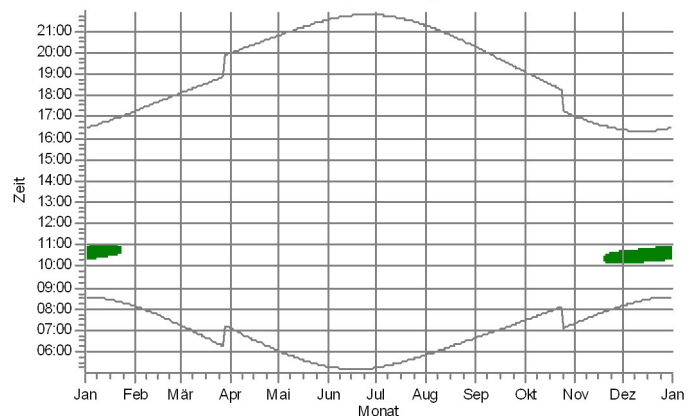
RE23: Reiste, Eikw eg 3



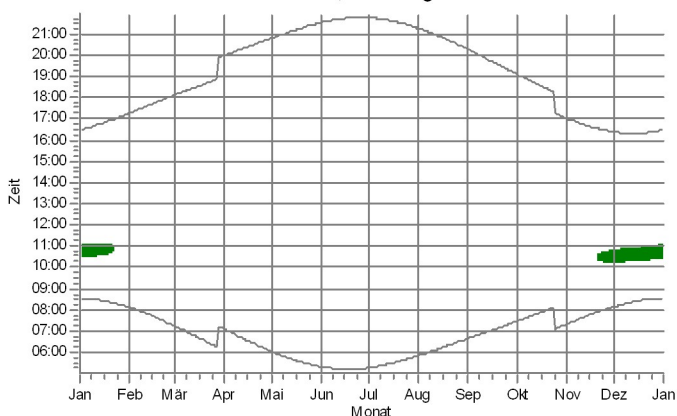
RE24: Reiste, Eikw eg 1



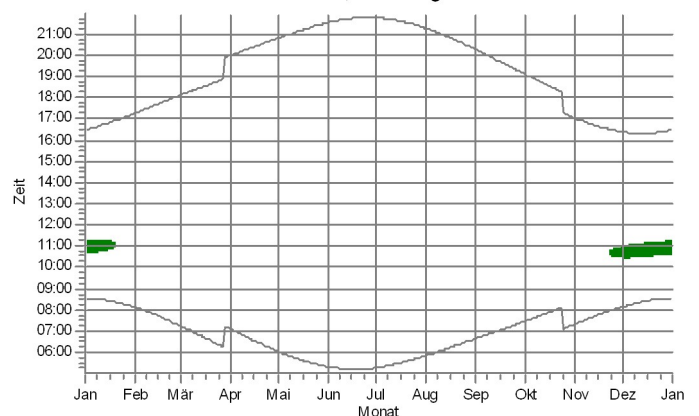
RE25: Reiste, Heerw eg 2



RE26: Reiste, Heerw eg 4



RE27: Reiste, Heerw eg 8



WEA

WEA 05: NORDEX N175/6.X 6800 175,0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (162)

WEA 08: NORDEX N175/6.X 6800 175,0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (163)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

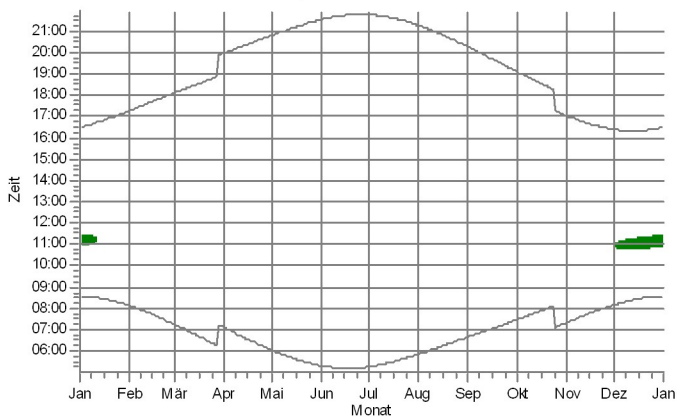
Berechnet:

29.10.2025 09:47/4.1.287

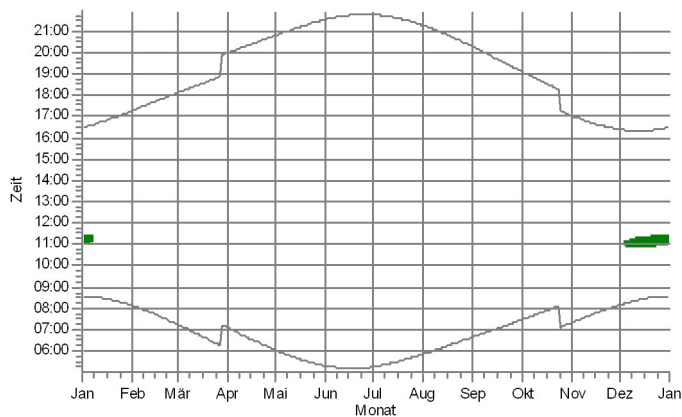
SHADOW - Grafischer Kalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung

