

Überarbeitung der
Schattenwurfanalyse vom 08.07.2016
für den Betrieb
von Windenergieanlagen
für den Standort

Züssow

4 LAGERWEY L147-4.3 MW SE mit 155,1 m NH
(WEA 18RT, WEA 19RT, WEA 20RT, WEA 21RT)
unter Berücksichtigung diverser
weiterer Vorbelastung

Auftraggeber: RENERTEC Windkraft Dambeck UG
(haftungsbeschränkt)
Neumühlenstr. 24
63636 Brachtal

Auftragnehmer: reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
33106 Paderborn

Datum: 18.07.2019

Ergebnisüberblick

Im Auftrag der Firma RENERTEC Windkraft Dambeck UG (haftungsbeschränkt) aus Brachtal wurde der Standort auf den Flächen der Gemeinde Züssow, im Landkreis Vorpommern-Greifswald für 4 LAGERWEY Anlagen vom Typ L147 SE mit einer Nabenhöhe von 155,1 m hinsichtlich möglichen Schattenwurfs untersucht.

Zusätzlich werden in dieser Analyse 13 weitere geplante Windkraftanlagen in der Umgebung berücksichtigt. Anlagentyp, Nabenhöhe und die jeweiligen Koordinaten im UTM ETRS 89 System der Zone 32 sind den Seiten 7 bis 11 „Projekthinhalte“ zu entnehmen.

Bei der vorliegenden Schattenwurfanalyse handelt es sich um eine Überarbeitung unserer Analyse vom 08.07.2016. Diese Überarbeitung wurde notwendig, da der neu geplante Anlagentyp LAGERWEY L147-4.3MW SE auf 155,1 m Nabenhöhe durch den Anlagentyp Enercon E-101 mit 135,4 m Nabenhöhe ersetzt wird und die Standorte der neu geplanten WEA, mit den Bezeichnungen WEA 19RT, WEA 20RT und WEA 21RT verschoben wurden.

Die Untersuchung der Zusatzbelastung zeigt, dass die neuen hier geplanten Windenergieanlagen, an diversen Rezeptoren, periodischen Schattenwurf oberhalb der Richtwerte verursachen.

Gemäß der Vorbelastungsuntersuchung erzeugen die Vorbelastungsanlagen so auch an diversen Rezeptoren, periodischen Schlagschatten oberhalb der Richtwerte und müssten daher ebenfalls mit einem Schattenwurfabschaltmodul ausgerüstet werden.

Dementsprechend kann festgehalten werden, dass die neuen Anlagen mit einem Schattenwurfabschaltmodul ausgestattet werden müssen, um das Einhalten der Richtwerte zu gewährleisten.

Diese Richtwerte sind „worst-case“ mit maximal 30 h / Jahr und maximal 30 min / Tag definiert worden.

Ein entsprechendes Abschaltkonzept der geplanten Windenergieanlagen wird vom Hersteller Enercon konzipiert und nach Fertigstellung nachgereicht.

Unter Berücksichtigung der vorangegangenen Ausführungen und der nachfolgend detailliert beschriebenen Vorgehensweise, stehen der Errichtung der LAGERWAY L147 3.4 MW SE Windkraftanlagen an diesem Standort keine schattenwurftechnischen Belange entgegen.

Paderborn, 18.07.2019

reko GmbH & Co. KG


i.A. Barbara Bendix

reko GmbH & Co. KG


Reinhard Korfmacher

Veröffentlichung und Vervielfältigung an Dritte ist unter Angabe des Zwecks nur mit schriftlichem Einverständnis der reko GmbH & Co. KG gestattet. Weitergabe an Genehmigungsbehörden sowie an die finanzierenden Banken ist zulässig.

Inhaltsverzeichnis	Seite
Ergebnisüberblick	2
Inhaltsverzeichnis	3
Aufgabenbeschreibung	4
Lageplan (nicht maßstabsgetreu)	6
Projekthinhalte	7
Schattenwurf Grundsätze	12
Eingangsparameter der Berechnung	13
Grenzentfernung	14
Vorbelastung	15
Vorbelastung Karte ISO Schattenwurflinien / Fläche (nicht maßstabsgetreu)	24
Zusatzbelastung	26
Zusatzbelastung Karte ISO Schattenwurflinien / Fläche (nicht maßstabsgetreu)	34
Gesamtbelastung	36
Gesamtbelastung Karte ISO Schattenwurflinien / Fläche (nicht maßstabsgetreu)	45
Abschlussbetrachtung	46
Ergänzungen	48

Anhang 1: Deckblatt Beschlüsse der 103. LAI – Sitzung

Anhang 2: Graphischer Schattenwurfkalender (separate PDF Datei)

Anhang 3: Detaillierter Schattenwurfkalender (separate PDF Datei)

Aufgabenbeschreibung

Windkraftanlagen können bei Sonnenschein zu erheblichen beweglichen Schattenwurf führen, der durch die Drehbewegung der Rotorblätter verursacht wird.

Liegen Fenster von Wohnhäusern im Bereich des Schlagschattens, so kann es zu bestimmten Zeiten zu einer deutlichen Wahrnehmbarkeit des Schattens auch innerhalb von Gebäuden kommen. Da dieser Schlagschatten zyklisch ist und die Wirkung dieses Effekts auf den Menschen nicht medizinisch geklärt ist, kann man davon ausgehen, dass das Wohlbefinden innerhalb dieser vom Schlagschatten betroffenen Räume beeinträchtigt wird.

Ausdehnung und Frequenz des Schattenwurfs variieren je nach Stand der Sonne und nach Ausrichtung der Windkraftanlage. Damit sind sie abhängig von Tageszeit, Jahreszeit, Breitengrad, Längengrad und Windrichtung. Der zyklische Schlagschatten ist natürlich auch außerhalb von Gebäuden wahrnehmbar, aber bei den Lichtverhältnissen im Freien ist er deutlich weniger spürbar.

Diese Analyse wird erstellt, um die Wirkung der Windenergieanlage auf umliegende Wohnhäuser zu untersuchen. Hierbei werden die Schattenverläufe unter Berücksichtigung der Sonnenstandsdaten des Standortes und der Abhängigkeiten zur Anlage, wie Turmhöhe und Rotordurchmesser bei bestimmten Jahres- und Tageszeiten berechnet und abgebildet.

Die angenommenen Rezeptoren wurden exemplarisch gesetzt um aufzuzeigen, ob und wie viel Schattenwurf dort entsteht und ob grundsätzlich der Einbau von Abschaltmodulen vorgesehen werden muss.

Es liegen evtl. noch weitere Häuser im Beschattungsbereich, die aber erst später für eine Programmierung einer evtl. notwendigen Schattenwurfabschaltautomatik berechnet werden müssen. Hierbei müssen dann auch exakte örtliche Gegebenheiten berücksichtigt werden, wie z. B. ein abschattendes Überdach wie bei Tankstellen üblich.

Der Auftraggeber, die Firma RENERTEC Windkraft Dambeck UG (haftungsbeschränkt) aus Brachtal, plant auf den Flächen der Gemeinde Züssow, im Landkreis Vorpommern-Greifswald insgesamt 4 Windenergieanlagen. Gemarkung, Flur- und Flurstücks Nummern entnehmen Sie bitte den weiteren Verfahrensunterlagen.

Bei der vorliegenden Schattenwurfanalyse handelt es sich um eine Überarbeitung unserer Analyse vom 08.07.2016. Diese Überarbeitung wurde notwendig, da der neu geplante Anlagentyp LAGERWEY L147-4.3MW SE auf 155,1 m Nabenhöhe durch den Anlagentyp Enercon E-101 mit 135,4 m Nabenhöhe ersetzt wird und die Standorte der neu geplanten WEA, mit den Bezeichnungen WEA 19RT, WEA 20RT und WEA 21RT verschoben wurden.

Die geplanten Windenergieanlagen sind vom niederländischen Hersteller LAGERWEY vom Typ L147-4.3MW SE mit einem Rotordurchmesser von 147 Metern und einer Nabenhöhe von 155,1 Metern. Die Nennleistung dieses Typs liegt bei 4.300 kW.

Die Rahmenbedingungen zur Auswahl der Schattenrezeptoren und die Darstellung der Ergebnisse wurden dem Hersteller vor einigen Jahren von Frau Freitag, vom staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern (LUNG) vorgegeben. Die zu berücksichtigende Vorgehensweise teilte uns der Hersteller Enercon am 21.05.2019 per E-Mail mit.

Ebenfalls wurde uns von Frau Freitag vom (LUNG) laut Telefonat am 22.05.2019 mitgeteilt, dass die Schattenwurfanalyse auf Grundlage der WEA Schattenwurf Hinweise (LAI) zu berücksichtigen ist.

Es sollen alle maßgeblichen Immissionsorte innerhalb der 20- Minuten Isolinie der Vorbelastung sowohl als auch in der 0- Minuten ISO Linie der Zusatzbelastung liegen.

Dementsprechend wurden alle Häuser bzw. alle maßgeblichen Immissionsorte in den umliegenden Ortschaften Züssow, Thurow, Ranzin, Gribow, Dambeck, Strellin und Radlow aufgenommen, vom Auftraggeber vor Ort abgeglichen und mit weiteren Rezeptoren ergänzt.

Die Darstellungen der Berechnungsergebnisse (astronomisch maximal möglich) werden in dieser Schattenwurfanalyse wie folgt angenommen:

Vorbelastung: 20- Minuten und 30- Minuten ISO Linie & 30 Std./Jahr als Fläche,
Zusatzbelastung: 0- Minuten und 30- Minuten ISO Linie & 30 Std./Jahr als Fläche sowie die
Gesamtbelastung: 30- Minuten ISO Linie & 30 Std./Jahr als Fläche.

Die Koordinaten der neuen sowie der weiteren geplanten Vorbelastungsanlagen wurden uns vom Auftraggeber übermittelt bzw. vom Entwurfsverfasser aus dem Lageplan mit Stand vom 18.06.2019 entnommen.

Zusätzlich werden in dieser Analyse 13 weitere geplante Windkraftanlagen, in der direkten Umgebung des Standortes als Vorbelastung berücksichtigt.

Im Detail handelt es sich um weitere dreizehn Windkraftanlagen desselben Typs, die auf der Projekthinhaltsseite 7 bis 11 mit Koordinaten im UTM WGS 84 / ETRS89 System der Zone 33 und Anlagenspezifikationen aufgelistet sind.

Der Standort liegt im Landkreis Vorpommern-Greifswald, in Mecklenburg-Vorpommern.

Die zu erwartenden Schattenwurfeffekte werden auf den nächsten Seiten detaillierter dargestellt.

Lageplan (nicht maßstabsgetreu)

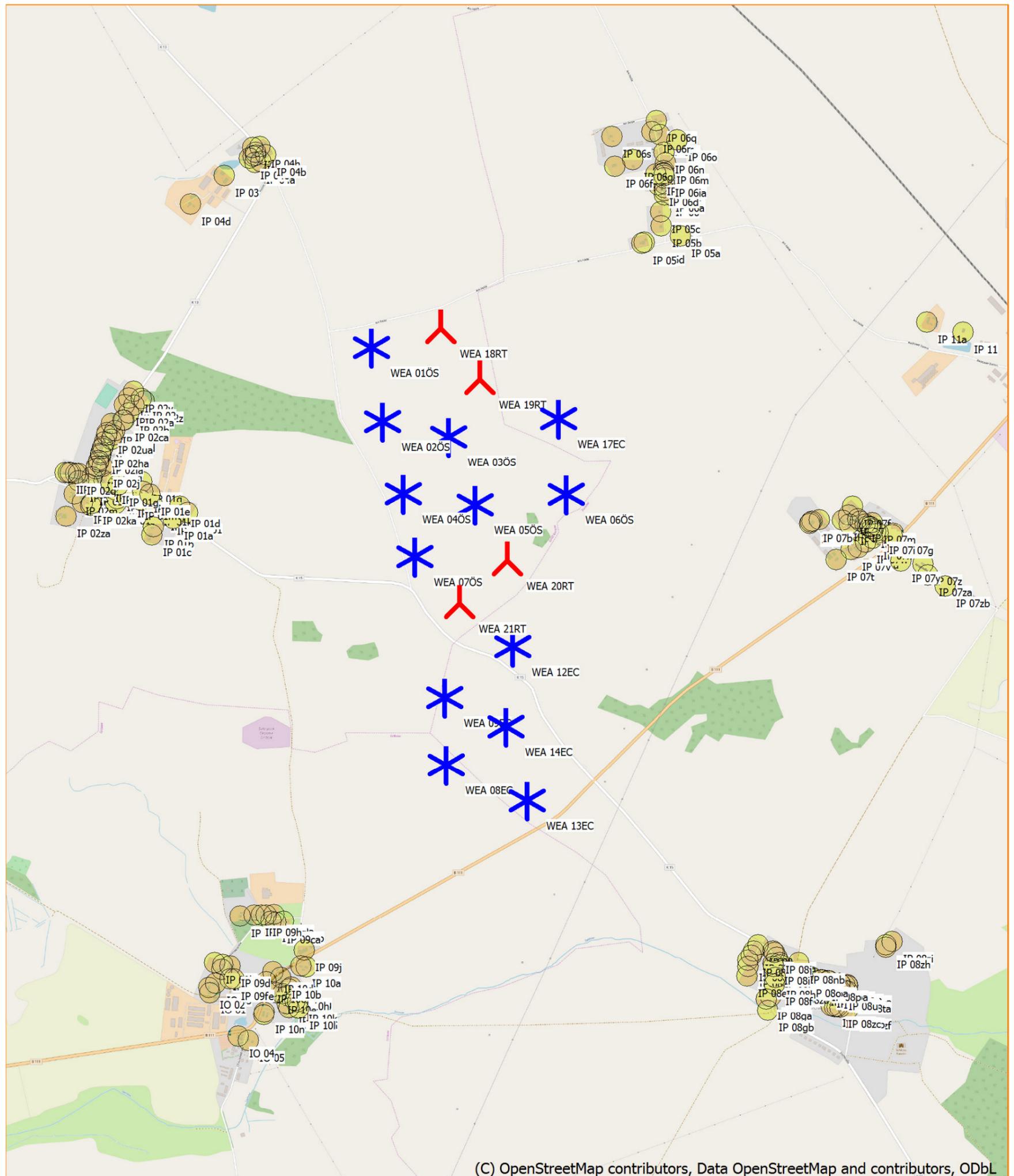
Projekt:
Züssow

Lizenziertes Anwender:
reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:
11.07.2019 10:32/3.2.744

BASIS - Karte

Berechnung: Projektinhalte



0 250 500 750 1000m

Karte: EMD OpenStreetMap, Maßstab 1:17.500, Mitte: UTM WGS84 Zone: 33 Ost: 402.130 Nord: 5.980.782

 Neue WEA
  Existierende WEA
  Schattenrezeptor

Projekthinhalte

Projekt: Züssow	Lizenzierter Anwender: reko GmbH & Co. KG Sander Bruch Str. 10 DE-33106 Paderborn +49 (0) 5254/9528129
	Berechnet: 11.07.2019 10:32/3.2.744

BASIS - Projektdaten-Überblick

Berechnung: Projekthinhalte

Land: Deutschland

Karten

Name	Format	Pfad
Züssow TK 50	Bitmap-Datei	Y:\WindPRO Data\Projects\Ebert Consulting\Züssow\Karten\TOP50\Züssow TK 50.bmi
ALK mit Schraffur ALK_CAD	Bitmap-Datei	Y:\WindPRO Data\Projects\Ebert Consulting\Züssow\Karten\ALK mit Schraffur\ALK_CAD.bmi
F-Plan_Thurrow_neu	Bitmap-Datei	Y:\WindPRO Data\Projects\Ebert Consulting\Züssow\Karten\FNP Thurrow\F-Plan_Thurrow_neu.bmi
LB_Thurrow	Bitmap-Datei	Y:\WindPRO Data\Projects\Ebert Consulting\Züssow\Karten\Luftbilder\LB_Thurrow.bmi
LB_Radlow	Bitmap-Datei	Y:\WindPRO Data\Projects\Ebert Consulting\Züssow\Karten\Luftbilder\LB_Radlow.bmi
LB_Ranzin	Bitmap-Datei	Y:\WindPRO Data\Projects\Ebert Consulting\Züssow\Karten\Luftbilder\LB_Ranzin.bmi
LB_Gribow_neu	Bitmap-Datei	Y:\WindPRO Data\Projects\Ebert Consulting\Züssow\Karten\Luftbilder\LB_Gribow_neu.bmi
LB_Dambeck_Süd	Bitmap-Datei	Y:\WindPRO Data\Projects\Ebert Consulting\Züssow\Karten\Luftbilder\LB_Dambeck_Süd.bmi
LB Gribow zusammen	Bitmap-Datei	Y:\WindPRO Data\Projects\Ebert Consulting\Züssow\Karten\GEOViewer\LB Gribow zusammen.bmi
LB Gribow Putenställe	Bitmap-Datei	Y:\WindPRO Data\Projects\Ebert Consulting\Züssow\Karten\GEOViewer\LB Gribow Putenställe.bmi
EMD OpenStreetMap	Blancokarte	Y:\WindPRO Data\Projects\Ebert Consulting\Züssow\SCHATTEN\Maps\Dynamic TMS Map 0001.bmi
onmaps von GeoGlis	Bitmap-Datei	Y:\WindPRO Data\Projects\Ebert Consulting\Züssow\SCHATTEN\Maps\WMS Map 001.bmi
onmaps von GeoGlis (1)	Bitmap-Datei	Y:\WindPRO Data\Projects\Ebert Consulting\Züssow\SCHATTEN\Maps\WMS Map 002.bmi
Onmaps	Bitmap-Datei	Y:\WindPRO Data\Projects\Ebert Consulting\Züssow\SCHATTEN\Maps\WMS Map 005.bmi
DTK10 geoportl-mv Dambeck	Bitmap-Datei	Y:\WindPRO Data\Projects\Ebert Consulting\Züssow\Karten\Geoportl-mv\geoportl-mv Dambeck.bmi
DTK10 geoportl-mv Ranzin Nord West	Bitmap-Datei	Y:\WindPRO Data\Projects\Ebert Consulting\Züssow\Karten\Geoportl-mv\geoportl-mv Ranzin Nord West.bmi
DTK10 geoportl-mv Ranzin	Bitmap-Datei	Y:\WindPRO Data\Projects\Ebert Consulting\Züssow\Karten\Geoportl-mv\geoportl-mv Ranzin.bmi
DTK10 geoportl-mv Ranzin Süd Ost	Bitmap-Datei	Y:\WindPRO Data\Projects\Ebert Consulting\Züssow\Karten\Geoportl-mv\geoportl-mv Ranzin Süd Ost.bmi
DTK10 geoportl-mv Gribow Süd Ost	Bitmap-Datei	Y:\WindPRO Data\Projects\Ebert Consulting\Züssow\Karten\Geoportl-mv\geoportl-mv Gribow Süd Ost.bmi

Standortzentrum: UTM WGS84 Zone: 33 Ost: 401.834 Nord: 5.980.844

WEA

UTM WGS84 Zone: 33				WEA-Typ			Nennleistung	Rotor-durchmesser	Nabenhöhe	
X(Ost)	Y(Nord)	Z	Beschreibung	Ak-tuell	Hersteller	Typ				
			[m]				[kW]	[m]	[m]	
WEA 01ÖS	401.477	5.981.872	38,4	WEA 01ÖS L147 155,1mNH Existierend	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1
WEA 02ÖS	401.521	5.981.527	35,0	WEA 02ÖS L147 155,1mNH Existierend	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1
WEA 03ÖS	401.826	5.981.451	35,0	WEA 03ÖS L147 155,1mNH Existierend	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1
WEA 04ÖS	401.608	5.981.192	35,0	WEA 04ÖS L147 155,1mNH Existierend	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1
WEA 05ÖS	401.938	5.981.134	34,9	WEA 05ÖS L147 155,1mNH Existierend	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1
WEA 06ÖS	402.364	5.981.173	30,0	WEA 06ÖS L147 155,1mNH Existierend	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1
WEA 07ÖS	401.657	5.980.898	35,0	WEA 07ÖS L147 155,1mNH Existierend	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1
WEA 08EC	401.783	5.979.932	30,0	WEA 08EC L147 155,1mNH Existierend	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1
WEA 09EC	401.779	5.980.245	30,0	WEA 09EC L147 155,1mNH Existierend	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1
WEA 12EC	402.099	5.980.474	30,0	WEA 12EC L147 155,1mNH Existierend	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1
WEA 13EC	402.154	5.979.759	29,5	WEA 13EC L147 155,1mNH Existierend	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1
WEA 14EC	402.061	5.980.103	30,0	WEA 14EC L147 155,1mNH Existierend	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1
WEA 17EC	402.334	5.981.524	33,4	WEA 17EC L147 155,1mNH Existierend	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1
WEA 18RT	401.798	5.981.953	40,2	WEA 18RT L147 155,1mNH Neu	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1
WEA 19RT	401.973	5.981.716	37,6	WEA 19RT L147 155,1mNH Neu	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1
WEA 20RT	402.082	5.980.872	31,6	WEA 20RT L147 155,1mNH Neu	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1
WEA 21RT	401.859	5.980.678	34,6	WEA 21RT L147 155,1mNH Neu	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1

Schattenrezeptor

UTM WGS84 Zone: 33				Objektname	Ausrichtung	Länge	Höhe	Höhe über Grund	Winkel
X(Ost)	Y(Nord)	Z							
			[m]		[°]	[m]	[m]	[m]	[°]
IO 01	400.663	5.978.897	22,7	IO 01 Laut Lageplan 26.05.12 Müller	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IO 02	400.662	5.978.921	22,9	IO 02 Laut Lageplan 26.05.12 Müller	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IO 03	400.694	5.978.941	23,0	IO 03 Laut Lageplan 26.05.12 Müller	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IO 04	400.792	5.978.691	20,9	IO 04 Laut Lageplan 26.05.12 Müller	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IO 05	400.840	5.978.671	20,7	IO 05 Laut Lageplan 26.05.12 Müller	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 01	400.610	5.981.125	35,3	IP 01 Dambeck, Chausseestr. 19	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 01a	400.542	5.981.100	35,0	IP 01a Dambeck, Chausseestr. 17	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 01b	400.450	5.981.061	35,0	IP 01b Dambeck, Chausseestr. 5	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 01c	400.442	5.981.024	35,0	IP 01c Dambeck, Chausseestr. 4	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 01d	400.574	5.981.154	35,3	IP 01d Dambeck, Chausseestr. 18	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 01e	400.437	5.981.215	35,0	IP 01e Dambeck, Chausseestr. 13	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 01f	400.403	5.981.229	35,0	IP 01f Dambeck, Chausseestr. 12	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 01g	400.292	5.981.259	35,0	IP 01g Dambeck, Chausseestr. 8	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 01h	400.259	5.981.272	35,0	IP 01h Dambeck, Chausseestr. 7	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
Züssow

Lizenzierter Anwender:
reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:
11.07.2019 10:32/3.2.744

BASIS - Projektdaten-Überblick

Berechnung: Projektinhalte

...(Fortsetzung von letzter Seite)

UTM WGS84 Zone: 33

	X(Ost)	Y(Nord)	Z	Objektname	Ausrichtung	Länge	Höhe	Höhe über Grund	Winkel
					[°]	[m]	[m]	[m]	[°]
IP 01i	400.509	5.981.123	35,0	IP 01i Dambeck, Chausseestr. 16	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 01j	400.480	5.981.142	35,0	IP 01j Dambeck, Chausseestr. 15	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 01k	400.446	5.981.165	35,0	IP 01k Dambeck, Chausseestr. 14	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 01l	400.393	5.981.189	35,0	IP 01l Dambeck, Chausseestr. 11	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 01m	400.362	5.981.196	35,0	IP 01m Dambeck, Chausseestr. 10	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 01n	400.328	5.981.209	35,0	IP 01n Dambeck, Chausseestr. 9	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 01o	400.279	5.981.236	35,0	IP 01o Dambeck, Chausseestr. 2	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 01p	400.227	5.981.280	35,0	IP 01p Dambeck, Chausseestr. 6	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 01q	400.401	5.981.274	35,1	IP 01q Dambeck, Chausseestr. 8a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 01r	400.285	5.981.197	35,0	IP 01r Dambeck, Chausseestr. 1	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 01s	400.278	5.981.176	35,0	IP 01s Dambeck, Chausseestr. 1a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02	400.406	5.981.657	36,6	IP 02 Dambeck, Chausseestr. 20b	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02a	400.373	5.981.627	36,4	IP 02a Dambeck, Chausseestr. 20a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02b	400.346	5.981.592	36,1	IP 02b Dambeck, Chausseestr. 23	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02c	400.322	5.981.558	35,9	IP 02c Dambeck, Chausseestr. 25	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02ca	400.324	5.981.560	35,9	IP 02ca Dambeck, Chausseestr. 25a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02d	400.280	5.981.513	35,5	IP 02d Dambeck, Chausseestr. 27	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02e	400.270	5.981.494	35,4	IP 02e Dambeck, Chausseestr. 28	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02f	400.265	5.981.472	35,3	IP 02f Dambeck, Chausseestr. 29	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02g	400.233	5.981.461	35,1	IP 02g Dambeck, Chausseestr. 31	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02h	400.223	5.981.432	35,0	IP 02h Dambeck, Chausseestr. 32	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02ha	400.225	5.981.440	35,0	IP 02ha Dambeck, Chausseestr. 32a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02i	400.213	5.981.402	35,0	IP 02i Dambeck, Chausseestr. 33	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02ia	400.214	5.981.408	35,0	IP 02ia Dambeck, Chausseestr. 33a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02j	400.222	5.981.347	35,0	IP 02j Dambeck, Chausseestr. 35	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02k	400.163	5.981.170	35,0	IP 02k Dambeck, Chausseestr. 46	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02ka	400.165	5.981.176	35,0	IP 02ka Dambeck, Chausseestr. 46a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02l	400.124	5.981.184	34,7	IP 02l Dambeck, Chausseestr. 44	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02m	400.088	5.981.225	34,6	IP 02m Dambeck, Chausseestr. 43	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02n	400.109	5.981.281	35,0	IP 02n Dambeck, Chausseestr. 39	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02o	400.155	5.981.266	35,0	IP 02o Dambeck, Chausseestr. 38	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02p	400.172	5.981.301	35,0	IP 02p Dambeck, Chausseestr. 37	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02q	400.096	5.981.318	35,0	IP 02q Dambeck, Chausseestr. 40	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02qa	400.109	5.981.317	35,0	IP 02qa Dambeck, Chausseestr. 40a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02r	400.072	5.981.322	34,8	IP 02r Dambeck, Chausseestr. 41	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02ra	400.061	5.981.323	34,6	IP 02ra Dambeck, Chausseestr. 41a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02rb	400.048	5.981.324	34,4	IP 02rb Dambeck, Chausseestr. 41b	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02s	400.193	5.981.347	35,0	IP 02s Dambeck, Chausseestr. 36	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02sa	400.190	5.981.336	35,0	IP 02sa Dambeck, Chausseestr. 36a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02t	400.200	5.981.367	35,0	IP 02t Dambeck, Chausseestr. 34	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02ta	400.204	5.981.377	35,0	IP 02ta Dambeck, Chausseestr. 34a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02u	400.243	5.981.493	35,3	IP 02u Dambeck, Chausseestr. 30	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02ua	400.246	5.981.503	35,4	IP 02ua Dambeck, Chausseestr. 30a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02v	400.268	5.981.546	35,6	IP 02v Dambeck, Chausseestr. 26	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02w	400.327	5.981.631	36,2	IP 02w Dambeck, Chausseestr. 24	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02x	400.348	5.981.661	36,4	IP 02x Dambeck, Chausseestr. 22	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02y	400.372	5.981.693	36,6	IP 02y Dambeck, Chausseestr. 21	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02z	400.420	5.981.647	36,6	IP 02z Dambeck, Chausseestr. 20	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 02za	400.046	5.981.121	32,1	IP 02za Dambeck, Chausseestr. 42	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 03	400.812	5.982.684	40,0	IP 03 Strellin, Kurzer Weg 9	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 04	400.982	5.982.743	40,0	IP 04 Strellin, Kurzer Weg 8a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 04a	400.956	5.982.738	40,0	IP 04a Strellin, Kurzer Weg 8	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 04b	401.005	5.982.773	40,0	IP 04b Strellin, Kurzer Weg 2	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 04c	400.929	5.982.758	40,0	IP 04c Strellin, Kurzer Weg 7	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 04d	400.950	5.982.766	40,0	IP 04d Strellin, Kurzer Weg 6	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 04d	400.653	5.982.554	40,0	IP 04d Strellin, Kurzer Weg 10	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 04e	400.962	5.982.772	40,0	IP 04e Strellin, Kurzer Weg 6a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 04f	400.962	5.982.786	40,0	IP 04f Strellin, Kurzer Weg 5	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 04g	400.948	5.982.808	40,0	IP 04g Strellin, Kurzer Weg 4	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 04h	400.980	5.982.812	40,0	IP 04h Strellin, Kurzer Weg 1	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 05	402.736	5.982.330	40,0	IP 05 Radlow, Am Felde 3	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 05a	402.917	5.982.361	40,0	IP 05a Radlow, Am Felde 1	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
Züssow

