

Projekt:
Oberwesel

Beschreibung:
Unverbindliche Planungsleistung - Jegliche Gewähr für die Richtigkeit der Berechnungsergebnisse sowie der zugrundegelegten Informationen und Winddaten wird ausgeschlossen. Nordex haftet nicht für direkte oder indirekte Schäden oder Verluste, die aus den zugrunde gelegten Daten, der Berechnung oder der verwendeten Software resultieren.

Lizenzierter Anwender:
Nordex Energy GmbH
Langenhorner Chaussee 600
DE-22419 Hamburg
+49 (0) 40 30030 1000
Natalie Melnik / nmelnik@nordex-online.com
Berechnet:
28.02.2018 11:56/3.1.617

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: Zusatzbelastung 2018-02-28: 1xN149/4.5 MW NH 164; "worst case" - Betrachtung; - PROGNOSE -
Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

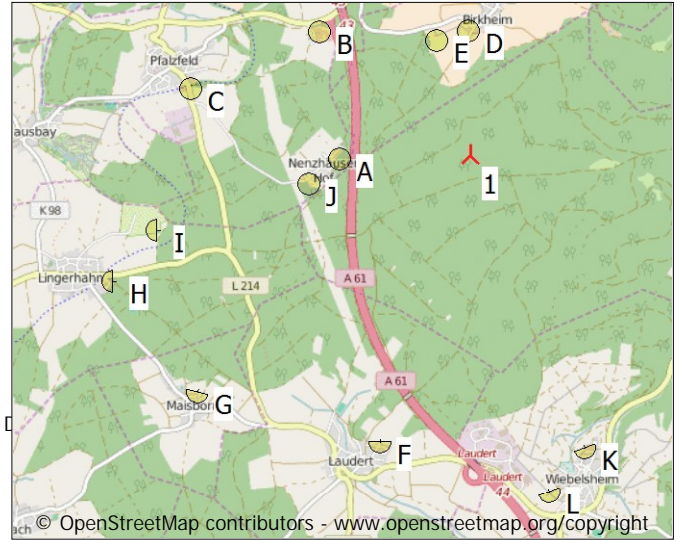
Minimale relevante Sonnenhöhe über Horizont 3 °
Tage zwischen Berechnungen 1 Tag(e)
Berechnungszeitsprung 1 Minuten
Die dargestellten Zeiten sind die astronomisch maximal mögliche
Beschattungsdauer, berechnet unter folgenden Annahmen:
Die Sonne scheint täglich von Sonnenauf- bis -untergang
Die Rotorfläche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

Eine WEA wird nicht berücksichtigt, wenn sie von keinem Teil der Receptorfläche aus sichtbar ist. Die Sichtbarkeitsberechnung basiert auf den folgenden Annahmen:
Verwendete Höhenlinien: Project Wizard Elevation Data Grid (SRTM: Shuttle E)
Hindernisse in Berechnung verwendet
Augenhöhe: 2.0 m
Rasterauflösung: 10.0 m

Alle Koordinatenangaben in:
UTM (north)-WGS84 Zone: 32

WEA

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ	Aktuell	Hersteller	Typ	Nennleistung [kW]	Rotordurchmesser [m]	Nabenhöhe [m]	Schattendaten
	[m]											Beschatt.- Bereich [m] U/min [U/min]
1	401,328	5,551,172	563.9	NORDEX N149/4.0-4...	Ja	NORDEX	N149/4.0-4.5-4,500	4,500	149.0	164.0	1,805	10.7