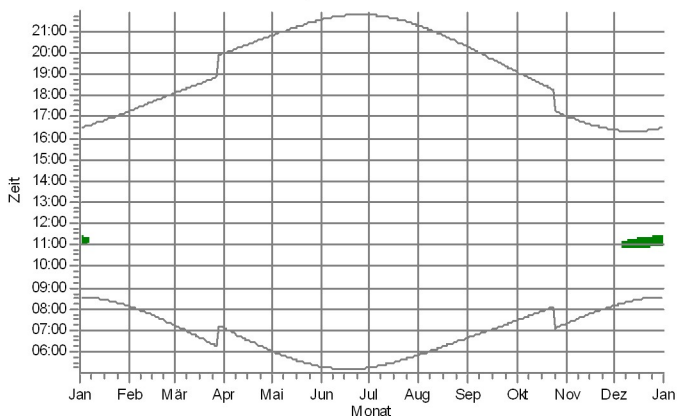
RE28: Reiste, Zum Felsenkeller 11



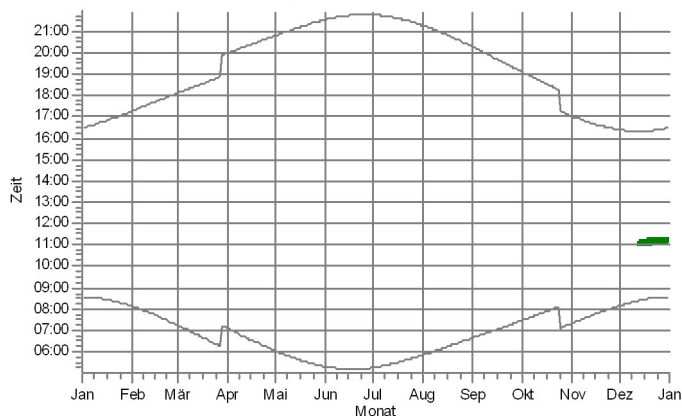
RE29: Reiste, Zum Felsenkeller 9



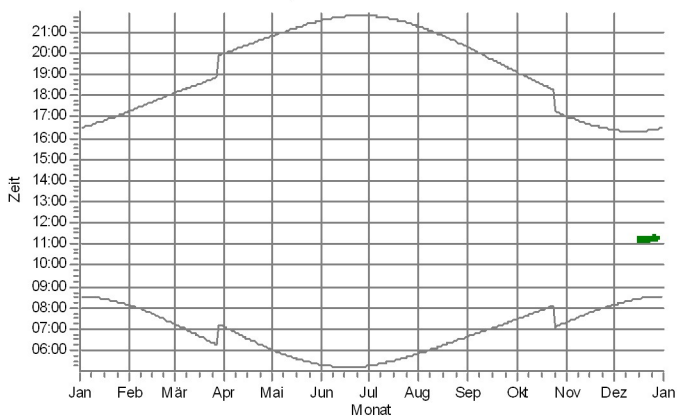
RE30: Reiste, Zum Felsenkeller 7



RE31: Reiste, Mescheder Straße 56



RE32: Reiste, Mescheder Straße 58



WEA

WEA 05: NORDEX N175/6.X 6800 175,0 I-H NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (162)

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 10:06/4.1.287

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul

Annahmen für Schattenwurfberechnung

Beschattungsbereich der WEA

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

Siehe WEA-Tabelle

Minimale relevante Sonnenhöhe über Horizont

3 °

Tage zwischen Berechnungen

1 Tag(e)

Berechnungszeitsprung

1 Minuten

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1,58	3,21	3,35	5,03	6,68	5,58	6,26	5,85	4,04	3,08	2,01	1,34

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
512	663	570	378	378	1.032	956	940	1.099	847	587	428	8.390

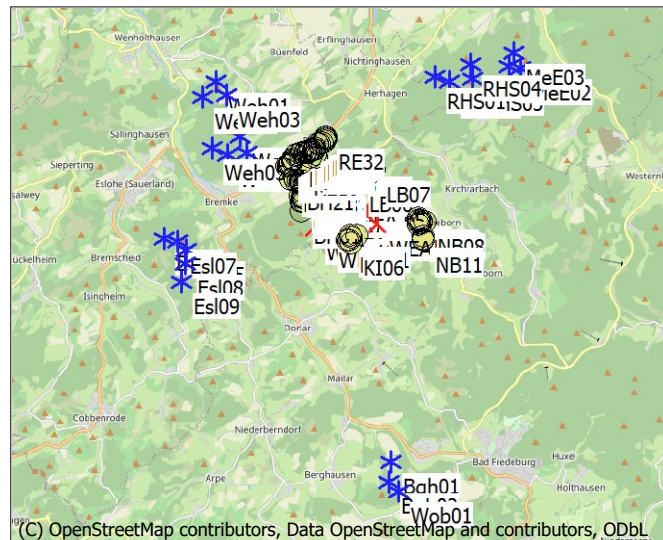
Monatliche Aggregation der met. wahrsch. Reduzierung

Schattenabschaltung für spez. WEA

Sichtbarkeitsberechnung wurde deaktiviert, d.h. potenzielle Verdeckung der WEA durch Hindernisse oder Hügel wird nicht berücksichtigt.