Lizenzierter Anwender:
reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:
11.07.2019 10:32/3.2.744

BASIS - Projektdaten-Überblick

Berechnung: Projekthinhalte

...(Fortsetzung von letzter Seite)

UTM WGS84 Zone: 33

	X(Ost)	Y(Nord)	Z	Objektname	Ausrichtung	Länge	Höhe	Höhe über Grund	Winkel
					[°]	[m]	[m]	[m]	[°]
IP 05b	402.827	5.982.407	40,0	IP 05b Radlow, Am Felde 4	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 05c	402.826	5.982.473	40,0	IP 05c Radlow, Am Felde 5	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 05d	402.748	5.982.332	40,0	IP 05d Radlow, Am Felde 2	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 06	402.849	5.982.551	40,0	IP 06 Radlow, Am Felde 8	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 06a	402.849	5.982.570	40,0	IP 06a Radlow, Am Felde 11	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 06b	402.849	5.982.584	40,0	IP 06b Radlow, Am Felde 12	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 06d	402.819	5.982.598	40,0	IP 06d Radlow, Am Felde 6	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 06e	402.808	5.982.647	40,0	IP 06e Radlow, Am Felde 7	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 06f	402.619	5.982.688	40,8	IP 06f Radlow, Am Felde 27	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 06g	402.703	5.982.717	40,3	IP 06g Radlow, Am Felde 26	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 06h	402.849	5.982.602	40,0	IP 06h Radlow, Am Felde 14	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 06i	402.846	5.982.630	40,0	IP 06i Radlow, Am Felde 15	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 06ia	402.846	5.982.639	40,0	IP 06ia Radlow, Am Felde 15a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 06j	402.845	5.982.648	40,0	IP 06j Radlow, Am Felde 16	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 06k	402.845	5.982.652	40,0	IP 06k Radlow, Am Felde 17	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 06l	402.845	5.982.662	40,0	IP 06l Radlow, Am Felde 18	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 06m	402.853	5.982.695	40,0	IP 06m Radlow, Am Felde 19	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 06n	402.850	5.982.746	40,0	IP 06n Radlow, Am Felde 21	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 06o	402.909	5.982.800	40,0	IP 06o Radlow, Am Felde 22	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 06p	402.830	5.982.830	40,0	IP 06p Radlow, Am Felde 23	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 06q	402.814	5.982.894	40,0	IP 06q Radlow, Am Felde 24	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 06r	402.795	5.982.843	40,0	IP 06r Radlow, Am Felde 25	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 06s	402.609	5.982.826	42,0	IP 06s Radlow, Am Felde 32	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 07	403.485	5.981.015	31,4	IP 07 Thurow, Ringstr. 19	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 07a	403.492	5.981.020	31,4	IP 07a Thurow, Ringstr. 20	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 07b	403.499	5.981.026	31,5	IP 07b Thurow, Ringstr. 21	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 07c	403.530	5.981.030	31,7	IP 07c Thurow, Ringstr. 18	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 07d	403.637	5.981.026	32,1	IP 07d Thurow, Ringstr. 16	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 07e	403.666	5.981.051	32,5	IP 07e Thurow, Ringstr. 15	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 07f	403.687	5.981.089	32,9	IP 07f Thurow, Ringstr. 14	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 07g	403.871	5.980.960	32,0	IP 07g Thurow, Ringstr. 1	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 07h	403.867	5.980.954	32,0	IP 07h Thurow, Ringstr. 2	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 07i	403.803	5.980.963	32,3	IP 07i Thurow, Ringstr. 3	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 07j	403.792	5.980.970	32,3	IP 07j Thurow, Ringstr. 4	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 07k	403.771	5.980.984	32,3	IP 07k Thurow, Ringstr. 5	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 07l	403.763	5.980.991	32,4	IP 07l Thurow, Ringstr. 6	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 07m	403.776	5.981.010	32,6	IP 07m Thurow, Ringstr. 6a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 07n	403.767	5.980.995	32,4	IP 07n Thurow, Ringstr. 7	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 07o	403.753	5.980.997	32,4	IP 07o Thurow, Ringstr. 8	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 07p	403.743	5.981.005	32,4	IP 07p Thurow, Ringstr. 9	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 07q	403.720	5.981.022	32,5	IP 07q Thurow, Ringstr. 10	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 07r	403.708	5.981.032	32,5	IP 07r Thurow, Ringstr. 11	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 07s	403.668	5.981.008	32,1	IP 07s Thurow, Ringstr. 17	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 07t	403.606	5.980.844	30,3	IP 07t Thurow, Ringstr. 23	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 07u	403.710	5.980.899	31,3	IP 07u Thurow, Ringstr. 24	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 07v	403.674	5.980.889	31,0	IP 07v Thurow, Ringstr. 24a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 07w	403.742	5.980.922	31,6	IP 07w Thurow, Ringstr. 25	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 07x	403.775	5.980.937	31,9	IP 07x Thurow, Ringstr. 26	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 07y	403.904	5.980.832	31,1	IP 07y Thurow, Ringstr. 27	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 07z	404.005	5.980.816	31,0	IP 07z Thurow, Ringstr. 28	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 07za	404.027	5.980.764	30,6	IP 07za Thurow, Ringstr. 29	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 07zb	404.109	5.980.713	30,4	IP 07zb Thurow, Ringstr. 30	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08	403.205	5.979.068	25,7	IP 08 Ranzin, Dorfstr. 3	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08a	403.186	5.979.038	25,3	IP 08a Ranzin, Dorfstr. 4	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08b	403.173	5.979.017	25,1	IP 08b Ranzin, Dorfstr. 5	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08c	403.158	5.978.996	25,0	IP 08c Ranzin, Dorfstr. 6	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08d	403.160	5.978.967	25,0	IP 08d Ranzin, Dorfstr. 7	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08e	403.151	5.978.922	25,0	IP 08e Ranzin, Dorfstr. 8	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08f	403.278	5.978.884	25,0	IP 08f Ranzin, Dorfstr. 9	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08g	403.261	5.978.824	25,0	IP 08g Ranzin, Dorfstr. 10	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08ga	403.239	5.978.813	25,0	IP 08ga Ranzin, Dorfstr. 10a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08gb	403.244	5.978.760	25,0	IP 08gb Ranzin, Dorfstr. 10b	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
Züssow

Lizenzierter Anwender:
reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:
11.07.2019 10:32/3.2.744

BASIS - Projektdaten-Überblick

Berechnung: Projekteinhalte

...(Fortsetzung von letzter Seite)

UTM WGS84 Zone: 33

	X(Ost)	Y(Nord)	Z	Objektname	Ausrichtung	Länge	Höhe	Höhe über Grund	Winkel
					[°]	[m]	[m]	[m]	[°]
IP 08h	403.284	5.978.915	25,0	IP 08h Ranzin, Dorfstr. 11	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08i	403.273	5.978.978	25,0	IP 08i Ranzin, Dorfstr. 12a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08i	403.277	5.978.965	25,0	IP 08i Ranzin, Dorfstr. 12	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08j	403.281	5.979.028	25,5	IP 08j Ranzin, Dorfstr. 13	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08ja	403.277	5.979.035	25,6	IP 08ja Ranzin, Dorfstr. 13a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08k	403.292	5.979.006	25,3	IP 08k Ranzin, Dorfstr. 14	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08l	403.305	5.978.980	25,1	IP 08l Ranzin, Dorfstr. 15a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08l	403.307	5.978.970	25,0	IP 08l Ranzin, Dorfstr. 15b	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08m	403.311	5.978.954	25,0	IP 08m Ranzin, Dorfstr. 16	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08ma	403.314	5.978.945	25,0	IP 08ma Ranzin, Dorfstr. 16a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08n	403.352	5.978.940	25,0	IP 08n Ranzin, Dorfstr. 17	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08na	403.387	5.978.920	25,0	IP 08na Ranzin, Dorfstr. 17a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08nb	403.392	5.978.979	25,3	IP 08nb Ranzin, Dorfstr. 17b	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08o	403.402	5.978.918	25,0	IP 08o Ranzin, Dorfstr. 18a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08oa	403.412	5.978.917	25,0	IP 08oa Ranzin, Dorfstr. 18b	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08ob	403.441	5.978.912	25,0	IP 08ob Ranzin, Dorfstr. 18c	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08oc	403.454	5.978.910	25,0	IP 08oc Ranzin, Dorfstr. 18d	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08p	403.492	5.978.899	25,0	IP 08p Ranzin, Dorfstr. 19	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08pa	403.501	5.978.897	25,0	IP 08pa Ranzin, Dorfstr. 19a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08q	403.526	5.978.892	25,0	IP 08q Ranzin, Dorfstr. 20	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08qa	403.532	5.978.891	25,0	IP 08qa Ranzin, Dorfstr. 20a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08r	403.586	5.978.877	25,0	IP 08r Ranzin, Dorfstr. 21	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08ra	403.580	5.978.879	25,0	IP 08ra Ranzin, Dorfstr. 21a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08s	403.620	5.978.868	26,5	IP 08s Ranzin, Dorfstr. 22	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08sa	403.617	5.978.874	26,5	IP 08sa Ranzin, Dorfstr. 22a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08sb	403.606	5.978.871	26,5	IP 08sb Ranzin, Dorfstr. 22b	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08t	403.603	5.978.846	25,1	IP 08t Ranzin, Dorfstr. 23	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08ta	403.617	5.978.842	26,4	IP 08ta Ranzin, Dorfstr. 23a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08u	403.570	5.978.855	25,0	IP 08u Ranzin, Dorfstr. 24	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08ua	403.580	5.978.852	25,0	IP 08ua Ranzin, Dorfstr. 24a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08v	403.540	5.978.861	25,0	IP 08v Ranzin, Dorfstr. 25	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08va	403.549	5.978.860	25,0	IP 08va Ranzin, Dorfstr. 25a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08w	403.515	5.978.868	25,0	IP 08w Ranzin, Dorfstr. 26	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08wa	403.521	5.978.865	25,0	IP 08wa Ranzin, Dorfstr. 26a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08x	403.496	5.978.872	25,0	IP 08x Ranzin, Dorfstr. 27	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08xa	403.486	5.978.875	25,0	IP 08xa Ranzin, Dorfstr. 27a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08y	403.408	5.978.881	25,0	IP 08y Ranzin, Dorfstr. 28	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08ya	403.368	5.978.884	25,0	IP 08ya Ranzin, Dorfstr. 28a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08yb	403.399	5.978.882	25,0	IP 08yb Ranzin, Dorfstr. 28b	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08z	403.348	5.978.885	25,0	IP 08z Ranzin, Dorfstr. 29	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08za	403.326	5.978.886	25,0	IP 08za Ranzin, Dorfstr. 29a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08zb	403.579	5.978.766	25,0	IP 08zb Ranzin, Dorfstr. 30a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08zc	403.566	5.978.769	25,0	IP 08zc Ranzin, Dorfstr. 30b	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08zd	403.554	5.978.772	25,0	IP 08zd Ranzin, Dorfstr. 30c	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08ze	403.540	5.978.774	25,0	IP 08ze Ranzin, Dorfstr. 30d	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08zf	403.618	5.978.759	25,0	IP 08zf Ranzin, Dorfstr. 31	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08zg	403.797	5.979.055	26,5	IP 08zg Ranzin, Dorfstr. 32	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08zh	403.797	5.979.042	26,5	IP 08zh Ranzin, Dorfstr. 32a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 08zi	403.828	5.979.067	26,5	IP 08zi Ranzin, Dorfstr. 33	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 09	400.813	5.979.251	24,8	IP 09 Gribow, Chausseestr. 30	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 09a	400.969	5.979.256	25,0	IP 09a Gribow, Chausseestr. 31	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 09b	401.015	5.979.222	25,0	IP 09b Gribow, Chausseestr. 32	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 09c	400.955	5.979.223	25,0	IP 09c Gribow, Chausseestr. 33	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 09ca	400.978	5.979.218	25,0	IP 09ca Gribow, Chausseestr. 33a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 09d	400.762	5.979.020	23,6	IP 09d Gribow, Chausseestr. 34	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 09e	400.778	5.978.959	23,1	IP 09e Gribow, Chausseestr. 35	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 09f	400.759	5.978.959	23,1	IP 09f Gribow, Chausseestr. 36	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 09g	400.935	5.979.253	25,0	IP 09g Gribow, Chausseestr. 39	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 09h	400.910	5.979.253	25,0	IP 09h Gribow, Chausseestr. 40	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 09i	400.878	5.979.255	25,0	IP 09i Gribow, Chausseestr. 42	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 09j	401.106	5.979.086	22,9	IP 09j Gribow, Chausseestr. 43	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 09k	400.722	5.979.004	23,4	IP 09k Gribow, Chausseestr. 28	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
Züssow

Lizenzierter Anwender:
reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:
11.07.2019 10:32/3.2.744

BASIS - Projektdaten-Überblick

Berechnung: Projektinhalte

...(Fortsetzung von letzter Seite)

UTM WGS84 Zone: 33

	X(Ost)	Y(Nord)	Z	Objektname	Ausrichtung	Länge	Höhe	Höhe über Grund	Winkel
			[m]		[°]	[m]	[m]	[m]	[°]
IP 09l	400.728	5.979.026	23,5	IP 09l Gribow, Chausseestr. 29	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 09la	400.690	5.979.036	23,5	IP 09la Gribow, Chausseestr. 29a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 10	401.114	5.979.008	21,3	IP 10 Gribow, Chausseestr. 1	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 10a	401.090	5.979.013	21,3	IP 10a Gribow, Chausseestr. 2	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 10b	400.995	5.978.961	21,3	IP 10b Gribow, Chausseestr. 3	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 10c	400.928	5.978.945	21,7	IP 10c Gribow, Chausseestr. 4	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 10d	400.958	5.978.988	22,0	IP 10d Gribow, Chausseestr. 4a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 10e	400.973	5.978.891	20,6	IP 10e Gribow, Chausseestr. 5	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 10f	401.001	5.978.886	20,3	IP 10f Gribow, Chausseestr. 8	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 10g	401.042	5.978.916	20,3	IP 10g Gribow, Chausseestr. 9	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 10h	401.030	5.978.907	20,3	IP 10h Gribow, Chausseestr. 10	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 10i	401.022	5.978.878	20,0	IP 10i Gribow, Chausseestr. 11	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 10j	401.061	5.978.853	20,0	IP 10j Gribow, Chausseestr. 12	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 10k	401.072	5.978.844	20,0	IP 10k Gribow, Chausseestr. 13	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 10l	401.073	5.978.814	20,0	IP 10l Gribow, Chausseestr. 14	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 10m	401.024	5.978.834	20,0	IP 10m Gribow, Chausseestr. 15	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 10ma	401.029	5.978.818	20,0	IP 10ma Gribow, Chausseestr. 15a	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 10n	400.915	5.978.800	20,1	IP 10n Gribow, Chausseestr. 17	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 10o	400.913	5.978.791	20,0	IP 10o Gribow, Chausseestr. 17b	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 11	404.213	5.981.883	35,0	IP 11 Züssow, Radlower Damm 4	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0
IP 11a	404.049	5.981.936	35,0	IP 11a Züssow, Radlower Damm 5	180,0	0,1	0,1	2,0	0,0

Linien-Objekte

UTM WGS84 Zone: 33

	X(Ost)	Y(Nord)	Z	Datei	Zweck
			[m]		
A	402.789	5.981.846	0,0	Y:\WindPRO Data\Projects\Ebert Consulting\Züssow\Höhenmodell\Züssow.wpo	Höhenlinien

Schattenwurf Grundsätze

Wenn Rotorblätter einer Windkraftanlage den Flächenwinkel zwischen einem Objekt und der Sonne kreuzen, wirkt sich das als Schattenwurf auf das Objekt oder einen Betrachter aus.

Es gibt zwei Definitionen von Schatten, einmal der Schlagschatten, das ist der Schatten der durch die beweglichen Teile einer Windkraftanlage, die Rotorblätter erzeugt wird.

Der Kernschatten, ist der Schatten der vom Turm erzeugt wird und der nur vom Sonnenstand abhängig ist. Diese Art Schatten wird nicht betrachtet da er von untergeordneter Bedeutung ist.

Es treten zwei Extremformen von Schlagschatten (beweglichem Schatten), je nach Ausrichtung einer WKA zur Sonne auf:

- Periodisch schlagartig auftretende Schatten, deren Amplitude vom Sonnenstand abhängig ist. Wenn die Anlage frontal zur Sonne ausgerichtet ist und die Rotorblätter bei der Drehbewegung den Flächenwinkel zwischen Sonne und Betrachter bzw. Immissionspunkt kreuzen, werden diese Art Schatten erzeugt.
- Periodisch an- und abschwellige Schatten, deren Amplitude sich mit der Drehbewegung der Rotorblätter verändert. Die maximale Amplitude ist dabei vom Sonnenstand abhängig. Diese Schattenform tritt dann auf, wenn die WKA lateral zur Sonne ausgerichtet ist.

Im Gegensatz zur zweiten Form verändert sich die Amplitude des Schattens an einem festen Ort innerhalb eines Zyklus nicht.

Der Schattenverlauf beschreibt während einer Umdrehung eine Ellipse, deren eine Halbachse dem Rotordurchmesser entspricht und die Länge der anderen Halbachse von Sonnenstand abhängig ist.

Da die Windkraftanlage weder vollständig lateral noch vollständig frontal zur Sonne ausgerichtet sein wird, wird eine Mischform dieser beiden Schattenarten auftreten.

Eingangsparameter der Berechnung

Der Verlauf des Schattens wird für eine Terrasse von 0,1 m Breite, 0,1 m Höhe und 2 m Abstand vom Boden betrachtet. Bei der Ausrichtung Gewächshausmodus ist der Schattenrezeptor waagrecht angeordnet.

Hierdurch wird gewährleistet, dass dieser Schattenrezeptor an diesem Immissionspunkt jeden Schattenwurf, der durch egal welche der zu betrachtenden Anlagen verursacht wird, erfassen kann. Dies ist deswegen erforderlich, da bei senkrechter Ausrichtung zu einer Fassade, der Schattenrezeptor nur einige Anlagen, die in der direkten Ausrichtung zur Hausfront liegen, berücksichtigen kann.

Der Sonnenstand bildet die Grundlage für die Berechnung des Schattenwurfes. Der Sonnenstand ist abhängig von der Erdrotation, der elliptischen Umlaufbahn der Erde um die Sonne und der Neigung der Erdachse während der unterschiedlichen Jahreszeiten. Berechnet wird, unter Berücksichtigung einer Simulation des Sonnenverlaufs in 1-Minuten-Schritten der Schattenverlauf eines Rotors jeder betrachteten WKA über den Zeitraum eines Jahres. Die betrachteten Objekte werden nach ihrer Lage in der Schattenellipse des Rotors beurteilt.

Die Berechnung beruht dabei auf folgenden Daten und Zusammenhängen:

- Position der WKA mit X, Y, und Z Koordinaten
- Nabenhöhe und Rotordurchmesser der WKA
- Position des Immissionspunktes, Koordinaten, seine Größe, Ausrichtung, Neigung und Höhe über Grund
- Geographische Koordinaten der Standorte mit Bezug zur Zeitzone und Zeitverschiebung während der Sommerzeit
- Mathematisches Modell zur Berechnung des genauen Sonnenverlaufes unter Berücksichtigung der Zeitkorrektur durch die elliptische Form der Erdkreisbahn um die Sonne

Des Weiteren wird zur Ermittlung der Schattenreichweite das 20% Verdeckungskriterium angesetzt.

Hierbei wird mit den Blattdaten, die uns der Hersteller zur Verfügung gestellt hat, ermittelt wann die Sonnenscheibe zu 20% verdeckt ist. Erst dann kann von wahrnehmbarem Schattenwurf ausgegangen werden.

Es werden die ISO-Zeitlinien dargestellt, die Flächen mit gleicher Schattendauer um die Windkraftanlagen haben.

Grenzentfernung

Bei niedrigeren Sonnenständen (geringeren Höhenwinkeln), können sich bei der Berechnung theoretische Schattenlängen bis zu 2.000 m und mehr ergeben. Tatsächlich wird man in dieser Entfernung keinen Kernschatten mehr wahrnehmen können, da der größte Teil der Sonnenstrahlung diffus ist. Aufgrund des größeren Öffnungswinkels der Sonne, wird der sichtbare Sonnendurchmesser durch den Turm oder die Flügel der WKA nur noch teilweise verdeckt und der Schlagschatteneffekt in dieser Entfernung nicht bzw. stark vermindert auftreten.

Die Wirkung des Schattens auf den Beobachter wird maßgeblich durch die Art des Schattens bestimmt (Kernschatten oder diffuser Schatten). Diffus ist ein Schatten dann, wenn er keine klaren abgegrenzten Ränder mehr hat, z.B. wenn die Sonne durch das durchlaufende Rotorblatt zu keinem Zeitpunkt völlig verdeckt wird. Je mehr von der Sonne erkennbar ist, desto diffuser ist der Schatten.

Die Grenzentfernung, ab der Schatten diffus werden, lässt sich mathematisch berechnen. Mit dem mittleren Abstand Sonne zur Erde von $1,49 \times 10^8$ km und einem mittleren Sonnendurchmesser von $1,39 \times 10^6$ km erhält man einen durchschnittlichen von der Sonne eingenommenen Winkel von $0,53^\circ$. Für die Rotorblätter der heute marktüblichen Windkraftanlagen ergeben sich Grenzabstände von ca. 150 – 350 m.

Die Trübung des Himmels kommt als Wirkung noch hinzu. Bei geringerer Sonnenhöhe hat die Trübung des Himmels einen größeren Einfluss, da die Sonnenstrahlen dann einen längeren Weg durch die Atmosphäre zurücklegen müssen. Durch die Moleküle und Staub sowie andere Verunreinigungen der Luft wird dieser Streueffekt erzeugt.

Es wurden in der Berechnungskonfiguration maximale Beschattungsbereiche von 1.932 m gemäß den Blattdaten bei 90% des Rotordurchmessers, sowie der maximalen Blatattiefe ermittelt. Diese treffen für den berücksichtigten Anlagentyp LAGERWAY L147 3.4 MW SE auf 155,1 m Nabenhöhe zu.

Gemäß den Beschlüssen der 103 LAI-Sitzung vom 06. - 08.05.02 wird für Gesamthöhen von bis zu 140 m ein Beschattungsbereich von 1.300 m als ausreichend angesehen.

