Berechnung der Schattenwurfdauer für die Errichtung

und den Betrieb von vier Windenergieanlagen

am Standort Auf der Sange - Eslohe

Bericht Nr.: I17-SCHATTEN-2020-072 Rev. 02

Kurzfassung

I17-Wind GmbH & Co. KG --- Robert-Koch-Straße 29 --- 25813 Husum

Berechnung der Schattenwurfdauer für die Errichtung und den Betrieb von

vier Windenergieanlagen am Standort Auf der Sange - Eslohe

Bericht-Nr.:	I17-SCHATTEN-2020-072 Rev. 02 Kurzfassung
Auftraggeber:	NATURWERK Windenergie GmbH Doncaster Platz 5-7 D- 45699 Herten
Auftragnehmer:	I17-Wind GmbH & Co. KG Robert-Koch-Straße 29 25813 Husum Tel.: 04841 – 875 960 E-Mail: mail@i17-wind.de Internet: www.i17-wind.de
Datum:	30. Mai 2025

Kurzfassung

Bei dem vorliegenden Dokument handelt es sich um eine Kurzfassung ohne die Kalenderdarstellungen pro Schattenrezeptor und WEA der Gesamtbelastung. Diese sind in einem Ergänzungsdokument zum vorliegenden Gutachten enthalten.

Haftungsausschluss und Urheberrecht

Das Schattenwurfgutachten wurde nach bestem Wissen und Gewissen unparteiisch und nach dem gegenwärtigen Stand von Wissenschaft und Technik erstellt. Für die Daten die nicht von der I17-Wind GmbH & Co. KG gemessen, erhoben und verarbeitet wurden, kann keine Garantie übernommen werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Berichtes ist nur mit ausdrücklicher Zustimmung der I17-Wind GmbH & Co. KG erlaubt. Auszüge aus dem Gutachten dürfen nicht aus dem Kontext gerissen werden.

Urheber des vorliegenden Schattenwurfimmissionsgutachtens ist die I17-Wind GmbH & Co. KG. Der Auftraggeber erhält nach § 31 Urheberrechtsgesetz das einfache Nutzungsrecht, welches nur durch Zustimmung des Urhebers übertragen werden kann. Eine Bereitstellung zum uneingeschränkten Download in elektronischen Medien ist ohne gesonderte Zustimmung des Urhebers nicht gestattet.

Für die physikalische Einhaltung der prognostizierten Werte an den Immissionsorten können seitens des Gutachters keine Garantien übernommen werden. Die Ergebnisse basieren auf vom Auftraggeber und Anlagenhersteller zur Verfügung gestellten Angaben zum Standort und der Windenergieanlage.

Akkreditierung

Die I17-Wind GmbH & Co. KG ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) für die Bereiche „Erstellen von Schallimmissionsprognosen für Windenergieanlagen; Erstellen von Schattenwurfimmissionsprognosen für Windenergieanlagen; Prüfung der Standorteignung von Windenergieanlagen mittels Berechnung (Turbulenzgutachten)“ akkreditiert. Die Registriernummer der Urkunde lautet D-PL-21268-01-00. Diese kann angefragt, oder in der Datenbank der akkreditierten Stellen der DAkkS eingesehen werden.

Die I17-Wind GmbH & Co. KG ist Mitglied im Sachverständigenbeirat des Bundesverbandes WindEnergie (BWE) e.V.

Revisionsnummer	Revisionsdatum	Änderung	Bearbeiter
0	28.10.2020	Erstellung des Gutachtens	Gloy
1	05.08.2022	Änderung des geplanten WEA-Typs, Anzahl und Koordinaten der geplanten WEA, Anpassung der Vorbelastung, redaktionelle Überarbeitung	Gloy
2	30.05.2025	Änderung des geplanten WEA-Typs	Gloy

Bearbeitet

B. Sc. Christian Gloy,

Sachverständiger

Husum, 30.05.2025

Geprüft

M. Sc. Svenja Heckler,

Sachverständige

Husum, 04.06.2025

Freigegeben

B. Sc. Christian Gloy,

Sachverständiger

Husum, 04.06.2025

Dieses Dokument wurde digital signiert und die Integrität des Dokuments wurde überprüft. Das zughörige Zertifikat kann von der I17-Wind GmbH & Co. KG auf Anfrage gerne zur Verfügung gestellt werden.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis 6
Tabellenverzeichnis 6
1 Aufgabenstellung 7
2 Örtliche Beschreibung 7
3 Beurteilungsgrundlagen 10
3.1 Berechnungs- und Beurteilungsverfahren 10
4 Beschreibung der geplanten Windenergieanlagen 11
4.1 Anlagenbeschreibung 11
4.2 Position der geplanten Windenergieanlagen 11
5 Vorbelastung 12
6 Einwirkungsbereich der Windenergieanlage und Immissions-punkte 13
7 Rechenergebnisse und Beurteilungen 25
8 Zusammenfassung 38
9 Abkürzungs- und Symbolverzeichnis 39
10 Literaturverzeichnis 40
Anhang 1 / Übersichtskarte der Zusatz- bzw. Gesamtbelastung mit Iso-Schattenlinien 41
Anhang 2 / Hauptergebnis: Vorbelastung 43
Anhang 3 / Hauptergebnis: Zusatz- bzw. Gesamtbelastung 57

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1: WEA Standorte (Übersicht); Kartenmaterial [3] 8

Abbildung 2.2: WEA Standorte (Zoom); Kartenmaterial [3] 9

Abbildung 6.1: Einwirkungsbereich der neu geplanten WEA und Lage der Schattenrezeptoren 14

Tabellenverzeichnis

Tabelle 4.1: Positionen der geplanten WEA [6, 6.1] 11

Tabelle 5.1: Positionen der Bestandsanlagen am Standort [6] 12

Tabelle 6.1: Immissionsorte 15

Tabelle 7.1: Analyseergebnisse Zusatz- bzw. Gesamtbelastung 26

1 Aufgabenstellung

Der Auftraggeber plant am Standort Auf der Sange - Eslohe die Errichtung und den Betrieb vier Windenergieanlagen (WEA) des Herstellers Nordex vom Typ N163/6.X mit einer Nennleistung von 7.000 kW auf einer Nabenhöhe von 164.0 m [6, 6.1]. Die Windparkfläche befindet sich ca. 1 km südöstlich der Gemeinde Eslohe (Sauerland) im Hochsauerlandkreis in Nordrhein-Westfalen.

In der weiteren Umgebung sind bereits weitere Windenergieanlagen in Betrieb oder im Genehmigungsverfahren und werden als Vorbelastung in den Schallberechnungen berücksichtigt [7].

Eine WEA mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 Metern stellt nach der 4. BImSchV eine genehmigungsbedürftige Anlage dar, welche das Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) [2] zu durchlaufen hat. Für das Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG [2] ist der Nachweis der Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte für die Schattenwurfimmissionen zu führen. Die Berechnungen sollen Auskunft darüber geben, ob schädliche Umwelteinwirkungen durch Schattenwurf von den geplanten Anlagen ausgehen können.

2 Örtliche Beschreibung

Die Windparkfläche befindet sich ca. 1 km südöstlich der Gemeinde Eslohe (Sauerland) im Hochsauerlandkreis in Nordrhein-Westfalen. In nordöstlicher Richtung, ca. 1.2 km vom geplanten Windpark entfernt, liegt die Ortschaft Bremke. Im Osten befindet sich die Ortschaft Frielinghausen in ca. 1 km Entfernung. Südöstlich der geplanten Anlagen und in einer Entfernung von ca. 1 km liegt Lochtrop. Die Ortslage Hengsbeck befindet sich ca. 1.2 km südlich. Westlich der zu begutachtenden WEA befindet sich die Ortslage Bremscheid in ca. 1.2 km Entfernung sowie mehrere Wohngebäude in Außenbereichslage.

Im weiteren Umfeld des Standorts befinden sich weitere Windenergieanlagen in Betrieb und/oder im Genehmigungsverfahren. Die nächstgelegenen WEA befinden sich ca. 8 km in nordöstlicher Richtung [7]. Trotz der großen Entfernung werden diese im vorliegenden Schallimmissionsgutachten als Vorbelastung berücksichtigt.

Das Gelände um die Windenergieanlagenstandorte variiert in der Höhe zwischen ca. 450 m und 510 m über NN. Die Immissionsorte in der Umgebung liegen auf Höhen von ca. 300 m bis 400 m. Die Höhenangaben stammen aus dem Höhenmodell für Nordrhein-Westfalen [5].

Für die Koordinatenangaben in diesem Gutachten findet das System UTM ETRS 89 Zone 32 Anwendung. Die Windenergieanlagenpositionen sind in den nachfolgenden Abbildungen Abbildung 2.1 bzw. Abbildung 2.2 dargestellt.

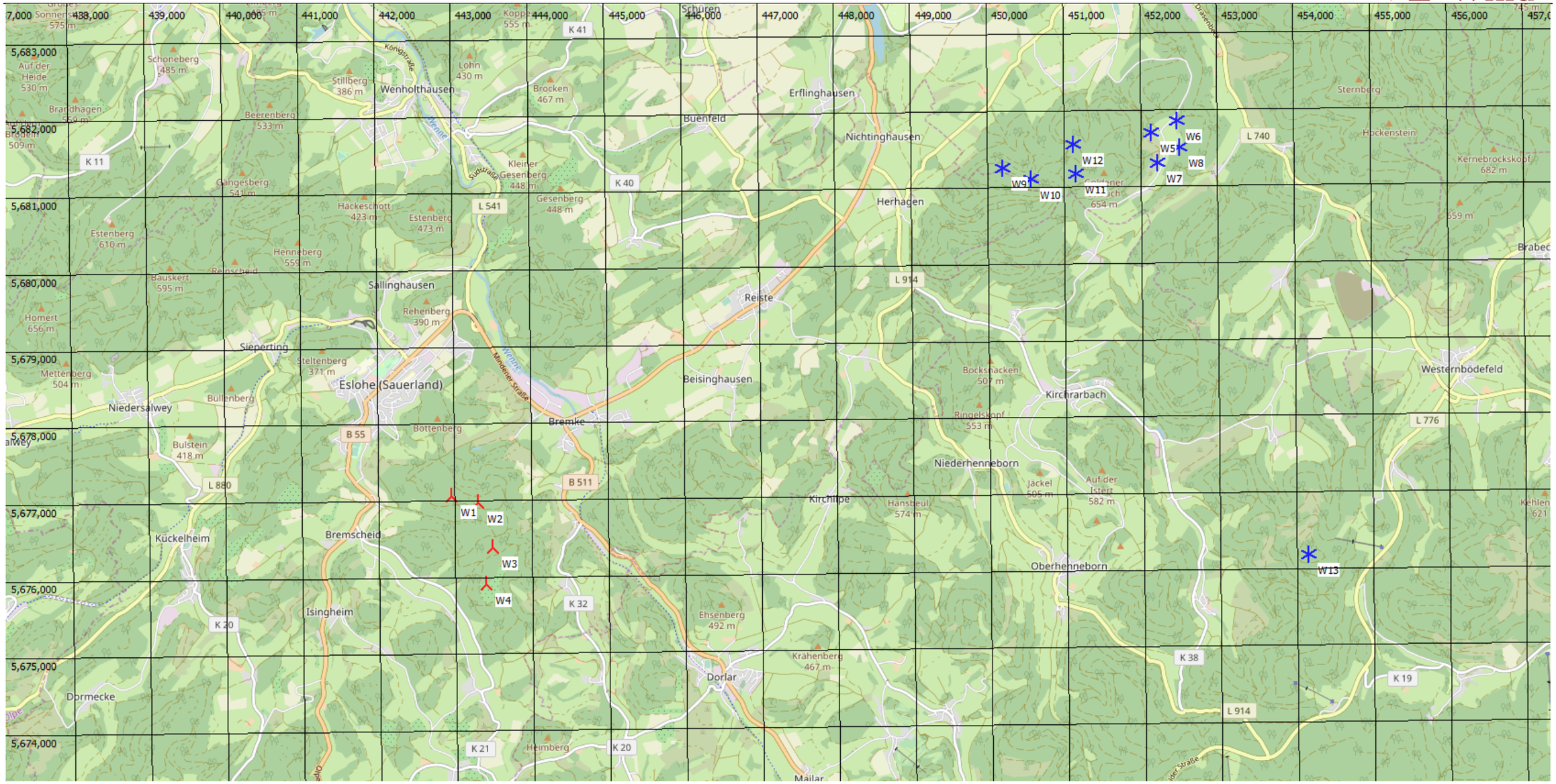


Abbildung 2.1: WEA Standorte (Übersicht); Kartenmaterial [3]

人 = neu geplante WEA, ✳ = bestehende WEA

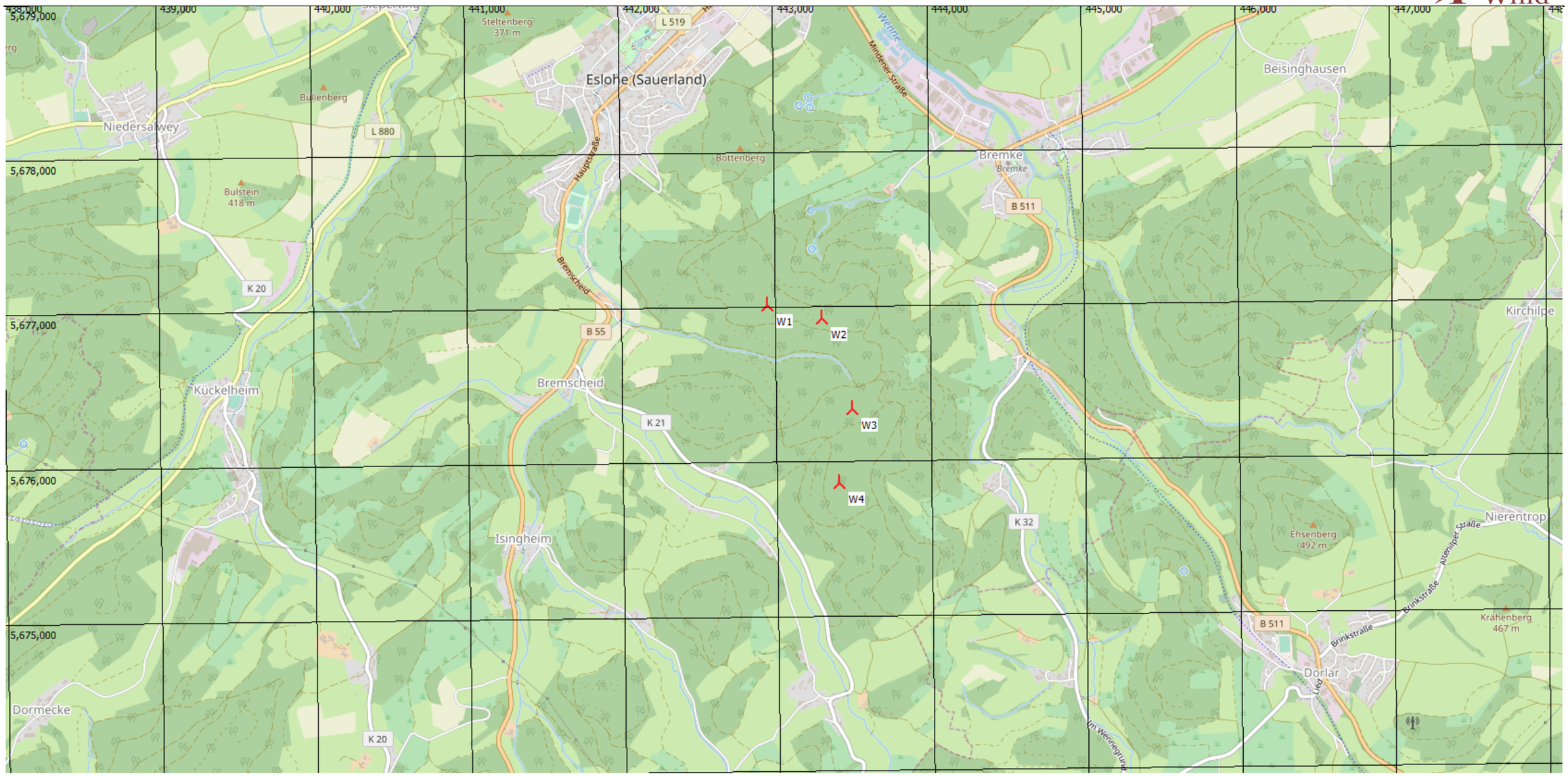


Abbildung 2.2: WEA Standorte (Zoom); Kartenmaterial [3]

= neu geplante WEA

3 Beurteilungsgrundlagen

3.1 Berechnungs- und Beurteilungsverfahren

Die hier zu untersuchenden Immissionen durch direkten Schattenwurf des Rotors können bei drehendem Rotor störend wirken. Aus der Anzahl der Rotorblätter und der Drehzahl des Rotors ergibt sich die jeweilige Frequenz mit der wechselnde Lichtverhältnisse im Schattenbereich auftreten können. Bei den gegenwärtigen Anlagengrößen handelt es sich um niedrige Frequenzen im Bereich von ca. 0.5 bis 3 Hz. Die Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) [1] hat die federführend vom staatlichen Umweltamt Schleswig unter Mitarbeit von Fachleuten, Gutachtern, Gewerbeaufsichtsämtern und Weiteren erarbeiteten *Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windkraftanlagen, Aktualisierung 2019 (WKA-Schattenwurfhinweise)* [1] im Jahr 2020 als Standard anerkannt. Die WEA-Schattenwurf-Hinweise enthalten folgende Grenzwerte:

- Die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer darf maximal 30 Stunden im Jahr und maximal 30 Minuten am Tag betragen.
- Ein Schattenwurf bei Sonnenständen unter 3 ° ist nicht zu berücksichtigen.
- Wenn am Immissionsort aufgrund der Entfernung zur WEA die Sonne zu weniger als 20 % durch das Rotorblatt verdeckt wird, können die dadurch entstehenden Helligkeitsschwankungen (Schatten) vernachlässigt werden.
- Um die Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu ermöglichen, wird die Berechnung für einen punktförmigen Rezeptor von 0.1 m x 0.1 m in ca. 2 m Höhe durchgeführt.