Alle Koordinatenangaben in:

UTM (north)-ETRS89 Zone: 32



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

Maßstab 1:200.000
Neue WEA
Schattenrezeptor

Existierende WEA

WEA

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ	Hersteller	Typ	Nennleistung	Rotor-durchmesser	NH	Schattendaten	
											Beschatt.-Bereich	U/min
			[m]		Aktuell			[kW]	[m]	[m]	[m]	[U/min]
Bgh01	448.912,76	5.671.032,72	429,8	NORDEX N163/6.X 700...Ja		NORDEX	N163/6.X-7.000	7.000	163,0	164,0	1.784	10,7
Bgh02	448.866,92	5.670.496,52	452,8	NORDEX N163/6.X 700...Ja		NORDEX	N163/6.X-7.000	7.000	163,0	164,0	1.784	10,7
Esl05	443.518,00	5.676.688,00	453,2	VESTAS V150-4.2 4200...Ja		VESTAS	V150-4.2-4.200	4.200	150,0	166,0	1.901	10,4
Esl06	442.947,00	5.677.000,00	462,2	NORDEX N163/6.X 680...Nein		NORDEX	N163/6.X-6.800	6.800	163,0	164,0	1.784	10,7
Esl07	443.301,00	5.676.911,00	460,0	NORDEX N163/6.X 680...Nein		NORDEX	N163/6.X-6.800	6.800	163,0	164,0	1.784	10,7
Esl08	443.490,00	5.676.322,00	480,0	NORDEX N163/6.X 680...Nein		NORDEX	N163/6.X-6.800	6.800	163,0	164,0	1.784	10,7
Esl09	443.398,00	5.675.846,00	500,0	NORDEX N163/6.X 680...Nein		NORDEX	N163/6.X-6.800	6.800	163,0	164,0	1.784	10,7
MeE01	452.131,00	5.681.446,00	535,7	NORDEX N149/5.X 570...Ja		NORDEX	N149/5.X-5.700	5.700	149,0	164,0	1.805	10,7
MeE02	452.446,00	5.681.399,00	521,8	NORDEX N149/5.X 570...Ja		NORDEX	N149/5.X-5.700	5.700	149,0	164,0	1.805	10,7
MeE03	452.283,00	5.681.802,00	524,6	NORDEX N149/5.X 570...Ja		NORDEX	N149/5.X-5.700	5.700	149,0	164,0	1.805	10,7
RHS01	450.190,00	5.681.197,00	551,2	NORDEX N149/5.X 570...Ja		NORDEX	N149/5.X-5.700	5.700	149,0	125,4	1.808	10,7
RHS02	450.570,00	5.681.056,00	571,2	NORDEX N149/5.X 570...Ja		NORDEX	N149/5.X-5.700	5.700	149,0	125,4	1.808	10,7
RHS03	451.158,00	5.681.121,00	630,5	NORDEX N149/5.X 570...Ja		NORDEX	N149/5.X-5.700	5.700	149,0	125,4	1.808	10,7
RHS04	451.119,00	5.681.504,00	566,9	NORDEX N149/5.X 570...Ja		NORDEX	N149/5.X-5.700	5.700	149,0	125,4	1.808	10,7
WEA 05	447.708,00	5.678.075,00	488,0	NORDEX N175/6.X 680...Ja		NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	1.893	10,8
WEA 08	447.879,00	5.677.689,00	441,8	NORDEX N175/6.X 680...Ja		NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	1.893	10,8
WEA 09	448.342,65	5.677.567,87	502,0	NORDEX N175/6.X 680...Ja		NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	1.893	10,8
WEA 11	447.411,00	5.677.416,00	509,0	NORDEX N175/6.X 680...Ja		NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	1.893	10,8
WEA 12	446.925,00	5.677.243,00	503,5	NORDEX N175/6.X 680...Ja		NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	1.893	10,8
WEA 13	447.271,00	5.677.018,00	522,8	NORDEX N175/6.X 680...Ja		NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	1.893	10,8
WEA 14	448.619,00	5.677.316,00	532,5	NORDEX N175/6.X 680...Ja		NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	1.893	10,8
Weh01	444.365,00	5.681.106,00	427,7	ENERCON E-175 EP5 E...Ja		ENERCON	E-175 EP5 E2-7.000	7.000	175,0	174,5	1.736	-
Weh02	444.009,00	5.680.709,00	410,0	ENERCON E-175 EP5 E...Ja		ENERCON	E-175 EP5 E2-7.000	7.000	175,0	174,5	1.736	-
Weh03	444.647,00	5.680.744,00	403,3	ENERCON E-175 EP5 E...Ja		ENERCON	E-175 EP5 E2-7.000	7.000	175,0	174,5	1.736	-
Weh04	444.989,00	5.679.668,00	443,5	ENERCON E-175 EP5 E...Ja		ENERCON	E-175 EP5 E2-7.000	7.000	175,0	174,5	1.736	-
Weh05	444.243,00	5.679.384,00	388,7	ENERCON E-175 EP5 E...Ja		ENERCON	E-175 EP5 E2-7.000	7.000	175,0	174,5	1.736	-
Weh06	444.660,00	5.679.182,00	435,6	ENERCON E-175 EP5 E...Ja		ENERCON	E-175 EP5 E2-7.000	7.000	175,0	174,5	1.736	-
Weh07	445.155,00	5.679.242,00	446,9	ENERCON E-175 EP5 E...Ja		ENERCON	E-175 EP5 E2-7.000	7.000	175,0	174,5	1.736	-
Wob01	449.083,00	5.670.269,00	469,7	NORDEX N149 5.x 570...Nein		NORDEX	N149 5.x-5.700	5.700	149,0	164,0	1.819	10,7

Schattenrezeptor-Eingabe

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	
BH01	Besinghausen, Besinghausen 22	446.607,00	5.677.686,00	423,2	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH02	Besinghausen, Besinghausen 13	446.686,00	5.677.925,00	402,4	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonneneinstrahlung der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 10:06/4.1.287