Vorbelastung

Projekt: Züssow	Lizenzierter Anwender: reko GmbH & Co. KG Sander Bruch Str. 10 DE-33106 Paderborn +49 (0) 5254/9528129 Berechnet: 11.07.2019 10:42/3.2.744
---------------------------	---

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: Vorbelastung

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

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

Sonnenscheinwahrscheinlichkeiten []

Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
0,13	0,22	0,32	0,40	0,42	0,46	0,42	0,49	0,39	0,29	0,18	0,10

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
261	393	465	559	645	475	572	869	1.140	1.059	606	326	7.370

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

Verwendete Höhenlinien: Höhenlinien: Züssow.wpo (2)

Hindernisse in Berechnung verwendet
 Berechnungshöhe ü.Gr. für Karte: 1,5 m
 Rasterauflösung: 1,0 m



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

Alle Koordinatenangaben in:
 UTM WGS84 Zone: 33

Maßstab 1:75.000

* Existierende WEA

● Schattenrezeptor

WEA

	X(Ost)	Y(Nord)	Z	Beschreibung	WEA-Typ			Schattendaten				
					Aktuell	Hersteller	Typ	Nennleistung	Rotor-durchmesser	Nabenhöhe	Beschatt.-Bereich	U/min
			[m]				[kW]	[m]	[m]	[m]	[U/min]	
WEA 01ÖS	401.477	5.981.872	38,4	WEA 01ÖS L14...	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1	1.932	0,0
WEA 02ÖS	401.521	5.981.527	35,0	WEA 02ÖS L14...	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1	1.932	0,0
WEA 03ÖS	401.826	5.981.451	35,0	WEA 03ÖS L14...	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1	1.932	0,0
WEA 04ÖS	401.608	5.981.192	35,0	WEA 04ÖS L14...	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1	1.932	0,0
WEA 05ÖS	401.938	5.981.134	34,9	WEA 05ÖS L14...	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1	1.932	0,0
WEA 06ÖS	402.364	5.981.173	30,0	WEA 06ÖS L14...	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1	1.932	0,0
WEA 07ÖS	401.657	5.980.898	35,0	WEA 07ÖS L14...	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1	1.932	0,0
WEA 08EC	401.783	5.979.932	30,0	WEA 08EC L14...	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1	1.932	0,0
WEA 09EC	401.779	5.980.245	30,0	WEA 09EC L14...	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1	1.932	0,0
WEA 12EC	402.099	5.980.474	30,0	WEA 12EC L14...	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1	1.932	0,0
WEA 13EC	402.154	5.979.759	29,5	WEA 13EC L14...	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1	1.932	0,0
WEA 14EC	402.061	5.980.103	30,0	WEA 14EC L14...	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1	1.932	0,0
WEA 17EC	402.334	5.981.524	33,4	WEA 17EC L14...	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1	1.932	0,0

Schattenrezeptor-Eingabe

Nr.	Name	X(Ost)	Y(Nord)	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI) ü.Gr.
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]		[m]
IO 01	IO 01 Laut Lageplan 26.05.12 Müller	400.663	5.978.897	22,7	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IO 02	IO 02 Laut Lageplan 26.05.12 Müller	400.662	5.978.921	22,9	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IO 03	IO 03 Laut Lageplan 26.05.12 Müller	400.694	5.978.941	23,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IO 04	IO 04 Laut Lageplan 26.05.12 Müller	400.792	5.978.691	20,9	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IO 05	IO 05 Laut Lageplan 26.05.12 Müller	400.840	5.978.671	20,7	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01	IP 01 Dambeck, Chausseestr. 19	400.610	5.981.125	35,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01a	IP 01a Dambeck, Chausseestr. 17	400.542	5.981.100	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01b	IP 01b Dambeck, Chausseestr. 5	400.450	5.981.061	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01c	IP 01c Dambeck, Chausseestr. 4	400.442	5.981.024	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01d	IP 01d Dambeck, Chausseestr. 18	400.574	5.981.154	35,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01e	IP 01e Dambeck, Chausseestr. 13	400.437	5.981.215	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01f	IP 01f Dambeck, Chausseestr. 12	400.403	5.981.229	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01g	IP 01g Dambeck, Chausseestr. 8	400.292	5.981.259	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
Züssow

Lizenzierter Anwender:
reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:
11.07.2019 10:42/3.2.744

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: Vorbelastung

...(Fortsetzung von letzter Seite)

Nr.	Name	X(Ost)	Y(Nord)	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI) ü.Gr. [m]
IP 01h	IP 01h Dambeck, Chausseestr. 7	400.259	5.981.272	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01i	IP 01i Dambeck, Chausseestr. 16	400.509	5.981.123	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01j	IP 01j Dambeck, Chausseestr. 15	400.480	5.981.142	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01k	IP 01k Dambeck, Chausseestr. 14	400.446	5.981.165	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01l	IP 01l Dambeck, Chausseestr. 11	400.393	5.981.189	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01m	IP 01m Dambeck, Chausseestr. 10	400.362	5.981.196	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01n	IP 01n Dambeck, Chausseestr. 9	400.328	5.981.209	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01o	IP 01o Dambeck, Chausseestr. 2	400.279	5.981.236	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01p	IP 01p Dambeck, Chausseestr. 6	400.227	5.981.280	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01q	IP 01q Dambeck, Chausseestr. 8a	400.401	5.981.274	35,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01r	IP 01r Dambeck, Chausseestr. 1	400.285	5.981.197	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01s	IP 01s Dambeck, Chausseestr. 1a	400.278	5.981.176	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02	IP 02 Dambeck, Chausseestr. 20b	400.406	5.981.657	36,6	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02a	IP 02a Dambeck, Chausseestr. 20a	400.373	5.981.627	36,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02b	IP 02b Dambeck, Chausseestr. 23	400.346	5.981.592	36,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02c	IP 02c Dambeck, Chausseestr. 25	400.322	5.981.558	35,9	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02ca	IP 02ca Dambeck, Chausseestr. 25a	400.324	5.981.560	35,9	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02d	IP 02d Dambeck, Chausseestr. 27	400.280	5.981.513	35,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02e	IP 02e Dambeck, Chausseestr. 28	400.270	5.981.494	35,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02f	IP 02f Dambeck, Chausseestr. 29	400.265	5.981.472	35,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02g	IP 02g Dambeck, Chausseestr. 31	400.233	5.981.461	35,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02h	IP 02h Dambeck, Chausseestr. 32	400.223	5.981.432	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02ha	IP 02ha Dambeck, Chausseestr. 32a	400.225	5.981.440	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02i	IP 02i Dambeck, Chausseestr. 33	400.213	5.981.402	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02ia	IP 02ia Dambeck, Chausseestr. 33a	400.214	5.981.408	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02j	IP 02j Dambeck, Chausseestr. 35	400.222	5.981.347	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02k	IP 02k Dambeck, Chausseestr. 46	400.163	5.981.170	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02ka	IP 02ka Dambeck, Chausseestr. 46a	400.165	5.981.176	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02l	IP 02l Dambeck, Chausseestr. 44	400.124	5.981.184	34,7	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02m	IP 02m Dambeck, Chausseestr. 43	400.088	5.981.225	34,6	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02n	IP 02n Dambeck, Chausseestr. 39	400.109	5.981.281	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02o	IP 02o Dambeck, Chausseestr. 38	400.155	5.981.266	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02p	IP 02p Dambeck, Chausseestr. 37	400.172	5.981.301	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02q	IP 02q Dambeck, Chausseestr. 40	400.096	5.981.318	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02qa	IP 02qa Dambeck, Chausseestr. 40a	400.109	5.981.317	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02r	IP 02r Dambeck, Chausseestr. 41	400.072	5.981.322	34,8	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02ra	IP 02ra Dambeck, Chausseestr. 41a	400.061	5.981.323	34,6	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02rb	IP 02rb Dambeck, Chausseestr. 41b	400.048	5.981.324	34,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02s	IP 02s Dambeck, Chausseestr. 36	400.193	5.981.347	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02sa	IP 02sa Dambeck, Chausseestr. 36a	400.190	5.981.336	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02t	IP 02t Dambeck, Chausseestr. 34	400.200	5.981.367	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02ta	IP 02ta Dambeck, Chausseestr. 34a	400.204	5.981.377	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02u	IP 02u Dambeck, Chausseestr. 30	400.243	5.981.493	35,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02ua	IP 02ua Dambeck, Chausseestr. 30a	400.246	5.981.503	35,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02v	IP 02v Dambeck, Chausseestr. 26	400.268	5.981.546	35,6	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02w	IP 02w Dambeck, Chausseestr. 24	400.327	5.981.631	36,2	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02x	IP 02x Dambeck, Chausseestr. 22	400.348	5.981.661	36,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02y	IP 02y Dambeck, Chausseestr. 21	400.372	5.981.693	36,6	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02z	IP 02z Dambeck, Chausseestr. 20	400.420	5.981.647	36,6	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02za	IP 02za Dambeck, Chausseestr. 42	400.046	5.981.121	32,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 03	IP 03 Strellin, Kurzer Weg 9	400.812	5.982.684	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 04	IP 04 Strellin, Kurzer Weg 8a	400.982	5.982.743	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 04a	IP 04a Strellin, Kurzer Weg 8	400.956	5.982.738	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 04b	IP 04b Strellin, Kurzer Weg 2	401.005	5.982.773	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 04c	IP 04c Strellin, Kurzer Weg 7	400.929	5.982.758	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 04d	IP 04d Strellin, Kurzer Weg 6	400.950	5.982.766	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 04d	IP 04d Strellin, Kurzer Weg 10	400.653	5.982.554	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 04e	IP 04e Strellin, Kurzer Weg 6a	400.962	5.982.772	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 04f	IP 04f Strellin, Kurzer Weg 5	400.962	5.982.786	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 04g	IP 04g Strellin, Kurzer Weg 4	400.948	5.982.808	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 04h	IP 04h Strellin, Kurzer Weg 1	400.980	5.982.812	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 05	IP 05 Radlow, Am Felde 3	402.736	5.982.330	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 10:42/3.2.744

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: Vorbelastung

...(Fortsetzung von letzter Seite)

Nr.	Name	X(Ost)	Y(Nord)	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI) ü.Gr. [m]
IP 05a	IP 05a Radlow, Am Felde 1	402.917	5.982.361	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 05b	IP 05b Radlow, Am Felde 4	402.827	5.982.407	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 05c	IP 05c Radlow, Am Felde 5	402.826	5.982.473	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 05d	IP 05d Radlow, Am Felde 2	402.748	5.982.332	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06	IP 06 Radlow, Am Felde 8	402.849	5.982.551	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06a	IP 06a Radlow, Am Felde 11	402.849	5.982.570	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06b	IP 06b Radlow, Am Felde 12	402.849	5.982.584	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06d	IP 06d Radlow, Am Felde 6	402.819	5.982.598	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06e	IP 06e Radlow, Am Felde 7	402.808	5.982.647	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06f	IP 06f Radlow, Am Felde 27	402.619	5.982.688	40,8	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06g	IP 06g Radlow, Am Felde 26	402.703	5.982.717	40,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06h	IP 06h Radlow, Am Felde 14	402.849	5.982.602	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06i	IP 06i Radlow, Am Felde 15	402.846	5.982.630	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06ia	IP 06ia Radlow, Am Felde 15a	402.846	5.982.639	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06j	IP 06j Radlow, Am Felde 16	402.845	5.982.648	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06k	IP 06k Radlow, Am Felde 17	402.845	5.982.652	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06l	IP 06l Radlow, Am Felde 18	402.845	5.982.662	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06m	IP 06m Radlow, Am Felde 19	402.853	5.982.695	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06n	IP 06n Radlow, Am Felde 21	402.850	5.982.746	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06o	IP 06o Radlow, Am Felde 22	402.909	5.982.800	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06p	IP 06p Radlow, Am Felde 23	402.830	5.982.830	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06q	IP 06q Radlow, Am Felde 24	402.814	5.982.894	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06r	IP 06r Radlow, Am Felde 25	402.795	5.982.843	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06s	IP 06s Radlow, Am Felde 32	402.609	5.982.826	42,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07	IP 07 Thurow, Ringstr. 19	403.485	5.981.015	31,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07a	IP 07a Thurow, Ringstr. 20	403.492	5.981.020	31,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07b	IP 07b Thurow, Ringstr. 21	403.499	5.981.026	31,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07c	IP 07c Thurow, Ringstr. 18	403.530	5.981.030	31,7	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07d	IP 07d Thurow, Ringstr. 16	403.637	5.981.026	32,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07e	IP 07e Thurow, Ringstr. 15	403.666	5.981.051	32,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07f	IP 07f Thurow, Ringstr. 14	403.687	5.981.089	32,9	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07g	IP 07g Thurow, Ringstr. 1	403.871	5.980.960	32,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07h	IP 07h Thurow, Ringstr. 2	403.867	5.980.954	32,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07i	IP 07i Thurow, Ringstr. 3	403.803	5.980.963	32,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07j	IP 07j Thurow, Ringstr. 4	403.792	5.980.970	32,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07k	IP 07k Thurow, Ringstr. 5	403.771	5.980.984	32,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07l	IP 07l Thurow, Ringstr. 6	403.763	5.980.991	32,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07m	IP 07m Thurow, Ringstr. 6a	403.776	5.981.010	32,6	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07n	IP 07n Thurow, Ringstr. 7	403.767	5.980.995	32,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07o	IP 07o Thurow, Ringstr. 8	403.753	5.980.997	32,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07p	IP 07p Thurow, Ringstr. 9	403.743	5.981.005	32,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07q	IP 07q Thurow, Ringstr. 10	403.720	5.981.022	32,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07r	IP 07r Thurow, Ringstr. 11	403.708	5.981.032	32,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07s	IP 07s Thurow, Ringstr. 17	403.668	5.981.008	32,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07t	IP 07t Thurow, Ringstr. 23	403.606	5.980.844	30,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07u	IP 07u Thurow, Ringstr. 24	403.710	5.980.899	31,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07v	IP 07v Thurow, Ringstr. 24a	403.674	5.980.889	31,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07w	IP 07w Thurow, Ringstr. 25	403.742	5.980.922	31,6	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07x	IP 07x Thurow, Ringstr. 26	403.775	5.980.937	31,9	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07y	IP 07y Thurow, Ringstr. 27	403.904	5.980.832	31,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07z	IP 07z Thurow, Ringstr. 28	404.005	5.980.816	31,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07za	IP 07za Thurow, Ringstr. 29	404.027	5.980.764	30,6	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07zb	IP 07zb Thurow, Ringstr. 30	404.109	5.980.713	30,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08	IP 08 Ranzin, Dorfstr. 3	403.205	5.979.068	25,7	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08a	IP 08a Ranzin, Dorfstr. 4	403.186	5.979.038	25,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08b	IP 08b Ranzin, Dorfstr. 5	403.173	5.979.017	25,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08c	IP 08c Ranzin, Dorfstr. 6	403.158	5.978.996	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08d	IP 08d Ranzin, Dorfstr. 7	403.160	5.978.967	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08e	IP 08e Ranzin, Dorfstr. 8	403.151	5.978.922	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08f	IP 08f Ranzin, Dorfstr. 9	403.278	5.978.884	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08g	IP 08g Ranzin, Dorfstr. 10	403.261	5.978.824	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08ga	IP 08ga Ranzin, Dorfstr. 10a	403.239	5.978.813	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
Züssow

Lizenziertes Anwender:
reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:
11.07.2019 10:42/3.2.744

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: Vorbelastung

...(Fortsetzung von letzter Seite)

Nr.	Name	X(Ost)	Y(Nord)	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI) ü.Gr.
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]		[m]
IP 08gb	IP 08gb Ranzin, Dorfstr. 10b	403.244	5.978.760	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08h	IP 08h Ranzin, Dorfstr. 11	403.284	5.978.915	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08i	IP 08i Ranzin, Dorfstr. 12a	403.273	5.978.978	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08j	IP 08j Ranzin, Dorfstr. 12	403.277	5.978.965	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08k	IP 08k Ranzin, Dorfstr. 13	403.281	5.979.028	25,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08ja	IP 08ja Ranzin, Dorfstr. 13a	403.277	5.979.035	25,6	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08l	IP 08l Ranzin, Dorfstr. 14	403.292	5.979.006	25,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08m	IP 08m Ranzin, Dorfstr. 15a	403.305	5.978.980	25,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08n	IP 08n Ranzin, Dorfstr. 15b	403.307	5.978.970	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08o	IP 08o Ranzin, Dorfstr. 16	403.311	5.978.954	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08ma	IP 08ma Ranzin, Dorfstr. 16a	403.314	5.978.945	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08na	IP 08na Ranzin, Dorfstr. 17	403.352	5.978.940	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08nb	IP 08nb Ranzin, Dorfstr. 17a	403.387	5.978.920	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08ob	IP 08ob Ranzin, Dorfstr. 17b	403.392	5.978.979	25,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08oc	IP 08oc Ranzin, Dorfstr. 18a	403.402	5.978.918	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08oa	IP 08oa Ranzin, Dorfstr. 18b	403.412	5.978.917	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08ob	IP 08ob Ranzin, Dorfstr. 18c	403.441	5.978.912	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08oc	IP 08oc Ranzin, Dorfstr. 18d	403.454	5.978.910	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08p	IP 08p Ranzin, Dorfstr. 19	403.492	5.978.899	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08pa	IP 08pa Ranzin, Dorfstr. 19a	403.501	5.978.897	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08q	IP 08q Ranzin, Dorfstr. 20	403.526	5.978.892	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08qa	IP 08qa Ranzin, Dorfstr. 20a	403.532	5.978.891	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08r	IP 08r Ranzin, Dorfstr. 21	403.586	5.978.877	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08ra	IP 08ra Ranzin, Dorfstr. 21a	403.580	5.978.879	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08s	IP 08s Ranzin, Dorfstr. 22	403.620	5.978.868	26,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08sa	IP 08sa Ranzin, Dorfstr. 22a	403.617	5.978.874	26,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08sb	IP 08sb Ranzin, Dorfstr. 22b	403.606	5.978.871	26,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08t	IP 08t Ranzin, Dorfstr. 23	403.603	5.978.846	25,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08ta	IP 08ta Ranzin, Dorfstr. 23a	403.617	5.978.842	26,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08u	IP 08u Ranzin, Dorfstr. 24	403.570	5.978.855	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08ua	IP 08ua Ranzin, Dorfstr. 24a	403.580	5.978.852	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08v	IP 08v Ranzin, Dorfstr. 25	403.540	5.978.861	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08va	IP 08va Ranzin, Dorfstr. 25a	403.549	5.978.860	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08w	IP 08w Ranzin, Dorfstr. 26	403.515	5.978.868	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08wa	IP 08wa Ranzin, Dorfstr. 26a	403.521	5.978.865	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08x	IP 08x Ranzin, Dorfstr. 27	403.496	5.978.872	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08xa	IP 08xa Ranzin, Dorfstr. 27a	403.486	5.978.875	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08y	IP 08y Ranzin, Dorfstr. 28	403.408	5.978.881	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08ya	IP 08ya Ranzin, Dorfstr. 28a	403.368	5.978.884	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08yb	IP 08yb Ranzin, Dorfstr. 28b	403.399	5.978.882	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08z	IP 08z Ranzin, Dorfstr. 29	403.348	5.978.885	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08za	IP 08za Ranzin, Dorfstr. 29a	403.326	5.978.886	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08zb	IP 08zb Ranzin, Dorfstr. 30a	403.579	5.978.766	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08zc	IP 08zc Ranzin, Dorfstr. 30b	403.566	5.978.769	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08zd	IP 08zd Ranzin, Dorfstr. 30c	403.554	5.978.772	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08ze	IP 08ze Ranzin, Dorfstr. 30d	403.540	5.978.774	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08zf	IP 08zf Ranzin, Dorfstr. 31	403.618	5.978.759	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08zg	IP 08zg Ranzin, Dorfstr. 32	403.797	5.979.055	26,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08zh	IP 08zh Ranzin, Dorfstr. 32a	403.797	5.979.042	26,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08zi	IP 08zi Ranzin, Dorfstr. 33	403.828	5.979.067	26,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09	IP 09 Gribow, Chausseestr. 30	400.813	5.979.251	24,8	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09a	IP 09a Gribow, Chausseestr. 31	400.969	5.979.256	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09b	IP 09b Gribow, Chausseestr. 32	401.015	5.979.222	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09c	IP 09c Gribow, Chausseestr. 33	400.955	5.979.223	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09ca	IP 09ca Gribow, Chausseestr. 33a	400.978	5.979.218	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09d	IP 09d Gribow, Chausseestr. 34	400.762	5.979.020	23,6	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09e	IP 09e Gribow, Chausseestr. 35	400.778	5.978.959	23,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09f	IP 09f Gribow, Chausseestr. 36	400.759	5.978.959	23,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09g	IP 09g Gribow, Chausseestr. 39	400.935	5.979.253	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09h	IP 09h Gribow, Chausseestr. 40	400.910	5.979.253	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09i	IP 09i Gribow, Chausseestr. 42	400.878	5.979.255	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09j	IP 09j Gribow, Chausseestr. 43	401.106	5.979.086	22,9	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
Züssow

Lizenziertes Anwender:
reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:
11.07.2019 10:42/3.2.744

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: Vorbelastung

...(Fortsetzung von letzter Seite)

Nr.	Name	X(Ost)	Y(Nord)	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI) ü.Gr. [m]
IP 09k	IP 09k Gribow, Chausseestr. 28	400.722	5.979.004	23,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09l	IP 09l Gribow, Chausseestr. 29	400.728	5.979.026	23,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09la	IP 09la Gribow, Chausseestr. 29a	400.690	5.979.036	23,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10	IP 10 Gribow, Chausseestr. 1	401.114	5.979.008	21,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10a	IP 10a Gribow, Chausseestr. 2	401.090	5.979.013	21,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10b	IP 10b Gribow, Chausseestr. 3	400.995	5.978.961	21,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10c	IP 10c Gribow, Chausseestr. 4	400.928	5.978.945	21,7	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10d	IP 10d Gribow, Chausseestr. 4a	400.958	5.978.988	22,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10e	IP 10e Gribow, Chausseestr. 5	400.973	5.978.891	20,6	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10f	IP 10f Gribow, Chausseestr. 8	401.001	5.978.886	20,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10g	IP 10g Gribow, Chausseestr. 9	401.042	5.978.916	20,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10h	IP 10h Gribow, Chausseestr. 10	401.030	5.978.907	20,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10i	IP 10i Gribow, Chausseestr. 11	401.022	5.978.878	20,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10j	IP 10j Gribow, Chausseestr. 12	401.061	5.978.853	20,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10k	IP 10k Gribow, Chausseestr. 13	401.072	5.978.844	20,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10l	IP 10l Gribow, Chausseestr. 14	401.073	5.978.814	20,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10m	IP 10m Gribow, Chausseestr. 15	401.024	5.978.834	20,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10ma	IP 10ma Gribow, Chausseestr. 15a	401.029	5.978.818	20,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10n	IP 10n Gribow, Chausseestr. 17	400.915	5.978.800	20,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10o	IP 10o Gribow, Chausseestr. 17b	400.913	5.978.791	20,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 11	IP 11 Züssow, Radlower Damm 4	404.213	5.981.883	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 11a	IP 11a Züssow, Radlower Damm 5	404.049	5.981.936	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0

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]	
IO 01	IO 01 Laut Lageplan 26.05.12 Müller	20:18	66	0:21	5:24	
IO 02	IO 02 Laut Lageplan 26.05.12 Müller	20:48	69	0:21	5:31	
IO 03	IO 03 Laut Lageplan 26.05.12 Müller	21:32	69	0:22	5:42	
IO 04	IO 04 Laut Lageplan 26.05.12 Müller	0:00	0	0:00	0:00	
IO 05	IO 05 Laut Lageplan 26.05.12 Müller	0:00	0	0:00	0:00	
IP 01	IP 01 Dambeck, Chausseestr. 19	141:31	311	0:49	29:23	
IP 01a	IP 01a Dambeck, Chausseestr. 17	127:06	297	0:47	26:57	
IP 01b	IP 01b Dambeck, Chausseestr. 5	106:40	283	0:40	23:00	
IP 01c	IP 01c Dambeck, Chausseestr. 4	107:03	277	0:41	23:28	
IP 01d	IP 01d Dambeck, Chausseestr. 18	132:02	312	0:45	27:05	
IP 01e	IP 01e Dambeck, Chausseestr. 13	101:50	286	0:36	20:54	
IP 01f	IP 01f Dambeck, Chausseestr. 12	99:45	286	0:35	20:41	
IP 01g	IP 01g Dambeck, Chausseestr. 8	81:44	230	0:32	18:43	
IP 01h	IP 01h Dambeck, Chausseestr. 7	78:10	229	0:32	17:48	
IP 01i	IP 01i Dambeck, Chausseestr. 16	116:36	299	0:44	24:21	
IP 01j	IP 01j Dambeck, Chausseestr. 15	101:53	266	0:40	20:41	
IP 01k	IP 01k Dambeck, Chausseestr. 14	98:15	278	0:37	20:01	
IP 01l	IP 01l Dambeck, Chausseestr. 11	95:38	281	0:35	20:02	
IP 01m	IP 01m Dambeck, Chausseestr. 10	94:53	280	0:34	20:05	
IP 01n	IP 01n Dambeck, Chausseestr. 9	86:50	249	0:33	19:35	
IP 01o	IP 01o Dambeck, Chausseestr. 2	80:24	225	0:32	18:33	
IP 01p	IP 01p Dambeck, Chausseestr. 6	72:38	231	0:30	16:23	
IP 01q	IP 01q Dambeck, Chausseestr. 8a	103:16	294	0:34	21:21	
IP 01r	IP 01r Dambeck, Chausseestr. 1	79:32	223	0:33	18:31	
IP 01s	IP 01s Dambeck, Chausseestr. 1a	78:13	220	0:33	18:20	
IP 02	IP 02 Dambeck, Chausseestr. 20b	65:11	161	0:40	12:46	
IP 02a	IP 02a Dambeck, Chausseestr. 20a	59:41	161	0:33	11:54	
IP 02b	IP 02b Dambeck, Chausseestr. 23	58:00	161	0:31	11:45	
IP 02c	IP 02c Dambeck, Chausseestr. 25	56:45	159	0:29	11:41	
IP 02ca	IP 02ca Dambeck, Chausseestr. 25a	56:51	159	0:30	11:42	
IP 02d	IP 02d Dambeck, Chausseestr. 27	54:15	157	0:28	11:30	
IP 02e	IP 02e Dambeck, Chausseestr. 28	53:59	157	0:28	11:36	
IP 02f	IP 02f Dambeck, Chausseestr. 29	54:30	160	0:28	11:51	

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
Züssow

Lizenziertes Anwender:
reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:
11.07.2019 10:42/3.2.744