Maßstab 1:75,000
Neue WEA
Schattenrezeptor

Schattenrezeptor-Eingabe

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Breite [m]	Höhe [m]	Höhe über Grund [m]	Azimutwinkel (von Süd) [°]	Neigung des Fensters [°]	Ausrichtungsmodus
A	Nenzhäuserhof, Nenzhäuserhof 54	400,024	5,551,154	536.3	1.0	1.0	1.0	0.0	90.0	"Gewächshaus-Modus"
B	Pfalzfeld, In der Scheib	399,845	5,552,418	469.8	1.0	1.0	1.0	0.0	90.0	"Gewächshaus-Modus"
C	Pfalzfeld, Hauptstraße	398,558	5,551,879	462.0	1.0	1.0	1.0	0.0	90.0	"Gewächshaus-Modus"
D	Birkenheim, Am Briel 6	401,332	5,552,404	445.5	1.0	1.0	1.0	0.0	90.0	"Gewächshaus-Modus"
E	Birkenheim, Siedlung	401,011	5,552,318	462.0	1.0	1.0	1.0	0.0	90.0	"Gewächshaus-Modus"
F	Laudert, Im Großen Stück 24	400,367	5,548,342	484.5	1.0	1.0	1.0	180.0	90.0	Feste Richtung
G	Maisborn, Im Hopfengarten 11	398,559	5,548,875	511.7	1.0	1.0	1.0	192.3	90.0	Feste Richtung
H	Lingerhahn, Stierswiese	397,741	5,549,990	490.6	1.0	1.0	1.0	-90.0	90.0	Feste Richtung
I	Lingerhahn, Campingplatz	398,190	5,550,491	468.7	1.0	1.0	1.0	-90.0	90.0	Feste Richtung
J	Nenzhäuserhof, Nenzhäuserhof 2	399,717	5,550,920	523.1	1.0	1.0	1.0	0.0	90.0	"Gewächshaus-Modus"
K	Wiebelsheim, Maisberg 26	402,403	5,548,249	442.4	1.0	1.0	1.0	160.0	90.0	Feste Richtung
L	Wiebelsheim, Bauland	402,047	5,547,819	459.4	1.0	1.0	1.0	160.0	90.0	Feste Richtung

Berechnungsergebnisse

Schattenrezeptor

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer		
		Stunden/Jahr	Schattentage/a	Max.Schatten Stunden/Tag
		[Std/Jahr]	[Tage/Jahr]	[Std/Tag]
A	Nenzhäuserhof, Nenzhäuserhof 54	12:05	35	0:27
B	Pfalzfeld, In der Scheib	0:00	0	0:00
C	Pfalzfeld, Hauptstraße	0:00	0	0:00
D	Birkenheim, Am Briel 6	0:00	0	0:00
E	Birkenheim, Siedlung	10:41	34	0:23
F	Laudert, Im Großen Stück 24	0:00	0	0:00
G	Maisborn, Im Hopfengarten 11	0:00	0	0:00
H	Lingerhahn, Stierswiese	0:00	0	0:00
I	Lingerhahn, Campingplatz	0:00	0	0:00
J	Nenzhäuserhof, Nenzhäuserhof 2	8:43	31	0:22
K	Wiebelsheim, Maisberg 26	0:00	0	0:00
L	Wiebelsheim, Bauland	0:00	0	0:00

Projekt:
Oberwesel

Beschreibung:
Unverbindliche Planungsleistung - Jegliche Gewähr für die Richtigkeit der Berechnungsergebnisse sowie der zugrundegelegten Informationen und Winddaten wird ausgeschlossen. Nordex haftet nicht für direkte oder indirekte Schäden oder Verluste, die aus den zugrunde gelegten Daten, der Berechnung oder der verwendeten Software resultieren.

Lizenzierter Anwender:
Nordex Energy GmbH
Langenhorner Chaussee 600
DE-22419 Hamburg
+49 (0) 40 30030 1000
Natalie Melnik / nmelnik@nordex-online.com
Berechnet:
28.02.2018 11:56/3.1.617