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus
				[m]	[m]	[m]		[°]	
BH03	Besinghausen, Besinghausen 11	446.627,00	5.677.910,00	395,9	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH04	Besinghausen, Besinghausen 20	446.593,00	5.677.917,00	396,7	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH05	Besinghausen, Besinghausen 16	446.687,00	5.678.064,00	382,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH06	Besinghausen, Besinghausen 9a	446.658,00	5.678.023,00	384,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH07	Besinghausen, Besinghausen 18a	446.624,00	5.678.037,00	383,7	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH08	Besinghausen, Besinghausen 18	446.580,00	5.678.087,00	384,7	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH09	Besinghausen, Besinghausen 14	446.653,00	5.678.175,00	374,4	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH10	Besinghausen, Besinghausen 7	446.694,00	5.678.285,00	374,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH11	Besinghausen, Besinghausen 5	446.675,00	5.678.331,00	369,4	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH12	Besinghausen, Besinghausen 5a	446.673,00	5.678.358,00	367,6	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH13	Besinghausen, Besinghausen 15	446.739,00	5.678.365,00	385,2	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH14	Besinghausen, Eickweg 17	446.686,00	5.678.416,00	364,8	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH15	Besinghausen, Eickweg 13	446.646,00	5.678.414,00	362,5	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH16	Beisinghausen, Beisinghausen 21	446.618,00	5.678.438,00	360,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH17	Beisinghausen, Beisinghausen 23	446.593,00	5.678.458,00	360,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH18	Beisinghausen, Beisinghausen 3a	446.549,00	5.678.482,00	357,7	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH19	Beisinghausen, Beisinghausen 3	446.448,00	5.678.494,00	350,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH20	Beisinghausen, Beisinghausen 2c	446.315,00	5.678.523,00	338,8	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
BH21	Beisinghausen, Beisinghausen 1	446.409,00	5.678.569,00	345,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
KI01	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 1	448.061,00	5.677.018,00	411,9	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
KI02	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 2	447.885,00	5.677.011,00	416,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
KI03	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 3a	447.913,00	5.676.972,00	408,5	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
KI04	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 11	447.854,00	5.676.903,00	402,1	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
KI05	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 5	447.812,00	5.676.891,00	406,2	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
KI06	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 7	447.901,00	5.676.826,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
LB01	Landenbeck, Landenbeck 10	448.054,00	5.678.872,00	402,4	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
LB02	Landenbeck, Landenbeck 4	448.175,00	5.678.748,00	386,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
LB03	Landenbeck, Landenbeck 1a	448.343,00	5.678.791,00	376,7	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
LB04	Landenbeck, Landenbeck 1	448.376,00	5.678.761,00	372,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
LB05	Landenbeck, Landenbeck 8	448.395,00	5.678.623,00	377,8	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
LB06	Landenbeck, Landenbeck 2	448.076,00	5.678.496,00	398,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
LB07	Landenbeck, Landenbeck 3	448.558,00	5.678.724,00	373,6	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB01	Niederhenneborn, Niederhenneborn 18	449.702,00	5.677.446,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB02	Niederhenneborn, Niederhenneborn 17	449.735,00	5.677.412,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB03	Niederhenneborn, Niederhenneborn 11	449.716,00	5.677.386,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB04	Niederhenneborn, Niederhenneborn 4	449.779,00	5.677.392,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB05	Niederhenneborn, Niederhenneborn 8	449.694,00	5.677.283,00	400,2	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB06	Niederhenneborn, Niederhenneborn 1	449.743,00	5.677.328,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB07	Niederhenneborn, Niederhenneborn 2	449.795,00	5.677.323,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB08	Niederhenneborn, Niederhenneborn 3	449.875,00	5.677.363,00	400,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB09	Niederhenneborn, Niederhenneborn 10	449.832,00	5.676.978,00	415,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB10	Niederhenneborn, Niederhenneborn 9	449.828,00	5.676.909,00	420,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
NB11	Niederhenneborn, Niederhenneborn 9a	449.818,00	5.676.874,00	420,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE01	Reiste, Mescheder Straße 6	446.240,00	5.678.881,00	324,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE02	Reiste, Mescheder Straße 8	446.269,00	5.678.900,00	325,5	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE03	Reiste, Mescheder Straße 8a	446.299,00	5.678.926,00	326,5	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE04	Reiste, Mescheder Straße 10	446.317,00	5.678.944,00	325,6	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE05	Reiste, Mescheder Straße 12	446.371,00	5.678.989,00	328,8	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE06	Reiste, Mescheder Straße 14	446.388,00	5.679.034,00	328,7	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE07	Reiste, Mescheder Straße 16	446.390,00	5.679.050,00	329,2	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE08	Reiste, Mescheder Straße 9	446.439,00	5.679.140,00	330,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE09	Reiste, Mescheder Straße 11	446.489,00	5.679.171,00	330,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE10	Reiste, Mescheder Straße 18	446.604,00	5.678.950,00	336,8	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE11	Reiste, Mescheder Straße 20	446.606,00	5.679.201,00	330,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE12	Reiste, Mescheder Straße 20a	446.635,00	5.679.217,00	330,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE13	Reiste, Rosenweg 2a	446.705,00	5.679.238,00	335,4	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE14	Reiste, Rosenweg 6	446.728,00	5.679.244,00	336,6	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE15	Reiste, Rosenweg 8	446.784,00	5.679.239,00	338,1	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE16	Reiste, Eikweg 12	446.891,00	5.679.089,00	337,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE17	Reiste, Eikweg 14	447.014,00	5.679.072,00	344,1	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE18	Reiste, Eikweg 7	447.010,00	5.679.158,00	340,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE19	Reiste, Rosenweg 10	446.820,00	5.679.250,00	339,7	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE20	Reiste, Rosenweg 12	446.855,00	5.679.273,00	340,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE21	Reiste, Rosenweg 14	446.888,00	5.679.292,00	340,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE22	Reiste, Eikweg 5	446.943,00	5.679.287,00	340,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 10:06/4.1.287