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: Vorbelastung

...(Fortsetzung von letzter 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]
IP 02g	IP 02g Dambeck, Chausseestr. 31	51:55	155	0:28	11:22
IP 02h	IP 02h Dambeck, Chausseestr. 32	52:14	158	0:28	11:35
IP 02ha	IP 02ha Dambeck, Chausseestr. 32a	52:17	158	0:29	11:33
IP 02i	IP 02i Dambeck, Chausseestr. 33	52:39	161	0:28	11:48
IP 02ia	IP 02ia Dambeck, Chausseestr. 33a	52:15	159	0:28	11:42
IP 02j	IP 02j Dambeck, Chausseestr. 35	63:06	201	0:29	13:35
IP 02k	IP 02k Dambeck, Chausseestr. 46	70:52	216	0:31	16:42
IP 02ka	IP 02ka Dambeck, Chausseestr. 46a	70:57	216	0:30	16:41
IP 02l	IP 02l Dambeck, Chausseestr. 44	65:53	217	0:30	15:24
IP 02m	IP 02m Dambeck, Chausseestr. 43	50:50	166	0:28	12:04
IP 02n	IP 02n Dambeck, Chausseestr. 39	49:26	159	0:29	11:30
IP 02o	IP 02o Dambeck, Chausseestr. 38	60:42	198	0:30	13:33
IP 02p	IP 02p Dambeck, Chausseestr. 37	60:17	196	0:30	13:14
IP 02q	IP 02q Dambeck, Chausseestr. 40	46:13	151	0:27	10:37
IP 02qa	IP 02qa Dambeck, Chausseestr. 40a	47:23	155	0:28	10:53
IP 02r	IP 02r Dambeck, Chausseestr. 41	44:15	148	0:27	10:09
IP 02ra	IP 02ra Dambeck, Chausseestr. 41a	43:35	146	0:27	9:59
IP 02rb	IP 02rb Dambeck, Chausseestr. 41b	42:36	146	0:27	9:46
IP 02s	IP 02s Dambeck, Chausseestr. 36	59:27	193	0:29	12:47
IP 02sa	IP 02sa Dambeck, Chausseestr. 36a	60:04	194	0:29	12:59
IP 02t	IP 02t Dambeck, Chausseestr. 34	53:21	164	0:29	12:06
IP 02ta	IP 02ta Dambeck, Chausseestr. 34a	53:08	162	0:28	12:01
IP 02u	IP 02u Dambeck, Chausseestr. 30	51:39	153	0:28	11:06
IP 02ua	IP 02ua Dambeck, Chausseestr. 30a	51:21	155	0:27	10:57
IP 02v	IP 02v Dambeck, Chausseestr. 26	52:04	150	0:28	10:48
IP 02w	IP 02w Dambeck, Chausseestr. 24	54:51	153	0:31	10:53
IP 02x	IP 02x Dambeck, Chausseestr. 22	56:16	153	0:33	10:59
IP 02y	IP 02y Dambeck, Chausseestr. 21	57:26	152	0:34	11:00
IP 02z	IP 02z Dambeck, Chausseestr. 20	67:02	163	0:39	13:13
IP 02za	IP 02za Dambeck, Chausseestr. 42	56:30	185	0:29	13:57
IP 03	IP 03 Strellin, Kurzer Weg 9	73:02	102	0:57	4:44
IP 04	IP 04 Strellin, Kurzer Weg 8a	60:51	89	0:59	3:41
IP 04a	IP 04a Strellin, Kurzer Weg 8	62:46	90	1:00	3:50
IP 04b	IP 04b Strellin, Kurzer Weg 2	53:40	85	0:51	3:12
IP 04c	IP 04c Strellin, Kurzer Weg 7	60:06	90	0:58	3:40
IP 04d	IP 04d Strellin, Kurzer Weg 6	57:47	88	0:57	3:30
IP 04d	IP 04d Strellin, Kurzer Weg 10	74:20	124	0:50	5:31
IP 04e	IP 04e Strellin, Kurzer Weg 6a	56:16	88	0:56	3:23
IP 04f	IP 04f Strellin, Kurzer Weg 5	53:18	86	0:54	3:12
IP 04g	IP 04g Strellin, Kurzer Weg 4	49:47	84	0:50	2:58
IP 04h	IP 04h Strellin, Kurzer Weg 1	48:34	82	0:48	2:52
IP 05	IP 05 Radlow, Am Felde 3	111:57	150	1:24	9:58
IP 05a	IP 05a Radlow, Am Felde 1	95:06	149	1:01	8:49
IP 05b	IP 05b Radlow, Am Felde 4	94:22	143	1:14	8:16
IP 05c	IP 05c Radlow, Am Felde 5	76:04	138	0:59	6:36
IP 05d	IP 05d Radlow, Am Felde 2	111:32	151	1:24	9:56
IP 06	IP 06 Radlow, Am Felde 8	62:31	129	0:54	5:24
IP 06a	IP 06a Radlow, Am Felde 11	58:58	128	0:52	5:08
IP 06b	IP 06b Radlow, Am Felde 12	56:12	126	0:50	4:56
IP 06d	IP 06d Radlow, Am Felde 6	52:18	125	0:43	4:40
IP 06e	IP 06e Radlow, Am Felde 7	44:43	120	0:36	4:02
IP 06f	IP 06f Radlow, Am Felde 27	44:14	113	0:35	3:49
IP 06g	IP 06g Radlow, Am Felde 26	39:33	112	0:30	3:29
IP 06h	IP 06h Radlow, Am Felde 14	52:30	124	0:44	4:39
IP 06i	IP 06i Radlow, Am Felde 15	48:30	124	0:40	4:19
IP 06ia	IP 06ia Radlow, Am Felde 15a	47:21	121	0:39	4:14
IP 06j	IP 06j Radlow, Am Felde 16	45:57	122	0:38	4:07
IP 06k	IP 06k Radlow, Am Felde 17	45:18	120	0:38	4:04
IP 06l	IP 06l Radlow, Am Felde 18	43:49	120	0:36	3:56
IP 06m	IP 06m Radlow, Am Felde 19	39:19	117	0:29	3:34
IP 06n	IP 06n Radlow, Am Felde 21	35:51	112	0:25	3:13
IP 06o	IP 06o Radlow, Am Felde 22	32:53	108	0:22	2:54
IP 06p	IP 06p Radlow, Am Felde 23	31:43	105	0:24	2:43

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
Züssow

Lizenzierter Anwender:
reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:
11.07.2019 10:42/3.2.744

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: Vorbelastung

...(Fortsetzung von letzter Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer	
		Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]	Stunden/Jahr [h/a]	
IP 06q	IP 06q Radlow, Am Felde 24	30:03	100	0:24	2:27	
IP 06r	IP 06r Radlow, Am Felde 25	32:05	102	0:26	2:41	
IP 06s	IP 06s Radlow, Am Felde 32	31:25	98	0:24	2:35	
IP 07	IP 07 Thurow, Ringstr. 19	87:29	257	0:48	17:10	
IP 07a	IP 07a Thurow, Ringstr. 20	86:00	255	0:48	16:51	
IP 07b	IP 07b Thurow, Ringstr. 21	84:13	253	0:46	16:30	
IP 07c	IP 07c Thurow, Ringstr. 18	78:52	241	0:45	15:28	
IP 07d	IP 07d Thurow, Ringstr. 16	49:48	155	0:40	10:38	
IP 07e	IP 07e Thurow, Ringstr. 15	46:39	149	0:37	9:55	
IP 07f	IP 07f Thurow, Ringstr. 14	43:48	147	0:34	9:09	
IP 07g	IP 07g Thurow, Ringstr. 1	23:34	88	0:22	5:15	
IP 07h	IP 07h Thurow, Ringstr. 2	23:49	91	0:22	5:19	
IP 07i	IP 07i Thurow, Ringstr. 3	29:40	105	0:25	6:37	
IP 07j	IP 07j Thurow, Ringstr. 4	30:03	105	0:25	6:41	
IP 07k	IP 07k Thurow, Ringstr. 5	36:02	133	0:25	7:42	
IP 07l	IP 07l Thurow, Ringstr. 6	36:28	131	0:25	7:47	
IP 07m	IP 07m Thurow, Ringstr. 6a	30:00	105	0:24	6:38	
IP 07n	IP 07n Thurow, Ringstr. 7	35:50	132	0:24	7:38	
IP 07o	IP 07o Thurow, Ringstr. 8	36:39	132	0:25	7:48	
IP 07p	IP 07p Thurow, Ringstr. 9	37:11	134	0:25	7:54	
IP 07q	IP 07q Thurow, Ringstr. 10	38:01	134	0:25	8:02	
IP 07r	IP 07r Thurow, Ringstr. 11	43:44	146	0:36	9:21	
IP 07s	IP 07s Thurow, Ringstr. 17	47:51	151	0:39	10:16	
IP 07t	IP 07t Thurow, Ringstr. 23	77:31	241	0:41	15:53	
IP 07u	IP 07u Thurow, Ringstr. 24	49:32	178	0:27	9:59	
IP 07v	IP 07v Thurow, Ringstr. 24a	59:28	191	0:41	12:09	
IP 07w	IP 07w Thurow, Ringstr. 25	39:46	141	0:26	8:31	
IP 07x	IP 07x Thurow, Ringstr. 26	37:09	134	0:25	7:58	
IP 07y	IP 07y Thurow, Ringstr. 27	23:26	91	0:22	5:16	
IP 07z	IP 07z Thurow, Ringstr. 28	15:26	64	0:21	3:37	
IP 07za	IP 07za Thurow, Ringstr. 29	15:06	62	0:20	3:30	
IP 07zb	IP 07zb Thurow, Ringstr. 30	6:27	28	0:19	1:29	
IP 08	IP 08 Ranzin, Dorfstr. 3	28:03	72	0:30	6:12	
IP 08a	IP 08a Ranzin, Dorfstr. 4	24:24	66	0:28	5:23	
IP 08b	IP 08b Ranzin, Dorfstr. 5	21:54	61	0:28	4:50	
IP 08c	IP 08c Ranzin, Dorfstr. 6	18:29	56	0:25	4:05	
IP 08d	IP 08d Ranzin, Dorfstr. 7	15:47	52	0:22	3:29	
IP 08e	IP 08e Ranzin, Dorfstr. 8	11:13	42	0:20	2:29	
IP 08f	IP 08f Ranzin, Dorfstr. 9	15:53	53	0:24	3:30	
IP 08g	IP 08g Ranzin, Dorfstr. 10	9:25	41	0:19	2:05	
IP 08ga	IP 08ga Ranzin, Dorfstr. 10a	6:47	35	0:16	1:30	
IP 08gb	IP 08gb Ranzin, Dorfstr. 10b	2:33	24	0:09	0:34	
IP 08h	IP 08h Ranzin, Dorfstr. 11	19:19	59	0:26	4:16	
IP 08i	IP 08i Ranzin, Dorfstr. 12a	23:37	66	0:26	5:13	
IP 08i	IP 08i Ranzin, Dorfstr. 12	22:52	64	0:26	5:03	
IP 08j	IP 08j Ranzin, Dorfstr. 13	27:33	73	0:27	6:06	
IP 08ja	IP 08ja Ranzin, Dorfstr. 13a	29:44	74	0:35	6:35	
IP 08k	IP 08k Ranzin, Dorfstr. 14	26:11	72	0:27	5:47	
IP 08l	IP 08l Ranzin, Dorfstr. 15a	24:39	69	0:26	5:26	
IP 08l	IP 08l Ranzin, Dorfstr. 15b	24:08	68	0:26	5:19	
IP 08m	IP 08m Ranzin, Dorfstr. 16	23:16	66	0:26	5:08	
IP 08ma	IP 08ma Ranzin, Dorfstr. 16a	22:46	65	0:26	5:01	
IP 08n	IP 08n Ranzin, Dorfstr. 17	23:40	68	0:25	5:13	
IP 08na	IP 08na Ranzin, Dorfstr. 17a	23:22	69	0:25	5:09	
IP 08nb	IP 08nb Ranzin, Dorfstr. 17b	27:05	76	0:25	5:59	
IP 08o	IP 08o Ranzin, Dorfstr. 18a	23:45	70	0:25	5:14	
IP 08oa	IP 08oa Ranzin, Dorfstr. 18b	23:57	70	0:25	5:17	
IP 08ob	IP 08ob Ranzin, Dorfstr. 18c	20:47	60	0:24	4:36	
IP 08oc	IP 08oc Ranzin, Dorfstr. 18d	21:05	61	0:24	4:40	
IP 08p	IP 08p Ranzin, Dorfstr. 19	21:31	63	0:23	4:46	
IP 08pa	IP 08pa Ranzin, Dorfstr. 19a	21:43	64	0:23	4:48	
IP 08q	IP 08q Ranzin, Dorfstr. 20	22:07	66	0:23	4:53	
IP 08qa	IP 08qa Ranzin, Dorfstr. 20a	22:15	67	0:23	4:55	

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
Züssow

Lizenziertes Anwender:
reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:
11.07.2019 10:42/3.2.744

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: Vorbelastung

...(Fortsetzung von letzter Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer	
		Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]	Stunden/Jahr [h/a]	
IP 08r	IP 08r Ranzin, Dorfstr. 21	21:14	70	0:22	4:41	
IP 08ra	IP 08ra Ranzin, Dorfstr. 21a	21:24	70	0:22	4:43	
IP 08s	IP 08s Ranzin, Dorfstr. 22	20:18	72	0:21	4:28	
IP 08sa	IP 08sa Ranzin, Dorfstr. 22a	20:21	73	0:21	4:29	
IP 08sb	IP 08sb Ranzin, Dorfstr. 22b	20:50	72	0:22	4:35	
IP 08t	IP 08t Ranzin, Dorfstr. 23	20:28	68	0:21	4:31	
IP 08ta	IP 08ta Ranzin, Dorfstr. 23a	20:14	69	0:21	4:28	
IP 08u	IP 08u Ranzin, Dorfstr. 24	20:36	65	0:22	4:33	
IP 08ua	IP 08ua Ranzin, Dorfstr. 24a	20:39	66	0:22	4:34	
IP 08v	IP 08v Ranzin, Dorfstr. 25	20:37	63	0:22	4:33	
IP 08va	IP 08va Ranzin, Dorfstr. 25a	20:39	64	0:22	4:34	
IP 08w	IP 08w Ranzin, Dorfstr. 26	20:20	61	0:23	4:30	
IP 08wa	IP 08wa Ranzin, Dorfstr. 26a	20:24	62	0:23	4:31	
IP 08x	IP 08x Ranzin, Dorfstr. 27	20:03	60	0:23	4:26	
IP 08xa	IP 08xa Ranzin, Dorfstr. 27a	19:52	59	0:23	4:24	
IP 08y	IP 08y Ranzin, Dorfstr. 28	15:58	49	0:24	3:32	
IP 08ya	IP 08ya Ranzin, Dorfstr. 28a	20:53	62	0:25	4:36	
IP 08yb	IP 08yb Ranzin, Dorfstr. 28b	21:44	65	0:25	4:47	
IP 08z	IP 08z Ranzin, Dorfstr. 29	20:13	61	0:26	4:27	
IP 08za	IP 08za Ranzin, Dorfstr. 29a	19:12	59	0:26	4:14	
IP 08zb	IP 08zb Ranzin, Dorfstr. 30a	15:54	53	0:21	3:31	
IP 08zc	IP 08zc Ranzin, Dorfstr. 30b	15:31	52	0:21	3:26	
IP 08zd	IP 08zd Ranzin, Dorfstr. 30c	15:08	51	0:22	3:21	
IP 08ze	IP 08ze Ranzin, Dorfstr. 30d	14:40	50	0:22	3:15	
IP 08zf	IP 08zf Ranzin, Dorfstr. 31	16:53	57	0:21	3:44	
IP 08zg	IP 08zg Ranzin, Dorfstr. 32	8:31	34	0:20	1:58	
IP 08zh	IP 08zh Ranzin, Dorfstr. 32a	8:38	35	0:20	1:59	
IP 08zi	IP 08zi Ranzin, Dorfstr. 33	7:57	33	0:20	1:51	
IP 09	IP 09 Gribow, Chausseestr. 30	24:30	84	0:25	6:31	
IP 09a	IP 09a Gribow, Chausseestr. 31	23:53	70	0:28	6:09	
IP 09b	IP 09b Gribow, Chausseestr. 32	33:00	83	0:29	8:39	
IP 09c	IP 09c Gribow, Chausseestr. 33	26:18	82	0:27	6:48	
IP 09ca	IP 09ca Gribow, Chausseestr. 33a	30:35	86	0:28	7:59	
IP 09d	IP 09d Gribow, Chausseestr. 34	23:27	74	0:23	6:11	
IP 09e	IP 09e Gribow, Chausseestr. 35	21:41	64	0:23	5:47	
IP 09f	IP 09f Gribow, Chausseestr. 36	21:59	66	0:23	5:51	
IP 09g	IP 09g Gribow, Chausseestr. 39	21:05	62	0:27	5:25	
IP 09h	IP 09h Gribow, Chausseestr. 40	19:27	58	0:27	5:00	
IP 09i	IP 09i Gribow, Chausseestr. 42	20:43	73	0:26	5:25	
IP 09j	IP 09j Gribow, Chausseestr. 43	13:16	41	0:24	3:37	
IP 09k	IP 09k Gribow, Chausseestr. 28	22:06	76	0:23	5:48	
IP 09l	IP 09l Gribow, Chausseestr. 29	21:15	78	0:23	5:33	
IP 09la	IP 09la Gribow, Chausseestr. 29a	16:23	60	0:22	4:12	
IP 10	IP 10 Gribow, Chausseestr. 1	0:00	0	0:00	0:00	
IP 10a	IP 10a Gribow, Chausseestr. 2	2:18	17	0:10	0:38	
IP 10b	IP 10b Gribow, Chausseestr. 3	6:30	29	0:17	1:47	
IP 10c	IP 10c Gribow, Chausseestr. 4	11:25	40	0:21	3:07	
IP 10d	IP 10d Gribow, Chausseestr. 4a	14:06	44	0:23	3:50	
IP 10e	IP 10e Gribow, Chausseestr. 5	0:00	0	0:00	0:00	
IP 10f	IP 10f Gribow, Chausseestr. 8	0:00	0	0:00	0:00	
IP 10g	IP 10g Gribow, Chausseestr. 9	0:00	0	0:00	0:00	
IP 10h	IP 10h Gribow, Chausseestr. 10	0:00	0	0:00	0:00	
IP 10i	IP 10i Gribow, Chausseestr. 11	0:00	0	0:00	0:00	
IP 10j	IP 10j Gribow, Chausseestr. 12	0:00	0	0:00	0:00	
IP 10k	IP 10k Gribow, Chausseestr. 13	0:00	0	0:00	0:00	
IP 10l	IP 10l Gribow, Chausseestr. 14	0:00	0	0:00	0:00	
IP 10m	IP 10m Gribow, Chausseestr. 15	0:00	0	0:00	0:00	
IP 10ma	IP 10ma Gribow, Chausseestr. 15a	0:00	0	0:00	0:00	
IP 10n	IP 10n Gribow, Chausseestr. 17	0:00	0	0:00	0:00	
IP 10o	IP 10o Gribow, Chausseestr. 17b	0:00	0	0:00	0:00	
IP 11	IP 11 Züssow, Radlower Damm 4	4:35	22	0:18	0:52	
IP 11a	IP 11a Züssow, Radlower Damm 5	11:09	48	0:20	1:52	

Projekt:
Züssow

Lizenzierter Anwender:
reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:
11.07.2019 10:42/3.2.744

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: Vorbelastung

Gesamtmenge der max. mögl. Beschattung an Rezeptoren pro WEA

Nr.	Name	Maximal [h/a]	Erwartet [h/a]
WEA 01ÖS	WEA 01ÖS L147 155,1mNH	280:17	45:10
WEA 02ÖS	WEA 02ÖS L147 155,1mNH	266:56	45:39
WEA 03ÖS	WEA 03ÖS L147 155,1mNH	224:16	30:44
WEA 04ÖS	WEA 04ÖS L147 155,1mNH	160:33	24:41
WEA 05ÖS	WEA 05ÖS L147 155,1mNH	131:14	18:35
WEA 06ÖS	WEA 06ÖS L147 155,1mNH	62:37	14:03
WEA 07ÖS	WEA 07ÖS L147 155,1mNH	102:05	14:36
WEA 08EC	WEA 08EC L147 155,1mNH	63:08	10:23
WEA 09EC	WEA 09EC L147 155,1mNH	37:28	4:58
WEA 12EC	WEA 12EC L147 155,1mNH	40:47	6:42
WEA 13EC	WEA 13EC L147 155,1mNH	142:09	32:25
WEA 14EC	WEA 14EC L147 155,1mNH	44:08	7:12
WEA 17EC	WEA 17EC L147 155,1mNH	186:38	26:42

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.

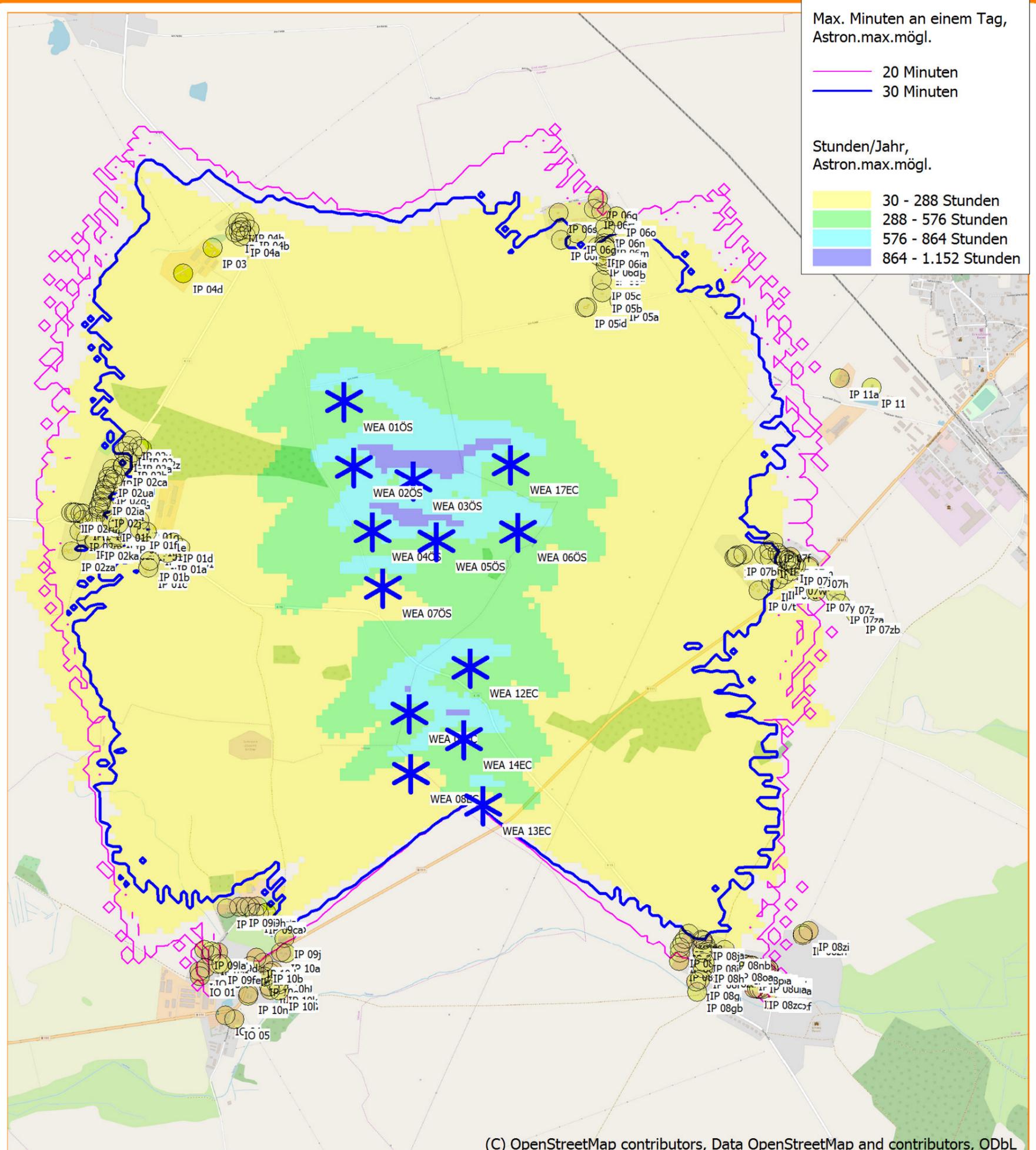
Projekt:
Züssow

Lizenzierter Anwender:
reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:
15.07.2019 14:08/3.2.744

SHADOW - Karte

Berechnung: Vorbelastung 20 u. 30 Minuten ISOLinie & 30 Std/Jahr als Fläche



Gemäß der Vorbelastungsuntersuchung erzeugen die Vorbelastungsanlagen an diversen Rezeptoren, periodischen Schlagschatten oberhalb der Richtwerte und müssten daher ebenfalls mit einem Schattenwurfabschaltmodul ausgerüstet werden.

Vorangegangene Festsetzungen gelten unabhängig von den technischen Möglichkeiten, zu deren Umsetzung, der Schattenwurfabschaltmodule der unterschiedlichen Hersteller.

Zusatzbelastung

Projekt: Züssow	Lizenzierter Anwender: reko GmbH & Co. KG Sander Bruch Str. 10 DE-33106 Paderborn +49 (0) 5254/9528129
	Berechnet: 11.07.2019 11:09/3.2.744

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: Zusatzbelastung

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Beschattungsbereich der WEA

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

Siehe WEA-Tabelle

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

Sonnenscheinwahrscheinlichkeiten []

Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
0,13	0,22	0,32	0,40	0,42	0,46	0,42	0,49	0,39	0,29	0,18	0,10

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
261	393	465	559	645	475	572	869	1.140	1.059	606	326	7.370

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

Verwendete Höhenlinien: Höhenlinien: Züssow.wpo (2)

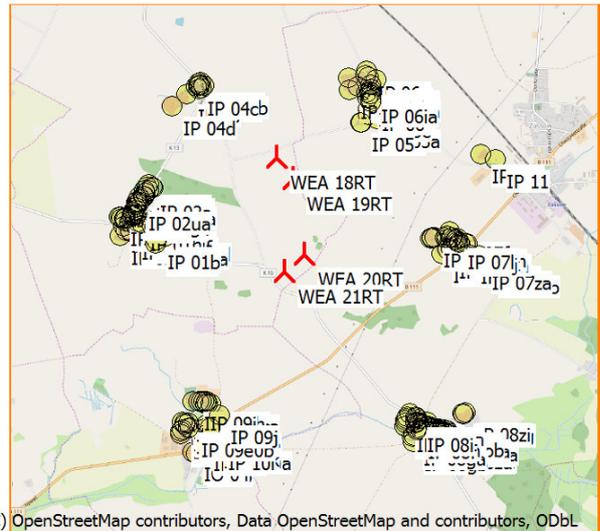
Hindernisse in Berechnung verwendet

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

Rasterauflösung: 1,0 m

Alle Koordinatenangaben in:

UTM WGS84 Zone: 33



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

WEA

	X(Ost)	Y(Nord)	Z	Beschreibung	WEA-Typ			Nennleistung	Rotor-durchmesser	Nabenhöhe	Schattendaten	
					Aktuell	Hersteller	Typ				Beschatt.-Bereich	U/min
			[m]					[kW]	[m]	[m]	[m]	[U/min]
WEA 18RT	401.798	5.981.953	40,2	WEA 18RT L147...Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1	1.932	0,0	
WEA 19RT	401.973	5.981.716	37,6	WEA 19RT L147...Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1	1.932	0,0	
WEA 20RT	402.082	5.980.872	31,6	WEA 20RT L147...Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1	1.932	0,0	
WEA 21RT	401.859	5.980.678	34,6	WEA 21RT L147...Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1	1.932	0,0	

Schattenrezeptor-Eingabe

Nr.	Name	X(Ost)	Y(Nord)	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI) ü.Gr.
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]		[m]
IO 01	IO 01 Laut Lageplan 26.05.12 Müller	400.663	5.978.897	22,7	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IO 02	IO 02 Laut Lageplan 26.05.12 Müller	400.662	5.978.921	22,9	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IO 03	IO 03 Laut Lageplan 26.05.12 Müller	400.694	5.978.941	23,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IO 04	IO 04 Laut Lageplan 26.05.12 Müller	400.792	5.978.691	20,9	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IO 05	IO 05 Laut Lageplan 26.05.12 Müller	400.840	5.978.671	20,7	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01	IP 01 Dambeck, Chausseestr. 19	400.610	5.981.125	35,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01a	IP 01a Dambeck, Chausseestr. 17	400.542	5.981.100	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01b	IP 01b Dambeck, Chausseestr. 5	400.437	5.981.061	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01c	IP 01c Dambeck, Chausseestr. 4	400.442	5.981.024	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01d	IP 01d Dambeck, Chausseestr. 18	400.574	5.981.154	35,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01e	IP 01e Dambeck, Chausseestr. 13	400.437	5.981.215	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01f	IP 01f Dambeck, Chausseestr. 12	400.403	5.981.229	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01g	IP 01g Dambeck, Chausseestr. 8	400.292	5.981.259	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01h	IP 01h Dambeck, Chausseestr. 7	400.259	5.981.272	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01i	IP 01i Dambeck, Chausseestr. 16	400.509	5.981.123	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01j	IP 01j Dambeck, Chausseestr. 15	400.480	5.981.142	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01k	IP 01k Dambeck, Chausseestr. 14	400.446	5.981.165	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01l	IP 01l Dambeck, Chausseestr. 11	400.393	5.981.189	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01m	IP 01m Dambeck, Chausseestr. 10	400.362	5.981.196	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01n	IP 01n Dambeck, Chausseestr. 9	400.328	5.981.209	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01o	IP 01o Dambeck, Chausseestr. 2	400.279	5.981.236	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01p	IP 01p Dambeck, Chausseestr. 6	400.227	5.981.280	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
Züssow