Die Beschattungsdauer an der umgebenden Bebauung kann für eine oder mehrere WEA in Abhängigkeit von Nabenhöhe und Rotordurchmesser ermittelt werden. Der Berechnung der astronomisch möglichen Beschattungsdauer - dem worst case - liegen folgende Annahmen zu Grunde:

- Es herrscht durchgehender Sonnenschein von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang.
- Die Sonnenstrahlung steht senkrecht zur Rotorkreisfläche.
- Die WEA befindet sich permanent in Betrieb.
- Der Immissionsort empfängt Schatten aus allen Richtungen („Gewächshaus“-Modus)

Zyklische Lichtblitze / Discoeffekte sowie periodischer Schattenwurf sind Immissionen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes [2]. Durch Verwendung mittelreflektierender Farben (z.B. RAL 7035-HR) und matten Glanzgraden gemäß DIN EN ISO 2813:2015-02 kann Lichtblitzen vorgebeugt werden.

4 Beschreibung der geplanten Windenergieanlagen

4.1 Anlagenbeschreibung

Am Standort „Auf der Sange - Eslohe“ ist die Errichtung und der Betrieb von **vier** Windenergieanlagen des Herstellers Nordex geplant. Nachfolgend werden die Eckdaten des geplanten WEA-Typs zusammengefasst:

Hersteller:	Nordex
Anlagentyp:	N163/6.X
Nabenhöhe:	164.0 m
Rotordurchmesser:	163.0 m
Nennleistung:	7.000 kW
Maximale Blatttiefe [9]:	4.15 m
Blatttiefe bei 90% Radius [9]:	1.11 m

4.2 Position der geplanten Windenergieanlagen

Die Angaben zu den Koordinaten wurden vom Auftraggeber übermittelt [6, 6.1]. Der nachfolgenden Tabelle 4.1 sind die Position und der Anlagentyp mit Nabenhöhe der geplanten Windenergieanlagen zu entnehmen.

Tabelle 4.1: Positionen der geplanten WEA [6, 6.1]

W-Nr.	Bez. Auftraggeber	Typ	Nabenhöhe [m]	Rotordurchmesser [m]	UTM ETRS89 Zone 32		Höhe über NN [m]
					X [m]	Y [m]	
W1	WEA 1	N163/6.X	164.0	163.0	442947	5677000	466
W2	WEA 2	N163/6.X	164.0	163.0	443301	5676911	466
W3	WEA 3	N163/6.X	164.0	163.0	443490	5676322	484
W4	WEA 4	N163/6.X	164.0	163.0	443398	5675846	505

5 Vorbelastung

Im erweiterten Umfeld des Standorts Auf der Sange - Eslohe befinden sich bereits WEA in Betrieb und/oder im Genehmigungsverfahren. Diese WEA werden im vorliegenden Gutachten als Vorbelastung berücksichtigt [7].

Anmerkung:

Keine der bestehenden WEA verursacht einen Beitrag zum Schattenwurf an den Immissionsorten, siehe Anhang 2 (Gesamtmenge der max. mögl. Beschattung an Rezeptoren pro WEA). Daher kann auf eine Berücksichtigung dieser WEA im Rahmen der Gesamtbelastung verzichtet werden. Die Zusatzbelastung stellt somit auch gleichzeitig die Gesamtbelastung dar.

Tabelle 5.1: Positionen der Bestandsanlagen am Standort [6]

W-Nr.	Typ	Rotor-durchmesser [m]	Nabenhöhe [m]	UTM ETRS89 Zone 32		Höhe über NN [m]
				X [m]	Y [m]	
W5	V90-2.0 MW VCS	90.0	105.0	452144	5681647	525
W6	V90-2.0 MW VCS	90.0	105.0	452474	5681797	523
W7	V90-2.0 MW VCS	90.0	95.0	452220	5681253	534
W8	V90-2.0 MW VCS	90.0	95.0	452511	5681448	533
W9	N133/4.8 STE	133.2	125.4	450190	5681197	552
W10	N133/4.8 STE	133.2	125.4	450570	5681056	573
W11	N133/4.8 STE	133.2	125.4	451158	5681121	631
W12	N133/4.8 STE	133.2	125.4	451119	5681504	566
W13	E-141 EP4 / 4.200 kW	141.0	159.0	454144	5676131	723

6 Einwirkungsbereich der Windenergieanlage und Immissionspunkte

Als repräsentative, kritische Immissionsorte wurden die nächstgelegenen Bebauungen gewählt. Laut den WEA-Schattenwurf-Hinweisen des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) [1] sind maßgebliche Immissionsorte u.a.:

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

Die nächstgelegenen Bebauungen, welche diese Kriterien erfüllen, sind der nachfolgenden Abbildung, Abbildung 6.1 sowie der Tabelle 6.1 zu entnehmen. Es wurden insgesamt **401** Immissionsorte auf Basis des Einwirkungsbereiches identifiziert, untersucht und berücksichtigt.

Während einer Standortbesichtigung am 16.11.2020 durch einen Mitarbeiter der I17-Wind GmbH & Co. KG wurde die Lage der Immissionsorte mit Angaben aus dem Kartenmaterial abgeglichen und Abweichungen dokumentiert und korrigiert.

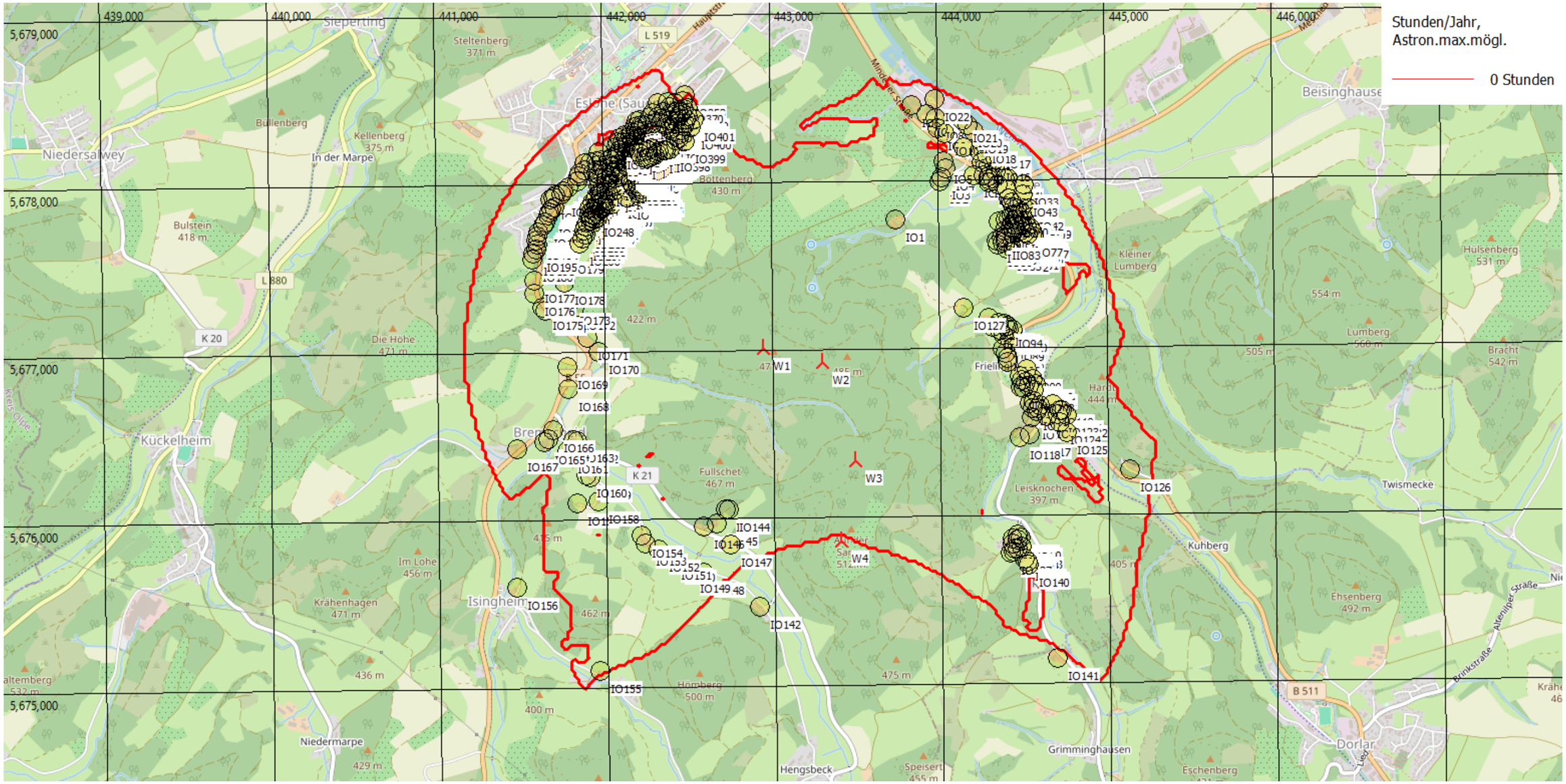


Abbildung 6.1: Einwirkungsbereich der neu geplanten WEA und Lage der Schattenrezeptoren

= neu geplante WEA, = Schattenimmissionsort

Die Lage und Bezeichnung der Immissionsorte sind in Tabelle 6.1 zusammengefasst.

Tabelle 6.1: Immissionsorte

Nr.	Bezeichnung	UTM ETRS89 Zone 32		Höhe über NN [m]
		X [m]	Y [m]	
IO1	Husener Weg 1, Bremke	443746	5677754	321
IO2	Husener Weg 8, Bremke	444009	5677977	315
IO3	Husener Weg 6, Bremke	444021	5678004	316
IO4	Husener Weg 2, Bremke	444046	5678053	316
IO5	Husener Weg 4, Bremke	444034	5678099	318
IO6	Im Wennetal 13, Bremke	443846	5678435	295
IO7	Im Wennetal 11, Bremke	443941	5678382	295
IO8	Im Wennetal 9, Bremke	443991	5678353	295
IO9	Im Wennetal 7, Bremke	444004	5678296	295
IO10	Im Wennetal 5, Bremke	444043	5678266	296
IO11	Im Wennetal 1, Bremke	444157	5678178	297
IO12	Im Wennetal 2, Bremke	444253	5678153	297
IO13	Im Wennetal 4, Bremke	444296	5678138	297
IO14	Im Wennetal 6, Bremke	444263	5678091	299
IO15	Im Wennetal 8, Bremke	444345	5678036	298
IO16	Im Wennetal 10, Bremke	444347	5678105	298
IO17	Im Wennetal 14, Bremke	444350	5678181	297
IO18	Im Wennetal 18, Bremke	444264	5678214	296
IO19	Im Wennetal 20, Bremke	444221	5678277	296
IO20	Im Wennetal 22, Bremke	444183	5678314	296
IO21	Im Wennetal 24, Bremke	444156	5678339	295
IO22	Im Wennetal 26, Bremke	443988	5678470	295
IO23	Mindener Str. 11, Bremke	444420	5677989	298
IO24	Mindener Str. 7, Bremke	444399	5677995	298
IO25	Mindener Str. 4, Bremke	444214	5678010	301
IO26	Mindener Str. 6, Bremke	444274	5678010	299
IO27	Mindener Str. 8, Bremke	444306	5678002	299
IO28	Mindener Str. 8a, Bremke	444307	5677989	299
IO29	Mindener Str. 10, Bremke	444331	5677990	299
IO30	Mindener Str. 12, Bremke	444307	5677967	300
IO31	Mindener Str. 14, Bremke	444356	5677959	299
IO32	Mindener Str. 16, Bremke	444413	5677929	299
IO33	Mindener Str. 22, Bremke	444516	5677953	299
IO34	Fredeburger Str. 2, Bremke	444426	5677873	301
IO35	Fredeburger Str. 4, Bremke	444441	5677851	301
IO36	Fredeburger Str. 6, Bremke	444455	5677818	300
IO37	Fredeburger Str. 8, Bremke	444472	5677810	300
IO38	Fredeburger Str. 10, Bremke	444499	5677779	301
IO39	Fredeburger Str. 11, Bremke	444591	5677762	300

Nr.	Bezeichnung	UTM ETRS89 Zone 32		Höhe über NN [m]
		X [m]	Y [m]	
IO40	Fredeburger Str. 9, Bremke	444553	5677757	301
IO41	Fredeburger Str. 5a/b, Bremke	444523	5677805	300
IO42	Fredeburger Str. 5c/d, Bremke	444540	5677811	300
IO43	Fredeburger Str. 1, Bremke	444508	5677893	300
IO44	Fredeburger Str. 12, Bremke	444521	5677741	301
IO45	Zu den Eichen 1, Bremke	444478	5677768	301
IO46	Zu den Eichen 3, Bremke	444465	5677746	302
IO47	Zu den Eichen 3a, Bremke	444486	5677743	302
IO48	Zu den Eichen 5, Bremke	444447	5677725	304
IO49	Zu den Eichen 7, Bremke	444444	5677617	312
IO50	Zu den Eichen 9, Bremke	444465	5677591	314
IO51	Zu den Eichen 11, Bremke	444511	5677577	315
IO52	Zu den Eichen 20, Bremke	444448	5677566	317
IO53	Zu den Eichen 18, Bremke	444410	5677575	316
IO54	Zu den Eichen 16, Bremke	444401	5677660	308
IO55	Zu den Eichen 14, Bremke	444395	5677681	306
IO56	Zu den Eichen 10, Bremke	444363	5677733	304
IO57	Zu den Eichen 8, Bremke	444403	5677747	303
IO58	Zu den Eichen 6, Bremke	444425	5677754	302
IO59	Zu den Eichen 4, Bremke	444438	5677770	302
IO60	Zu den Eichen 2, Bremke	444455	5677779	301
IO61	Emmecker Weg 1, Bremke	444460	5677717	304
IO62	Emmecker Weg 3, Bremke	444485	5677713	304
IO63	Emmecker Weg 5, Bremke	444507	5677711	303
IO64	Emmecker Weg 7, Bremke	444531	5677705	303
IO65	Emmecker Weg 9, Bremke	444553	5677689	303
IO66	Emmecker Weg 11, Bremke	444566	5677667	303
IO67	Emmecker Weg 13, Bremke	444574	5677646	304
IO68	Emmecker Weg 14, Bremke	444543	5677615	309
IO69	Emmecker Weg 12, Bremke	444525	5677618	310
IO70	Emmecker Weg 10, Bremke	444505	5677632	310
IO71	Emmecker Weg 8, Bremke	444487	5677651	309
IO72	Emmecker Weg 6, Bremke	444467	5677668	308
IO73	Emmecker Weg 4, Bremke	444449	5677685	306
IO74	Emmecker Weg 2, Bremke	444432	5677700	305
IO75	Emmecker Weg 16, Bremke	444495	5677683	306
IO76	Emmecker Weg 18, Bremke	444517	5677669	306
IO77	Emmecker Weg 20, Bremke	444538	5677654	307
IO78	Zu den Pappeln 1, Bremke	444405	5677613	312
IO79	Zu den Pappeln 3, Bremke	444385	5677608	313
IO80	Zu den Pappeln 5, Bremke	444355	5677596	314