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus
				[m]	[m]	[m]		[°]	
RE23	Reiste, Eikweg 3	446.976,00	5.679.295,00	340,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE24	Reiste, Eikweg 1	446.969,00	5.679.338,00	340,8	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE25	Reiste, Heerweg 2	447.058,00	5.679.431,00	343,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE26	Reiste, Heerweg 4	447.107,00	5.679.439,00	342,3	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE27	Reiste, Heerweg 8	447.178,00	5.679.459,00	341,4	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE28	Reiste, Zum Felsenkeller 11	447.247,00	5.679.521,00	349,8	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE29	Reiste, Zum Felsenkeller 9	447.269,00	5.679.547,00	350,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE30	Reiste, Zum Felsenkeller 7	447.250,00	5.679.578,00	350,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE31	Reiste, Mescheder Straße 56	447.252,00	5.679.631,00	350,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"
RE32	Reiste, Mescheder Straße 58	447.275,00	5.679.640,00	350,0	0,1	0,1	2,0	90,0	"Gewächshaus-Modus"

Berechnungsergebnisse

Schattenrezeptor

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer				met. wahrsch. Beschattungsdauer		
		Stunden/Jahr	Schatten- tage/Jahr	Max.Schatten- dauer/Tag	Vermiedene Stunden pro Jahr	Vermiedene Tage pro Jahr	Stunden/Jahr	Vermiedene Stunden pro Jahr
		[h/a]	[d/a]	[h/d]	[h/a]	[d/a]	[h/a]	[h/a]
BH01*	Besinghausen, Besinghausen 22	8:54	30	0:23	194:16	207	1:39	36:49
BH02*	Besinghausen, Besinghausen 13	8:56	30	0:24	167:13	207	1:30	29:16
BH03*	Besinghausen, Besinghausen 11	20:51	102	0:26	136:40	118	3:27	24:48
BH04*	Besinghausen, Besinghausen 20	25:26	151	0:26	122:38	60	4:11	22:13
BH05*	Besinghausen, Besinghausen 16	8:36	28	0:23	152:07	212	1:25	24:26
BH06*	Besinghausen, Besinghausen 9a	12:05	72	0:22	139:59	150	2:08	23:18
BH07*	Besinghausen, Besinghausen 18a	11:56	81	0:22	131:21	134	2:04	21:46
BH08*	Besinghausen, Besinghausen 18	16:21	112	0:22	118:03	102	2:41	18:47
BH09*	Besinghausen, Besinghausen 14	8:10	28	0:22	145:36	196	1:20	21:28
BH10*	Besinghausen, Besinghausen 7	8:15	28	0:22	137:45	180	1:21	19:27
BH11*	Besinghausen, Besinghausen 5	8:41	50	0:23	128:14	154	1:26	17:48
BH12*	Besinghausen, Besinghausen 5a	8:35	43	0:22	123:44	156	1:26	17:04
BH13*	Besinghausen, Besinghausen 15	8:31	29	0:22	122:57	169	1:27	17:04
BH14*	Besinghausen, Eickweg 17	13:04	84	0:23	110:46	111	2:14	15:03
BH15*	Besinghausen, Eickweg 13	18:40	85	0:25	114:47	155	3:45	15:44
BH16*	Beisinghausen, Beisinghausen 21	20:59	94	0:25	108:02	142	4:08	14:40
BH17*	Beisinghausen, Beisinghausen 23	23:39	101	0:26	101:43	133	4:34	13:42
BH18*	Beisinghausen, Beisinghausen 3a	24:31	104	0:26	94:57	125	4:36	12:43
BH19*	Beisinghausen, Beisinghausen 3	13:35	79	0:24	90:26	126	2:16	12:05
BH20*	Beisinghausen, Beisinghausen 2c	18:28	119	0:23	70:17	59	2:27	9:31
BH21*	Beisinghausen, Beisinghausen 1	25:09	101	0:28	76:32	109	4:24	9:59
KI01*	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 1	0:00	0	0:00	79:19	83	0:00	18:27
KI02*	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 2	0:00	0	0:00	162:03	122	0:00	36:20
KI03*	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 3a	2:50	47	0:06	146:49	63	0:38	32:24
KI04*	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 11	2:42	25	0:13	90:24	43	0:37	18:50
KI05*	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 5	1:14	15	0:11	62:26	43	0:17	12:39
KI06*	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 7	6:28	38	0:13	37:20	16	1:15	7:34
LB01*	Landenbeck, Landenbeck 10	3:14	26	0:10	78:10	78	0:20	10:12
LB02*	Landenbeck, Landenbeck 4	15:51	44	0:27	118:31	91	1:42	16:20
LB03*	Landenbeck, Landenbeck 1a	0:00	0	0:00	116:52	129	0:00	15:33
LB04*	Landenbeck, Landenbeck 1	6:50	76	0:12	122:26	56	0:50	16:16
LB05*	Landenbeck, Landenbeck 8	17:15	56	0:26	149:01	90	2:17	19:53
LB06*	Landenbeck, Landenbeck 2	16:37	53	0:25	261:17	115	2:08	35:38
LB07*	Landenbeck, Landenbeck 3	28:48	88	0:26	95:31	48	3:31	12:56
NB01*	Niederhenneborn, Niederhenneborn 18	8:47	30	0:22	37:07	38	1:53	7:56
NB02*	Niederhenneborn, Niederhenneborn 17	9:10	35	0:22	35:09	31	1:59	7:36
NB03*	Niederhenneborn, Niederhenneborn 11	10:24	41	0:24	36:13	27	2:17	7:55
NB04*	Niederhenneborn, Niederhenneborn 4	2:46	46	0:07	31:54	18	0:36	6:56
NB05*	Niederhenneborn, Niederhenneborn 8	9:22	33	0:22	43:33	38	2:01	9:57
NB06*	Niederhenneborn, Niederhenneborn 1	3:02	38	0:12	36:04	28	0:40	8:04
NB07*	Niederhenneborn, Niederhenneborn 2	3:53	40	0:13	31:47	25	0:50	7:05
NB08*	Niederhenneborn, Niederhenneborn 3	5:18	44	0:10	25:05	16	1:07	5:29
NB09*	Niederhenneborn, Niederhenneborn 10	25:47	87	0:27	35:01	11	5:46	7:45
NB10*	Niederhenneborn, Niederhenneborn 9	28:53	77	0:26	39:46	9	6:17	8:34
NB11*	Niederhenneborn, Niederhenneborn 9a	27:31	71	0:27	36:13	7	5:55	7:45