Lizenzierter Anwender:
reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:
11.07.2019 11:09/3.2.744

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: Zusatzbelastung

...(Fortsetzung von letzter Seite)

Nr.	Name	X(Ost)	Y(Nord)	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI) ü.Gr. [m]
IP 01q	IP 01q Dambeck, Chausseestr. 8a	400.401	5.981.274	35,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01r	IP 01r Dambeck, Chausseestr. 1	400.285	5.981.197	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01s	IP 01s Dambeck, Chausseestr. 1a	400.278	5.981.176	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02	IP 02 Dambeck, Chausseestr. 20b	400.406	5.981.657	36,6	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02a	IP 02a Dambeck, Chausseestr. 20a	400.373	5.981.627	36,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02b	IP 02b Dambeck, Chausseestr. 23	400.346	5.981.592	36,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02c	IP 02c Dambeck, Chausseestr. 25	400.322	5.981.558	35,9	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02ca	IP 02ca Dambeck, Chausseestr. 25a	400.324	5.981.560	35,9	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02d	IP 02d Dambeck, Chausseestr. 27	400.280	5.981.513	35,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02e	IP 02e Dambeck, Chausseestr. 28	400.270	5.981.494	35,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02f	IP 02f Dambeck, Chausseestr. 29	400.265	5.981.472	35,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02g	IP 02g Dambeck, Chausseestr. 31	400.233	5.981.461	35,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02h	IP 02h Dambeck, Chausseestr. 32	400.223	5.981.432	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02ha	IP 02ha Dambeck, Chausseestr. 32a	400.225	5.981.440	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02i	IP 02i Dambeck, Chausseestr. 33	400.213	5.981.402	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02ia	IP 02ia Dambeck, Chausseestr. 33a	400.214	5.981.408	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02j	IP 02j Dambeck, Chausseestr. 35	400.222	5.981.347	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02k	IP 02k Dambeck, Chausseestr. 46	400.163	5.981.170	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02ka	IP 02ka Dambeck, Chausseestr. 46a	400.165	5.981.176	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02l	IP 02l Dambeck, Chausseestr. 44	400.124	5.981.184	34,7	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02m	IP 02m Dambeck, Chausseestr. 43	400.088	5.981.225	34,6	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02n	IP 02n Dambeck, Chausseestr. 39	400.109	5.981.281	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02o	IP 02o Dambeck, Chausseestr. 38	400.155	5.981.266	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02p	IP 02p Dambeck, Chausseestr. 37	400.172	5.981.301	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02q	IP 02q Dambeck, Chausseestr. 40	400.096	5.981.318	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02qa	IP 02qa Dambeck, Chausseestr. 40a	400.109	5.981.317	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02r	IP 02r Dambeck, Chausseestr. 41	400.072	5.981.322	34,8	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02ra	IP 02ra Dambeck, Chausseestr. 41a	400.061	5.981.323	34,6	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02rb	IP 02rb Dambeck, Chausseestr. 41b	400.048	5.981.324	34,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02s	IP 02s Dambeck, Chausseestr. 36	400.193	5.981.347	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02sa	IP 02sa Dambeck, Chausseestr. 36a	400.190	5.981.336	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02t	IP 02t Dambeck, Chausseestr. 34	400.200	5.981.367	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02ta	IP 02ta Dambeck, Chausseestr. 34a	400.204	5.981.377	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02u	IP 02u Dambeck, Chausseestr. 30	400.243	5.981.493	35,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02ua	IP 02ua Dambeck, Chausseestr. 30a	400.246	5.981.503	35,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02v	IP 02v Dambeck, Chausseestr. 26	400.268	5.981.546	35,6	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02w	IP 02w Dambeck, Chausseestr. 24	400.327	5.981.631	36,2	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02x	IP 02x Dambeck, Chausseestr. 22	400.348	5.981.661	36,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02y	IP 02y Dambeck, Chausseestr. 21	400.372	5.981.693	36,6	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02z	IP 02z Dambeck, Chausseestr. 20	400.420	5.981.647	36,6	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02za	IP 02za Dambeck, Chausseestr. 42	400.046	5.981.121	32,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 03	IP 03 Strellin, Kurzer Weg 9	400.812	5.982.684	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 04	IP 04 Strellin, Kurzer Weg 8a	400.982	5.982.743	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 04a	IP 04a Strellin, Kurzer Weg 8	400.956	5.982.738	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 04b	IP 04b Strellin, Kurzer Weg 2	401.005	5.982.773	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 04c	IP 04c Strellin, Kurzer Weg 7	400.929	5.982.758	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 04d	IP 04d Strellin, Kurzer Weg 6	400.950	5.982.766	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 04d	IP 04d Strellin, Kurzer Weg 10	400.653	5.982.554	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 04e	IP 04e Strellin, Kurzer Weg 6a	400.962	5.982.772	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 04f	IP 04f Strellin, Kurzer Weg 5	400.962	5.982.786	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 04g	IP 04g Strellin, Kurzer Weg 4	400.948	5.982.808	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 04h	IP 04h Strellin, Kurzer Weg 1	400.980	5.982.812	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 05	IP 05 Radlow, Am Felde 3	402.736	5.982.330	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 05a	IP 05a Radlow, Am Felde 1	402.917	5.982.361	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 05b	IP 05b Radlow, Am Felde 4	402.827	5.982.407	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 05c	IP 05c Radlow, Am Felde 5	402.826	5.982.473	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 05d	IP 05d Radlow, Am Felde 2	402.748	5.982.332	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06	IP 06 Radlow, Am Felde 8	402.849	5.982.551	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06a	IP 06a Radlow, Am Felde 11	402.849	5.982.570	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06b	IP 06b Radlow, Am Felde 12	402.849	5.982.584	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06d	IP 06d Radlow, Am Felde 6	402.819	5.982.598	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06e	IP 06e Radlow, Am Felde 7	402.808	5.982.647	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
Züssow

Lizenzierter Anwender:
reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:
11.07.2019 11:09/3.2.744

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: Zusatzbelastung

...(Fortsetzung von letzter Seite)

Nr.	Name	X(Ost)	Y(Nord)	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI) ü.Gr. [m]
IP 06f	IP 06f Radlow, Am Felde 27	402.619	5.982.688	40,8	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06g	IP 06g Radlow, Am Felde 26	402.703	5.982.717	40,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06h	IP 06h Radlow, Am Felde 14	402.849	5.982.602	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06i	IP 06i Radlow, Am Felde 15	402.846	5.982.630	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06ia	IP 06ia Radlow, Am Felde 15a	402.846	5.982.639	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06j	IP 06j Radlow, Am Felde 16	402.845	5.982.648	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06k	IP 06k Radlow, Am Felde 17	402.845	5.982.652	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06l	IP 06l Radlow, Am Felde 18	402.845	5.982.662	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06m	IP 06m Radlow, Am Felde 19	402.853	5.982.695	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06n	IP 06n Radlow, Am Felde 21	402.850	5.982.746	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06o	IP 06o Radlow, Am Felde 22	402.909	5.982.800	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06p	IP 06p Radlow, Am Felde 23	402.830	5.982.830	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06q	IP 06q Radlow, Am Felde 24	402.814	5.982.894	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06r	IP 06r Radlow, Am Felde 25	402.795	5.982.843	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06s	IP 06s Radlow, Am Felde 32	402.609	5.982.826	42,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07	IP 07 Thurow, Ringstr. 19	403.485	5.981.015	31,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07a	IP 07a Thurow, Ringstr. 20	403.492	5.981.020	31,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07b	IP 07b Thurow, Ringstr. 21	403.499	5.981.026	31,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07c	IP 07c Thurow, Ringstr. 18	403.530	5.981.030	31,7	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07d	IP 07d Thurow, Ringstr. 16	403.637	5.981.026	32,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07e	IP 07e Thurow, Ringstr. 15	403.666	5.981.051	32,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07f	IP 07f Thurow, Ringstr. 14	403.687	5.981.089	32,9	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07g	IP 07g Thurow, Ringstr. 1	403.871	5.980.960	32,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07h	IP 07h Thurow, Ringstr. 2	403.867	5.980.954	32,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07i	IP 07i Thurow, Ringstr. 3	403.803	5.980.963	32,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07j	IP 07j Thurow, Ringstr. 4	403.792	5.980.970	32,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07k	IP 07k Thurow, Ringstr. 5	403.771	5.980.984	32,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07l	IP 07l Thurow, Ringstr. 6	403.763	5.980.991	32,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07m	IP 07m Thurow, Ringstr. 6a	403.776	5.981.010	32,6	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07n	IP 07n Thurow, Ringstr. 7	403.767	5.980.995	32,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07o	IP 07o Thurow, Ringstr. 8	403.753	5.980.997	32,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07p	IP 07p Thurow, Ringstr. 9	403.743	5.981.005	32,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07q	IP 07q Thurow, Ringstr. 10	403.720	5.981.022	32,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07r	IP 07r Thurow, Ringstr. 11	403.708	5.981.032	32,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07s	IP 07s Thurow, Ringstr. 17	403.668	5.981.008	32,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07t	IP 07t Thurow, Ringstr. 23	403.606	5.980.844	30,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07u	IP 07u Thurow, Ringstr. 24	403.710	5.980.899	31,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07v	IP 07v Thurow, Ringstr. 24a	403.674	5.980.889	31,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07w	IP 07w Thurow, Ringstr. 25	403.742	5.980.922	31,6	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07x	IP 07x Thurow, Ringstr. 26	403.775	5.980.937	31,9	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07y	IP 07y Thurow, Ringstr. 27	403.904	5.980.832	31,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07z	IP 07z Thurow, Ringstr. 28	404.005	5.980.816	31,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07za	IP 07za Thurow, Ringstr. 29	404.027	5.980.764	30,6	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07zb	IP 07zb Thurow, Ringstr. 30	404.109	5.980.713	30,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08	IP 08 Ranzin, Dorfstr. 3	403.205	5.979.068	25,7	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08a	IP 08a Ranzin, Dorfstr. 4	403.186	5.979.038	25,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08b	IP 08b Ranzin, Dorfstr. 5	403.173	5.979.017	25,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08c	IP 08c Ranzin, Dorfstr. 6	403.158	5.978.996	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08d	IP 08d Ranzin, Dorfstr. 7	403.160	5.978.967	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08e	IP 08e Ranzin, Dorfstr. 8	403.151	5.978.922	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08f	IP 08f Ranzin, Dorfstr. 9	403.278	5.978.884	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08g	IP 08g Ranzin, Dorfstr. 10	403.261	5.978.824	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08ga	IP 08ga Ranzin, Dorfstr. 10a	403.239	5.978.813	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08gb	IP 08gb Ranzin, Dorfstr. 10b	403.244	5.978.760	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08h	IP 08h Ranzin, Dorfstr. 11	403.284	5.978.915	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08i	IP 08i Ranzin, Dorfstr. 12a	403.273	5.978.978	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08j	IP 08j Ranzin, Dorfstr. 12	403.277	5.978.965	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08j	IP 08j Ranzin, Dorfstr. 13	403.281	5.979.028	25,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08ja	IP 08ja Ranzin, Dorfstr. 13a	403.277	5.979.035	25,6	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08k	IP 08k Ranzin, Dorfstr. 14	403.292	5.979.006	25,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08l	IP 08l Ranzin, Dorfstr. 15a	403.305	5.978.980	25,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08l	IP 08l Ranzin, Dorfstr. 15b	403.307	5.978.970	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
Züssow

Lizenzierter Anwender:
reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:
11.07.2019 11:09/3.2.744

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: Zusatzbelastung

...(Fortsetzung von letzter Seite)

Nr.	Name	X(Ost)	Y(Nord)	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI) ü.Gr.
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]		[m]
IP 08m	IP 08m Ranzin, Dorfstr. 16	403.311	5.978.954	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08ma	IP 08ma Ranzin, Dorfstr. 16a	403.314	5.978.945	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08n	IP 08n Ranzin, Dorfstr. 17	403.352	5.978.940	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08na	IP 08na Ranzin, Dorfstr. 17a	403.387	5.978.920	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08nb	IP 08nb Ranzin, Dorfstr. 17b	403.392	5.978.979	25,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08o	IP 08o Ranzin, Dorfstr. 18a	403.402	5.978.918	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08oa	IP 08oa Ranzin, Dorfstr. 18b	403.412	5.978.917	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08ob	IP 08ob Ranzin, Dorfstr. 18c	403.441	5.978.912	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08oc	IP 08oc Ranzin, Dorfstr. 18d	403.454	5.978.910	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08p	IP 08p Ranzin, Dorfstr. 19	403.492	5.978.899	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08pa	IP 08pa Ranzin, Dorfstr. 19a	403.501	5.978.897	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08q	IP 08q Ranzin, Dorfstr. 20	403.526	5.978.892	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08qa	IP 08qa Ranzin, Dorfstr. 20a	403.532	5.978.891	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08r	IP 08r Ranzin, Dorfstr. 21	403.586	5.978.877	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08ra	IP 08ra Ranzin, Dorfstr. 21a	403.580	5.978.879	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08s	IP 08s Ranzin, Dorfstr. 22	403.620	5.978.868	26,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08sa	IP 08sa Ranzin, Dorfstr. 22a	403.617	5.978.874	26,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08sb	IP 08sb Ranzin, Dorfstr. 22b	403.606	5.978.871	26,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08t	IP 08t Ranzin, Dorfstr. 23	403.603	5.978.846	25,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08ta	IP 08ta Ranzin, Dorfstr. 23a	403.617	5.978.842	26,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08u	IP 08u Ranzin, Dorfstr. 24	403.570	5.978.855	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08ua	IP 08ua Ranzin, Dorfstr. 24a	403.580	5.978.852	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08v	IP 08v Ranzin, Dorfstr. 25	403.540	5.978.861	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08va	IP 08va Ranzin, Dorfstr. 25a	403.549	5.978.860	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08w	IP 08w Ranzin, Dorfstr. 26	403.515	5.978.868	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08wa	IP 08wa Ranzin, Dorfstr. 26a	403.521	5.978.865	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08x	IP 08x Ranzin, Dorfstr. 27	403.496	5.978.872	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08xa	IP 08xa Ranzin, Dorfstr. 27a	403.486	5.978.875	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08y	IP 08y Ranzin, Dorfstr. 28	403.408	5.978.881	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08ya	IP 08ya Ranzin, Dorfstr. 28a	403.368	5.978.884	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08yb	IP 08yb Ranzin, Dorfstr. 28b	403.399	5.978.882	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08z	IP 08z Ranzin, Dorfstr. 29	403.348	5.978.885	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08za	IP 08za Ranzin, Dorfstr. 29a	403.326	5.978.886	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08zb	IP 08zb Ranzin, Dorfstr. 30a	403.579	5.978.766	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08zc	IP 08zc Ranzin, Dorfstr. 30b	403.566	5.978.769	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08zd	IP 08zd Ranzin, Dorfstr. 30c	403.554	5.978.772	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08ze	IP 08ze Ranzin, Dorfstr. 30d	403.540	5.978.774	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08zf	IP 08zf Ranzin, Dorfstr. 31	403.618	5.978.759	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08zg	IP 08zg Ranzin, Dorfstr. 32	403.797	5.979.055	26,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08zh	IP 08zh Ranzin, Dorfstr. 32a	403.797	5.979.042	26,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08zi	IP 08zi Ranzin, Dorfstr. 33	403.828	5.979.067	26,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09	IP 09 Gribow, Chausseestr. 30	400.813	5.979.251	24,8	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09a	IP 09a Gribow, Chausseestr. 31	400.969	5.979.256	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09b	IP 09b Gribow, Chausseestr. 32	401.015	5.979.222	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09c	IP 09c Gribow, Chausseestr. 33	400.955	5.979.223	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09ca	IP 09ca Gribow, Chausseestr. 33a	400.978	5.979.218	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09d	IP 09d Gribow, Chausseestr. 34	400.762	5.979.020	23,6	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09e	IP 09e Gribow, Chausseestr. 35	400.778	5.978.959	23,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09f	IP 09f Gribow, Chausseestr. 36	400.759	5.978.959	23,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09g	IP 09g Gribow, Chausseestr. 39	400.935	5.979.253	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09h	IP 09h Gribow, Chausseestr. 40	400.910	5.979.253	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09i	IP 09i Gribow, Chausseestr. 42	400.878	5.979.255	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09j	IP 09j Gribow, Chausseestr. 43	401.106	5.979.086	22,9	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09k	IP 09k Gribow, Chausseestr. 48	400.722	5.979.004	23,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09l	IP 09l Gribow, Chausseestr. 29	400.728	5.979.026	23,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09la	IP 09la Gribow, Chausseestr. 29a	400.690	5.979.036	23,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10	IP 10 Gribow, Chausseestr. 1	401.114	5.979.008	21,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10a	IP 10a Gribow, Chausseestr. 2	401.090	5.979.013	21,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10b	IP 10b Gribow, Chausseestr. 3	400.995	5.978.961	21,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10c	IP 10c Gribow, Chausseestr. 4	400.928	5.978.945	21,7	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10d	IP 10d Gribow, Chausseestr. 4a	400.958	5.978.988	22,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10e	IP 10e Gribow, Chausseestr. 5	400.973	5.978.891	20,6	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
Züssow

Lizenziertes Anwender:
reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:
11.07.2019 11:09/3.2.744

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: Zusatzbelastung

...(Fortsetzung von letzter Seite)

Nr.	Name	X(Ost)	Y(Nord)	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI) ü.Gr.
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]		[m]
IP 10f	IP 10f Gribow, Chausseestr. 8	401.001	5.978.886	20,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10g	IP 10g Gribow, Chausseestr. 9	401.042	5.978.916	20,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10h	IP 10h Gribow, Chausseestr. 10	401.030	5.978.907	20,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10i	IP 10i Gribow, Chausseestr. 11	401.022	5.978.878	20,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10j	IP 10j Gribow, Chausseestr. 12	401.061	5.978.853	20,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10k	IP 10k Gribow, Chausseestr. 13	401.072	5.978.844	20,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10l	IP 10l Gribow, Chausseestr. 14	401.073	5.978.814	20,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10m	IP 10m Gribow, Chausseestr. 15	401.024	5.978.834	20,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10ma	IP 10ma Gribow, Chausseestr. 15a	401.029	5.978.818	20,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10n	IP 10n Gribow, Chausseestr. 17	400.915	5.978.800	20,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10o	IP 10o Gribow, Chausseestr. 17b	400.913	5.978.791	20,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 11	IP 11 Züssow, Radlower Damm 4	404.213	5.981.883	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 11a	IP 11a Züssow, Radlower Damm 5	404.049	5.981.936	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0

Berechnungsergebnisse

Schattenrezeptor

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer	
		Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag	Stunden/Jahr [h/a]	
IO 01	IO 01 Laut Lageplan 26.05.12 Müller	0:00	0	0:00	0:00	
IO 02	IO 02 Laut Lageplan 26.05.12 Müller	0:00	0	0:00	0:00	
IO 03	IO 03 Laut Lageplan 26.05.12 Müller	0:00	0	0:00	0:00	
IO 04	IO 04 Laut Lageplan 26.05.12 Müller	0:00	0	0:00	0:00	
IO 05	IO 05 Laut Lageplan 26.05.12 Müller	0:00	0	0:00	0:00	
IP 01	IP 01 Dambeck, Chausseestr. 19	41:46	137	0:26	9:11	
IP 01a	IP 01a Dambeck, Chausseestr. 17	41:29	138	0:25	9:22	
IP 01b	IP 01b Dambeck, Chausseestr. 5	40:31	138	0:23	9:24	
IP 01c	IP 01c Dambeck, Chausseestr. 4	37:48	133	0:25	8:43	
IP 01d	IP 01d Dambeck, Chausseestr. 18	45:48	145	0:25	10:22	
IP 01e	IP 01e Dambeck, Chausseestr. 13	48:57	159	0:23	11:25	
IP 01f	IP 01f Dambeck, Chausseestr. 12	46:36	160	0:23	10:48	
IP 01g	IP 01g Dambeck, Chausseestr. 8	33:00	127	0:22	7:20	
IP 01h	IP 01h Dambeck, Chausseestr. 7	30:39	120	0:21	6:47	
IP 01i	IP 01i Dambeck, Chausseestr. 16	44:37	144	0:24	10:18	
IP 01j	IP 01j Dambeck, Chausseestr. 15	46:32	148	0:24	10:51	
IP 01k	IP 01k Dambeck, Chausseestr. 14	47:36	150	0:24	11:11	
IP 01l	IP 01l Dambeck, Chausseestr. 11	46:41	156	0:23	10:58	
IP 01m	IP 01m Dambeck, Chausseestr. 10	44:12	159	0:23	10:20	
IP 01n	IP 01n Dambeck, Chausseestr. 9	38:11	142	0:22	8:43	
IP 01o	IP 01o Dambeck, Chausseestr. 2	32:56	126	0:21	7:22	
IP 01p	IP 01p Dambeck, Chausseestr. 6	28:45	114	0:21	6:22	
IP 01q	IP 01q Dambeck, Chausseestr. 8a	41:31	148	0:23	9:16	
IP 01r	IP 01r Dambeck, Chausseestr. 1	34:51	134	0:22	7:56	
IP 01s	IP 01s Dambeck, Chausseestr. 1a	35:30	137	0:21	8:08	
IP 02	IP 02 Dambeck, Chausseestr. 20b	32:03	117	0:24	6:13	
IP 02a	IP 02a Dambeck, Chausseestr. 20a	30:53	116	0:24	6:06	
IP 02b	IP 02b Dambeck, Chausseestr. 23	30:04	114	0:23	6:04	
IP 02c	IP 02c Dambeck, Chausseestr. 25	29:04	109	0:23	5:57	
IP 02ca	IP 02ca Dambeck, Chausseestr. 25a	29:17	111	0:23	6:00	
IP 02d	IP 02d Dambeck, Chausseestr. 27	27:55	109	0:22	5:50	
IP 02e	IP 02e Dambeck, Chausseestr. 28	27:48	110	0:22	5:51	
IP 02f	IP 02f Dambeck, Chausseestr. 29	27:47	109	0:22	5:53	
IP 02g	IP 02g Dambeck, Chausseestr. 31	22:04	87	0:21	4:57	
IP 02h	IP 02h Dambeck, Chausseestr. 32	22:12	89	0:21	5:01	
IP 02ha	IP 02ha Dambeck, Chausseestr. 32a	22:02	86	0:21	4:58	
IP 02i	IP 02i Dambeck, Chausseestr. 33	21:55	86	0:21	5:00	
IP 02ia	IP 02ia Dambeck, Chausseestr. 33a	22:06	90	0:21	5:02	
IP 02j	IP 02j Dambeck, Chausseestr. 35	27:22	110	0:21	5:59	
IP 02k	IP 02k Dambeck, Chausseestr. 46	23:12	100	0:20	5:24	
IP 02ka	IP 02ka Dambeck, Chausseestr. 46a	23:17	97	0:20	5:25	
IP 02l	IP 02l Dambeck, Chausseestr. 44	21:26	92	0:19	4:58	

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 11:09/3.2.744

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: Zusatzbelastung

...(Fortsetzung von letzter Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer	
		Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]	Stunden/Jahr [h/a]	
IP 02m	IP 02m Dambeck, Chausseestr. 43	13:55	61	0:19	3:04	
IP 02n	IP 02n Dambeck, Chausseestr. 39	19:29	84	0:20	4:32	
IP 02o	IP 02o Dambeck, Chausseestr. 38	21:24	88	0:20	4:57	
IP 02p	IP 02p Dambeck, Chausseestr. 37	21:42	90	0:20	5:01	
IP 02q	IP 02q Dambeck, Chausseestr. 40	18:51	84	0:20	4:23	
IP 02qa	IP 02qa Dambeck, Chausseestr. 40a	19:18	83	0:20	4:29	
IP 02r	IP 02r Dambeck, Chausseestr. 41	12:49	56	0:19	2:50	
IP 02ra	IP 02ra Dambeck, Chausseestr. 41a	12:40	56	0:19	2:48	
IP 02rb	IP 02rb Dambeck, Chausseestr. 41b	12:27	54	0:19	2:45	
IP 02s	IP 02s Dambeck, Chausseestr. 36	21:53	90	0:21	5:02	
IP 02sa	IP 02sa Dambeck, Chausseestr. 36a	21:44	88	0:21	5:00	
IP 02t	IP 02t Dambeck, Chausseestr. 34	22:00	89	0:21	5:03	
IP 02ta	IP 02ta Dambeck, Chausseestr. 34a	21:51	86	0:21	5:00	
IP 02u	IP 02u Dambeck, Chausseestr. 30	22:12	88	0:22	4:56	
IP 02ua	IP 02ua Dambeck, Chausseestr. 30a	22:13	87	0:22	4:54	
IP 02v	IP 02v Dambeck, Chausseestr. 26	22:40	86	0:22	4:56	
IP 02w	IP 02w Dambeck, Chausseestr. 24	28:39	110	0:23	5:40	
IP 02x	IP 02x Dambeck, Chausseestr. 22	29:29	113	0:23	5:44	
IP 02y	IP 02y Dambeck, Chausseestr. 21	30:03	113	0:24	5:45	
IP 02z	IP 02z Dambeck, Chausseestr. 20	32:51	120	0:25	6:25	
IP 02za	IP 02za Dambeck, Chausseestr. 42	5:07	23	0:18	0:52	
IP 03	IP 03 Strellin, Kurzer Weg 9	22:41	58	0:32	2:21	
IP 04	IP 04 Strellin, Kurzer Weg 8a	27:34	70	0:31	2:15	
IP 04a	IP 04a Strellin, Kurzer Weg 8	26:27	68	0:31	2:13	
IP 04b	IP 04b Strellin, Kurzer Weg 2	28:54	76	0:30	2:12	
IP 04c	IP 04c Strellin, Kurzer Weg 7	25:27	66	0:30	2:08	
IP 04d	IP 04d Strellin, Kurzer Weg 6	26:18	70	0:30	2:08	
IP 04d	IP 04d Strellin, Kurzer Weg 10	20:13	54	0:33	2:37	
IP 04e	IP 04e Strellin, Kurzer Weg 6a	26:49	70	0:30	2:08	
IP 04f	IP 04f Strellin, Kurzer Weg 5	26:48	71	0:30	2:05	
IP 04g	IP 04g Strellin, Kurzer Weg 4	26:06	71	0:29	1:59	
IP 04h	IP 04h Strellin, Kurzer Weg 1	27:56	76	0:30	2:04	
IP 05	IP 05 Radlow, Am Felde 3	43:02	97	0:35	6:27	
IP 05a	IP 05a Radlow, Am Felde 1	30:48	82	0:30	4:48	
IP 05b	IP 05b Radlow, Am Felde 4	35:54	88	0:32	5:06	
IP 05c	IP 05c Radlow, Am Felde 5	36:13	92	0:31	4:42	
IP 05d	IP 05d Radlow, Am Felde 2	42:02	95	0:35	6:19	
IP 06	IP 06 Radlow, Am Felde 8	35:09	94	0:29	4:14	
IP 06a	IP 06a Radlow, Am Felde 11	35:22	95	0:29	4:11	
IP 06b	IP 06b Radlow, Am Felde 12	35:27	97	0:28	4:08	
IP 06d	IP 06d Radlow, Am Felde 6	38:41	103	0:29	4:19	
IP 06e	IP 06e Radlow, Am Felde 7	44:05	124	0:29	4:26	
IP 06f	IP 06f Radlow, Am Felde 27	52:07	110	0:32	4:31	
IP 06g	IP 06g Radlow, Am Felde 26	48:18	110	0:30	4:14	
IP 06h	IP 06h Radlow, Am Felde 14	35:48	99	0:28	4:05	
IP 06i	IP 06i Radlow, Am Felde 15	37:11	103	0:28	4:04	
IP 06ia	IP 06ia Radlow, Am Felde 15a	37:49	105	0:28	4:05	
IP 06j	IP 06j Radlow, Am Felde 16	38:11	107	0:28	4:03	
IP 06k	IP 06k Radlow, Am Felde 17	38:33	108	0:28	4:04	
IP 06l	IP 06l Radlow, Am Felde 18	39:26	113	0:28	4:04	
IP 06m	IP 06m Radlow, Am Felde 19	41:31	120	0:27	4:03	
IP 06n	IP 06n Radlow, Am Felde 21	42:14	113	0:27	3:51	
IP 06o	IP 06o Radlow, Am Felde 22	38:47	109	0:26	3:27	
IP 06p	IP 06p Radlow, Am Felde 23	39:31	102	0:26	3:18	
IP 06q	IP 06q Radlow, Am Felde 24	35:48	94	0:27	2:52	
IP 06r	IP 06r Radlow, Am Felde 25	39:01	99	0:26	3:12	
IP 06s	IP 06s Radlow, Am Felde 32	41:29	90	0:36	3:14	
IP 07	IP 07 Thurow, Ringstr. 19	37:10	108	0:35	7:55	
IP 07a	IP 07a Thurow, Ringstr. 20	27:01	89	0:30	5:44	
IP 07b	IP 07b Thurow, Ringstr. 21	26:44	87	0:30	5:41	
IP 07c	IP 07c Thurow, Ringstr. 18	25:10	85	0:29	5:21	
IP 07d	IP 07d Thurow, Ringstr. 16	21:18	77	0:27	4:35	
IP 07e	IP 07e Thurow, Ringstr. 15	20:10	74	0:25	4:20	