Nr.	Bezeichnung	UTM ETRS89 Zone 32		Höhe über NN [m]
		X [m]	Y [m]	
IO81	Zu den Pappeln 8, Bremke	444349	5677625	311
IO82	Zu den Pappeln 4, Bremke	444381	5677642	310
IO83	Zu den Pappeln 2, Bremke	444405	5677641	310
IO84	Frielinghausen 6a, Frielinghausen	444294	5677160	325
IO85	Frielinghausen 6b, Frielinghausen	444318	5677111	324
IO86	Frielinghausen 6d, Frielinghausen	444354	5677133	321
IO87	Frielinghausen 6c, Frielinghausen	444364	5677092	318
IO88	Frielinghausen 6, Frielinghausen	444387	5677061	318
IO89	Frielinghausen 4, Frielinghausen	444418	5677037	316
IO90	Frielinghausen 2, Frielinghausen	444441	5677088	316
IO91	Frielinghausen 2c, Frielinghausen	444416	5677092	315
IO92	Frielinghausen 2d, Frielinghausen	444397	5677106	317
IO93	Frielinghausen 2b, Frielinghausen	444394	5677128	322
IO94	Frielinghausen 2a, Frielinghausen	444410	5677116	321
IO95	Frielinghausen 19, Frielinghausen	444380	5676975	324
IO96	Frielinghausen 17, Frielinghausen	444398	5676954	318
IO97	Frielinghausen 17a, Frielinghausen	444409	5676923	315
IO98	Frielinghausen 15, Frielinghausen	444409	5676898	317
IO99	Frielinghausen 1, Frielinghausen	444518	5676853	308
IO100	Frielinghausen 3, Frielinghausen	444556	5676796	308
IO101	Frielinghausen Kirche, Frielinghausen	444575	5676767	308
IO102	Frielinghausen 8, Frielinghausen	444480	5676813	311
IO103	Frielinghausen 8d, Frielinghausen	444490	5676789	311
IO104	Frielinghausen 8c, Frielinghausen	444516	5676776	310
IO105	Frielinghausen 13, Frielinghausen	444485	5676750	314
IO106	Frielinghausen 8b, Frielinghausen	444503	5676743	312
IO107	Frielinghausen 8a, Frielinghausen	444529	5676751	310
IO108	Frielinghausen 10, Frielinghausen	444563	5676730	309
IO109	Frielinghausen 12, Frielinghausen	444563	5676663	311
IO110	Frielinghausen 12a, Frielinghausen	444539	5676650	314
IO111	Frielinghausen 14, Frielinghausen	444597	5676637	310
IO112	Frielinghausen 14a, Frielinghausen	444582	5676623	310
IO113	Frielinghausen 16a, Frielinghausen	444578	5676601	310
IO114	Frielinghausen 16, Frielinghausen	444545	5676568	312
IO115	Frielinghausen 23, Frielinghausen	444557	5676620	313
IO116	Frielinghausen 22, Frielinghausen	444640	5676576	311
IO117	Frielinghausen 20, Frielinghausen	444535	5676469	312
IO118	Frielinghausen 18, Frielinghausen	444475	5676449	309
IO119	Frielinghausen 7, Frielinghausen	444673	5676646	312
IO120	Frielinghausen 7b, Frielinghausen	444713	5676608	316
IO121	Frielinghausen 7a, Frielinghausen	444730	5676607	319

Nr.	Bezeichnung	UTM ETRS89 Zone 32		Höhe über NN [m]
		X [m]	Y [m]	
IO122	Frielinghausen 9, Frielinghausen	444759	5676579	319
IO123	Frielinghausen 24, Frielinghausen	444702	5676584	312
IO124	Frielinghausen 28, Frielinghausen	444717	5676536	315
IO125	Frielinghausen 26, Frielinghausen	444755	5676475	316
IO126	Frielinghausen 5, Frielinghausen	445131	5676254	342
IO127	Frielinghausen Kapelle, Frielinghausen	444146	5677221	352
IO128	Lochtrop 1, Lochtrop	444458	5675870	320
IO129	Lochtrop 3a, Lochtrop	444457	5675842	321
IO130	Lochtrop 3, Lochtrop	444476	5675849	320
IO131	Lochtrop 2, Lochtrop	444424	5675848	320
IO132	Lochtrop 4, Lochtrop	444426	5675816	323
IO133	Lochtrop 5, Lochtrop	444480	5675799	322
IO134	Lochtrop 5a, Lochtrop	444455	5675786	324
IO135	Kirche Lochtrup	444436	5675786	324
IO136	Lochtrop 4b, Lochtrop	444433	5675770	326
IO137	Lochtrop 4a, Lochtrop	444410	5675765	326
IO138	Lochtrop 7, Lochtrop	444499	5675728	324
IO139	Lochtrop 6, Lochtrop	444517	5675707	324
IO140	Lochtrop 8, Lochtrop	444522	5675689	327
IO141	Grimminghausen 20, Grimminghausen	444688	5675131	333
IO142	Bremscheid 34, Bremscheid	442914	5675457	364
IO143	Bremscheid 17a, Bremscheid	442713	5676037	390
IO144	Bremscheid 17, Bremscheid	442733	5676040	392
IO145	Bremscheid 17, Bremscheid	442662	5675958	369
IO146	Bremscheid 19, Bremscheid	442582	5675939	364
IO147	Bremscheid 13, Bremscheid	442743	5675831	352
IO148	Bremscheid 32, Bremscheid	442580	5675666	355
IO149	Bremscheid 30, Bremscheid	442494	5675678	356
IO150	Bremscheid 28, Bremscheid	442405	5675741	354
IO151	Bremscheid 28a, Bremscheid	442379	5675756	354
IO152	Bremscheid 26a, Bremscheid	442309	5675805	355
IO153	Bremscheid 26, Bremscheid	442231	5675841	362
IO154	Bremscheid 24, Bremscheid	442209	5675890	361
IO155	Lüdingheim 4, Lüdingheim	441951	5675084	360
IO156	Isingheim 10a, Isingheim	441464	5675586	344
IO157	Bremscheid 20, Bremscheid	441830	5676082	361
IO158	Bremscheid 22, Bremscheid	441954	5676096	347
IO159	Bremscheid 18, Bremscheid	441909	5676237	335
IO160	Bremscheid 18a, Bremscheid	441886	5676252	334
IO161	Bremscheid 16, Bremscheid	441774	5676397	326
IO162	Bremscheid 11a, Bremscheid	441830	5676455	333

Nr.	Bezeichnung	UTM ETRS89 Zone 32		Höhe über NN [m]
		X [m]	Y [m]	
IO163	Bremscheid 11, Bremscheid	441809	5676463	329
IO164	Bremscheid 14a, Bremscheid	441659	5676469	324
IO165	Bremscheid 14, Bremscheid	441633	5676453	324
IO166	Bremscheid 9, Bremscheid	441686	5676524	323
IO167	Bremscheid 10, Bremscheid	441470	5676414	332
IO168	Bremscheid 7, Bremscheid	441781	5676769	328
IO169	Bremscheid 8a, Bremscheid	441778	5676895	343
IO170	Bremscheid 5, Bremscheid	441961	5676985	318
IO171	Bremscheid 3, Bremscheid	441897	5677070	316
IO172	Niederbremscheid 1a, Niederbremscheid	441823	5677250	318
IO173	Niederbremscheid 1, Niederbremscheid	441794	5677280	317
IO174	Niederbremscheid 8, Niederbremscheid	441647	5677232	320
IO175	Niederbremscheid 6, Niederbremscheid	441630	5677254	322
IO176	Niederbremscheid 4, Niederbremscheid	441582	5677334	321
IO177	Niederbremscheid 2, Niederbremscheid	441585	5677411	325
IO178	Am Tennisplatz 50, Eslohe	441765	5677400	316
IO179	Josef-Krick-Weg 101, Eslohe	441762	5677584	313
IO180	Schlesierweg 45, Eslohe	441575	5677541	339
IO181	Schlesierweg 37, Eslohe	441579	5677576	336
IO182	Schlesierweg 1, Eslohe	441717	5677920	329
IO183	Schlesierweg 3, Eslohe	441702	5677906	329
IO184	Schlesierweg 5, Eslohe	441688	5677895	330
IO185	Gartenstr. 6, Eslohe	441707	5677850	323
IO186	Gartenstr. 4, Eslohe	441693	5677837	322
IO187	Gartenstr. 2, Eslohe	441682	5677822	321
IO188	Hauptstr. 100, Eslohe	441676	5677802	320
IO189	Hauptstr. 110a, Eslohe	441656	5677762	318
IO190	Zum Bötgenhahn 1, Eslohe	441641	5677743	319
IO191	Eichendorffweg 3, Eslohe	441614	5677703	321
IO192	Eichendorffweg 5, Eslohe	441605	5677678	324
IO193	Eichendorffweg 7, Eslohe	441597	5677650	324
IO194	Eichendorffweg 9, Eslohe	441603	5677628	324
IO195	Eichendorffweg 12, Eslohe	441597	5677597	328
IO196	Langelohstr. 1, Eslohe	441793	5677967	320
IO197	Langelohstr. 3, Eslohe	441762	5677944	325
IO198	Langelohstr. 3a, Eslohe	441751	5677926	325
IO199	Hauptstr. 93, Eslohe	441851	5678004	312
IO200	Hauptstr. 91, Eslohe	441858	5678035	312
IO201	Hauptstr. 89, Eslohe	441864	5678053	311
IO202	Hauptstr. 87, Eslohe	441889	5678068	309
IO203	Hauptstr. 85, Eslohe	441893	5678110	308

Nr.	Bezeichnung	UTM ETRS89 Zone 32		Höhe über NN [m]
		X [m]	Y [m]	
IO204	Sormeckestr. 2, Eslohe	441927	5678114	307
IO205	Sormeckestr. 4, Eslohe	441943	5678053	307
IO206	Sormeckestr. 53, Eslohe	441858	5677632	321
IO207	Sormeckestr. 51, Eslohe	441875	5677659	322
IO208	Sormeckestr. 49, Eslohe	441891	5677684	323
IO209	Sormeckestr. 47, Eslohe	441890	5677710	320
IO210	Sormeckestr. 45, Eslohe	441894	5677731	318
IO211	Sormeckestr. 43, Eslohe	441905	5677755	319
IO212	Sormeckestr. 41, Eslohe	441917	5677842	312
IO213	Sormeckestr. 37, Eslohe	441939	5677877	311
IO214	Sormeckestr. 35, Eslohe	441954	5677896	312
IO215	Sormeckestr. 33, Eslohe	441964	5677912	311
IO216	Sormeckestr. 31, Eslohe	441979	5677927	311
IO217	Sormeckestr. 29, Eslohe	441992	5677922	313
IO218	Sormeckestr. 27, Eslohe	442023	5677960	314
IO219	Sormeckestr. 25, Eslohe	441976	5677972	310
IO220	Sormeckestr. 23a, Eslohe	441983	5677990	311
IO221	Sormeckestr. 23, Eslohe	441975	5678019	308
IO222	Sormeckestr. 21, Eslohe	441977	5678044	308
IO223	Sormeckestr. 19, Eslohe	441970	5678065	309
IO224	Sormeckestr. 17, Eslohe	441968	5678095	311
IO225	Sormeckestr. 15, Eslohe	441965	5678120	313
IO226	Am Kreuzkamp 1, Eslohe	441918	5677810	314
IO227	Am Kreuzkamp 3, Eslohe	441937	5677826	316
IO228	Am Kreuzkamp 5, Eslohe	441950	5677840	317
IO229	Am Kreuzkamp 7, Eslohe	441960	5677858	316
IO230	Am Kreuzkamp 9, Eslohe	441977	5677869	318
IO231	Am Kreuzkamp 11, Eslohe	441989	5677884	317
IO232	Am Kreuzkamp 13, Eslohe	442010	5677896	316
IO233	Am Kreuzkamp 15, Eslohe	442027	5677884	319
IO234	Am Kreuzkamp 17, Eslohe	442048	5677878	320
IO235	Am Kreuzkamp 24, Eslohe	442051	5677861	323
IO236	Am Kreuzkamp 22, Eslohe	442026	5677864	323
IO237	Am Kreuzkamp 20, Eslohe	442005	5677857	323
IO238	Am Kreuzkamp 18, Eslohe	441991	5677844	324
IO239	Am Kreuzkamp 16, Eslohe	441978	5677829	324
IO240	Am Kreuzkamp 14, Eslohe	441974	5677804	327
IO241	Am Kreuzkamp 12, Eslohe	441967	5677787	328
IO242	Am Kreuzkamp 10, Eslohe	441951	5677774	325
IO243	Am Kreuzkamp 8, Eslohe	441941	5677758	326
IO244	Am Kreuzkamp 6, Eslohe	441927	5677769	321

Nr.	Bezeichnung	UTM ETRS89 Zone 32		Höhe über NN [m]
		X [m]	Y [m]	
IO245	Am Kreuzkamp 4b, Eslohe	441924	5677785	318
IO246	Am Kreuzkamp 4a, Eslohe	441929	5677789	319
IO247	Am Kreuzkamp 2b, Eslohe	441940	5677800	320
IO248	Am Kreuzkamp 2a, Eslohe	441944	5677805	320
IO249	Sormeckestr. 27a, Eslohe	442088	5677913	319
IO250	In der Schlade 1a, Eslohe	441977	5678173	317
IO251	In der Schlade 3, Eslohe	441997	5678125	322
IO252	In der Schlade 2, Eslohe	442008	5678080	318
IO253	In der Schlade 4, Eslohe	442020	5678050	317
IO254	In der Schlade 6, Eslohe	442024	5678023	317
IO255	In der Schlade 8, Eslohe	442022	5678007	316
IO256	In der Schlade 10, Eslohe	442015	5677980	314
IO257	In der Schlade 12, Eslohe	442059	5677981	319
IO258	In der Schlade 14, Eslohe	442068	5677948	319
IO259	In der Schlade 16, Eslohe	442090	5677952	324
IO260	In der Schlade 18, Eslohe	442086	5677977	324
IO261	In der Schlade 20, Eslohe	442104	5677982	327
IO262	In der Schlade 5, Eslohe	442072	5678016	323
IO263	In der Schlade 3, Eslohe	442054	5678051	323
IO264	Sommerkamp 12, Eslohe	442143	5677904	327
IO265	Sommerkamp 17, Eslohe	442137	5677964	334
IO266	Sommerkamp 13, Eslohe	442124	5678060	332
IO267	Sommerkamp 11, Eslohe	442106	5678074	331
IO268	Sommerkamp 7, Eslohe	442095	5678099	331
IO269	Sommerkamp 5, Eslohe	442080	5678129	329
IO270	Sommerkamp 3, Eslohe	442060	5678145	330
IO271	Sommerkamp 1, Eslohe	442045	5678131	326
IO272	Sommerkamp 2, Eslohe	442041	5678101	323
IO273	Sommerkamp 4, Eslohe	442059	5678088	324
IO274	Sommerkamp 6, Eslohe	442074	5678066	327
IO275	Sommerkamp 6a, Eslohe	442083	5678057	328
IO276	Sommerkamp 8, Eslohe	442103	5678030	328
IO277	Christine-Koch-Str. 18, Eslohe	442220	5677906	347
IO278	Christine-Koch-Str. 16, Eslohe	442211	5677927	347
IO279	Christine-Koch-Str. 14, Eslohe	442201	5677942	345
IO280	Christine-Koch-Str. 12, Eslohe	442187	5677961	344
IO281	Christine-Koch-Str. 10, Eslohe	442178	5677980	344
IO282	Christine-Koch-Str. 8, Eslohe	442167	5677998	343
IO283	Christine-Koch-Str. 23, Eslohe	442240	5677935	353
IO284	Christine-Koch-Str. 21, Eslohe	442227	5677952	352
IO285	Christine-Koch-Str. 19, Eslohe	442217	5677967	351

Nr.	Bezeichnung	UTM ETRS89 Zone 32		Höhe über NN [m]
		X [m]	Y [m]	
IO286	Christine-Koch-Str. 17, Eslohe	442207	5677987	351
IO287	Christine-Koch-Str. 15, Eslohe	442200	5678010	350
IO288	Christine-Koch-Str. 13, Eslohe	442207	5678032	352
IO289	Christine-Koch-Str. 11a, Eslohe	442214	5678052	352
IO290	Christine-Koch-Str. 11, Eslohe	442217	5678059	352
IO291	Christine-Koch-Str. 5, Eslohe	442222	5678089	349
IO292	Christine-Koch-Str. 7, Eslohe	442237	5678101	352
IO293	Christine-Koch-Str. 9, Eslohe	442253	5678114	354
IO294	Christine-Koch-Str. 1, Eslohe	442215	5678138	347
IO295	Christine-Koch-Str. 3, Eslohe	442216	5678124	346
IO296	Christine-Koch-Str. 6, Eslohe	442189	5678086	342
IO297	Christine-Koch-Str. 4, Eslohe	442188	5678121	343
IO298	Christine-Koch-Str. 2, Eslohe	442186	5678136	343
IO299	Grimmeweg 1, Eslohe	442171	5678066	340
IO300	Grimmeweg 3, Eslohe	442156	5678081	338
IO301	Grimmeweg 5, Eslohe	442151	5678087	338
IO302	Grimmeweg 7, Eslohe	442137	5678095	338
IO303	Grimmeweg 6, Eslohe	442139	5678114	338
IO304	Schultheißstr. 16, Eslohe	442161	5678130	340
IO305	Schultheißstr. 14, Eslohe	442137	5678146	338
IO306	Schultheißstr. 12, Eslohe	442100	5678157	335
IO307	Schultheißstr. 10, Eslohe	442088	5678163	334
IO308	Schultheißstr. 11, Eslohe	442104	5678259	332
IO309	Schultheißstr. 13, Eslohe	442090	5678231	334
IO310	Schultheißstr. 15, Eslohe	442104	5678185	337
IO311	Schultheißstr. 19, Eslohe	442150	5678175	340
IO312	Martin-Luther-Str. 1, Eslohe	442181	5678168	342
IO313	Martin-Luther-Str. 3, Eslohe	442180	5678190	341
IO314	Martin-Luther-Str. 2, Eslohe	442216	5678196	345
IO315	Martin-Luther-Str. 4, Eslohe	442226	5678214	345
IO316	Martin-Luther-Str. 6, Eslohe	442257	5678209	348
IO317	Martin-Luther-Str. 10, Eslohe	442248	5678233	344
IO318	Martin-Luther-Str. 12, Eslohe	442268	5678244	345
IO319	Martin-Luther-Str. 16, Eslohe	442310	5678230	350
IO320	Martin-Luther-Str. 22, Eslohe	442329	5678272	343
IO321	Martin-Luther-Str. 9, Eslohe	442276	5678283	339
IO322	Goldschmidtweg 1, Eslohe	442184	5678210	340
IO323	Goldschmidtweg 3, Eslohe	442152	5678203	339
IO324	Goldschmidtweg 5, Eslohe	442124	5678202	338
IO325	Goldschmidtweg 7, Eslohe	442083	5678205	336
IO326	Goldschmidtweg 6, Eslohe	442119	5678235	336