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonneneinstrahlung der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 10:06/4.1.287

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer					met. wahrsch. Beschattungsdauer	
		Stunden/Jahr	Schatten-tage/Jahr	Max.Schatten-dauer/Tag	Vermiedene Stunden pro Jahr	Vermiedene Tage pro Jahr	Stunden/Jahr	Vermiedene Stunden pro Jahr
		[h/a]	[d/a]	[h/d]	[h/a]	[d/a]	[h/a]	[h/a]
RE01*	Reiste, Mescheder Straße 6	56:17	120	0:37	23:46	75	12:06	3:09
RE02*	Reiste, Mescheder Straße 8	57:43	132	0:36	21:38	65	12:27	2:57
RE03*	Reiste, Mescheder Straße 8a	57:46	133	0:35	19:03	66	12:29	2:42
RE04*	Reiste, Mescheder Straße 10	55:22	138	0:34	17:30	62	12:08	2:33
RE05*	Reiste, Mescheder Straße 12	46:24	114	0:33	12:15	47	10:14	2:03
RE06*	Reiste, Mescheder Straße 14	49:34	120	0:33	10:46	34	10:56	1:54
RE07*	Reiste, Mescheder Straße 16	50:39	123	0:32	10:46	33	11:10	1:53
RE08*	Reiste, Mescheder Straße 9	45:01	131	0:31	11:15	35	10:04	1:54
RE09*	Reiste, Mescheder Straße 11	35:48	100	0:30	11:50	37	8:06	1:56
RE10*	Reiste, Mescheder Straße 18	28:39	88	0:28	36:33	92	5:14	5:00
RE11*	Reiste, Mescheder Straße 20	27:39	83	0:27	13:50	42	6:09	2:05
RE12*	Reiste, Mescheder Straße 20a	29:38	121	0:27	10:45		6:14	1:36
RE13*	Reiste, Rosenweg 2a	21:44	81	0:26	5:41		3:46	0:50
RE14*	Reiste, Rosenweg 6	22:17	81	0:26	5:21		3:47	0:46
RE15*	Reiste, Rosenweg 8	21:35	83	0:25	6:47		3:37	0:56
RE16*	Reiste, Eikweg 12	15:38	74	0:20	33:27	38	2:09	4:04
RE17*	Reiste, Eikweg 14	13:35	60	0:20	33:21	48	1:30	4:30
RE18*	Reiste, Eikweg 7	20:48	94	0:22	19:53	4	2:23	2:38
RE19*	Reiste, Rosenweg 10	19:26	86	0:24	9:58		3:14	1:21
RE20*	Reiste, Rosenweg 12	17:09	82	0:23	13:12	8	2:48	1:45
RE21*	Reiste, Rosenweg 14	9:37	42	0:25	13:16	22	1:07	1:43
RE22*	Reiste, Eikweg 5	20:37	78	0:27	12:16	8	2:20	1:32
RE23*	Reiste, Eikweg 3	24:42	82	0:28	7:41	2	2:49	0:58
RE24*	Reiste, Eikweg 1	25:32	78	0:29	5:10	2	2:55	0:39
RE25	Reiste, Heerweg 2	27:03	64	0:29			3:03	
RE26	Reiste, Heerweg 4	25:43	62	0:29			2:53	
RE27	Reiste, Heerweg 8	22:40	56	0:29			2:30	
RE28	Reiste, Zum Felsenkeller 11	13:10	40	0:25			1:24	
RE29	Reiste, Zum Felsenkeller 9	10:01	34	0:22			1:03	
RE30	Reiste, Zum Felsenkeller 7	7:56	30	0:20			0:50	
RE31	Reiste, Mescheder Straße 56	3:10	19	0:12			0:19	
RE32	Reiste, Mescheder Straße 58	1:35	13	0:09			0:09	

* Rezeptoren, an denen Schattenwurf durch Abschaltung reduziert ist.