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
Züssow

Lizenzierter Anwender:
reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:
11.07.2019 11:09/3.2.744

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: Zusatzbelastung

...(Fortsetzung von letzter Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer
		Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]	Stunden/Jahr [h/a]
	IP 07f IP 07f Thurow, Ringstr. 14	19:12	72	0:26	4:05
	IP 07g IP 07g Thurow, Ringstr. 1	5:31	24	0:19	1:08
	IP 07h IP 07h Thurow, Ringstr. 2	5:32	24	0:19	1:08
	IP 07i IP 07i Thurow, Ringstr. 3	6:01	24	0:20	1:14
	IP 07j IP 07j Thurow, Ringstr. 4	6:08	25	0:20	1:15
	IP 07k IP 07k Thurow, Ringstr. 5	6:14	25	0:20	1:16
	IP 07l IP 07l Thurow, Ringstr. 6	17:36	72	0:21	3:49
	IP 07m IP 07m Thurow, Ringstr. 6a	6:15	25	0:20	1:17
	IP 07n IP 07n Thurow, Ringstr. 7	6:23	26	0:20	1:18
	IP 07o IP 07o Thurow, Ringstr. 8	18:02	72	0:22	3:54
	IP 07p IP 07p Thurow, Ringstr. 9	17:59	72	0:23	3:53
	IP 07q IP 07q Thurow, Ringstr. 10	18:39	74	0:24	4:01
	IP 07r IP 07r Thurow, Ringstr. 11	19:02	72	0:25	4:06
	IP 07s IP 07s Thurow, Ringstr. 17	20:32	77	0:25	4:26
	IP 07t IP 07t Thurow, Ringstr. 23	24:40	92	0:22	5:17
	IP 07u IP 07u Thurow, Ringstr. 24	19:47	78	0:21	4:17
	IP 07v IP 07v Thurow, Ringstr. 24a	21:07	81	0:21	4:33
	IP 07w IP 07w Thurow, Ringstr. 25	11:28	44	0:21	2:22
	IP 07x IP 07x Thurow, Ringstr. 26	6:24	26	0:20	1:18
	IP 07y IP 07y Thurow, Ringstr. 27	5:23	24	0:19	1:08
	IP 07z IP 07z Thurow, Ringstr. 28	4:41	23	0:18	0:59
	IP 07za IP 07za Thurow, Ringstr. 29	0:00	0	0:00	0:00
	IP 07zb IP 07zb Thurow, Ringstr. 30	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08 IP 08 Ranzin, Dorfstr. 3	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08a IP 08a Ranzin, Dorfstr. 4	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08b IP 08b Ranzin, Dorfstr. 5	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08c IP 08c Ranzin, Dorfstr. 6	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08d IP 08d Ranzin, Dorfstr. 7	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08e IP 08e Ranzin, Dorfstr. 8	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08f IP 08f Ranzin, Dorfstr. 9	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08g IP 08g Ranzin, Dorfstr. 10	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08ga IP 08ga Ranzin, Dorfstr. 10a	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08gb IP 08gb Ranzin, Dorfstr. 10b	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08h IP 08h Ranzin, Dorfstr. 11	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08i IP 08i Ranzin, Dorfstr. 12a	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08i IP 08i Ranzin, Dorfstr. 12	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08j IP 08j Ranzin, Dorfstr. 13	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08ja IP 08ja Ranzin, Dorfstr. 13a	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08k IP 08k Ranzin, Dorfstr. 14	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08l IP 08l Ranzin, Dorfstr. 15a	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08l IP 08l Ranzin, Dorfstr. 15b	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08m IP 08m Ranzin, Dorfstr. 16	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08ma IP 08ma Ranzin, Dorfstr. 16a	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08n IP 08n Ranzin, Dorfstr. 17	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08na IP 08na Ranzin, Dorfstr. 17a	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08nb IP 08nb Ranzin, Dorfstr. 17b	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08o IP 08o Ranzin, Dorfstr. 18a	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08oa IP 08oa Ranzin, Dorfstr. 18b	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08ob IP 08ob Ranzin, Dorfstr. 18c	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08oc IP 08oc Ranzin, Dorfstr. 18d	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08p IP 08p Ranzin, Dorfstr. 19	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08pa IP 08pa Ranzin, Dorfstr. 19a	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08q IP 08q Ranzin, Dorfstr. 20	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08qa IP 08qa Ranzin, Dorfstr. 20a	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08r IP 08r Ranzin, Dorfstr. 21	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08ra IP 08ra Ranzin, Dorfstr. 21a	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08s IP 08s Ranzin, Dorfstr. 22	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08sa IP 08sa Ranzin, Dorfstr. 22a	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08sb IP 08sb Ranzin, Dorfstr. 22b	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08t IP 08t Ranzin, Dorfstr. 23	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08ta IP 08ta Ranzin, Dorfstr. 23a	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08u IP 08u Ranzin, Dorfstr. 24	0:00	0	0:00	0:00
	IP 08ua IP 08ua Ranzin, Dorfstr. 24a	0:00	0	0:00	0:00

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
Züssow

Lizenzierter Anwender:
reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:
11.07.2019 11:09/3.2.744

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: Zusatzbelastung

...(Fortsetzung von letzter Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer
		Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]	Stunden/Jahr [h/a]
IP 08v	IP 08v Ranzin, Dorfstr. 25	0:00	0	0:00	0:00
IP 08va	IP 08va Ranzin, Dorfstr. 25a	0:00	0	0:00	0:00
IP 08w	IP 08w Ranzin, Dorfstr. 26	0:00	0	0:00	0:00
IP 08wa	IP 08wa Ranzin, Dorfstr. 26a	0:00	0	0:00	0:00
IP 08x	IP 08x Ranzin, Dorfstr. 27	0:00	0	0:00	0:00
IP 08xa	IP 08xa Ranzin, Dorfstr. 27a	0:00	0	0:00	0:00
IP 08y	IP 08y Ranzin, Dorfstr. 28	0:00	0	0:00	0:00
IP 08ya	IP 08ya Ranzin, Dorfstr. 28a	0:00	0	0:00	0:00
IP 08yb	IP 08yb Ranzin, Dorfstr. 28b	0:00	0	0:00	0:00
IP 08z	IP 08z Ranzin, Dorfstr. 29	0:00	0	0:00	0:00
IP 08za	IP 08za Ranzin, Dorfstr. 29a	0:00	0	0:00	0:00
IP 08zb	IP 08zb Ranzin, Dorfstr. 30a	0:00	0	0:00	0:00
IP 08zc	IP 08zc Ranzin, Dorfstr. 30b	0:00	0	0:00	0:00
IP 08zd	IP 08zd Ranzin, Dorfstr. 30c	0:00	0	0:00	0:00
IP 08ze	IP 08ze Ranzin, Dorfstr. 30d	0:00	0	0:00	0:00
IP 08zf	IP 08zf Ranzin, Dorfstr. 31	0:00	0	0:00	0:00
IP 08zg	IP 08zg Ranzin, Dorfstr. 32	0:00	0	0:00	0:00
IP 08zh	IP 08zh Ranzin, Dorfstr. 32a	0:00	0	0:00	0:00
IP 08zi	IP 08zi Ranzin, Dorfstr. 33	0:00	0	0:00	0:00
IP 09	IP 09 Gribow, Chausseestr. 30	0:00	0	0:00	0:00
IP 09a	IP 09a Gribow, Chausseestr. 31	0:00	0	0:00	0:00
IP 09b	IP 09b Gribow, Chausseestr. 32	0:00	0	0:00	0:00
IP 09c	IP 09c Gribow, Chausseestr. 33	0:00	0	0:00	0:00
IP 09ca	IP 09ca Gribow, Chausseestr. 33a	0:00	0	0:00	0:00
IP 09d	IP 09d Gribow, Chausseestr. 34	0:00	0	0:00	0:00
IP 09e	IP 09e Gribow, Chausseestr. 35	0:00	0	0:00	0:00
IP 09f	IP 09f Gribow, Chausseestr. 36	0:00	0	0:00	0:00
IP 09g	IP 09g Gribow, Chausseestr. 39	0:00	0	0:00	0:00
IP 09h	IP 09h Gribow, Chausseestr. 40	0:00	0	0:00	0:00
IP 09i	IP 09i Gribow, Chausseestr. 42	0:00	0	0:00	0:00
IP 09j	IP 09j Gribow, Chausseestr. 43	0:00	0	0:00	0:00
IP 09k	IP 09k Gribow, Chausseestr. 28	0:00	0	0:00	0:00
IP 09l	IP 09l Gribow, Chausseestr. 29	0:00	0	0:00	0:00
IP 09la	IP 09la Gribow, Chausseestr. 29a	0:00	0	0:00	0:00
IP 10	IP 10 Gribow, Chausseestr. 1	0:00	0	0:00	0:00
IP 10a	IP 10a Gribow, Chausseestr. 2	0:00	0	0:00	0:00
IP 10b	IP 10b Gribow, Chausseestr. 3	0:00	0	0:00	0:00
IP 10c	IP 10c Gribow, Chausseestr. 4	0:00	0	0:00	0:00
IP 10d	IP 10d Gribow, Chausseestr. 4a	0:00	0	0:00	0:00
IP 10e	IP 10e Gribow, Chausseestr. 5	0:00	0	0:00	0:00
IP 10f	IP 10f Gribow, Chausseestr. 8	0:00	0	0:00	0:00
IP 10g	IP 10g Gribow, Chausseestr. 9	0:00	0	0:00	0:00
IP 10h	IP 10h Gribow, Chausseestr. 10	0:00	0	0:00	0:00
IP 10i	IP 10i Gribow, Chausseestr. 11	0:00	0	0:00	0:00
IP 10j	IP 10j Gribow, Chausseestr. 12	0:00	0	0:00	0:00
IP 10k	IP 10k Gribow, Chausseestr. 13	0:00	0	0:00	0:00
IP 10l	IP 10l Gribow, Chausseestr. 14	0:00	0	0:00	0:00
IP 10m	IP 10m Gribow, Chausseestr. 15	0:00	0	0:00	0:00
IP 10ma	IP 10ma Gribow, Chausseestr. 15a	0:00	0	0:00	0:00
IP 10n	IP 10n Gribow, Chausseestr. 17	0:00	0	0:00	0:00
IP 10o	IP 10o Gribow, Chausseestr. 17b	0:00	0	0:00	0:00
IP 11	IP 11 Züssow, Radlower Damm 4	0:00	0	0:00	0:00
IP 11a	IP 11a Züssow, Radlower Damm 5	0:00	0	0:00	0:00

Gesamtmenge der max. mögl. Beschattung an Rezeptoren pro WEA

Nr.	Name	Maximal [h/a]	Erwartet [h/a]
WEA 18RT	WEA 18RT L147 155,1mNH	266:17	45:32
WEA 19RT	WEA 19RT L147 155,1mNH	265:52	38:08
WEA 20RT	WEA 20RT L147 155,1mNH	59:38	11:06
WEA 21RT	WEA 21RT L147 155,1mNH	62:29	9:56

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.

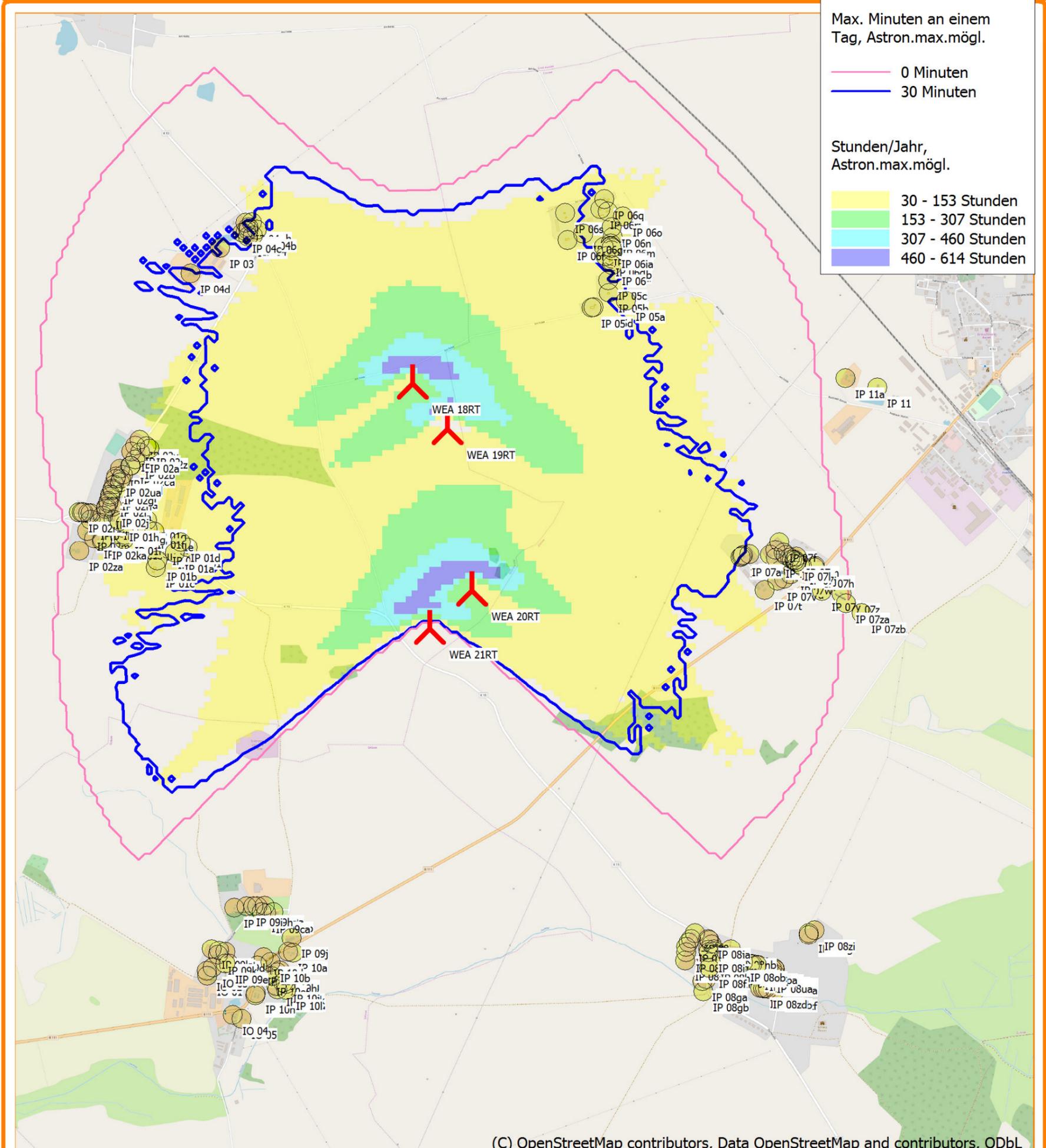
Projekt:
Züssow

Lizenzierter Anwender:
reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:
11.07.2019 11:14/3.2.744

SHADOW - Karte

Berechnung: Zusatzbelastung 0 u. 30 Minuten ISOLinie & 30 Std/Jahr als Fläche



0 250 500 750 1000m

Karte: EMD OpenStreetMap, Maßstab 1:20.000, Mitte: UTM WGS84 Zone: 33 Ost: 402.411 Nord: 5.980.967

Neue WEA

Schattenrezeptor

Höhe der Schattenkarte: Höhenlinien: Züssow.wpo (2)

Die Untersuchung der Zusatzbelastung zeigt, dass die neuen hier geplanten Windenergieanlagen, an diversen Rezeptoren, periodischen Schattenwurf oberhalb der Richtwerte verursachen.

Gemäß der Vorbelastungsuntersuchung erzeugen die Vorbelastungsanlagen so auch an diversen Rezeptoren, periodischen Schlagschatten oberhalb der Richtwerte und müssten daher ebenfalls mit einem Schattenwurfabschaltmodul ausgerüstet werden.

Dementsprechend kann festgehalten werden, dass die neuen Anlagen mit einem Schattenwurfabschaltmodul ausgestattet werden müssen, um das Einhalten der Richtwerte zu gewährleisten.

Diese Richtwerte sind „worst-case“ mit maximal 30 h / Jahr und maximal 30 min / Tag definiert worden.

Ein entsprechendes Abschaltkonzept der geplanten Windenergieanlagen wird vom Hersteller Enercon konzipiert und nach Fertigstellung nachgereicht.

Gesamtbelastung

Projekt: Züssow	Lizenzierter Anwender: reko GmbH & Co. KG Sander Bruch Str. 10 DE-33106 Paderborn +49 (0) 5254/9528129 Berechnet: 11.07.2019 11:21/3.2.744
---------------------------	---

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: Gesamtbelastung

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

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

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

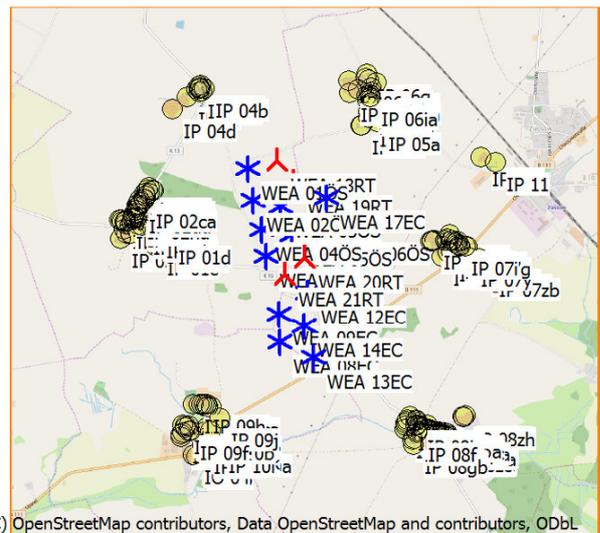
Sonnenscheinwahrscheinlichkeiten []
 Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez
 0,13 0,22 0,32 0,40 0,42 0,46 0,42 0,49 0,39 0,29 0,18 0,10

Betriebsdauer je Sektor
 N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe
 261 393 465 559 645 475 572 869 1.140 1.059 606 326 7.370

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

Verwendete Höhenlinien: Höhenlinien: Züssow.wpo (2)
 Hindernisse in Berechnung verwendet
 Berechnungshöhe ü.Gr. für Karte: 1,5 m
 Rasterauflösung: 1,0 m

Alle Koordinatenangaben in:
 UTM WGS84 Zone: 33



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

Maßstab 1:75.000
 Neue WEA (red triangle)
 Existierende WEA (blue star)
 Schattenrezeptor (yellow circle)

WEA

	X(Ost)	Y(Nord)	Z	Beschreibung	WEA-Typ		Typ	Nennleistung	Rotor-durchmesser	Nabenhöhe	Schattendaten	
					Aktuell	Hersteller					Beschatt.-Bereich	U/min
			[m]					[kW]	[m]	[m]	[m]	[U/min]
WEA 01ÖS	401.477	5.981.872	38,4	WEA 01ÖS L14...	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1	1.932	0,0
WEA 02ÖS	401.521	5.981.527	35,0	WEA 02ÖS L14...	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1	1.932	0,0
WEA 03ÖS	401.826	5.981.451	35,0	WEA 03ÖS L14...	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1	1.932	0,0
WEA 04ÖS	401.608	5.981.192	35,0	WEA 04ÖS L14...	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1	1.932	0,0
WEA 05ÖS	401.938	5.981.134	34,9	WEA 05ÖS L14...	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1	1.932	0,0
WEA 06ÖS	402.364	5.981.173	30,0	WEA 06ÖS L14...	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1	1.932	0,0
WEA 07ÖS	401.657	5.980.898	35,0	WEA 07ÖS L14...	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1	1.932	0,0
WEA 08EC	401.783	5.979.932	30,0	WEA 08EC L14...	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1	1.932	0,0
WEA 09EC	401.779	5.980.245	30,0	WEA 09EC L14...	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1	1.932	0,0
WEA 12EC	402.099	5.980.474	30,0	WEA 12EC L14...	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1	1.932	0,0
WEA 13EC	402.154	5.979.759	29,5	WEA 13EC L14...	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1	1.932	0,0
WEA 14EC	402.061	5.980.103	30,0	WEA 14EC L14...	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1	1.932	0,0
WEA 17EC	402.334	5.981.524	33,4	WEA 17EC L14...	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1	1.932	0,0
WEA 18RT	401.798	5.981.953	40,2	WEA 18RT L14...	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1	1.932	0,0
WEA 19RT	401.973	5.981.716	37,6	WEA 19RT L14...	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1	1.932	0,0
WEA 20RT	402.082	5.980.872	31,6	WEA 20RT L14...	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1	1.932	0,0
WEA 21RT	401.859	5.980.678	34,6	WEA 21RT L14...	Ja	LAGERWEY	L147-4.3MW SE-4.300	4.300	147,0	155,1	1.932	0,0

Schattenrezeptor-Eingabe

Nr.	Name	X(Ost)	Y(Nord)	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI) ü.Gr.
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]		[m]
IO 01	IO 01 Laut Lageplan 26.05.12 Müller	400.663	5.978.897	22,7	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IO 02	IO 02 Laut Lageplan 26.05.12 Müller	400.662	5.978.921	22,9	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IO 03	IO 03 Laut Lageplan 26.05.12 Müller	400.694	5.978.941	23,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IO 04	IO 04 Laut Lageplan 26.05.12 Müller	400.792	5.978.691	20,9	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IO 05	IO 05 Laut Lageplan 26.05.12 Müller	400.840	5.978.671	20,7	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01	IP 01 Dambeck, Chausseestr. 19	400.610	5.981.125	35,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01a	IP 01a Dambeck, Chausseestr. 17	400.542	5.981.100	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01b	IP 01b Dambeck, Chausseestr. 5	400.450	5.981.061	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01c	IP 01c Dambeck, Chausseestr. 4	400.442	5.981.024	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
Züssow

Lizenzierter Anwender:
reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:
11.07.2019 11:21/3.2.744

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: Gesamtbelastung

...(Fortsetzung von letzter Seite)