Nr.	Bezeichnung	UTM ETRS89 Zone 32		Höhe über NN [m]
		X [m]	Y [m]	
IO327	Goldschmidtweg 4, Eslohe	442153	5678229	338
IO328	Goldschmidtweg 2, Eslohe	442181	5678237	339
IO329	Martin-Luther-Str. 5, Eslohe	442201	5678243	340
IO330	Martin-Luther-Str. 7, Eslohe	442219	5678255	340
IO331	Am Hang 1, Eslohe	442174	5678292	329
IO332	Am Hang 3, Eslohe	442207	5678299	331
IO333	Am Hang 5, Eslohe	442226	5678303	331
IO334	Am Hang 10, Eslohe	442239	5678274	339
IO335	Am Hang 8, Eslohe	442197	5678269	335
IO336	Am Hang 6, Eslohe	442171	5678265	333
IO337	Am Hang 4, Eslohe	442143	5678255	334
IO338	Am Hang 2, Eslohe	442132	5678273	331
IO339	Von-Esleven-Str. 1, Eslohe	442209	5678356	320
IO340	Von-Esleven-Str. 3, Eslohe	442223	5678360	320
IO341	Von-Esleven-Str. 2, Eslohe	442193	5678321	324
IO342	Von-Esleven-Str. 4, Eslohe	442213	5678327	324
IO343	Von-Esleven-Str. 6, Eslohe	442235	5678332	325
IO344	Von-Esleven-Str. 8, Eslohe	442249	5678333	326
IO345	Von-Esleven-Str. 10, Eslohe	442271	5678340	326
IO346	Von-Esleven-Str. 12, Eslohe	442312	5678344	331
IO347	Von-Esleven-Str. 16, Eslohe	442282	5678381	326
IO348	Böttenbergstr. 12, Eslohe	442303	5678403	331
IO349	Böttenbergstr. 14, Eslohe	442331	5678379	337
IO350	Böttenbergstr. 16, Eslohe	442369	5678409	340
IO351	Böttenbergstr. 18, Eslohe	442405	5678438	344
IO352	Böttenbergstr. 20, Eslohe	442435	5678459	347
IO353	Böttenbergstr. 22, Eslohe	442496	5678506	352
IO354	Böttenbergstr. 13, Eslohe	442392	5678469	340
IO355	Böttenbergstr. 9, Eslohe	442331	5678464	334
IO356	Brackenweg 2, Eslohe	442360	5678374	342
IO357	Brackenweg 4, Eslohe	442349	5678345	340
IO358	Brackenweg 4a, Eslohe	442373	5678337	344
IO359	Brackenweg 6, Eslohe	442389	5678321	346
IO360	Brackenweg 6a, Eslohe	442402	5678304	347
IO361	Brackenweg 8a, Eslohe	442437	5678292	353
IO362	Brackenweg 8, Eslohe	442421	5678314	351
IO363	Brackenweg 10, Eslohe	442435	5678335	354
IO364	Brackenweg 12, Eslohe	442444	5678357	355
IO365	Brackenweg 14, Eslohe	442456	5678371	357
IO366	Brackenweg 16, Eslohe	442465	5678387	357
IO367	Brackenweg 18, Eslohe	442478	5678405	358

Nr.	Bezeichnung	UTM ETRS89 Zone 32		Höhe über NN [m]
		X [m]	Y [m]	
IO368	Brackenweg 20, Eslohe	442490	5678424	359
IO369	Brackenweg 22, Eslohe	442510	5678431	362
IO370	Brackenweg 15, Eslohe	442483	5678476	354
IO371	Brackenweg 11, Eslohe	442455	5678421	354
IO372	Brackenweg 9, Eslohe	442440	5678406	353
IO373	Brackenweg 7, Eslohe	442429	5678388	352
IO374	Brackenweg 3, Eslohe	442407	5678399	348
IO375	Brackenweg 5, Eslohe	442407	5678363	349
IO376	Höhenweg 29, Eslohe	442513	5678384	367
IO377	Höhenweg 27, Eslohe	442502	5678368	366
IO378	Höhenweg 25, Eslohe	442493	5678344	366
IO379	Höhenweg 23, Eslohe	442490	5678321	366
IO380	Höhenweg 21, Eslohe	442477	5678302	363
IO381	Höhenweg 19, Eslohe	442465	5678278	362
IO382	Höhenweg 17, Eslohe	442456	5678252	362
IO383	Höhenweg 15, Eslohe	442437	5678239	361
IO384	Höhenweg 7, Eslohe	442295	5678192	352
IO385	Höhenweg 5, Eslohe	442271	5678182	351
IO386	Höhenweg 3, Eslohe	442246	5678177	349
IO387	Höhenweg 1, Eslohe	442215	5678173	347
IO388	Höhenweg 2, Eslohe	442237	5678139	349
IO389	Höhenweg 4, Eslohe	442260	5678133	354
IO390	Höhenweg 6, Eslohe	442270	5678137	355
IO391	Höhenweg 8, Eslohe	442284	5678143	356
IO392	Höhenweg 10, Eslohe	442295	5678148	357
IO393	Höhenweg 12, Eslohe	442312	5678150	361
IO394	Höhenweg 14, Eslohe	442326	5678166	360
IO395	Höhenweg 16, Eslohe	442338	5678175	360
IO396	Höhenweg 18, Eslohe	442364	5678179	364
IO397	Höhenweg 20, Eslohe	442378	5678184	366
IO398	Höhenweg 22, Eslohe	442405	5678189	368
IO399	Höhenweg 30, Eslohe	442495	5678234	371
IO400	Höhenweg 36, Eslohe	442530	5678318	372
IO401	Höhenweg 40, Eslohe	442549	5678363	372

7 Rechenergebnisse und Beurteilungen

In der nachfolgenden Tabelle sind die Ergebnisse der Analysen Zusatz- bzw. Gesamtbelastung der im Einwirkungsbereich befindlichen Immissionsorte dargestellt. Überschreitungen der Grenzwerte sind **fett** gekennzeichnet.

Im Anhang befinden sich die Ausdrucke der Berechnung der Vor-, Zusatz- bzw. Gesamtbelastung. Die Angabe zu der meteorologisch wahrscheinlichen Beschattungsdauer ist für die Genehmigung eines Vorhabens nicht relevant, kann jedoch Betreibern, Betroffenen und Behörden einen Eindruck über die zu erwartende tatsächliche Schattenwurfbelastung an den Immissionsorten geben.

Hierzu wurden die Sonnenscheinwahrscheinlichkeit der Wetterstation Bad Lippspringe [4] und eine repräsentative Windverteilung vom Standort [8] herangezogen.

Tabelle 7.1: Analyseergebnisse Zusatz- bzw. Gesamtbelastung

Zusatz- bzw. Gesamtbelastung					
Nr.	Immissionspunkte	Astron. max. mögl. Beschattungs-dauer			Met. wahr-scheinliche Beschat-tungsdauer
		Gesamt-dauer in Std/ Jahr	Schatten-tage in Tage/ Jahr	Max. Schatten-dauer, in Std/ Tag	Max. Schat-tendauer in Std. / Jahr
IO1	Husener Weg 1, Bremke	**61:13**	121	**0:59**	**9:55**
IO2	Husener Weg 8, Bremke	**37:12**	86	**0:43**	5:43
IO3	Husener Weg 6, Bremke	**37:15**	88	**0:42**	5:34
IO4	Husener Weg 2, Bremke	**37:34**	94	**0:40**	5:22
IO5	Husener Weg 4, Bremke	**42:22**	104	**0:39**	5:40
IO6	Im Wennetal 13, Bremke	**32:01**	66	**0:41**	3:45
IO7	Im Wennetal 11, Bremke	**34:43**	76	**0:38**	4:10
IO8	Im Wennetal 9, Bremke	**35:05**	82	**0:38**	4:17
IO9	Im Wennetal 7, Bremke	**37:42**	88	**0:38**	4:42
IO10	Im Wennetal 5, Bremke	**38:16**	92	**0:37**	4:51
IO11	Im Wennetal 1, Bremke	**31:15**	88	**0:35**	4:21
IO12	Im Wennetal 2, Bremke	25:50	72	**0:34**	3:52
IO13	Im Wennetal 4, Bremke	15:01	48	0:25	2:06
IO14	Im Wennetal 6, Bremke	24:59	68	**0:35**	3:58
IO15	Im Wennetal 8, Bremke	22:19	62	**0:34**	3:46
IO16	Im Wennetal 10, Bremke	13:36	42	0:24	1:59
IO17	Im Wennetal 14, Bremke	14:05	47	0:24	1:56
IO18	Im Wennetal 18, Bremke	16:56	55	0:24	2:12
IO19	Im Wennetal 20, Bremke	22:26	74	0:24	2:46
IO20	Im Wennetal 22, Bremke	23:15	68	0:24	2:48
IO21	Im Wennetal 24, Bremke	22:42	64	0:24	2:43
IO22	Im Wennetal 26, Bremke	11:45	40	0:22	1:18
IO23	Mindener Str. 11, Bremke	12:04	38	0:24	2:03
IO24	Mindener Str. 7, Bremke	20:43	57	**0:35**	3:41
IO25	Mindener Str. 4, Bremke	26:26	68	**0:38**	4:21
IO26	Mindener Str. 6, Bremke	24:17	64	**0:36**	4:05
IO27	Mindener Str. 8, Bremke	23:18	62	**0:36**	4:00
IO28	Mindener Str. 8a, Bremke	23:10	61	**0:36**	4:00
IO29	Mindener Str. 10, Bremke	22:28	62	**0:35**	3:55
IO30	Mindener Str. 12, Bremke	23:23	61	**0:37**	4:07
IO31	Mindener Str. 14, Bremke	21:51	59	**0:36**	3:55
IO32	Mindener Str. 16, Bremke	20:32	56	**0:36**	3:50
IO33	Mindener Str. 22, Bremke	10:45	36	0:24	1:58
IO34	Fredeburger Str. 2, Bremke	20:19	55	**0:36**	3:51
IO35	Fredeburger Str. 4, Bremke	20:06	53	**0:37**	3:50

Zusatz- bzw. Gesamtbelastung					
Nr.	Immissionspunkte	Astron. max. mögl. Beschattungs-dauer			Met. wahr-scheinliche Beschat-tungsdauer
		Gesamt-dauer in Std/ Jahr	Schatten-tage in Tage/ Jahr	Max. Schatten-dauer, in Std/ Tag	Max. Schat-tendauer in Std. / Jahr
IO36	Fredeburger Str. 6, Bremke	19:49	53	**0:37**	3:47
IO37	Fredeburger Str. 8, Bremke	19:37	52	**0:37**	3:45
IO38	Fredeburger Str. 10, Bremke	19:00	49	**0:37**	3:38
IO39	Fredeburger Str. 11, Bremke	10:05	32	0:24	1:57
IO40	Fredeburger Str. 9, Bremke	10:37	34	0:25	2:04
IO41	Fredeburger Str. 5a/b, Bremke	10:55	34	0:25	2:07
IO42	Fredeburger Str. 5c/d, Bremke	10:37	33	0:25	2:04
IO43	Fredeburger Str. 1, Bremke	10:59	35	0:24	2:04
IO44	Fredeburger Str. 12, Bremke	**34:58**	107	**0:38**	5:39
IO45	Zu den Eichen 1, Bremke	**40:00**	122	**0:38**	6:16
IO46	Zu den Eichen 3, Bremke	**40:19**	124	**0:39**	6:20
IO47	Zu den Eichen 3a, Bremke	**37:51**	120	**0:39**	6:01
IO48	Zu den Eichen 5, Bremke	**41:00**	126	**0:39**	6:27
IO49	Zu den Eichen 7, Bremke	**38:15**	106	**0:42**	6:11
IO50	Zu den Eichen 9, Bremke	**36:57**	99	**0:42**	6:01
IO51	Zu den Eichen 11, Bremke	**34:33**	96	**0:42**	5:40
IO52	Zu den Eichen 20, Bremke	**37:52**	101	**0:44**	6:10
IO53	Zu den Eichen 18, Bremke	**40:04**	106	**0:44**	6:29
IO54	Zu den Eichen 16, Bremke	**42:05**	120	**0:42**	6:42
IO55	Zu den Eichen 14, Bremke	**43:45**	128	**0:42**	6:53
IO56	Zu den Eichen 10, Bremke	**45:48**	124	**0:41**	7:08
IO57	Zu den Eichen 8, Bremke	**43:57**	123	**0:39**	6:51
IO58	Zu den Eichen 6, Bremke	**42:49**	124	**0:40**	6:41
IO59	Zu den Eichen 4, Bremke	**42:04**	121	**0:39**	6:33
IO60	Zu den Eichen 2, Bremke	**41:15**	121	**0:38**	6:25
IO61	Emmecker Weg 1, Bremke	**39:08**	119	**0:39**	6:14
IO62	Emmecker Weg 3, Bremke	**36:45**	109	**0:39**	5:54
IO63	Emmecker Weg 5, Bremke	**35:15**	105	**0:39**	5:42
IO64	Emmecker Weg 7, Bremke	**33:49**	100	**0:39**	5:29
IO65	Emmecker Weg 9, Bremke	**32:29**	96	**0:39**	5:17
IO66	Emmecker Weg 11, Bremke	**31:45**	95	**0:39**	5:11
IO67	Emmecker Weg 13, Bremke	**31:32**	92	**0:39**	5:10
IO68	Emmecker Weg 14, Bremke	**32:48**	93	**0:40**	5:22
IO69	Emmecker Weg 12, Bremke	**33:45**	95	**0:40**	5:31
IO70	Emmecker Weg 10, Bremke	**34:49**	100	**0:41**	5:39
IO71	Emmecker Weg 8, Bremke	**35:48**	101	**0:40**	5:47

Zusatz- bzw. Gesamtbelastung					
Nr.	Immissionspunkte	Astron. max. mögl. Beschattungs-dauer			Met. wahr-scheinliche Beschat-tungsdauer
		Gesamt-dauer in Std/ Jahr	Schatten-tage in Tage/ Jahr	Max. Schatten-dauer, in Std/ Tag	Max. Schat-tendauer in Std. / Jahr
IO72	Emmecker Weg 6, Bremke	**37:19**	105	**0:40**	6:01
IO73	Emmecker Weg 4, Bremke	**38:34**	113	**0:41**	6:11
IO74	Emmecker Weg 2, Bremke	**41:04**	127	**0:40**	6:30
IO75	Emmecker Weg 16, Bremke	**35:36**	103	**0:40**	5:45
IO76	Emmecker Weg 18, Bremke	**34:20**	98	**0:40**	5:34
IO77	Emmecker Weg 20, Bremke	**33:08**	95	**0:39**	5:24
IO78	Zu den Pappeln 1, Bremke	**40:37**	109	**0:44**	6:31
IO79	Zu den Pappeln 3, Bremke	**41:58**	114	**0:44**	6:43
IO80	Zu den Pappeln 5, Bremke	**44:09**	118	**0:46**	7:03
IO81	Zu den Pappeln 8, Bremke	**45:57**	131	**0:44**	7:15
IO82	Zu den Pappeln 4, Bremke	**43:17**	120	**0:43**	6:53
IO83	Zu den Pappeln 2, Bremke	**41:06**	113	**0:43**	6:35
IO84	Frielinghausen 6a, Frielinghausen	**69:57**	152	**1:00**	**12:10**
IO85	Frielinghausen 6b, Frielinghausen	**50:39**	90	**1:00**	**10:00**
IO86	Frielinghausen 6d, Frielinghausen	**62:55**	137	**0:58**	**11:19**
IO87	Frielinghausen 6c, Frielinghausen	**62:12**	133	**0:56**	**11:37**
IO88	Frielinghausen 6, Frielinghausen	**60:07**	128	**0:54**	**11:27**
IO89	Frielinghausen 4, Frielinghausen	**57:21**	127	**0:52**	**11:05**
IO90	Frielinghausen 2, Frielinghausen	**55:05**	124	**0:52**	**10:19**
IO91	Frielinghausen 2c, Frielinghausen	**57:09**	124	**0:54**	**10:42**
IO92	Frielinghausen 2d, Frielinghausen	**58:57**	130	**0:55**	**10:54**
IO93	Frielinghausen 2b, Frielinghausen	**59:16**	131	**0:56**	**10:42**
IO94	Frielinghausen 2a, Frielinghausen	**57:41**	129	**0:55**	**10:32**
IO95	Frielinghausen 19, Frielinghausen	**62:19**	131	**0:53**	**12:17**
IO96	Frielinghausen 17, Frielinghausen	**50:53**	130	**0:33**	**9:56**
IO97	Frielinghausen 17a, Frielinghausen	**50:54**	130	**0:33**	**10:05**
IO98	Frielinghausen 15, Frielinghausen	**51:36**	130	**0:33**	**10:19**
IO99	Frielinghausen 1, Frielinghausen	**51:47**	121	**0:44**	**10:38**
IO100	Frielinghausen 3, Frielinghausen	**50:00**	121	**0:40**	**10:21**
IO101	Frielinghausen Kirche, Frielinghausen	**49:04**	121	**0:39**	**10:11**
IO102	Frielinghausen 8, Frielinghausen	**56:02**	129	**0:43**	**11:37**
IO103	Frielinghausen 8d, Frielinghausen	**55:39**	128	**0:42**	**11:35**
IO104	Frielinghausen 8c, Frielinghausen	**53:45**	128	**0:41**	**11:12**
IO105	Frielinghausen 13, Frielinghausen	**57:45**	134	**0:41**	**12:05**
IO106	Frielinghausen 8b, Frielinghausen	**56:06**	132	**0:40**	**11:45**
IO107	Frielinghausen 8a, Frielinghausen	**53:20**	129	**0:40**	**11:08**