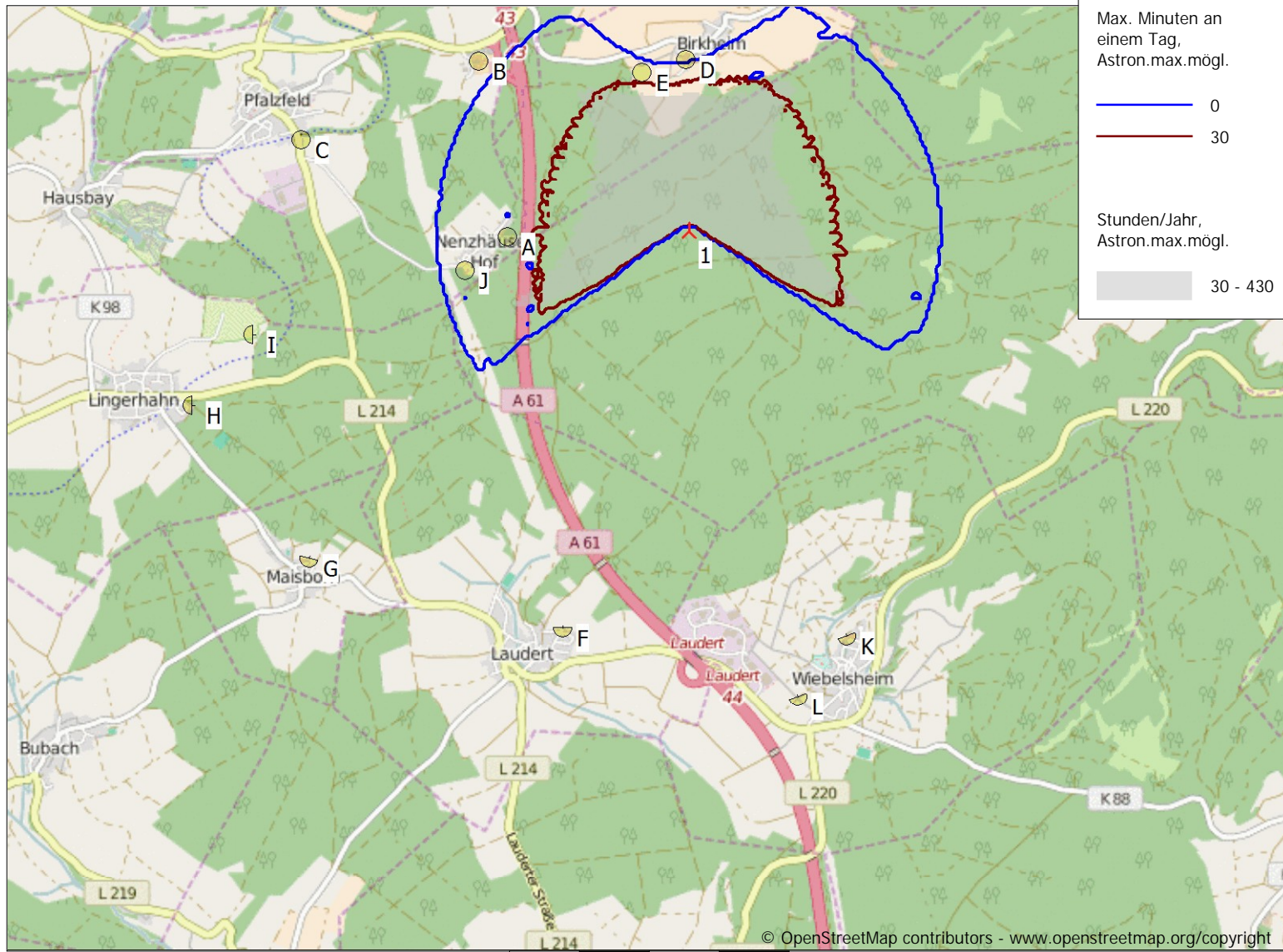
SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: Zusatzbelastung 2018-02-28: 1xN149/4.5 MW NH 164; "worst case" - Betrachtung; - PROGNOSE -

Gesamtmenge der max. mögl. Beschattung an Rezeptoren pro WEA

Nr.	Name	Maximal [Std/Jahr]
1	NORDEX N149/4.0-4.5 4500 149.0 !O! NH: 164.0 m (Ges:238.5 m) (4)	31:29

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:
Oberwesel

Beschreibung:
Unverbindliche Planungsleistung - Jegliche Gewähr für die Richtigkeit der Berechnungsergebnisse sowie der zugrundegelegten Informationen und Winddaten wird ausgeschlossen. Nordex haftet nicht für direkte oder indirekte Schäden oder Verluste, die aus den zugrunde gelegten Daten, der Berechnung oder der verwendeten Software resultieren.

SHADOW - Karte

Berechnung:
Zusatzbelastung 2018-02-28: TXN149/4.5 MW NH 164: "worst case" - Betrachtung: - PROGNOSE -

Lizenzierter Anwender:
Nordex Energy GmbH
Langenhorner Chaussee 600
DE-22419 Hamburg
+49 (0) 40 30030 1000
Natalie Melnik / nmelnik@nordex-online.com
Berechnet:
28.02.2018 11:56/3.1.617

Neue WEA

Karte: Open Street Map 001, Maßstab 1:45,000, Mitte: UTM (north)-WGS84 Zone: 32 Ost: 401,060 Nord: 5,549,500

Schattenrezeptor

Höhe der Schattenkarte: Project Wizard Elevation Data Grid (SRTM: Shuttle DTM 1 arc-second)