Nr.	Name	X(Ost)	Y(Nord)	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI) ü.Gr. [m]
IP 01d	IP 01d Dambeck, Chausseestr. 18	400.574	5.981.154	35,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01e	IP 01e Dambeck, Chausseestr. 13	400.437	5.981.215	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01f	IP 01f Dambeck, Chausseestr. 12	400.403	5.981.229	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01g	IP 01g Dambeck, Chausseestr. 8	400.292	5.981.259	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01h	IP 01h Dambeck, Chausseestr. 7	400.259	5.981.272	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01i	IP 01i Dambeck, Chausseestr. 16	400.509	5.981.123	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01j	IP 01j Dambeck, Chausseestr. 15	400.480	5.981.142	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01k	IP 01k Dambeck, Chausseestr. 14	400.446	5.981.165	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01l	IP 01l Dambeck, Chausseestr. 11	400.393	5.981.189	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01m	IP 01m Dambeck, Chausseestr. 10	400.362	5.981.196	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01n	IP 01n Dambeck, Chausseestr. 9	400.328	5.981.209	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01o	IP 01o Dambeck, Chausseestr. 2	400.279	5.981.236	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01p	IP 01p Dambeck, Chausseestr. 6	400.227	5.981.280	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01q	IP 01q Dambeck, Chausseestr. 8a	400.401	5.981.274	35,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01r	IP 01r Dambeck, Chausseestr. 1	400.285	5.981.197	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 01s	IP 01s Dambeck, Chausseestr. 1a	400.278	5.981.176	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02	IP 02 Dambeck, Chausseestr. 20b	400.406	5.981.657	36,6	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02a	IP 02a Dambeck, Chausseestr. 20a	400.373	5.981.627	36,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02b	IP 02b Dambeck, Chausseestr. 23	400.346	5.981.592	36,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02c	IP 02c Dambeck, Chausseestr. 25	400.322	5.981.558	35,9	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02ca	IP 02ca Dambeck, Chausseestr. 25a	400.324	5.981.560	35,9	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02d	IP 02d Dambeck, Chausseestr. 27	400.280	5.981.513	35,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02e	IP 02e Dambeck, Chausseestr. 28	400.270	5.981.494	35,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02f	IP 02f Dambeck, Chausseestr. 29	400.265	5.981.472	35,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02g	IP 02g Dambeck, Chausseestr. 31	400.233	5.981.461	35,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02h	IP 02h Dambeck, Chausseestr. 32	400.223	5.981.432	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02ha	IP 02ha Dambeck, Chausseestr. 32a	400.225	5.981.440	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02i	IP 02i Dambeck, Chausseestr. 33	400.213	5.981.402	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02ia	IP 02ia Dambeck, Chausseestr. 33a	400.214	5.981.408	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02j	IP 02j Dambeck, Chausseestr. 35	400.222	5.981.347	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02k	IP 02k Dambeck, Chausseestr. 46	400.163	5.981.170	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02ka	IP 02ka Dambeck, Chausseestr. 46a	400.165	5.981.176	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02l	IP 02l Dambeck, Chausseestr. 44	400.124	5.981.184	34,7	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02m	IP 02m Dambeck, Chausseestr. 43	400.088	5.981.225	34,6	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02n	IP 02n Dambeck, Chausseestr. 39	400.109	5.981.281	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02o	IP 02o Dambeck, Chausseestr. 38	400.155	5.981.266	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02p	IP 02p Dambeck, Chausseestr. 37	400.172	5.981.301	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02q	IP 02q Dambeck, Chausseestr. 40	400.096	5.981.318	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02qa	IP 02qa Dambeck, Chausseestr. 40a	400.109	5.981.317	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02r	IP 02r Dambeck, Chausseestr. 41	400.072	5.981.322	34,8	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02ra	IP 02ra Dambeck, Chausseestr. 41a	400.061	5.981.323	34,6	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02rb	IP 02rb Dambeck, Chausseestr. 41b	400.048	5.981.324	34,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02s	IP 02s Dambeck, Chausseestr. 36	400.193	5.981.347	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02sa	IP 02sa Dambeck, Chausseestr. 36a	400.190	5.981.336	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02t	IP 02t Dambeck, Chausseestr. 34	400.200	5.981.367	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02ta	IP 02ta Dambeck, Chausseestr. 34a	400.204	5.981.377	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02u	IP 02u Dambeck, Chausseestr. 30	400.243	5.981.493	35,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02ua	IP 02ua Dambeck, Chausseestr. 30a	400.246	5.981.503	35,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02v	IP 02v Dambeck, Chausseestr. 26	400.268	5.981.546	35,6	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02w	IP 02w Dambeck, Chausseestr. 24	400.327	5.981.631	36,2	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02x	IP 02x Dambeck, Chausseestr. 22	400.348	5.981.661	36,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02y	IP 02y Dambeck, Chausseestr. 21	400.372	5.981.693	36,6	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02z	IP 02z Dambeck, Chausseestr. 20	400.420	5.981.647	36,6	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 02za	IP 02za Dambeck, Chausseestr. 42	400.046	5.981.121	32,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 03	IP 03 Strellin, Kurzer Weg 9	400.812	5.982.684	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 04	IP 04 Strellin, Kurzer Weg 8a	400.982	5.982.743	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 04a	IP 04a Strellin, Kurzer Weg 8	400.956	5.982.738	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 04b	IP 04b Strellin, Kurzer Weg 2	401.005	5.982.773	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 04c	IP 04c Strellin, Kurzer Weg 7	400.929	5.982.758	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 04d	IP 04d Strellin, Kurzer Weg 6	400.950	5.982.766	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 04d	IP 04d Strellin, Kurzer Weg 10	400.653	5.982.554	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 04e	IP 04e Strellin, Kurzer Weg 6a	400.962	5.982.772	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
Züssow

Lizenzierter Anwender:
reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:
11.07.2019 11:21/3.2.744

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: Gesamtbelastung

...(Fortsetzung von letzter Seite)

Nr.	Name	X(Ost)	Y(Nord)	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI) ü.Gr. [m]
IP 04f	IP 04f Strellin, Kurzer Weg 5	400.962	5.982.786	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 04g	IP 04g Strellin, Kurzer Weg 4	400.948	5.982.808	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 04h	IP 04h Strellin, Kurzer Weg 1	400.980	5.982.812	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 05	IP 05 Radlow, Am Felde 3	402.736	5.982.330	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 05a	IP 05a Radlow, Am Felde 1	402.917	5.982.361	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 05b	IP 05b Radlow, Am Felde 4	402.827	5.982.407	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 05c	IP 05c Radlow, Am Felde 5	402.826	5.982.473	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 05d	IP 05d Radlow, Am Felde 2	402.748	5.982.332	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06	IP 06 Radlow, Am Felde 8	402.849	5.982.551	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06a	IP 06a Radlow, Am Felde 11	402.849	5.982.570	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06b	IP 06b Radlow, Am Felde 12	402.849	5.982.584	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06d	IP 06d Radlow, Am Felde 6	402.819	5.982.598	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06e	IP 06e Radlow, Am Felde 7	402.808	5.982.647	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06f	IP 06f Radlow, Am Felde 27	402.619	5.982.688	40,8	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06g	IP 06g Radlow, Am Felde 26	402.703	5.982.717	40,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06h	IP 06h Radlow, Am Felde 14	402.849	5.982.602	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06i	IP 06i Radlow, Am Felde 15	402.846	5.982.630	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06ia	IP 06ia Radlow, Am Felde 15a	402.846	5.982.639	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06j	IP 06j Radlow, Am Felde 16	402.845	5.982.648	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06k	IP 06k Radlow, Am Felde 17	402.845	5.982.652	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06l	IP 06l Radlow, Am Felde 18	402.845	5.982.662	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06m	IP 06m Radlow, Am Felde 19	402.853	5.982.695	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06n	IP 06n Radlow, Am Felde 21	402.850	5.982.746	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06o	IP 06o Radlow, Am Felde 22	402.909	5.982.800	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06p	IP 06p Radlow, Am Felde 23	402.830	5.982.830	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06q	IP 06q Radlow, Am Felde 24	402.814	5.982.894	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06r	IP 06r Radlow, Am Felde 25	402.795	5.982.843	40,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 06s	IP 06s Radlow, Am Felde 32	402.609	5.982.826	42,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07	IP 07 Thurow, Ringstr. 19	403.485	5.981.015	31,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07a	IP 07a Thurow, Ringstr. 20	403.492	5.981.020	31,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07b	IP 07b Thurow, Ringstr. 21	403.499	5.981.026	31,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07c	IP 07c Thurow, Ringstr. 18	403.530	5.981.030	31,7	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07d	IP 07d Thurow, Ringstr. 16	403.637	5.981.026	32,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07e	IP 07e Thurow, Ringstr. 15	403.666	5.981.051	32,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07f	IP 07f Thurow, Ringstr. 14	403.687	5.981.089	32,9	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07g	IP 07g Thurow, Ringstr. 1	403.871	5.980.960	32,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07h	IP 07h Thurow, Ringstr. 2	403.867	5.980.954	32,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07i	IP 07i Thurow, Ringstr. 3	403.803	5.980.963	32,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07j	IP 07j Thurow, Ringstr. 4	403.792	5.980.970	32,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07k	IP 07k Thurow, Ringstr. 5	403.771	5.980.984	32,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07l	IP 07l Thurow, Ringstr. 6	403.763	5.980.991	32,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07m	IP 07m Thurow, Ringstr. 6a	403.776	5.981.010	32,6	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07n	IP 07n Thurow, Ringstr. 7	403.767	5.980.995	32,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07o	IP 07o Thurow, Ringstr. 8	403.753	5.980.997	32,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07p	IP 07p Thurow, Ringstr. 9	403.743	5.981.005	32,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07q	IP 07q Thurow, Ringstr. 10	403.720	5.981.022	32,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07r	IP 07r Thurow, Ringstr. 11	403.708	5.981.032	32,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07s	IP 07s Thurow, Ringstr. 17	403.668	5.981.008	32,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07t	IP 07t Thurow, Ringstr. 23	403.606	5.980.844	30,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07u	IP 07u Thurow, Ringstr. 24	403.710	5.980.899	31,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07v	IP 07v Thurow, Ringstr. 24a	403.674	5.980.889	31,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07w	IP 07w Thurow, Ringstr. 25	403.742	5.980.922	31,6	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07x	IP 07x Thurow, Ringstr. 26	403.775	5.980.937	31,9	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07y	IP 07y Thurow, Ringstr. 27	403.904	5.980.832	31,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07z	IP 07z Thurow, Ringstr. 28	404.005	5.980.816	31,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07za	IP 07za Thurow, Ringstr. 29	404.027	5.980.764	30,6	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 07zb	IP 07zb Thurow, Ringstr. 30	404.109	5.980.713	30,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08	IP 08 Ranzin, Dorfstr. 3	403.205	5.979.068	25,7	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08a	IP 08a Ranzin, Dorfstr. 4	403.186	5.979.038	25,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08b	IP 08b Ranzin, Dorfstr. 5	403.173	5.979.017	25,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08c	IP 08c Ranzin, Dorfstr. 6	403.158	5.978.996	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08d	IP 08d Ranzin, Dorfstr. 7	403.160	5.978.967	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
Züssow

Lizenziertes Anwender:
reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:
11.07.2019 11:21/3.2.744

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: Gesamtbelastung

...(Fortsetzung von letzter Seite)

Nr.	Name	X(Ost)	Y(Nord)	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI) ü.Gr. [m]
IP 08e	IP 08e Ranzin, Dorfstr. 8	403.151	5.978.922	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08f	IP 08f Ranzin, Dorfstr. 9	403.278	5.978.884	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08g	IP 08g Ranzin, Dorfstr. 10	403.261	5.978.824	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08ga	IP 08ga Ranzin, Dorfstr. 10a	403.239	5.978.813	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08gb	IP 08gb Ranzin, Dorfstr. 10b	403.244	5.978.760	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08h	IP 08h Ranzin, Dorfstr. 11	403.284	5.978.915	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08i	IP 08i Ranzin, Dorfstr. 12a	403.273	5.978.978	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08j	IP 08j Ranzin, Dorfstr. 12	403.277	5.978.965	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08k	IP 08k Ranzin, Dorfstr. 12	403.281	5.979.028	25,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08l	IP 08l Ranzin, Dorfstr. 13	403.277	5.979.035	25,6	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08m	IP 08m Ranzin, Dorfstr. 13a	403.292	5.979.006	25,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08n	IP 08n Ranzin, Dorfstr. 14	403.305	5.978.980	25,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08o	IP 08o Ranzin, Dorfstr. 15a	403.307	5.978.970	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08p	IP 08p Ranzin, Dorfstr. 15b	403.311	5.978.954	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08ma	IP 08ma Ranzin, Dorfstr. 16	403.314	5.978.945	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08nb	IP 08nb Ranzin, Dorfstr. 17	403.352	5.978.940	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08na	IP 08na Ranzin, Dorfstr. 17a	403.387	5.978.920	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08nb	IP 08nb Ranzin, Dorfstr. 17b	403.392	5.978.979	25,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08oc	IP 08oc Ranzin, Dorfstr. 18a	403.402	5.978.918	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08oa	IP 08oa Ranzin, Dorfstr. 18b	403.412	5.978.917	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08ob	IP 08ob Ranzin, Dorfstr. 18c	403.441	5.978.912	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08oc	IP 08oc Ranzin, Dorfstr. 18d	403.454	5.978.910	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08p	IP 08p Ranzin, Dorfstr. 19	403.492	5.978.899	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08pa	IP 08pa Ranzin, Dorfstr. 19a	403.501	5.978.897	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08q	IP 08q Ranzin, Dorfstr. 20	403.526	5.978.892	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08qa	IP 08qa Ranzin, Dorfstr. 20a	403.532	5.978.891	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08r	IP 08r Ranzin, Dorfstr. 21	403.586	5.978.877	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08ra	IP 08ra Ranzin, Dorfstr. 21a	403.580	5.978.879	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08s	IP 08s Ranzin, Dorfstr. 22	403.620	5.978.868	26,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08sa	IP 08sa Ranzin, Dorfstr. 22a	403.617	5.978.874	26,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08sb	IP 08sb Ranzin, Dorfstr. 22b	403.606	5.978.871	26,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08t	IP 08t Ranzin, Dorfstr. 23	403.603	5.978.846	25,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08ta	IP 08ta Ranzin, Dorfstr. 23a	403.617	5.978.842	26,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08u	IP 08u Ranzin, Dorfstr. 24	403.570	5.978.855	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08ua	IP 08ua Ranzin, Dorfstr. 24a	403.580	5.978.852	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08v	IP 08v Ranzin, Dorfstr. 25	403.540	5.978.861	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08va	IP 08va Ranzin, Dorfstr. 25a	403.549	5.978.860	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08w	IP 08w Ranzin, Dorfstr. 26	403.515	5.978.868	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08wa	IP 08wa Ranzin, Dorfstr. 26a	403.521	5.978.865	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08x	IP 08x Ranzin, Dorfstr. 27	403.496	5.978.872	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08xa	IP 08xa Ranzin, Dorfstr. 27a	403.486	5.978.875	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08y	IP 08y Ranzin, Dorfstr. 28	403.408	5.978.881	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08ya	IP 08ya Ranzin, Dorfstr. 28a	403.368	5.978.884	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08yb	IP 08yb Ranzin, Dorfstr. 28b	403.399	5.978.882	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08z	IP 08z Ranzin, Dorfstr. 29	403.348	5.978.885	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08za	IP 08za Ranzin, Dorfstr. 29a	403.326	5.978.886	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08zb	IP 08zb Ranzin, Dorfstr. 30a	403.579	5.978.766	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08zc	IP 08zc Ranzin, Dorfstr. 30b	403.566	5.978.769	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08zd	IP 08zd Ranzin, Dorfstr. 30c	403.554	5.978.772	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08ze	IP 08ze Ranzin, Dorfstr. 30d	403.540	5.978.774	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08zf	IP 08zf Ranzin, Dorfstr. 31	403.618	5.978.759	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08zg	IP 08zg Ranzin, Dorfstr. 32	403.797	5.979.055	26,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08zh	IP 08zh Ranzin, Dorfstr. 32a	403.797	5.979.042	26,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 08zi	IP 08zi Ranzin, Dorfstr. 33	403.828	5.979.067	26,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09	IP 09 Gribow, Chausseestr. 30	400.813	5.979.251	24,8	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09a	IP 09a Gribow, Chausseestr. 31	400.969	5.979.256	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09b	IP 09b Gribow, Chausseestr. 32	401.015	5.979.222	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09c	IP 09c Gribow, Chausseestr. 33	400.955	5.979.223	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09ca	IP 09ca Gribow, Chausseestr. 33a	400.978	5.979.218	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09d	IP 09d Gribow, Chausseestr. 34	400.762	5.979.020	23,6	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09e	IP 09e Gribow, Chausseestr. 35	400.778	5.978.959	23,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09f	IP 09f Gribow, Chausseestr. 36	400.759	5.978.959	23,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
Züssow

 Lizenziertes Anwender:
reko GmbH & Co. KG
 Sander Bruch Str. 10
 DE-33106 Paderborn
 +49 (0) 5254/9528129

 Berechnet:
 11.07.2019 11:21/3.2.744

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: Gesamtbelastung

... (Fortsetzung von letzter Seite)

Nr.	Name	X(Ost)	Y(Nord)	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI) ü.Gr.
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]		[m]
IP 09g	IP 09g Gribow, Chausseestr. 39	400.935	5.979.253	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09h	IP 09h Gribow, Chausseestr. 40	400.910	5.979.253	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09i	IP 09i Gribow, Chausseestr. 42	400.878	5.979.255	25,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09j	IP 09j Gribow, Chausseestr. 43	401.106	5.979.086	22,9	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09k	IP 09k Gribow, Chausseestr. 28	400.722	5.979.004	23,4	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09l	IP 09l Gribow, Chausseestr. 29	400.728	5.979.026	23,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 09la	IP 09la Gribow, Chausseestr. 29a	400.690	5.979.036	23,5	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10	IP 10 Gribow, Chausseestr. 1	401.114	5.979.008	21,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10a	IP 10a Gribow, Chausseestr. 2	401.090	5.979.013	21,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10b	IP 10b Gribow, Chausseestr. 3	400.995	5.978.961	21,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10c	IP 10c Gribow, Chausseestr. 4	400.928	5.978.945	21,7	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10d	IP 10d Gribow, Chausseestr. 4a	400.958	5.978.988	22,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10e	IP 10e Gribow, Chausseestr. 5	400.973	5.978.891	20,6	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10f	IP 10f Gribow, Chausseestr. 8	401.001	5.978.886	20,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10g	IP 10g Gribow, Chausseestr. 9	401.042	5.978.916	20,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10h	IP 10h Gribow, Chausseestr. 10	401.030	5.978.907	20,3	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10i	IP 10i Gribow, Chausseestr. 11	401.022	5.978.878	20,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10j	IP 10j Gribow, Chausseestr. 12	401.061	5.978.853	20,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10k	IP 10k Gribow, Chausseestr. 13	401.072	5.978.844	20,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10l	IP 10l Gribow, Chausseestr. 14	401.073	5.978.814	20,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10m	IP 10m Gribow, Chausseestr. 15	401.024	5.978.834	20,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10ma	IP 10ma Gribow, Chausseestr. 15a	401.029	5.978.818	20,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10n	IP 10n Gribow, Chausseestr. 17	400.915	5.978.800	20,1	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 10o	IP 10o Gribow, Chausseestr. 17b	400.913	5.978.791	20,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 11	IP 11 Züssow, Radlower Damm 4	404.213	5.981.883	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0
IP 11a	IP 11a Züssow, Radlower Damm 5	404.049	5.981.936	35,0	0,1	0,1	2,0	0,0	"Gewächshaus-Modus"	2,0

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]	
IO 01	IO 01 Laut Lageplan 26.05.12 Müller	20:18	66	0:21	5:24	
IO 02	IO 02 Laut Lageplan 26.05.12 Müller	20:48	69	0:21	5:31	
IO 03	IO 03 Laut Lageplan 26.05.12 Müller	21:32	69	0:22	5:42	
IO 04	IO 04 Laut Lageplan 26.05.12 Müller	0:00	0	0:00	0:00	
IO 05	IO 05 Laut Lageplan 26.05.12 Müller	0:00	0	0:00	0:00	
IP 01	IP 01 Dambeck, Chausseestr. 19	164:49	323	0:50	34:20	
IP 01a	IP 01a Dambeck, Chausseestr. 17	151:44	311	0:47	32:26	
IP 01b	IP 01b Dambeck, Chausseestr. 5	132:01	297	0:42	28:52	
IP 01c	IP 01c Dambeck, Chausseestr. 4	129:25	294	0:43	28:36	
IP 01d	IP 01d Dambeck, Chausseestr. 18	161:42	323	0:46	33:45	
IP 01e	IP 01e Dambeck, Chausseestr. 13	132:31	313	0:43	27:51	
IP 01f	IP 01f Dambeck, Chausseestr. 12	126:32	311	0:42	26:38	
IP 01g	IP 01g Dambeck, Chausseestr. 8	102:18	264	0:38	23:04	
IP 01h	IP 01h Dambeck, Chausseestr. 7	97:12	261	0:38	21:49	
IP 01i	IP 01i Dambeck, Chausseestr. 16	145:55	311	0:44	31:06	
IP 01j	IP 01j Dambeck, Chausseestr. 15	134:32	309	0:40	28:18	
IP 01k	IP 01k Dambeck, Chausseestr. 14	130:57	309	0:42	27:37	
IP 01l	IP 01l Dambeck, Chausseestr. 11	123:49	307	0:41	26:26	
IP 01m	IP 01m Dambeck, Chausseestr. 10	119:54	305	0:40	25:41	
IP 01n	IP 01n Dambeck, Chausseestr. 9	108:36	273	0:39	24:21	
IP 01o	IP 01o Dambeck, Chausseestr. 2	100:30	260	0:37	22:50	
IP 01p	IP 01p Dambeck, Chausseestr. 6	90:27	260	0:37	20:09	
IP 01q	IP 01q Dambeck, Chausseestr. 8a	127:57	317	0:42	26:40	
IP 01r	IP 01r Dambeck, Chausseestr. 1	100:02	257	0:37	22:57	
IP 01s	IP 01s Dambeck, Chausseestr. 1a	98:40	254	0:37	22:47	
IP 02	IP 02 Dambeck, Chausseestr. 20b	84:05	188	0:44	16:07	
IP 02a	IP 02a Dambeck, Chausseestr. 20a	78:21	188	0:43	15:13	
IP 02b	IP 02b Dambeck, Chausseestr. 23	76:46	186	0:43	15:09	
IP 02c	IP 02c Dambeck, Chausseestr. 25	75:18	185	0:44	15:07	

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
Züssow

Lizenzierter Anwender:
reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:
11.07.2019 11:21/3.2.744

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: Gesamtbelastung

...(Fortsetzung von letzter Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer
		Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]	Stunden/Jahr [h/a]
IP 02ca	IP 02ca Dambeck, Chausseestr. 25a	75:31	185	0:44	15:08
IP 02d	IP 02d Dambeck, Chausseestr. 27	72:24	185	0:44	14:56
IP 02e	IP 02e Dambeck, Chausseestr. 28	72:12	186	0:45	15:04
IP 02f	IP 02f Dambeck, Chausseestr. 29	72:53	188	0:44	15:24
IP 02g	IP 02g Dambeck, Chausseestr. 31	65:27	180	0:43	14:07
IP 02h	IP 02h Dambeck, Chausseestr. 32	66:05	185	0:42	14:26
IP 02ha	IP 02ha Dambeck, Chausseestr. 32a	65:58	182	0:42	14:22
IP 02i	IP 02i Dambeck, Chausseestr. 33	66:28	187	0:41	14:41
IP 02ia	IP 02ia Dambeck, Chausseestr. 33a	66:16	186	0:41	14:36
IP 02j	IP 02j Dambeck, Chausseestr. 35	80:44	226	0:40	17:12
IP 02k	IP 02k Dambeck, Chausseestr. 46	84:58	248	0:33	19:45
IP 02ka	IP 02ka Dambeck, Chausseestr. 46a	85:02	249	0:33	19:44
IP 02l	IP 02l Dambeck, Chausseestr. 44	78:56	247	0:32	18:14
IP 02m	IP 02m Dambeck, Chausseestr. 43	59:20	193	0:28	13:45
IP 02n	IP 02n Dambeck, Chausseestr. 39	61:25	184	0:35	14:04
IP 02o	IP 02o Dambeck, Chausseestr. 38	74:01	226	0:36	16:26
IP 02p	IP 02p Dambeck, Chausseestr. 37	74:00	223	0:37	16:11
IP 02q	IP 02q Dambeck, Chausseestr. 40	57:53	178	0:36	13:05
IP 02qa	IP 02qa Dambeck, Chausseestr. 40a	59:25	179	0:36	13:26
IP 02r	IP 02r Dambeck, Chausseestr. 41	51:05	171	0:27	11:22
IP 02ra	IP 02ra Dambeck, Chausseestr. 41a	50:17	170	0:27	11:11
IP 02rb	IP 02rb Dambeck, Chausseestr. 41b	49:02	167	0:27	10:54
IP 02s	IP 02s Dambeck, Chausseestr. 36	73:25	219	0:39	15:45
IP 02sa	IP 02sa Dambeck, Chausseestr. 36a	73:48	219	0:39	15:53
IP 02t	IP 02t Dambeck, Chausseestr. 34	67:22	190	0:40	15:03
IP 02ta	IP 02ta Dambeck, Chausseestr. 34a	66:57	187	0:40	14:54
IP 02u	IP 02u Dambeck, Chausseestr. 30	64:49	179	0:43	13:45
IP 02ua	IP 02ua Dambeck, Chausseestr. 30a	64:28	180	0:43	13:36
IP 02v	IP 02v Dambeck, Chausseestr. 26	65:05	175	0:43	13:24
IP 02w	IP 02w Dambeck, Chausseestr. 24	72:37	179	0:41	14:03
IP 02x	IP 02x Dambeck, Chausseestr. 22	74:08	178	0:41	14:09
IP 02y	IP 02y Dambeck, Chausseestr. 21	75:19	178	0:41	14:11
IP 02z	IP 02z Dambeck, Chausseestr. 20	86:17	191	0:44	16:39
IP 02za	IP 02za Dambeck, Chausseestr. 42	61:37	203	0:29	14:48
IP 03	IP 03 Strellin, Kurzer Weg 9	90:38	124	1:00	6:36
IP 04	IP 04 Strellin, Kurzer Weg 8a	84:40	108	1:03	5:39
IP 04a	IP 04a Strellin, Kurzer Weg 8	85:03	110	1:02	5:44
IP 04b	IP 04b Strellin, Kurzer Weg 2	79:37	104	1:03	5:12
IP 04c	IP 04c Strellin, Kurzer Weg 7	81:21	110	1:00	5:28
IP 04d	IP 04d Strellin, Kurzer Weg 6	80:09	108	1:01	5:20
IP 04d	IP 04d Strellin, Kurzer Weg 10	94:33	146	0:58	8:05
IP 04e	IP 04e Strellin, Kurzer Weg 6a	79:20	106	1:01	5:15
IP 04f	IP 04f Strellin, Kurzer Weg 5	76:43	104	0:59	5:02
IP 04g	IP 04g Strellin, Kurzer Weg 4	72:37	102	0:58	4:44
IP 04h	IP 04h Strellin, Kurzer Weg 1	73:52	100	0:59	4:46
IP 05	IP 05 Radlow, Am Felde 3	143:17	167	1:24	14:37
IP 05a	IP 05a Radlow, Am Felde 1	116:08	164	1:01	12:02
IP 05b	IP 05b Radlow, Am Felde 4	120:40	156	1:14	11:59
IP 05c	IP 05c Radlow, Am Felde 5	103:13	148	0:59	10:09
IP 05d	IP 05d Radlow, Am Felde 2	142:08	167	1:24	14:29
IP 06	IP 06 Radlow, Am Felde 8	88:38	138	0:54	8:36
IP 06a	IP 06a Radlow, Am Felde 11	85:04	135	0:52	8:17
IP 06b	IP 06b Radlow, Am Felde 12	82:11	133	0:50	8:02
IP 06d	IP 06d Radlow, Am Felde 6	79:57	130	0:49	7:52
IP 06e	IP 06e Radlow, Am Felde 7	73:26	124	0:48	7:13
IP 06f	IP 06f Radlow, Am Felde 27	82:02	114	0:54	7:25
IP 06g	IP 06g Radlow, Am Felde 26	72:31	114	0:49	6:43
IP 06h	IP 06h Radlow, Am Felde 14	78:31	131	0:48	7:42
IP 06i	IP 06i Radlow, Am Felde 15	75:01	128	0:48	7:21
IP 06ia	IP 06ia Radlow, Am Felde 15a	74:10	126	0:48	7:16
IP 06j	IP 06j Radlow, Am Felde 16	72:42	126	0:47	7:07
IP 06k	IP 06k Radlow, Am Felde 17	72:14	125	0:48	7:04
IP 06l	IP 06l Radlow, Am Felde 18	70:50	124	0:47	6:56

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
Züssow

Lizenzierter Anwender:
reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:
11.07.2019 11:21/3.2.744