Zusatz- bzw. Gesamtbelastung					
Nr.	Immissionspunkte	Astron. max. mögl. Beschattungs-dauer			Met. wahr-scheinliche Beschat-tungsdauer
		Gesamt-dauer in Std/ Jahr	Schatten-tage in Tage/ Jahr	Max. Schatten-dauer, in Std/ Tag	Max. Schat-tendauer in Std. / Jahr
IO108	Frielinghausen 10, Frielinghausen	**51:06**	125	**0:38**	**10:39**
IO109	Frielinghausen 12, Frielinghausen	**53:43**	135	**0:35**	**11:13**
IO110	Frielinghausen 12a, Frielinghausen	**56:51**	141	**0:35**	**11:54**
IO111	Frielinghausen 14, Frielinghausen	**51:53**	135	**0:34**	**10:48**
IO112	Frielinghausen 14a, Frielinghausen	**54:10**	140	**0:33**	**11:18**
IO113	Frielinghausen 16a, Frielinghausen	**55:59**	144	**0:33**	**11:42**
IO114	Frielinghausen 16, Frielinghausen	**59:39**	160	**0:33**	**12:16**
IO115	Frielinghausen 23, Frielinghausen	**56:40**	143	**0:34**	**11:51**
IO116	Frielinghausen 22, Frielinghausen	**50:40**	137	**0:31**	**10:33**
IO117	Frielinghausen 20, Frielinghausen	**64:46**	152	**0:33**	**13:24**
IO118	Frielinghausen 18, Frielinghausen	**36:30**	86	**0:36**	7:34
IO119	Frielinghausen 7, Frielinghausen	**44:45**	121	**0:32**	**9:13**
IO120	Frielinghausen 7b, Frielinghausen	**39:12**	115	0:29	**8:01**
IO121	Frielinghausen 7a, Frielinghausen	**37:59**	111	0:28	7:45
IO122	Frielinghausen 9, Frielinghausen	**37:20**	112	0:28	7:37
IO123	Frielinghausen 24, Frielinghausen	**40:55**	117	0:29	**8:25**
IO124	Frielinghausen 28, Frielinghausen	**41:39**	122	0:29	**8:35**
IO125	Frielinghausen 26, Frielinghausen	**31:44**	93	0:28	6:57
IO126	Frielinghausen 5, Frielinghausen	8:59	30	0:22	1:57
IO127	Frielinghausen Kapelle, Frielinghausen	**88:26**	163	**1:06**	**14:09**
IO128	Lochtrop 1, Lochtrop	22:05	50	**0:34**	5:08
IO129	Lochtrop 3a, Lochtrop	23:06	53	**0:34**	5:24
IO130	Lochtrop 3, Lochtrop	21:55	51	**0:34**	5:06
IO131	Lochtrop 2, Lochtrop	24:32	54	**0:35**	5:46
IO132	Lochtrop 4, Lochtrop	25:52	58	**0:35**	6:07
IO133	Lochtrop 5, Lochtrop	23:17	54	**0:34**	5:29
IO134	Lochtrop 5a, Lochtrop	25:22	58	**0:34**	6:00
IO135	Kirche Lochtrup	26:40	59	**0:35**	6:20
IO136	Lochtrop 4b, Lochtrop	27:37	62	**0:35**	6:34
IO137	Lochtrop 4a, Lochtrop	29:44	64	**0:36**	7:05
IO138	Lochtrop 7, Lochtrop	25:25	60	**0:33**	6:01
IO139	Lochtrop 6, Lochtrop	25:21	60	**0:33**	6:00
IO140	Lochtrop 8, Lochtrop	25:57	62	**0:33**	6:07
IO141	Grimminghausen 20, Grimminghausen	0:00	0	0:00	0:00
IO142	Bremscheid 34, Bremscheid	0:00	0	0:00	0:00
IO143	Bremscheid 17a, Bremscheid	**70:14**	119	**0:49**	**14:27**

Zusatz- bzw. Gesamtbelastung					
Nr.	Immissionspunkte	Astron. max. mögl. Beschattungs-dauer			Met. wahr-scheinliche Beschat-tungsdauer
		Gesamt-dauer in Std/ Jahr	Schatten-tage in Tage/ Jahr	Max. Schatten-dauer, in Std/ Tag	Max. Schat-tendauer in Std. / Jahr
IO144	Bremscheid 17, Bremscheid	**69:14**	117	**0:49**	**14:10**
IO145	Bremscheid 17, Bremscheid	**40:59**	69	**0:47**	**9:03**
IO146	Bremscheid 19, Bremscheid	**45:21**	95	**0:43**	**10:04**
IO147	Bremscheid 13, Bremscheid	**81:16**	105	**0:53**	**18:45**
IO148	Bremscheid 32, Bremscheid	**47:46**	75	**0:45**	**10:41**
IO149	Bremscheid 30, Bremscheid	**54:25**	92	**0:41**	**12:30**
IO150	Bremscheid 28, Bremscheid	**33:59**	72	**0:37**	**8:20**
IO151	Bremscheid 28a, Bremscheid	**30:02**	65	**0:36**	7:19
IO152	Bremscheid 26a, Bremscheid	**40:53**	101	**0:34**	**9:24**
IO153	Bremscheid 26, Bremscheid	**49:06**	116	**0:32**	**11:16**
IO154	Bremscheid 24, Bremscheid	**50:42**	124	**0:31**	**11:36**
IO155	Lüdingheim 4, Lüdingheim	2:53	19	0:11	0:37
IO156	Isingheim 10a, Isingheim	0:00	0	0:00	0:00
IO157	Bremscheid 20, Bremscheid	24:00	91	0:23	5:02
IO158	Bremscheid 22, Bremscheid	22:15	69	0:25	4:41
IO159	Bremscheid 18, Bremscheid	**32:56**	106	0:24	6:51
IO160	Bremscheid 18a, Bremscheid	**36:02**	112	0:25	7:35
IO161	Bremscheid 16, Bremscheid	**35:23**	121	0:25	7:44
IO162	Bremscheid 11a, Bremscheid	8:59	38	0:22	1:31
IO163	Bremscheid 11, Bremscheid	**38:32**	136	0:25	**8:18**
IO164	Bremscheid 14a, Bremscheid	**35:10**	99	0:28	**8:11**
IO165	Bremscheid 14, Bremscheid	**34:35**	99	0:28	**8:04**
IO166	Bremscheid 9, Bremscheid	**40:12**	106	0:30	**9:23**
IO167	Bremscheid 10, Bremscheid	26:03	71	0:25	6:03
IO168	Bremscheid 7, Bremscheid	**38:08**	97	**0:32**	**9:13**
IO169	Bremscheid 8a, Bremscheid	29:19	74	**0:32**	6:47
IO170	Bremscheid 5, Bremscheid	**46:34**	113	**0:37**	**10:08**
IO171	Bremscheid 3, Bremscheid	**36:55**	95	**0:34**	7:30
IO172	Niederbremscheid 1a, Niederbremscheid	21:13	50	**0:33**	3:46
IO173	Niederbremscheid 1, Niederbremscheid	19:53	49	**0:33**	3:27
IO174	Niederbremscheid 8, Niederbremscheid	16:30	46	0:27	2:58
IO175	Niederbremscheid 6, Niederbremscheid	15:53	44	0:27	2:48
IO176	Niederbremscheid 4, Niederbremscheid	11:03	33	0:26	1:51
IO177	Niederbremscheid 2, Niederbremscheid	10:49	33	0:26	1:48
IO178	Am Tennisplatz 50, Eslohe	18:07	42	**0:36**	3:01
IO179	Josef-Krick-Weg 101, Eslohe	17:53	35	**0:40**	2:54

Zusatz- bzw. Gesamtbelastung					
Nr.	Immissionspunkte	Astron. max. mögl. Beschattungs-dauer			Met. wahr-scheinliche Beschat-tungsdauer
		Gesamt-dauer in Std/ Jahr	Schatten-tage in Tage/ Jahr	Max. Schatten-dauer, in Std/ Tag	Max. Schat-tendauer in Std. / Jahr
IO180	Schlesierweg 45, Eslohe	10:15	32	0:25	1:40
IO181	Schlesierweg 37, Eslohe	10:08	31	0:24	1:38
IO182	Schlesierweg 1, Eslohe	10:55	34	0:25	1:50
IO183	Schlesierweg 3, Eslohe	10:44	34	0:25	1:49
IO184	Schlesierweg 5, Eslohe	10:38	33	0:25	1:49
IO185	Gartenstr. 6, Eslohe	10:50	34	0:25	1:52
IO186	Gartenstr. 4, Eslohe	10:43	33	0:25	1:50
IO187	Gartenstr. 2, Eslohe	10:34	33	0:25	1:48
IO188	Hauptstr. 100, Eslohe	10:34	33	0:24	1:48
IO189	Hauptstr. 110a, Eslohe	10:30	32	0:25	1:46
IO190	Zum Bötgenhahn 1, Eslohe	10:17	33	0:25	1:43
IO191	Eichendorffweg 3, Eslohe	10:04	31	0:24	1:40
IO192	Eichendorffweg 5, Eslohe	10:08	32	0:25	1:40
IO193	Eichendorffweg 7, Eslohe	10:05	31	0:24	1:38
IO194	Eichendorffweg 9, Eslohe	10:13	32	0:25	1:39
IO195	Eichendorffweg 12, Eslohe	10:18	32	0:25	1:40
IO196	Langelohstr. 1, Eslohe	11:51	36	0:25	1:56
IO197	Langelohstr. 3, Eslohe	11:23	35	0:25	1:53
IO198	Langelohstr. 3a, Eslohe	11:17	35	0:25	1:53
IO199	Hauptstr. 93, Eslohe	12:29	38	0:26	1:59
IO200	Hauptstr. 91, Eslohe	12:30	38	0:25	1:55
IO201	Hauptstr. 89, Eslohe	12:35	38	0:25	1:53
IO202	Hauptstr. 87, Eslohe	12:57	40	0:25	1:53
IO203	Hauptstr. 85, Eslohe	13:01	42	0:25	1:49
IO204	Sormeckestr. 2, Eslohe	13:44	42	0:25	1:53
IO205	Sormeckestr. 4, Eslohe	13:54	42	0:26	2:01
IO206	Sormeckestr. 53, Eslohe	0:00	0	0:00	0:00
IO207	Sormeckestr. 51, Eslohe	14:12	38	0:29	2:21
IO208	Sormeckestr. 49, Eslohe	14:23	38	0:29	2:24
IO209	Sormeckestr. 47, Eslohe	14:09	38	0:29	2:23
IO210	Sormeckestr. 45, Eslohe	14:06	38	0:29	2:23
IO211	Sormeckestr. 43, Eslohe	14:16	38	0:29	2:25
IO212	Sormeckestr. 41, Eslohe	22:46	38	**0:49**	3:52
IO213	Sormeckestr. 37, Eslohe	23:22	39	**0:50**	3:55
IO214	Sormeckestr. 35, Eslohe	23:34	41	**0:51**	3:55
IO215	Sormeckestr. 33, Eslohe	23:44	41	**0:50**	3:54

Zusatz- bzw. Gesamtbelastung					
Nr.	Immissionspunkte	Astron. max. mögl. Beschattungs-dauer			Met. wahr-scheinliche Beschat-tungsdauer
		Gesamt-dauer in Std/ Jahr	Schatten-tage in Tage/ Jahr	Max. Schatten-dauer, in Std/ Tag	Max. Schat-tendauer in Std. / Jahr
IO216	Sormeckestr. 31, Eslohe	24:14	41	**0:50**	3:56
IO217	Sormeckestr. 29, Eslohe	24:57	43	**0:51**	4:03
IO218	Sormeckestr. 27, Eslohe	25:45	44	**0:51**	4:02
IO219	Sormeckestr. 25, Eslohe	24:02	43	**0:49**	3:48
IO220	Sormeckestr. 23a, Eslohe	24:06	43	**0:49**	3:45
IO221	Sormeckestr. 23, Eslohe	23:55	45	**0:49**	3:40
IO222	Sormeckestr. 21, Eslohe	23:56	44	**0:48**	3:36
IO223	Sormeckestr. 19, Eslohe	23:42	46	**0:47**	3:29
IO224	Sormeckestr. 17, Eslohe	14:34	44	0:26	1:59
IO225	Sormeckestr. 15, Eslohe	14:36	44	0:26	1:56
IO226	Am Kreuzkamp 1, Eslohe	14:05	38	0:28	2:24
IO227	Am Kreuzkamp 3, Eslohe	14:26	39	0:29	2:26
IO228	Am Kreuzkamp 5, Eslohe	23:55	39	**0:51**	4:03
IO229	Am Kreuzkamp 7, Eslohe	24:15	40	**0:51**	4:04
IO230	Am Kreuzkamp 9, Eslohe	24:45	40	**0:52**	4:07
IO231	Am Kreuzkamp 11, Eslohe	24:57	41	**0:52**	4:07
IO232	Am Kreuzkamp 13, Eslohe	25:32	42	**0:52**	4:10
IO233	Am Kreuzkamp 15, Eslohe	26:17	43	**0:52**	4:17
IO234	Am Kreuzkamp 17, Eslohe	27:03	44	**0:54**	4:24
IO235	Am Kreuzkamp 24, Eslohe	27:25	44	**0:54**	4:29
IO236	Am Kreuzkamp 22, Eslohe	26:28	42	**0:53**	4:21
IO237	Am Kreuzkamp 20, Eslohe	25:54	42	**0:52**	4:18
IO238	Am Kreuzkamp 18, Eslohe	25:35	42	**0:52**	4:16
IO239	Am Kreuzkamp 16, Eslohe	25:07	41	**0:52**	4:14
IO240	Am Kreuzkamp 14, Eslohe	25:05	40	**0:52**	4:16
IO241	Am Kreuzkamp 12, Eslohe	15:33	41	0:30	2:38
IO242	Am Kreuzkamp 10, Eslohe	15:04	39	0:29	2:34
IO243	Am Kreuzkamp 8, Eslohe	15:01	40	0:29	2:33
IO244	Am Kreuzkamp 6, Eslohe	14:36	39	0:29	2:29
IO245	Am Kreuzkamp 4b, Eslohe	14:20	38	0:29	2:26
IO246	Am Kreuzkamp 4a, Eslohe	14:29	39	0:29	2:28
IO247	Am Kreuzkamp 2b, Eslohe	14:41	39	0:29	2:30
IO248	Am Kreuzkamp 2a, Eslohe	14:41	39	0:29	2:29
IO249	Sormeckestr. 27a, Eslohe	28:15	46	**0:54**	4:28
IO250	In der Schlade 1a, Eslohe	15:27	48	0:25	1:56
IO251	In der Schlade 3, Eslohe	15:53	46	0:26	2:02