Gesamtdauer Beschattung an Rezeptoren pro WEA

Nr.	Name	Maximal [h/a]	Angehalten wg. Schattenabschaltung [h/a]	Erwartet [h/a]
Bgh01	NORDEX N163/6.X 7000 163.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:245,5 m) (287)	0:00		0:00
Bgh02	NORDEX N163/6.X 7000 163.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:245,5 m) (288)	0:00		0:00
Esl05	VESTAS V150-4.2 4200 150.0 !O! NH: 166,0 m (Ges:241,0 m) (307)	0:00		0:00
Esl06	NORDEX N163/6.X 6800 163.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:245,5 m) (275)	0:00		0:00
Esl07	NORDEX N163/6.X 6800 163.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:245,5 m) (389)	0:00		0:00
Esl08	NORDEX N163/6.X 6800 163.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:245,5 m) (390)	0:00		0:00
Esl09	NORDEX N163/6.X 6800 163.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:245,5 m) (391)	0:00		0:00
MeE01	NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:238,5 m) (283)	0:00		0:00
MeE02	NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:238,5 m) (284)	0:00		0:00
MeE03	NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:238,5 m) (285)	0:00		0:00
RHS01	NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 125,4 m (Ges:199,9 m) (392)	0:00		0:00
RHS02	NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 125,4 m (Ges:199,9 m) (280)	0:00		0:00
RHS03	NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 125,4 m (Ges:199,9 m) (281)	0:00		0:00
RHS04	NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 125,4 m (Ges:199,9 m) (395)	0:00		0:00
WEA 05	NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (162)	110:31	453:15	14:16
WEA 08	NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (163)	55:13	253:22	8:44
WEA 09	NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (164)	94:55	189:54	18:41
WEA 11	NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (165)	47:21	222:02	6:19
WEA 12	NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (166)	20:28	336:41	3:01
WEA 13	NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (167)	27:34	284:02	4:07
WEA 14	NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (168)	33:03	173:03	3:54
Weh01	ENERCON E-175 EP5 E2 7000 175.0 !O! NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (373)	0:00		0:00
Weh02	ENERCON E-175 EP5 E2 7000 175.0 !O! NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (374)	0:00		0:00
Weh03	ENERCON E-175 EP5 E2 7000 175.0 !O! NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (375)	0:00		0:00

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 10:06/4.1.287

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	Maximal [h/a]	Angehalten wg. Schattenabschaltung [h/a]	Erwartet [h/a]
Weh04	ENERCON E-175 EP5 E2 7000 175.0 !O! NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (271)	64:16		13:54
Weh05	ENERCON E-175 EP5 E2 7000 175.0 !O! NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (385)	0:00		0:00
Weh06	ENERCON E-175 EP5 E2 7000 175.0 !O! NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (273)	18:40		4:10
Weh07	ENERCON E-175 EP5 E2 7000 175.0 !O! NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (274)	129:24		27:53
Wob01	NORDEX N149 5.x 5700 149.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:238,5 m) (493)	0:00		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.

Die Berechnung der Gesamtsumme für einen Rezeptor arbeitet mit einer gemittelten Richtungskorrektur für alle WEA, die an einem gegebenen Tag zur Beschattung beitragen. Wenn der Schattenwurf durch mehrere WEA an einem Tag nicht gleichzeitig stattfindet, kann die so ermittelte Summe geringfügig von der Summe der Beschattungszeiten abweichen, die für die individuellen WEA berechnet werden.

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 10:06/4.1.287

SHADOW - Schattenabschaltung: WEA-Abschaltkalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul WEA: WEA 05 - NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (162)

Schattenabschaltung für spez. WEA

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 10:06/4.1.287

SHADOW - Schattenabschaltung: WEA-Abschaltkalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul WEA: WEA 05 - NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (162)

Schattenabschaltung für spez. WEA

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 10:06/4.1.287

SHADOW - Schattenabschaltung: WEA-Abschaltkalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul WEA: WEA 08 - NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (163)

Schattenabschaltung für spez. WEA

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 10:06/4.1.287

SHADOW - Schattenabschaltung: WEA-Abschaltkalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul WEA: WEA 08 - NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (163)

Schattenabschaltung für spez. WEA

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 10:06/4.1.287

SHADOW - Schattenabschaltung: WEA-Abschaltkalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul WEA: WEA 09 - NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (164)

Schattenabschaltung für spez. WEA

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 10:06/4.1.287

SHADOW - Schattenabschaltung: WEA-Abschaltkalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul WEA: WEA 09 - NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (164)

Schattenabschaltung für spez. WEA

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 10:06/4.1.287

SHADOW - Schattenabschaltung: WEA-Abschaltkalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul WEA: WEA 11 - NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (165)

Schattenabschaltung für spez. WEA

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 10:06/4.1.287

SHADOW - Schattenabschaltung: WEA-Abschaltkalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul WEA: WEA 11 - NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (165)

Schattenabschaltung für spez. WEA

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

29.10.2025 10:06/4.1.287

SHADOW - Schattenabschaltung: WEA-Abschaltkalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul WEA: WEA 12 - NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (166)

Schattenabschaltung für spez. WEA

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 10:06/4.1.287

SHADOW - Schattenabschaltung: WEA-Abschaltkalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul WEA: WEA 13 - NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (167)

Schattenabschaltung für spez. WEA

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

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Beschreibung:

Für die Abschätzung der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer wurde die Windverteilung der DWD-Station Kahler Asten und die Sonnenscheinstatistik der Station Bad Lippspringe zugrunde gelegt

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
29.10.2025 10:06/4.1.287

SHADOW - Schattenabschaltung: WEA-Abschaltkalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul WEA: WEA 14 - NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-! NH: 179,0 m (Ges:266,5 m) (168)

Schattenabschaltung für spez. WEA

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

SHADOW - Schattenabschaltung: WEA-Abschaltkalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul **WEA:** Bgh01 - NORDEX N163/6.X 7000 163.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:245,5 m) (287)
Schattenabschaltung für spez. WEA

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												

SHADOW - Schattenabschaltung: WEA-Abschaltkalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul **WEA:** Bgh02 - NORDEX N163/6.X 7000 163.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:245,5 m) (288)
Schattenabschaltung für spez. WEA

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												

SHADOW - Schattenabschaltung: WEA-Abschaltkalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul **WEA:** Esl05 - VESTAS V150-4.2 4200 150.0 !O! NH: 166,0 m (Ges:241,0 m) (307)
Schattenabschaltung für spez. WEA

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												

SHADOW - Schattenabschaltung: WEA-Abschaltkalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul **WEA:** Esl06 - NORDEX N163/6.X 6800 163.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:245,5 m) (275)
Schattenabschaltung für spez. WEA

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												

SHADOW - Schattenabschaltung: WEA-Abschaltkalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul **WEA:** Esl07 - NORDEX N163/6.X 6800 163.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:245,5 m) (389)

Schattenabschaltung für spez. WEA

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												

SHADOW - Schattenabschaltung: WEA-Abschaltkalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul **WEA:** Esl08 - NORDEX N163/6.X 6800 163.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:245,5 m) (390)
Schattenabschaltung für spez. WEA

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												

SHADOW - Schattenabschaltung: WEA-Abschaltkalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul **WEA:** Esl09 - NORDEX N163/6.X 6800 163.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:245,5 m) (391)

Schattenabschaltung für spez. WEA

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												

SHADOW - Schattenabschaltung: WEA-Abschaltkalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul **WEA:** MeE01 - NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:238,5 m) (283)
Schattenabschaltung für spez. WEA

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												

SHADOW - Schattenabschaltung: WEA-Abschaltkalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul **WEA:** MeE02 - NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:238,5 m) (284)
Schattenabschaltung für spez. WEA

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												

SHADOW - Schattenabschaltung: WEA-Abschaltkalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul **WEA:** MeE03 - NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:238,5 m) (285)
Schattenabschaltung für spez. WEA

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												

SHADOW - Schattenabschaltung: WEA-Abschaltkalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul **WEA:** RHS01 - NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 125,4 m (Ges:199,9 m) (392)
Schattenabschaltung für spez. WEA

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												

SHADOW - Schattenabschaltung: WEA-Abschaltkalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul **WEA:** RHS02 - NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 125,4 m (Ges:199,9 m) (280)
Schattenabschaltung für spez. WEA

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												

SHADOW - Schattenabschaltung: WEA-Abschaltkalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul **WEA:** RHS03 - NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 125,4 m (Ges:199,9 m) (281)
Schattenabschaltung für spez. WEA

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												

SHADOW - Schattenabschaltung: WEA-Abschaltkalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul **WEA:** RHS04 - NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O! NH: 125,4 m (Ges:199,9 m) (395)
Schattenabschaltung für spez. WEA

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												

SHADOW - Schattenabschaltung: WEA-Abschaltkalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul WEA: Weh01 - ENERCON E-175 EP5 E2 7000 175.0 !O! NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (373)

Schattenabschaltung für spez. WEA

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												

SHADOW - Schattenabschaltung: WEA-Abschaltkalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul WEA: Weh02 - ENERCON E-175 EP5 E2 7000 175.0 !O! NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (374)

Schattenabschaltung für spez. WEA

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												

SHADOW - Schattenabschaltung: WEA-Abschaltkalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul **WEA:** Weh03 - ENERCON E-175 EP5 E2 7000 175.0 !O! NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (375)
Schattenabschaltung für spez. WEA

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												

SHADOW - Schattenabschaltung: WEA-Abschaltkalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul **WEA:** Weh04 - ENERCON E-175 EP5 E2 7000 175.0 !O! NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (271)
Schattenabschaltung für spez. WEA

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												

SHADOW - Schattenabschaltung: WEA-Abschaltkalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul **WEA:** Weh05 - ENERCON E-175 EP5 E2 7000 175.0 !O! NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (385)

Schattenabschaltung für spez. WEA

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												

SHADOW - Schattenabschaltung: WEA-Abschaltkalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul WEA: Weh06 - ENERCON E-175 EP5 E2 7000 175.0 !O! NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (273)

Schattenabschaltung für spez. WEA

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												

SHADOW - Schattenabschaltung: WEA-Abschaltkalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul **WEA:** Weh07 - ENERCON E-175 EP5 E2 7000 175.0 !O! NH: 174,5 m (Ges:262,0 m) (274)

Schattenabschaltung für spez. WEA

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												

SHADOW - Schattenabschaltung: WEA-Abschaltkalender

Berechnung: 2025PAV02563 Gesamtbelastung +Abschaltmodul **WEA:** Wob01 - NORDEX N149 5.x 5700 149.0 !O! NH: 164,0 m (Ges:238,5 m) (493)
Schattenabschaltung für spez. WEA

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												