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: Gesamtbelastung

...(Fortsetzung von letzter Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer
		Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]	Stunden/Jahr [h/a]
IP 06m	IP 06m Radlow, Am Felde 19	66:35	121	0:46	6:29
IP 06n	IP 06n Radlow, Am Felde 21	63:37	116	0:45	6:02
IP 06o	IP 06o Radlow, Am Felde 22	58:40	112	0:43	5:26
IP 06p	IP 06p Radlow, Am Felde 23	59:40	107	0:44	5:16
IP 06q	IP 06q Radlow, Am Felde 24	57:41	100	0:45	4:48
IP 06r	IP 06r Radlow, Am Felde 25	60:47	104	0:46	5:13
IP 06s	IP 06s Radlow, Am Felde 32	66:14	98	0:52	5:19
IP 07	IP 07 Thurow, Ringstr. 19	112:43	282	0:48	22:28
IP 07a	IP 07a Thurow, Ringstr. 20	101:26	278	0:48	20:01
IP 07b	IP 07b Thurow, Ringstr. 21	99:42	276	0:46	19:40
IP 07c	IP 07c Thurow, Ringstr. 18	93:48	264	0:45	18:32
IP 07d	IP 07d Thurow, Ringstr. 16	65:24	198	0:40	13:52
IP 07e	IP 07e Thurow, Ringstr. 15	61:59	190	0:37	13:06
IP 07f	IP 07f Thurow, Ringstr. 14	59:07	188	0:34	12:20
IP 07g	IP 07g Thurow, Ringstr. 1	29:05	112	0:22	6:23
IP 07h	IP 07h Thurow, Ringstr. 2	29:21	115	0:22	6:27
IP 07i	IP 07i Thurow, Ringstr. 3	35:41	129	0:25	7:52
IP 07j	IP 07j Thurow, Ringstr. 4	36:11	130	0:25	7:58
IP 07k	IP 07k Thurow, Ringstr. 5	42:16	158	0:25	8:59
IP 07l	IP 07l Thurow, Ringstr. 6	49:28	171	0:29	10:30
IP 07m	IP 07m Thurow, Ringstr. 6a	36:15	130	0:24	7:56
IP 07n	IP 07n Thurow, Ringstr. 7	42:13	158	0:24	8:57
IP 07o	IP 07o Thurow, Ringstr. 8	50:02	173	0:29	10:36
IP 07p	IP 07p Thurow, Ringstr. 9	50:30	174	0:29	10:41
IP 07q	IP 07q Thurow, Ringstr. 10	52:02	176	0:30	10:58
IP 07r	IP 07r Thurow, Ringstr. 11	58:07	187	0:36	12:21
IP 07s	IP 07s Thurow, Ringstr. 17	62:45	194	0:39	13:22
IP 07t	IP 07t Thurow, Ringstr. 23	92:30	288	0:41	19:04
IP 07u	IP 07u Thurow, Ringstr. 24	62:28	219	0:27	12:42
IP 07v	IP 07v Thurow, Ringstr. 24a	73:01	233	0:41	15:00
IP 07w	IP 07w Thurow, Ringstr. 25	51:14	182	0:26	10:54
IP 07x	IP 07x Thurow, Ringstr. 26	43:33	159	0:25	9:17
IP 07y	IP 07y Thurow, Ringstr. 27	28:49	115	0:22	6:25
IP 07z	IP 07z Thurow, Ringstr. 28	20:07	87	0:21	4:38
IP 07za	IP 07za Thurow, Ringstr. 29	15:06	62	0:20	3:30
IP 07zb	IP 07zb Thurow, Ringstr. 30	6:27	28	0:19	1:29
IP 08	IP 08 Ranzin, Dorfstr. 3	28:03	72	0:30	6:12
IP 08a	IP 08a Ranzin, Dorfstr. 4	24:24	66	0:28	5:23
IP 08b	IP 08b Ranzin, Dorfstr. 5	21:54	61	0:28	4:50
IP 08c	IP 08c Ranzin, Dorfstr. 6	18:29	56	0:25	4:05
IP 08d	IP 08d Ranzin, Dorfstr. 7	15:47	52	0:22	3:29
IP 08e	IP 08e Ranzin, Dorfstr. 8	11:13	42	0:20	2:29
IP 08f	IP 08f Ranzin, Dorfstr. 9	15:53	53	0:24	3:30
IP 08g	IP 08g Ranzin, Dorfstr. 10	9:25	41	0:19	2:05
IP 08ga	IP 08ga Ranzin, Dorfstr. 10a	6:47	35	0:16	1:30
IP 08gb	IP 08gb Ranzin, Dorfstr. 10b	2:33	24	0:09	0:34
IP 08h	IP 08h Ranzin, Dorfstr. 11	19:19	59	0:26	4:16
IP 08i	IP 08i Ranzin, Dorfstr. 12a	23:37	66	0:26	5:13
IP 08j	IP 08j Ranzin, Dorfstr. 12	22:52	64	0:26	5:03
IP 08j	IP 08j Ranzin, Dorfstr. 13	27:33	73	0:27	6:06
IP 08ja	IP 08ja Ranzin, Dorfstr. 13a	29:44	74	0:35	6:35
IP 08k	IP 08k Ranzin, Dorfstr. 14	26:11	72	0:27	5:47
IP 08l	IP 08l Ranzin, Dorfstr. 15a	24:39	69	0:26	5:26
IP 08l	IP 08l Ranzin, Dorfstr. 15b	24:08	68	0:26	5:19
IP 08m	IP 08m Ranzin, Dorfstr. 16	23:16	66	0:26	5:08
IP 08ma	IP 08ma Ranzin, Dorfstr. 16a	22:46	65	0:26	5:01
IP 08n	IP 08n Ranzin, Dorfstr. 17	23:40	68	0:25	5:13
IP 08na	IP 08na Ranzin, Dorfstr. 17a	23:22	69	0:25	5:09
IP 08nb	IP 08nb Ranzin, Dorfstr. 17b	27:05	76	0:25	5:59
IP 08o	IP 08o Ranzin, Dorfstr. 18a	23:45	70	0:25	5:14
IP 08oa	IP 08oa Ranzin, Dorfstr. 18b	23:57	70	0:25	5:17
IP 08ob	IP 08ob Ranzin, Dorfstr. 18c	20:47	60	0:24	4:36
IP 08oc	IP 08oc Ranzin, Dorfstr. 18d	21:05	61	0:24	4:40

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
Züssow

Lizenzierter Anwender:
reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:
11.07.2019 11:21/3.2.744

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: Gesamtbelastung

...(Fortsetzung von letzter Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer	
		Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]	Stunden/Jahr [h/a]	
IP 08p	IP 08p Ranzin, Dorfstr. 19	21:31	63	0:23	4:46	
IP 08pa	IP 08pa Ranzin, Dorfstr. 19a	21:43	64	0:23	4:48	
IP 08q	IP 08q Ranzin, Dorfstr. 20	22:07	66	0:23	4:53	
IP 08qa	IP 08qa Ranzin, Dorfstr. 20a	22:15	67	0:23	4:55	
IP 08r	IP 08r Ranzin, Dorfstr. 21	21:14	70	0:22	4:41	
IP 08ra	IP 08ra Ranzin, Dorfstr. 21a	21:24	70	0:22	4:43	
IP 08s	IP 08s Ranzin, Dorfstr. 22	20:18	72	0:21	4:28	
IP 08sa	IP 08sa Ranzin, Dorfstr. 22a	20:21	73	0:21	4:29	
IP 08sb	IP 08sb Ranzin, Dorfstr. 22b	20:50	72	0:22	4:35	
IP 08t	IP 08t Ranzin, Dorfstr. 23	20:28	68	0:21	4:31	
IP 08ta	IP 08ta Ranzin, Dorfstr. 23a	20:14	69	0:21	4:28	
IP 08u	IP 08u Ranzin, Dorfstr. 24	20:36	65	0:22	4:33	
IP 08ua	IP 08ua Ranzin, Dorfstr. 24a	20:39	66	0:22	4:34	
IP 08v	IP 08v Ranzin, Dorfstr. 25	20:37	63	0:22	4:33	
IP 08va	IP 08va Ranzin, Dorfstr. 25a	20:39	64	0:22	4:34	
IP 08w	IP 08w Ranzin, Dorfstr. 26	20:20	61	0:23	4:30	
IP 08wa	IP 08wa Ranzin, Dorfstr. 26a	20:24	62	0:23	4:31	
IP 08x	IP 08x Ranzin, Dorfstr. 27	20:03	60	0:23	4:26	
IP 08xa	IP 08xa Ranzin, Dorfstr. 27a	19:52	59	0:23	4:24	
IP 08y	IP 08y Ranzin, Dorfstr. 28	15:58	49	0:24	3:32	
IP 08ya	IP 08ya Ranzin, Dorfstr. 28a	20:53	62	0:25	4:36	
IP 08yb	IP 08yb Ranzin, Dorfstr. 28b	21:44	65	0:25	4:47	
IP 08z	IP 08z Ranzin, Dorfstr. 29	20:13	61	0:26	4:27	
IP 08za	IP 08za Ranzin, Dorfstr. 29a	19:12	59	0:26	4:14	
IP 08zb	IP 08zb Ranzin, Dorfstr. 30a	15:54	53	0:21	3:31	
IP 08zc	IP 08zc Ranzin, Dorfstr. 30b	15:31	52	0:21	3:26	
IP 08zd	IP 08zd Ranzin, Dorfstr. 30c	15:08	51	0:22	3:21	
IP 08ze	IP 08ze Ranzin, Dorfstr. 30d	14:40	50	0:22	3:15	
IP 08zf	IP 08zf Ranzin, Dorfstr. 31	16:53	57	0:21	3:44	
IP 08zg	IP 08zg Ranzin, Dorfstr. 32	8:31	34	0:20	1:58	
IP 08zh	IP 08zh Ranzin, Dorfstr. 32a	8:38	35	0:20	1:59	
IP 08zi	IP 08zi Ranzin, Dorfstr. 33	7:57	33	0:20	1:51	
IP 09	IP 09 Gribow, Chausseestr. 30	24:30	84	0:25	6:31	
IP 09a	IP 09a Gribow, Chausseestr. 31	23:53	70	0:28	6:09	
IP 09b	IP 09b Gribow, Chausseestr. 32	33:00	83	0:29	8:39	
IP 09c	IP 09c Gribow, Chausseestr. 33	26:18	82	0:27	6:48	
IP 09ca	IP 09ca Gribow, Chausseestr. 33a	30:35	86	0:28	7:59	
IP 09d	IP 09d Gribow, Chausseestr. 34	23:27	74	0:23	6:11	
IP 09e	IP 09e Gribow, Chausseestr. 35	21:41	64	0:23	5:47	
IP 09f	IP 09f Gribow, Chausseestr. 36	21:59	66	0:23	5:51	
IP 09g	IP 09g Gribow, Chausseestr. 39	21:05	62	0:27	5:25	
IP 09h	IP 09h Gribow, Chausseestr. 40	19:27	58	0:27	5:00	
IP 09i	IP 09i Gribow, Chausseestr. 42	20:43	73	0:26	5:25	
IP 09j	IP 09j Gribow, Chausseestr. 43	13:16	41	0:24	3:37	
IP 09k	IP 09k Gribow, Chausseestr. 28	22:06	76	0:23	5:48	
IP 09l	IP 09l Gribow, Chausseestr. 29	21:15	78	0:23	5:33	
IP 09la	IP 09la Gribow, Chausseestr. 29a	16:23	60	0:22	4:12	
IP 10	IP 10 Gribow, Chausseestr. 1	0:00	0	0:00	0:00	
IP 10a	IP 10a Gribow, Chausseestr. 2	2:18	17	0:10	0:38	
IP 10b	IP 10b Gribow, Chausseestr. 3	6:30	29	0:17	1:47	
IP 10c	IP 10c Gribow, Chausseestr. 4	11:25	40	0:21	3:07	
IP 10d	IP 10d Gribow, Chausseestr. 4a	14:06	44	0:23	3:50	
IP 10e	IP 10e Gribow, Chausseestr. 5	0:00	0	0:00	0:00	
IP 10f	IP 10f Gribow, Chausseestr. 8	0:00	0	0:00	0:00	
IP 10g	IP 10g Gribow, Chausseestr. 9	0:00	0	0:00	0:00	
IP 10h	IP 10h Gribow, Chausseestr. 10	0:00	0	0:00	0:00	
IP 10i	IP 10i Gribow, Chausseestr. 11	0:00	0	0:00	0:00	
IP 10j	IP 10j Gribow, Chausseestr. 12	0:00	0	0:00	0:00	
IP 10k	IP 10k Gribow, Chausseestr. 13	0:00	0	0:00	0:00	
IP 10l	IP 10l Gribow, Chausseestr. 14	0:00	0	0:00	0:00	
IP 10m	IP 10m Gribow, Chausseestr. 15	0:00	0	0:00	0:00	
IP 10ma	IP 10ma Gribow, Chausseestr. 15a	0:00	0	0:00	0:00	
IP 10n	IP 10n Gribow, Chausseestr. 17	0:00	0	0:00	0:00	

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

Züssow

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

11.07.2019 11:21/3.2.744

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: Gesamtbelastung

...(Fortsetzung von letzter Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer
		Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]	Stunden/Jahr [h/a]
IP 10o	IP 10o Gribow, Chausseestr. 17b	0:00	0	0:00	0:00
IP 11	IP 11 Züssow, Radlower Damm 4	4:35	22	0:18	0:52
IP 11a	IP 11a Züssow, Radlower Damm 5	11:09	48	0:20	1:52

Gesamtmenge der max. mögl. Beschattung an Rezeptoren pro WEA

Nr.	Name	Maximal	Erwartet
		[h/a]	[h/a]
WEA 01ÖS	WEA 01ÖS L147 155,1mNH	280:17	45:10
WEA 02ÖS	WEA 02ÖS L147 155,1mNH	266:56	45:39
WEA 03ÖS	WEA 03ÖS L147 155,1mNH	224:16	30:44
WEA 04ÖS	WEA 04ÖS L147 155,1mNH	160:33	24:41
WEA 05ÖS	WEA 05ÖS L147 155,1mNH	131:14	18:35
WEA 06ÖS	WEA 06ÖS L147 155,1mNH	62:37	14:03
WEA 07ÖS	WEA 07ÖS L147 155,1mNH	102:05	14:36
WEA 08EC	WEA 08EC L147 155,1mNH	63:08	10:23
WEA 09EC	WEA 09EC L147 155,1mNH	37:28	4:58
WEA 12EC	WEA 12EC L147 155,1mNH	40:47	6:42
WEA 13EC	WEA 13EC L147 155,1mNH	142:09	32:25
WEA 14EC	WEA 14EC L147 155,1mNH	44:08	7:12
WEA 17EC	WEA 17EC L147 155,1mNH	186:38	26:42
WEA 18RT	WEA 18RT L147 155,1mNH	266:17	45:32
WEA 19RT	WEA 19RT L147 155,1mNH	265:52	38:08
WEA 20RT	WEA 20RT L147 155,1mNH	59:38	11:06
WEA 21RT	WEA 21RT L147 155,1mNH	62:29	9:56

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.

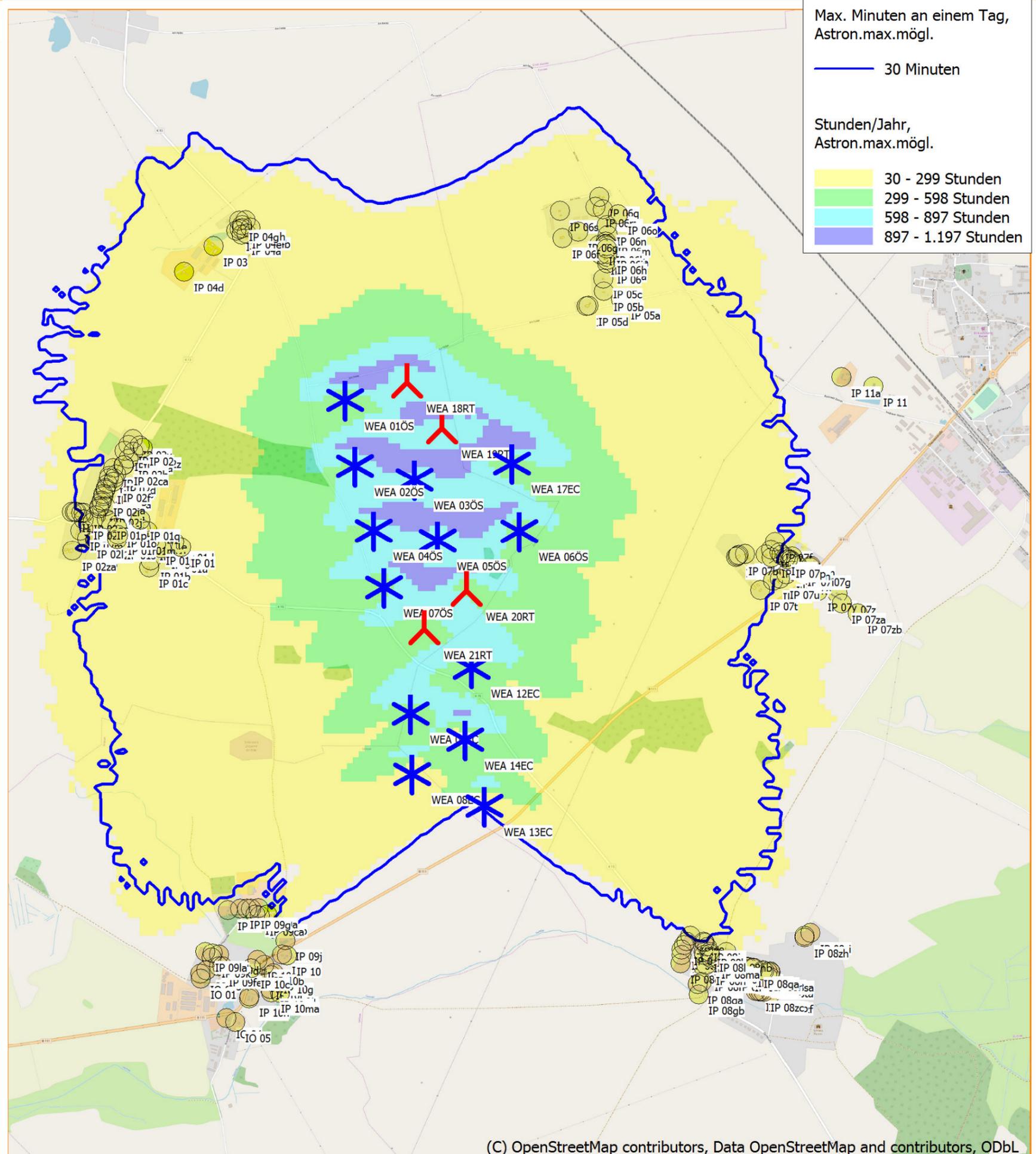
Projekt:
Züssow

Lizenzierter Anwender:
reko GmbH & Co. KG
Sander Bruch Str. 10
DE-33106 Paderborn
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:
11.07.2019 11:46/3.2.744

SHADOW - Karte

Berechnung: Gesamtbelastung 30 Minuten ISOLinie & 30 Std/Jahr als Fläche



0 250 500 750 1000m

Karte: EMD OpenStreetMap, Maßstab 1:20.000, Mitte: UTM WGS84 Zone: 33 Ost: 402.411 Nord: 5.980.967

▲ Neue WEA * Existierende WEA ● Schattenrezeptor

Höhe der Schattenkarte: Höhenlinien: Züssow.wpo (2)

Abschlussbetrachtung

Die hier angewandte Methode ist unter anderem die „worst-case“ Berechnung (astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer), das heißt, eine Berechnung die davon ausgeht, dass die Sonne immer scheint, die Rotorflächen senkrecht zur Sonneneinstrahlung stehen und die Anlage immer in Betrieb ist.

Die andere Methode ist die Berechnung der realen Schattenwurfzeiten (meteorologisch wahrscheinlich Beschattungsdauer). Für diese Art der Berechnung werden die Sonnenscheinwahrscheinlichkeiten und die Betriebsstunden je Windrichtungssektor benötigt.

Die Werte für die Sonnenscheinwahrscheinlichkeit wurden vom Softwarehersteller herausgegeben. Sie enthalten DWD (Deutscher Wetterdienst) Statistiken der gemessenen Sonnenscheindauer und können mit der maximal möglichen Sonnenscheindauer die Sonnenscheinwahrscheinlichkeit ermitteln.

Die Betriebsstunden je Windrichtungssektor werden aus den Windhäufigkeitsverteilungen je Sektor ermittelt. Dabei geht man von einer relativen Betriebsstundenzahl der Anlage von 7.370 Std./Jahr aus. Diese Betriebsstunden werden prozentual auf die Windhäufigkeit je Sektor verteilt.

In der Umgebung des Standortes für die geplanten LAGERWEY Windkraftanlagen, befinden sich einige Wohngebäude, für die die Häufigkeit möglicher Störeffekte durch rotierende Schlagschatten der Anlagen zu untersuchen ist.

Bei den Wohngebäuden handelt es sich im Detail um die nicht fortlaufend nummerierten Immissionspunkte IP 01 bis IP 11a, sowie die Punkte IO 01 bis IO 05 die im Lageplan auf Seite 6 genau festgelegt und im Kapitel Projektinhalte, Seite 7 bis 11 mit Koordinaten beschrieben worden sind.

Alle natürlich gegebenen Einflüsse, wie zum Beispiel Abschattung durch Gebäude oder Bewuchs sind in der vorliegenden Berechnung nicht berücksichtigt, haben jedoch in der Tendenz abschwächenden Charakter auf Dauer und Intensität der Schattenbeeinflussung.

In der im Anhang befindlichen kalendarischen Übersicht sind die errechneten Einwirkzeiten rotierender Schatten auf eine, von allen Seiten beaufschlagte Terrasse (Gewächshausmodus) dargestellt. Die Größe der Fläche wurde aus Gründen der Vergleichbarkeit mit einem Quadratdezimeter angenommen.

Da für die volle Einwirkungsdauer des rotierenden Schattens mehrere Bedingungen erfüllt sein müssen, und zwar wolkenloser Himmel und Übereinstimmung von 0° - bzw. 180° -Winkel zwischen Hauptwindrichtung und Sonnenstand, werden deutlich geringere tatsächliche Schattenwurfzeiten am Einwirkungspunkt auftreten.

Die hier angewandte Richtlinie wurde im Mai 2002 von dem Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) in Magdeburg zustimmend zur Kenntnis genommen und den Ländern empfohlen, diese Hinweise anzuwenden. Da die Richtlinie das Niveau einer DIN-Vorschrift besitzt, ist sie laut StUa Schleswig für alle Bundesländer bindend.

Dieses Gremium legte nach einem Feld- und Laborversuch der oben genannten Universität fest, bei welcher „astronomisch maximal möglichen Beschattungsdauer“ eine erhebliche Belästigung vorliegt. Eine Belästigung liegt „unter kumulativer Berücksichtigung aller WEA-Beiträge am jeweiligen Immissionsort in einer Bezugshöhe von 2 m über Erdboden“ nicht vor, wenn die nachfolgenden Punkte eingehalten werden.

- Die Schattenwurfzeiten an einem Einwirkungspunkt dürfen maximal 30 Stunden pro Jahr und 30 Minuten am Tag betragen
- Ein Schattenwurf bei Sonnenständen unter 3° ist nicht zu berücksichtigen
- Der Einwirkungsbereich des Schattens endet hinter einer WKA bei 20% Verdeckungsgrad

Damit diese Richtwerte eingehalten werden können, benötigen die WKA im Falle der Überschreitung sog. Abschaltautomatiken, die mittels Strahlungs- oder Beleuchtungsstärkesensoren die konkrete meteorologische Beschattungssituation erfasst und somit die vor Ort konkret vorhandene Beschattungsdauer begrenzt.

Da die oben genannten Grenzwerte sich nur auf die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer beziehen, die Abschaltautomatik aber die reale Schattendauer benötigt, wurde hierfür die meteorologisch wahrscheinliche Beschattungsdauer von 8,0 h pro Kalenderjahr festgelegt.

Die Untersuchung der Zusatzbelastung zeigt, dass die neuen hier geplanten Windenergieanlagen, an diversen Rezeptoren, periodischen Schattenwurf oberhalb der Richtwerte verursachen.

Gemäß der Vorbelastungsuntersuchung erzeugen die Vorbelastungsanlagen so auch an diversen Rezeptoren, periodischen Schlagschatten oberhalb der Richtwerte und müssten daher ebenfalls mit einem Schattenwurfabschaltmodul ausgerüstet werden.

Dementsprechend kann festgehalten werden, dass die neuen Anlagen mit einem Schattenwurfabschaltmodul ausgestattet werden müssen, um das Einhalten der Richtwerte zu gewährleisten.

Diese Richtwerte sind „worst-case“ mit maximal 30 h / Jahr und maximal 30 min / Tag definiert worden.

Ein entsprechendes Abschaltkonzept der geplanten Windenergieanlagen wird vom Hersteller Enercon konzipiert und nach Fertigstellung nachgereicht.

Ergänzungen

Für andere Koordinaten bzw. Anlagenkonfigurationen müssen andere Sonnenstandsdaten verwendet werden, die durch die Lage des Ortes vorgegeben sind. Für diese Änderungen sind neue Berechnungen mit den modifizierten Werten erforderlich.

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den untersuchten Standort, der in dem Kapitel Projekthalte genau beschrieben ist und gelten nur für den in Betracht gezogenen Anlagentyp, mit entsprechendem Rotordurchmesser, Blattgeometrien und Turmhöhe.

Da zum jetzigen Zeitpunkt nur die Untersuchungen der Christian-Albrechts-Universität Kiel über die Auswirkungen des zyklischen Schattenwurfs von Windkraftanlagen auf den Menschen vorliegen, gelten die hier getroffenen Aussagen vorerst bis zur Veröffentlichung entsprechender Normen.

Diese Analyse wurde mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt und mehrfach kontrolliert.

Inhaltsverzeichnis des Anhangs

Anhang 1: Deckblatt Beschlüsse der 103. LAI – Sitzung

Anhang 2: Graphischer Schattenwurfkalender (separate PDF Datei)

Anhang 3: Detaillierter Schattenwurfkalender (separate PDF Datei)

Beschlüsse der 103. LAI-Sitzung

vom 06.-08.05.2002

in Magdeburg

- 1.4 Beurteilungsmaßstäbe zur Bewertung von Lichtreflexen und Schattenwurf
- in Verfolg des TOP A.3.3 der 94. Sitzung und des TOP A 1.2 der 95. Sitzung -
Berichterstatter: Vorsitzender des Uf

Beschluss:

- 1. Der LAI nimmt die „Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen“ zustimmend zur Kenntnis und empfiehlt den Ländern, diese Hinweise anzuwenden.**
- 2. Das Vorsitzland wird beauftragt, bei der ACK die Zustimmung zur Veröffentlichung einzuholen.**

Anhang 2: Graphischer Schattenwurfkalender (separate PDF Datei)

Anhang 3: Detaillierter Schattenwurfskalender (separate PDF Datei)