Zusatz- bzw. Gesamtbelastung					
Nr.	Immissionspunkte	Astron. max. mögl. Beschattungs-dauer			Met. wahr-scheinliche Beschat-tungsdauer
		Gesamt-dauer in Std/ Jahr	Schatten-tage in Tage/ Jahr	Max. Schatten-dauer, in Std/ Tag	Max. Schat-tendauer in Std. / Jahr
IO252	In der Schlade 2, Eslohe	25:29	50	**0:48**	3:33
IO253	In der Schlade 4, Eslohe	25:54	49	**0:49**	3:43
IO254	In der Schlade 6, Eslohe	25:43	48	**0:49**	3:48
IO255	In der Schlade 8, Eslohe	25:47	47	**0:50**	3:52
IO256	In der Schlade 10, Eslohe	25:19	44	**0:50**	3:55
IO257	In der Schlade 12, Eslohe	27:08	48	**0:51**	4:06
IO258	In der Schlade 14, Eslohe	27:35	47	**0:52**	4:16
IO259	In der Schlade 16, Eslohe	28:45	49	**0:53**	4:22
IO260	In der Schlade 18, Eslohe	28:20	49	**0:52**	4:13
IO261	In der Schlade 20, Eslohe	29:29	51	**0:52**	4:17
IO262	In der Schlade 5, Eslohe	28:07	52	**0:50**	4:02
IO263	In der Schlade 3, Eslohe	27:21	50	**0:49**	3:48
IO264	Sommerkamp 12, Eslohe	**31:07**	50	**0:55**	4:48
IO265	Sommerkamp 17, Eslohe	**31:13**	52	**0:54**	4:29
IO266	Sommerkamp 13, Eslohe	**31:24**	59	**0:51**	4:06
IO267	Sommerkamp 11, Eslohe	**30:38**	57	**0:50**	3:59
IO268	Sommerkamp 7, Eslohe	**30:23**	59	**0:50**	3:53
IO269	Sommerkamp 5, Eslohe	29:53	59	**0:49**	3:45
IO270	Sommerkamp 3, Eslohe	29:25	60	**0:48**	3:40
IO271	Sommerkamp 1, Eslohe	28:01	56	**0:47**	3:35
IO272	Sommerkamp 2, Eslohe	27:12	52	**0:47**	3:37
IO273	Sommerkamp 4, Eslohe	28:03	54	**0:48**	3:43
IO274	Sommerkamp 6, Eslohe	28:41	54	**0:50**	3:51
IO275	Sommerkamp 6a, Eslohe	29:01	54	**0:51**	3:54
IO276	Sommerkamp 8, Eslohe	29:43	54	**0:51**	4:05
IO277	Christine-Koch-Str. 18, Eslohe	**36:39**	58	**0:58**	5:14
IO278	Christine-Koch-Str. 16, Eslohe	**36:23**	60	**0:58**	5:05
IO279	Christine-Koch-Str. 14, Eslohe	**35:33**	58	**0:56**	4:56
IO280	Christine-Koch-Str. 12, Eslohe	**35:00**	60	**0:55**	4:47
IO281	Christine-Koch-Str. 10, Eslohe	**34:41**	60	**0:54**	4:40
IO282	Christine-Koch-Str. 8, Eslohe	**34:10**	60	**0:53**	4:32
IO283	Christine-Koch-Str. 23, Eslohe	**39:09**	64	**0:57**	5:16
IO284	Christine-Koch-Str. 21, Eslohe	**38:13**	63	**0:56**	5:05
IO285	Christine-Koch-Str. 19, Eslohe	**37:58**	64	**0:55**	5:00
IO286	Christine-Koch-Str. 17, Eslohe	**37:19**	64	**0:55**	4:50
IO287	Christine-Koch-Str. 15, Eslohe	**37:32**	66	**0:54**	4:46

Zusatz- bzw. Gesamtbelastung					
Nr.	Immissionspunkte	Astron. max. mögl. Beschattungs-dauer			Met. wahr-scheinliche Beschat-tungsdauer
		Gesamt-dauer in Std/ Jahr	Schatten-tage in Tage/ Jahr	Max. Schatten-dauer, in Std/ Tag	Max. Schat-tendauer in Std. / Jahr
IO288	Christine-Koch-Str. 13, Eslohe	**39:03**	72	**0:53**	4:50
IO289	Christine-Koch-Str. 11a, Eslohe	**40:27**	77	**0:54**	4:53
IO290	Christine-Koch-Str. 11, Eslohe	**41:10**	79	**0:52**	4:56
IO291	Christine-Koch-Str. 5, Eslohe	29:50	86	0:30	3:24
IO292	Christine-Koch-Str. 7, Eslohe	**47:23**	91	**0:53**	5:24
IO293	Christine-Koch-Str. 9, Eslohe	**49:04**	88	**0:52**	5:32
IO294	Christine-Koch-Str. 1, Eslohe	**45:32**	90	**0:51**	5:10
IO295	Christine-Koch-Str. 3, Eslohe	**45:06**	90	**0:51**	5:08
IO296	Christine-Koch-Str. 6, Eslohe	**37:38**	72	**0:52**	4:33
IO297	Christine-Koch-Str. 4, Eslohe	**40:15**	84	**0:51**	4:42
IO298	Christine-Koch-Str. 2, Eslohe	**42:20**	92	**0:50**	4:52
IO299	Grimmeweg 1, Eslohe	**35:18**	66	**0:52**	4:25
IO300	Grimmeweg 3, Eslohe	**34:28**	65	**0:51**	4:17
IO301	Grimmeweg 5, Eslohe	**34:13**	65	**0:51**	4:15
IO302	Grimmeweg 7, Eslohe	**33:28**	64	**0:51**	4:09
IO303	Grimmeweg 6, Eslohe	**34:11**	68	**0:49**	4:10
IO304	Schultheißstr. 16, Eslohe	**37:21**	77	**0:50**	4:25
IO305	Schultheißstr. 14, Eslohe	**35:13**	74	**0:48**	4:10
IO306	Schultheißstr. 12, Eslohe	**32:23**	66	**0:47**	3:53
IO307	Schultheißstr. 10, Eslohe	**31:47**	66	**0:47**	3:49
IO308	Schultheißstr. 11, Eslohe	25:47	76	0:26	2:50
IO309	Schultheißstr. 13, Eslohe	24:48	80	0:26	2:45
IO310	Schultheißstr. 15, Eslohe	**34:50**	76	**0:48**	4:03
IO311	Schultheißstr. 19, Eslohe	**40:19**	90	**0:48**	4:36
IO312	Martin-Luther-Str. 1, Eslohe	**43:03**	88	**0:50**	4:52
IO313	Martin-Luther-Str. 3, Eslohe	**43:04**	86	**0:49**	4:50
IO314	Martin-Luther-Str. 2, Eslohe	**45:19**	84	**0:49**	5:02
IO315	Martin-Luther-Str. 4, Eslohe	**45:27**	82	**0:49**	5:01
IO316	Martin-Luther-Str. 6, Eslohe	**47:19**	80	**0:50**	5:11
IO317	Martin-Luther-Str. 10, Eslohe	**46:09**	78	**0:49**	5:03
IO318	Martin-Luther-Str. 12, Eslohe	**47:51**	76	**0:49**	5:11
IO319	Martin-Luther-Str. 16, Eslohe	**50:02**	74	**0:51**	5:23
IO320	Martin-Luther-Str. 22, Eslohe	24:27	60	0:29	2:36
IO321	Martin-Luther-Str. 9, Eslohe	**46:59**	72	**0:49**	5:03
IO322	Goldschmidtweg 1, Eslohe	**43:31**	84	**0:49**	4:51
IO323	Goldschmidtweg 3, Eslohe	**41:25**	87	**0:48**	4:39

Zusatz- bzw. Gesamtbelastung					
Nr.	Immissionspunkte	Astron. max. mögl. Beschattungs-dauer			Met. wahr-scheinliche Beschat-tungsdauer
		Gesamt-dauer in Std/ Jahr	Schatten-tage in Tage/ Jahr	Max. Schatten-dauer, in Std/ Tag	Max. Schat-tendauer in Std. / Jahr
IO324	Goldschmidtweg 5, Eslohe	**38:54**	88	**0:47**	4:24
IO325	Goldschmidtweg 7, Eslohe	21:51	67	0:27	2:29
IO326	Goldschmidtweg 6, Eslohe	26:43	78	0:27	2:56
IO327	Goldschmidtweg 4, Eslohe	**41:36**	84	**0:47**	4:38
IO328	Goldschmidtweg 2, Eslohe	**43:01**	82	**0:48**	4:46
IO329	Martin-Luther-Str. 5, Eslohe	**43:46**	80	**0:48**	4:49
IO330	Martin-Luther-Str. 7, Eslohe	**44:05**	78	**0:47**	4:50
IO331	Am Hang 1, Eslohe	26:40	70	0:27	2:53
IO332	Am Hang 3, Eslohe	26:15	66	0:27	2:49
IO333	Am Hang 5, Eslohe	**43:39**	76	**0:47**	4:45
IO334	Am Hang 10, Eslohe	**45:02**	76	**0:48**	4:54
IO335	Am Hang 8, Eslohe	**43:01**	80	**0:48**	4:44
IO336	Am Hang 6, Eslohe	**42:01**	82	**0:47**	4:38
IO337	Am Hang 4, Eslohe	27:17	74	0:27	2:58
IO338	Am Hang 2, Eslohe	26:43	74	0:26	2:55
IO339	Von-Esleven-Str. 1, Eslohe	24:13	64	0:26	2:35
IO340	Von-Esleven-Str. 3, Eslohe	23:49	62	0:26	2:32
IO341	Von-Esleven-Str. 2, Eslohe	25:38	67	0:26	2:45
IO342	Von-Esleven-Str. 4, Eslohe	25:21	66	0:26	2:43
IO343	Von-Esleven-Str. 6, Eslohe	24:36	64	0:27	2:38
IO344	Von-Esleven-Str. 8, Eslohe	24:10	62	0:27	2:35
IO345	Von-Esleven-Str. 10, Eslohe	**44:39**	70	**0:48**	4:46
IO346	Von-Esleven-Str. 12, Eslohe	21:20	56	0:27	2:14
IO347	Von-Esleven-Str. 16, Eslohe	20:15	54	0:26	2:07
IO348	Böttenbergstr. 12, Eslohe	17:07	48	0:26	1:46
IO349	Böttenbergstr. 14, Eslohe	**36:47**	60	**0:48**	3:49
IO350	Böttenbergstr. 16, Eslohe	29:29	54	**0:46**	3:01
IO351	Böttenbergstr. 18, Eslohe	6:37	28	0:18	0:39
IO352	Böttenbergstr. 20, Eslohe	2:25	16	0:11	0:14
IO353	Böttenbergstr. 22, Eslohe	0:00	0	0:00	0:00
IO354	Böttenbergstr. 13, Eslohe	5:40	26	0:17	0:34
IO355	Böttenbergstr. 9, Eslohe	10:30	36	0:22	1:04
IO356	Brackenweg 2, Eslohe	**34:23**	58	**0:48**	3:33
IO357	Brackenweg 4, Eslohe	**39:18**	62	**0:48**	4:06
IO358	Brackenweg 4a, Eslohe	**38:06**	60	**0:50**	3:58
IO359	Brackenweg 6, Eslohe	**39:06**	60	**0:50**	4:05

Zusatz- bzw. Gesamtbelastung					
Nr.	Immissionspunkte	Astron. max. mögl. Beschattungs-dauer			Met. wahr-scheinliche Beschat-tungsdauer
		Gesamt-dauer in Std/ Jahr	Schatten-tage in Tage/ Jahr	Max. Schatten-dauer, in Std/ Tag	Max. Schat-tendauer in Std. / Jahr
IO360	Brackenweg 6a, Eslohe	18:19	48	0:27	1:53
IO361	Brackenweg 8a, Eslohe	16:35	46	0:27	1:42
IO362	Brackenweg 8, Eslohe	**36:18**	58	**0:50**	3:45
IO363	Brackenweg 10, Eslohe	**30:50**	54	**0:48**	3:10
IO364	Brackenweg 12, Eslohe	25:58	50	**0:45**	2:39
IO365	Brackenweg 14, Eslohe	22:00	46	**0:42**	2:14
IO366	Brackenweg 16, Eslohe	18:25	44	**0:39**	1:51
IO367	Brackenweg 18, Eslohe	13:36	40	**0:32**	1:22
IO368	Brackenweg 20, Eslohe	9:05	34	0:20	0:54
IO369	Brackenweg 22, Eslohe	7:04	30	0:18	0:42
IO370	Brackenweg 15, Eslohe	6:31	29	0:17	0:39
IO371	Brackenweg 11, Eslohe	14:49	40	**0:33**	1:29
IO372	Brackenweg 9, Eslohe	19:22	44	**0:40**	1:57
IO373	Brackenweg 7, Eslohe	23:44	48	**0:43**	2:25
IO374	Brackenweg 3, Eslohe	25:17	50	**0:44**	2:35
IO375	Brackenweg 5, Eslohe	**30:32**	54	**0:47**	3:08
IO376	Höhenweg 29, Eslohe	9:34	36	0:20	0:57
IO377	Höhenweg 27, Eslohe	13:28	40	**0:31**	1:21
IO378	Höhenweg 25, Eslohe	18:47	44	**0:39**	1:53
IO379	Höhenweg 23, Eslohe	23:13	47	**0:44**	2:21
IO380	Höhenweg 21, Eslohe	29:26	52	**0:48**	3:01
IO381	Höhenweg 19, Eslohe	**34:42**	56	**0:51**	3:35
IO382	Höhenweg 17, Eslohe	17:31	46	0:28	1:48
IO383	Höhenweg 15, Eslohe	19:56	50	0:29	2:04
IO384	Höhenweg 7, Eslohe	**49:33**	78	**0:51**	5:25
IO385	Höhenweg 5, Eslohe	**48:20**	81	**0:51**	5:19
IO386	Höhenweg 3, Eslohe	**47:09**	83	**0:50**	5:13
IO387	Höhenweg 1, Eslohe	**45:49**	86	**0:50**	5:07
IO388	Höhenweg 2, Eslohe	**47:18**	88	**0:51**	5:20
IO389	Höhenweg 4, Eslohe	**49:04**	86	**0:52**	5:29
IO390	Höhenweg 6, Eslohe	**49:39**	84	**0:52**	5:31
IO391	Höhenweg 8, Eslohe	**50:17**	84	**0:53**	5:34
IO392	Höhenweg 10, Eslohe	**50:32**	82	**0:53**	5:34
IO393	Höhenweg 12, Eslohe	**51:36**	80	**0:52**	5:39
IO394	Höhenweg 14, Eslohe	**30:07**	68	0:30	3:15
IO395	Höhenweg 16, Eslohe	29:16	66	0:30	3:09

Zusatz- bzw. Gesamtbelastung					
Nr.	Immissionspunkte	Astron. max. mögl. Beschattungs-dauer			Met. wahr-scheinliche Beschat-tungsdauer
		Gesamt-dauer in Std/ Jahr	Schatten-tage in Tage/ Jahr	Max. Schatten-dauer, in Std/ Tag	Max. Schat-tendauer in Std. / Jahr
IO396	Höhenweg 18, Eslohe	27:26	62	**0:31**	2:56
IO397	Höhenweg 20, Eslohe	26:21	60	**0:31**	2:48
IO398	Höhenweg 22, Eslohe	24:17	56	**0:31**	2:33
IO399	Höhenweg 30, Eslohe	15:03	42	0:27	1:32
IO400	Höhenweg 36, Eslohe	16:46	42	**0:37**	1:41
IO401	Höhenweg 40, Eslohe	8:24	32	0:20	0:50

Der Grenzwert für die astronomisch maximal mögliche Schattenwurfdauer von 30 Stunden pro Jahr und/oder 30 Minuten pro Tag der Gesamtbelastung wird an den Immissionsorten **IO1 - IO12, IO14, IO15, IO24 - IO32, IO34 - IO38, IO44 - IO125, IO127 - IO140, IO143 - IO154, IO159 - IO161, IO163 - IO166, IO168 - IO173, IO178, IO179, IO212 - IO223, IO228 - IO240, IO249, IO252 - IO290, IO292 - IO307, IO310 - IO319, IO321 - IO324, IO327 - IO330, IO333 - IO336, IO345, IO349, IO350, IO356 - IO359, IO362 - IO367, IO371 - IO375, IO377 - IO381, IO384 - IO394, IO396 - IO398 und IO400** überschritten.

Die meteorologisch wahrscheinliche Beschattungsdauer in Stunden / Jahr wird an **57** Immissionsorten überschritten.

8 Zusammenfassung

Für das Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG [2] ist der Nachweis der Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte für die Schattenwurfimmissionen zu führen. Gemäß den Hinweisen zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen des Länderausschusses für Immissionsschutz [1] darf eine Belastung von 30 Stunden im Jahr oder 30 Minuten pro Tag nicht überschritten werden.

Auf eine Standortbesichtigung wurde aufgrund der zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung herschenden Corona-Lage in Abstimmung mit der untere Umweltschutzbehörde -Immissionsschutz- des Hochsauerlandkreises verzichtet [9].

Die durchgeführten Berechnungen kommen zu dem Ergebnis, dass bei der Gesamtbelastung der Grenzwert für die astronomisch maximal mögliche Schattenwurfdauer von 30 Stunden pro Jahr und/oder 30 Minuten pro Tag an den Immissionsorten **IO1 - IO12, IO14, IO15, IO24 - IO32, IO34 - IO38, IO44 - IO125, IO127 - IO140, IO143 - IO154, IO159 - IO161, IO163 - IO166, IO168 - IO173, IO178, IO179, IO212 - IO223, IO228 - IO240, IO249, IO252 - IO290, IO292 - IO307, IO310 - IO319, IO321 - IO324, IO327 - IO330, IO333 - IO336, IO345, IO349, IO350, IO356 - IO359, IO362 - IO367, IO371 - IO375, IO377 - IO381, IO384 - IO394, IO396 - IO398 und IO400** überschritten wird.

Die Grenzwerte an den Immissionsorten werden erst durch den Zubau der geplanten WEA überschritten.

An den o.g. Immissionspunkten **IO1 - IO12, IO14, IO15, IO24 - IO32, IO34 - IO38, IO44 - IO125, IO127 - IO140, IO143 - IO154, IO159 - IO161, IO163 - IO166, IO168 - IO173, IO178, IO179, IO212 - IO223, IO228 - IO240, IO249, IO252 - IO290, IO292 - IO307, IO310 - IO319, IO321 - IO324, IO327 - IO330, IO333 - IO336, IO345, IO349, IO350, IO356 - IO359, IO362 - IO367, IO371 - IO375, IO377 - IO381, IO384 - IO394, IO396 - IO398 und IO400** muss die Rotorschattenwurfdauer durch den Einsatz eines Schattenwurfabschaltmoduls entsprechend der vorgenannten Empfehlungen begrenzt werden. Dieses Modul schaltet die WEA ab, wenn an den relevanten Immissionsorten die vorgegebenen Grenzwerte erreicht sind. Da der Grenzwert von 30 Stunden pro Kalenderjahr auf Grundlage der astronomisch möglichen Beschattung entwickelt wurde, ist für die Schattenwurfabschaltautomatik der Wert für die tatsächliche, meteorologische Schattendauer von 8 Stunden pro Kalenderjahr zu berücksichtigen. Ferner ist der Tatsache Rechnung zu tragen, dass sich die Zeitpunkte für den Schattenwurf jedes Jahr leicht verschieben. Hier muss die Abschaltung auf dem realen Sonnenstand basieren.

Die Genehmigung sollte mit der Auflage eines Einsatzes eines Schattenwurfabschaltmoduls erteilt werden.

9 Abkürzungs- und Symbolverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
Abb.	Abbildung
Astron.	Astronomisch
Bez.	Bezeichnung
GK	Gauß – Krüger
GPS	Global Positioning System
Hz	Hertz
IO	Immissionsort
Max.	Maximal
Met.	Meteorologisch
NN	Normalnull
Nr.	Nummer
OT	Ortsteil
Std.	Stunden
UTM	Universal Transverse Mercator
WEA	Windenergieanlage

10 Literaturverzeichnis

[1] *LAI, Länderausschuss für Immissionsschutz, Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windkraftanlagen, Aktualisierung 2019 (WKA-Schattenwurfhinweise), Stand 23.01.2020*

[2] *BImSchG, Bundes-Immissionsschutzgesetz*

[3] *OpenStreetMap, © OpenStreetMap-Mitwirkende, www.openstreetmap.org/copyright*

[4] *Sonnenwahrscheinlichkeit Wetterstation Bad Lippspringe, WindPRO-Datenbank WRDC - http://wrd-cmgo.nrel. gov/html/get_data-ap.html*

[5] *Nordrhein-Westfalen elevation model, Download am 26.10.2020 mittels der Software WindPro, Version 3.4.405;*

[6] *NATURWERK Windenergie GmbH; Angaben zum Layout der neu geplanten Anlagen, übermittelt per E-Mail mit dem Betreff: „AW: WP Auf der Sange: S³ Gutachterpaket, Änderung Koordinaten“ am 21.06.2022; Anlage: 20220608_NWWE_WP_Auf_der_Sange_Lageplan_V162_DGK5.pdf*;

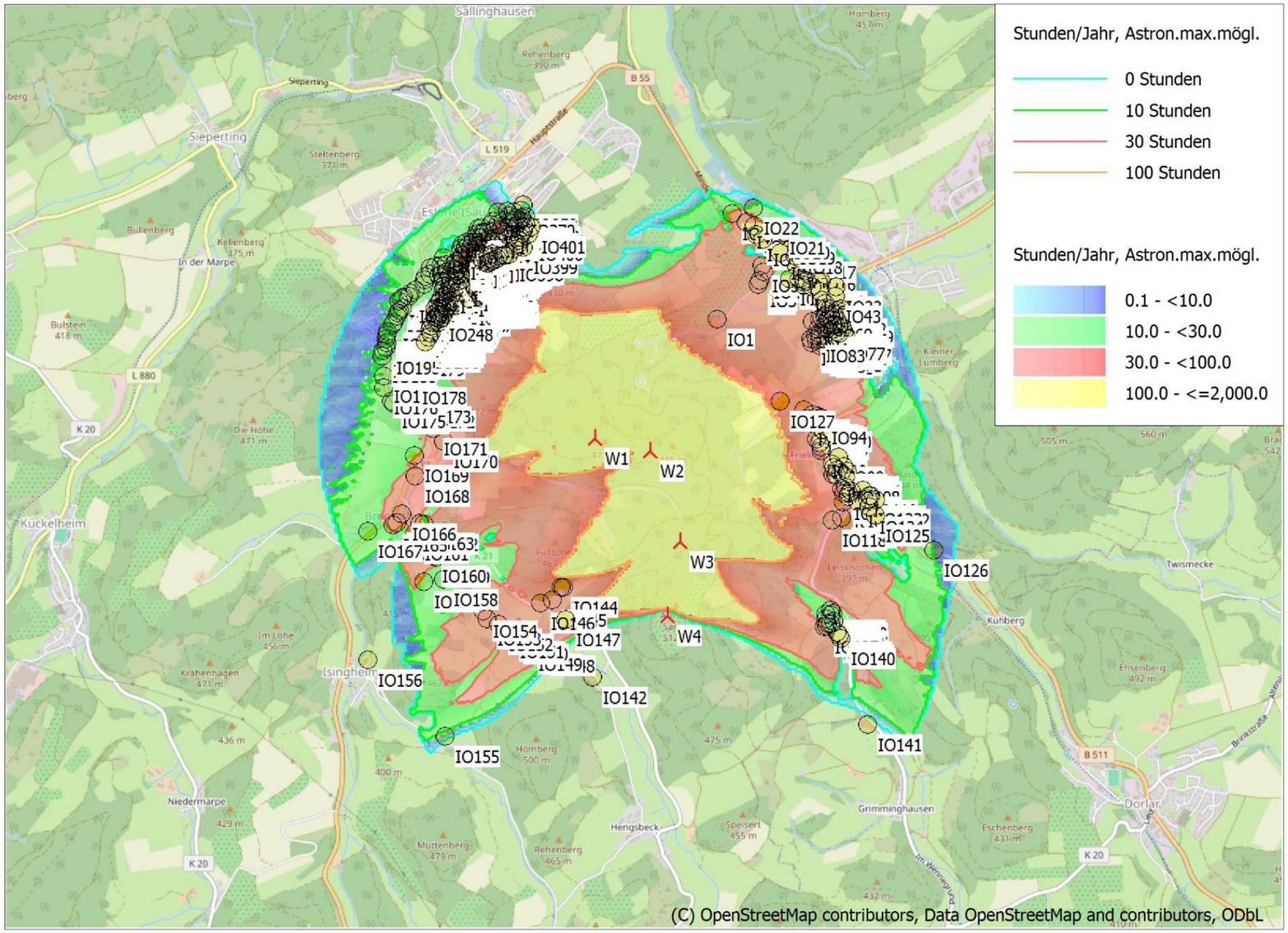
[6.1] *wpd onshore GmbH & Co. KG, Angaben zum Layout der neu geplanten Anlagen, übermittelt per E-Mail mit dem Betreff: „Auf der Sange: Revision S3 Paket“ am 30.04.2025;*

[7] *Hochsauerlandkreis, Fachdienst 42 - Immissionsschutz -, Aktuelle Informationen zur Vorbelastung, per E-Mail mit dem Betreff: „Antw: Vorbelastungsanfrage für ein Windenergieanlagenprojekt bei Eslohe (Auf der Sange)“ am 03.02.2022, Anlage: 2010_Vorbelastung_und_Immissionsorte_Auf_der_Sange_Eslohe_RM_Behörde.xlsx;*

[8] *NATURWERK Windenergie GmbH; Angaben zur Windverteilung, übermittelt per E-Mail mit dem Betreff: „Windanalyse - WP auf der Sange“ am 13.10.2020;*

[9] *Nordex Energy SE & Co. KG, ABMESSUNGEN MASCHINENHAUS UND ROTORBLÄTTER, E0004289528 Rev 11, 30.05.2024*

Anhang 1 / Übersichtskarte der Zusatz- bzw. Gesamtbelastung mit Iso-Schattenlinien



0 500 1000 1500 2000 m

Karte: EMD OpenStreetMap , Maßstab 1:40,000, Mitte: UTM (north)-ETRS89 Zone: 32 Ost: 443,280 Nord: 5,676,860

Neue WEA

Schattenrezeptor

Höhe der Schattenkarte: Höhenraster-Objekt: 2010_Sange-Elslohe_EMDGrid_0.wpg (1)

Zeitschritt: 3 Minuten, Schrittweite: 7 Tag(e), Kartenauflösung: 20 m, Sichtbarkeit Auflösung: 10 m, Augenhöhe: 1.5 m

Projekt:
2010_Sange-Elslohe

SHADOW - Karte

Berechnung:
ZB / GB Rev. 02

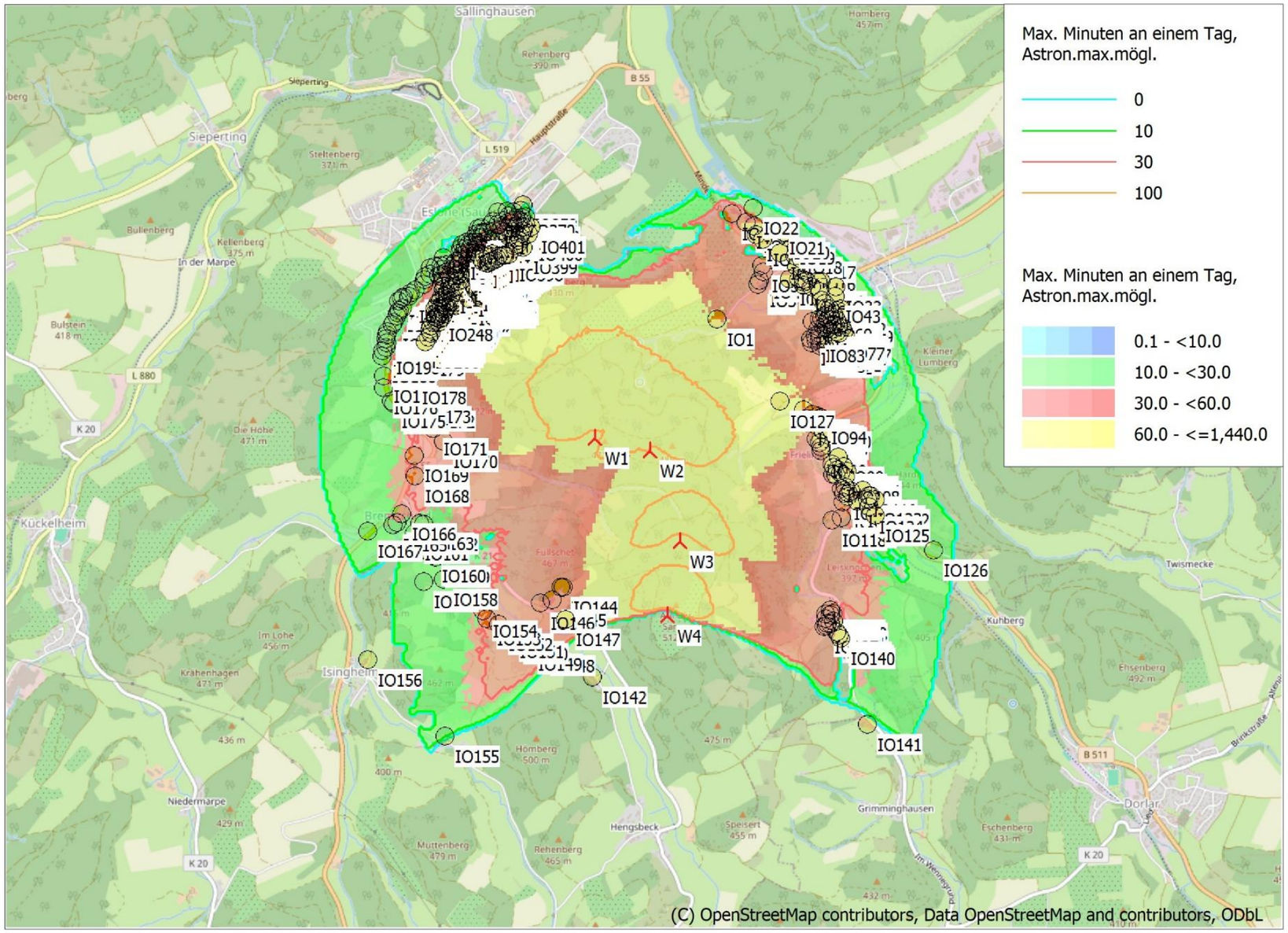
Lizenzierter Anwender:
I17-Wind GmbH & Co. KG
Robert-Koch-Str. 29
DE-25813 Husum
-
Christian Gloy / christian.gloy@i17-wind.de

Berechnet:
30.05.2025 12:04/4.1.273

windPRO 4.1.273 | EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

30.05.2025 12:16 / 1

windPRO



0 500 1000 1500 2000 m

Karte: EMD OpenStreetMap , Maßstab 1:40,000, Mitte: UTM (north)-ETRS89 Zone: 32 Ost: 443,280 Nord: 5,676,860

Neue WEA Schattenrezeptor

Höhe der Schattenkarte: Höhenraster-Objekt: 2010_Sange-Elslohe_EMDGrid_0.wpg (1)

Zeitschritt: 3 Minuten, Schrittweite: 7 Tag(e), Kartenauflösung: 20 m, Sichtbarkeit Auflösung: 10 m, Augenhöhe: 1.5 m

Projekt:

2010_Sange-Elslohe

SHADOW - Karte

Berechnung:

ZB / GB Rev. 02

Lizenzierter Anwender:
I17-Wind GmbH & Co. KG
Robert-Koch-Str. 29
DE-25813 Husum
-
Christian Gloy / christian.gloy@i17-wind.de

Berechnet:
30.05.2025 12:04/4.1.273

windPRO 4.1.273 | EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

30.05.2025 12:17 / 1

windPRO

Projekt:
2010_Sange-Elslohe

Lizenzierter Anwender:
I17-Wind GmbH & Co. KG
Robert-Koch-Str. 29
DE-25813 Husum
-
Christian Gloy / christian.gloy@i17-wind.de
Berechnet:
30.05.2025 12:18/4.1.273

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: VB Rev. 02

Annahmen für Schattenwurfberechnung

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

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

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1.58	3.21	3.35	5.03	6.68	5.58	6.26	5.85	4.04	3.08	2.01	1.34

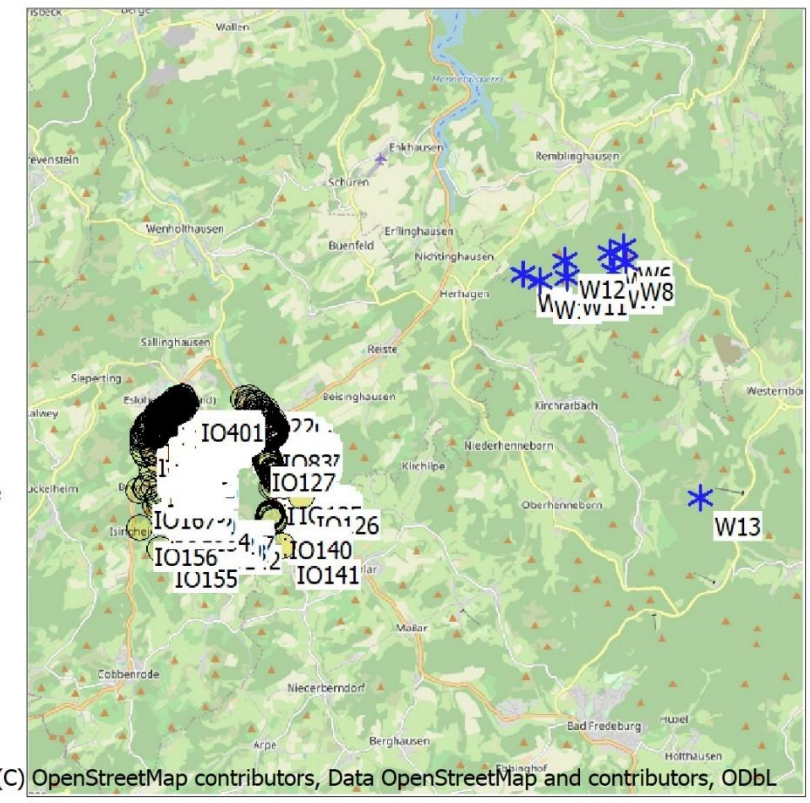
Betriebsstunden ermittelt aus WEA in Berechnung und Windverteilung:
Windverteilung

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
406	348	342	387	456	619	881	1,135	1,161	906	704	525	7,870

Monatliche Aggregation der met. wahrsch. Reduzierung
Startwindgeschwindigkeit: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie
Eine WEA wird nicht berücksichtigt, wenn sie von keinem Teil der Rezeptorfläche aus sichtbar ist. Die Sichtbarkeitsberechnung basiert auf den folgenden Annahmen:
DHM: Höhenraster-Objekt: 2010_Sange-Elslohe_EMDGrid_0.wpg (1)
Rasterauflösung: 1.0 m

Alle Koordinatenangaben in:
UTM (north)-ETRS89 Zone: 32



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

Maßstab 1:200,000
Existierende WEA Schattenrezeptor

WEA

	Ost	Nord	Z [m]	Beschreibung	WEA-Typ Aktuell	Hersteller	Typ	Nenn-leistung [kW]	Rotor-durch-messer [m]	NH [m]	Schattendaten Beschatt.-Bereich [m]	U/min [U/min]
1	452,144	5,681,647	524.8	W5	Nein	VESTAS	V90-2.0 GridStreamer-2,000	2,000	90.0	105.0	1,506	15.2
2	452,474	5,681,797	522.9	W6	Nein	VESTAS	V90-2.0 GridStreamer-2,000	2,000	90.0	105.0	1,506	15.2
3	452,220	5,681,253	534.4	W7	Nein	VESTAS	V90-2.0 GridStreamer-2,000	2,000	90.0	95.0	1,506	15.2
4	452,511	5,681,448	532.9	W8	Nein	VESTAS	V90-2.0 GridStreamer-2,000	2,000	90.0	95.0	1,506	15.2
5	450,190	5,681,197	552.0	W9	Nein	NORDEX	N133/4.8-4,800	4,800	133.2	125.4	1,723	12.2
6	450,570	5,681,056	573.2	W10	Nein	NORDEX	N133/4.8-4,800	4,800	133.2	125.4	1,723	12.2
7	451,158	5,681,121	630.9	W11	Nein	NORDEX	N133/4.8-4,800	4,800	133.2	125.4	1,723	12.2
8	451,119	5,681,504	565.7	W12	Nein	NORDEX	N133/4.8-4,800	4,800	133.2	125.4	1,723	12.2
9	454,144	5,676,131	723.2	W13	Nein	ENERCON	E-141 EP4-4,200	4,200	141.0	159.0	1,833	11.0

Schattenrezeptor-Eingabe

Nr.	Name	Ost	Nord	Z [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Höhe ü.Gr. [m]	Neigung des Fensters [°]	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI) ü.Gr. [m]
A	IO1	443,746	5,677,754	320.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
B	IO2	444,009	5,677,977	315.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
C	IO3	444,021	5,678,004	315.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
D	IO4	444,046	5,678,053	315.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
E	IO5	444,034	5,678,099	318.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
F	IO6	443,846	5,678,435	295.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
G	IO7	443,941	5,678,382	294.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
H	IO8	443,991	5,678,353	294.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
I	IO9	444,004	5,678,296	295.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
J	IO10	444,043	5,678,266	296.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
K	IO11	444,157	5,678,178	296.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
L	IO12	444,253	5,678,153	297.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
M	IO13	444,296	5,678,138	297.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
N	IO14	444,263	5,678,091	298.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
O	IO15	444,345	5,678,036	298.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
P	IO16	444,347	5,678,105	298.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
2010_Sange-Elslohe

Lizenzierter Anwender:
I17-Wind GmbH & Co. KG
Robert-Koch-Str. 29
DE-25813 Husum
-
Christian Gloy / christian.gloy@i17-wind.de
Berechnet:
30.05.2025 12:18/4.1.273

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: VB Rev. 02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI) ü.Gr.
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]		[m]
Q	IO17	444,350	5,678,181	296.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
R	IO18	444,264	5,678,214	296.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
S	IO19	444,221	5,678,277	295.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
T	IO20	444,183	5,678,314	295.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
U	IO21	444,156	5,678,339	295.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
V	IO22	443,988	5,678,470	294.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
W	IO23	444,420	5,677,989	298.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
X	IO24	444,399	5,677,995	298.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
Y	IO25	444,214	5,678,010	300.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
Z	IO26	444,274	5,678,010	299.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AA	IO27	444,306	5,678,002	299.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AB	IO28	444,307	5,677,989	299.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AC	IO29	444,331	5,677,990	299.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AD	IO30	444,307	5,677,967	299.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AE	IO31	444,356	5,677,959	299.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AF	IO32	444,413	5,677,929	298.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AG	IO33	444,516	5,677,953	298.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AH	IO34	444,426	5,677,873	300.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AI	IO35	444,441	5,677,851	300.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AJ	IO36	444,455	5,677,818	300.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AK	IO37	444,472	5,677,810	300.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AL	IO38	444,499	5,677,779	300.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AM	IO39	444,591	5,677,762	299.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AN	IO40	444,553	5,677,757	300.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AO	IO41	444,523	5,677,805	299.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AP	IO42	444,540	5,677,811	300.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AQ	IO43	444,508	5,677,893	299.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AR	IO44	444,521	5,677,741	301.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AS	IO45	444,478	5,677,768	301.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AT	IO46	444,465	5,677,746	302.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AU	IO47	444,486	5,677,743	301.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AV	IO48	444,447	5,677,725	303.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AW	IO49	444,444	5,677,617	312.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AX	IO50	444,465	5,677,591	314.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AY	IO51	444,511	5,677,577	314.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AZ	IO52	444,448	5,677,566	316.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BA	IO53	444,410	5,677,575	316.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BB	IO54	444,401	5,677,660	308.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BC	IO55	444,395	5,677,681	306.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BD	IO56	444,363	5,677,733	304.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BE	IO57	444,403	5,677,747	302.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BF	IO58	444,425	5,677,754	302.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BG	IO59	444,438	5,677,770	301.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BH	IO60	444,455	5,677,779	301.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BI	IO61	444,460	5,677,717	303.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BJ	IO62	444,485	5,677,713	303.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BK	IO63	444,507	5,677,711	303.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BL	IO64	444,531	5,677,705	303.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BM	IO65	444,553	5,677,689	303.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BN	IO66	444,566	5,677,667	303.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BO	IO67	444,574	5,677,646	304.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BP	IO68	444,543	5,677,615	309.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BQ	IO69	444,525	5,677,618	310.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BR	IO70	444,505	5,677,632	309.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BS	IO71	444,487	5,677,651	308.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BT	IO72	444,467	5,677,668	307.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BU	IO73	444,449	5,677,685	306.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BV	IO74	444,432	5,677,700	305.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BW	IO75	444,495	5,677,683	305.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BX	IO76	444,517	5,677,669	306.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BY	IO77	444,538	5,677,654	307.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BZ	IO78	444,405	5,677,613	312.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CA	IO79	444,385	5,677,608	312.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CB	IO80	444,355	5,677,596	313.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Lizenzierter Anwender:
I17-Wind GmbH & Co. KG
Robert-Koch-Str. 29
DE-25813 Husum
-
Christian Gloy / christian.gloy@i17-wind.de
Berechnet:
30.05.2025 12:18/4.1.273

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: VB Rev. 02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	Ost	Nord	Z [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Höhe ü.Gr. [m]	Neigung des Fensters [°]	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI) ü.Gr. [m]
CC	IO81	444,349	5,677,625	311.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CD	IO82	444,381	5,677,642	310.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CE	IO83	444,405	5,677,641	309.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CF	IO84	444,294	5,677,160	325.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CG	IO85	444,318	5,677,111	323.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CH	IO86	444,354	5,677,133	320.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CI	IO87	444,364	5,677,092	318.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CJ	IO88	444,387	5,677,061	318.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CK	IO89	444,418	5,677,037	316.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CL	IO90	444,441	5,677,088	315.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CM	IO91	444,416	5,677,092	315.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CN	IO92	444,397	5,677,106	317.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CO	IO93	444,394	5,677,128	321.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CP	IO94	444,410	5,677,116	321.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CQ	IO95	444,380	5,676,975	324.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CR	IO96	444,398	5,676,954	318.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CS	IO97	444,409	5,676,923	314.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CT	IO98	444,409	5,676,898	316.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CU	IO99	444,518	5,676,853	307.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CV	IO100	444,556	5,676,796	308.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CW	IO101	444,575	5,676,767	308.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CX	IO102	444,480	5,676,813	311.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CY	IO103	444,490	5,676,789	310.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CZ	IO104	444,516	5,676,776	309.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DA	IO105	444,485	5,676,750	314.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DB	IO106	444,503	5,676,743	311.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DC	IO107	444,529	5,676,751	309.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DD	IO108	444,563	5,676,730	309.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DE	IO109	444,563	5,676,663	310.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DF	IO110	444,539	5,676,650	313.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DG	IO111	444,597	5,676,637	309.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DH	IO112	444,582	5,676,623	309.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DI	IO113	444,578	5,676,601	309.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DJ	IO114	444,545	5,676,568	312.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DK	IO115	444,557	5,676,620	312.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DL	IO116	444,640	5,676,576	311.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DM	IO117	444,535	5,676,469	311.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DN	IO118	444,475	5,676,449	309.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DO	IO119	444,673	5,676,646	312.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DP	IO120	444,713	5,676,608	315.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DQ	IO121	444,730	5,676,607	318.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DR	IO122	444,759	5,676,579	319.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DS	IO123	444,702	5,676,584	312.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DT	IO124	444,717	5,676,536	314.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DU	IO125	444,755	5,676,475	315.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DV	IO126	445,131	5,676,254	341.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DW	IO127	444,146	5,677,221	352.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DX	IO128	444,458	5,675,870	319.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DY	IO129	444,457	5,675,842	320.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DZ	IO130	444,476	5,675,849	320.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EA	IO131	444,424	5,675,848	320.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EB	IO132	444,426	5,675,816	323.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EC	IO133	444,480	5,675,799	322.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
ED	IO134	444,455	5,675,786	323.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EE	IO135	444,436	5,675,786	324.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EF	IO136	444,433	5,675,770	325.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EG	IO137	444,410	5,675,765	326.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EH	IO138	444,499	5,675,728	324.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EI	IO139	444,517	5,675,707	324.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EJ	IO140	444,522	5,675,689	327.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EK	IO141	444,688	5,675,131	333.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EL	IO142	442,914	5,675,457	363.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EM	IO143	442,713	5,676,037	390.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EN	IO144	442,733	5,676,040	391.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Lizenzierter Anwender:
I17-Wind GmbH & Co. KG
Robert-Koch-Str. 29
DE-25813 Husum
-
Christian Gloy / christian.gloy@i17-wind.de
Berechnet:
30.05.2025 12:18/4.1.273

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: VB Rev. 02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	Ost	Nord	Z [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Höhe ü.Gr. [m]	Neigung des Fensters [°]	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI) ü.Gr. [m]
EO	IO145	442,662	5,675,958	368.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EP	IO146	442,582	5,675,939	364.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EQ	IO147	442,743	5,675,831	352.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
ER	IO148	442,580	5,675,666	355.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
ES	IO149	442,494	5,675,678	355.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
ET	IO150	442,405	5,675,741	353.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EU	IO151	442,379	5,675,756	354.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EV	IO152	442,309	5,675,805	354.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EW	IO153	442,231	5,675,841	361.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EX	IO154	442,209	5,675,890	361.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EY	IO155	441,951	5,675,084	359.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EZ	IO156	441,464	5,675,586	343.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FA	IO157	441,830	5,676,082	360.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FB	IO158	441,954	5,676,096	347.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FC	IO159	441,909	5,676,237	335.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FD	IO160	441,886	5,676,252	333.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FE	IO161	441,774	5,676,397	325.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FF	IO162	441,830	5,676,455	332.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FG	IO163	441,809	5,676,463	328.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FH	IO164	441,659	5,676,469	323.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FI	IO165	441,633	5,676,453	324.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FJ	IO166	441,686	5,676,524	322.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FK	IO167	441,470	5,676,414	331.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FL	IO168	441,781	5,676,769	327.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FM	IO169	441,778	5,676,895	342.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FN	IO170	441,961	5,676,985	318.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FO	IO171	441,897	5,677,070	316.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FP	IO172	441,823	5,677,250	318.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FQ	IO173	441,794	5,677,280	316.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FR	IO174	441,647	5,677,232	320.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FS	IO175	441,630	5,677,254	321.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FT	IO176	441,582	5,677,334	320.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FU	IO177	441,585	5,677,411	324.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FV	IO178	441,765	5,677,400	316.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FW	IO179	441,762	5,677,584	312.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FX	IO180	441,575	5,677,541	339.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FY	IO181	441,579	5,677,576	336.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FZ	IO182	441,717	5,677,920	328.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GA	IO183	441,702	5,677,906	329.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GB	IO184	441,688	5,677,895	330.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GC	IO185	441,707	5,677,850	323.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GD	IO186	441,693	5,677,837	322.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GE	IO187	441,682	5,677,822	321.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GF	IO188	441,676	5,677,802	319.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GG	IO189	441,656	5,677,762	318.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GH	IO190	441,641	5,677,743	318.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GI	IO191	441,614	5,677,703	321.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GJ	IO192	441,605	5,677,678	323.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GK	IO193	441,597	5,677,650	323.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GL	IO194	441,603	5,677,628	323.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GM	IO195	441,597	5,677,597	328.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GN	IO196	441,793	5,677,967	320.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GO	IO197	441,762	5,677,944	324.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GP	IO198	441,751	5,677,926	324.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GQ	IO199	441,851	5,678,004	311.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GR	IO200	441,858	5,678,035	311.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GS	IO201	441,864	5,678,053	310.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GT	IO202	441,889	5,678,068	308.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GU	IO203	441,893	5,678,110	308.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GV	IO204	441,927	5,678,114	306.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GW	IO205	441,943	5,678,053	306.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GX	IO206	441,858	5,677,632	320.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GY	IO207	441,875	5,677,659	321.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GZ	IO208	441,891	5,677,684	322.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Lizenzierter Anwender:
I17-Wind GmbH & Co. KG
Robert-Koch-Str. 29
DE-25813 Husum
-
Christian Gloy / christian.gloy@i17-wind.de
Berechnet:
30.05.2025 12:18/4.1.273

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: VB Rev. 02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	Ost	Nord	Z [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Höhe ü.Gr. [m]	Neigung des Fensters [°]	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI) ü.Gr. [m]
HA	IO209	441,890	5,677,710	319.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HB	IO210	441,894	5,677,731	318.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HC	IO211	441,905	5,677,755	318.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HD	IO212	441,917	5,677,842	312.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HE	IO213	441,939	5,677,877	311.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HF	IO214	441,954	5,677,896	311.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HG	IO215	441,964	5,677,912	310.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HH	IO216	441,979	5,677,927	310.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HI	IO217	441,992	5,677,922	313.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HJ	IO218	442,023	5,677,960	314.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HK	IO219	441,976	5,677,972	309.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HL	IO220	441,983	5,677,990	310.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HM	IO221	441,975	5,678,019	308.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HN	IO222	441,977	5,678,044	308.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HO	IO223	441,970	5,678,065	309.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HP	IO224	441,968	5,678,095	311.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HQ	IO225	441,965	5,678,120	312.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HR	IO226	441,918	5,677,810	314.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HS	IO227	441,937	5,677,826	316.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HT	IO228	441,950	5,677,840	317.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HU	IO229	441,960	5,677,858	316.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HV	IO230	441,977	5,677,869	317.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HW	IO231	441,989	5,677,884	316.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HX	IO232	442,010	5,677,896	316.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HY	IO233	442,027	5,677,884	319.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HZ	IO234	442,048	5,677,878	320.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IA	IO235	442,051	5,677,861	323.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IB	IO236	442,026	5,677,864	322.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IC	IO237	442,005	5,677,857	323.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
ID	IO238	441,991	5,677,844	324.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IE	IO239	441,978	5,677,829	323.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IF	IO240	441,974	5,677,804	327.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IG	IO241	441,967	5,677,787	327.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IH	IO242	441,951	5,677,774	325.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
II	IO243	441,941	5,677,758	325.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IJ	IO244	441,927	5,677,769	321.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IK	IO245	441,924	5,677,785	318.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IL	IO246	441,929	5,677,789	318.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IM	IO247	441,940	5,677,800	319.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IN	IO248	441,944	5,677,805	320.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IO	IO249	442,088	5,677,913	318.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IP	IO250	441,977	5,678,173	317.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IQ	IO251	441,997	5,678,125	322.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IR	IO252	442,008	5,678,080	318.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IS	IO253	442,020	5,678,050	317.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IT	IO254	442,024	5,678,023	317.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IU	IO255	442,022	5,678,007	316.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IV	IO256	442,015	5,677,980	314.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IW	IO257	442,059	5,677,981	319.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IX	IO258	442,068	5,677,948	318.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IY	IO259	442,090	5,677,952	324.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IZ	IO260	442,086	5,677,977	323.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JA	IO261	442,104	5,677,982	327.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JB	IO262	442,072	5,678,016	323.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JC	IO263	442,054	5,678,051	323.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JD	IO264	442,143	5,677,904	327.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JE	IO265	442,137	5,677,964	333.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JF	IO266	442,124	5,678,060	332.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JG	IO267	442,106	5,678,074	331.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JH	IO268	442,095	5,678,099	330.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JI	IO269	442,080	5,678,129	329.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JJ	IO270	442,060	5,678,145	329.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JK	IO271	442,045	5,678,131	326.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JL	IO272	442,041	5,678,101	322.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
2010_Sange-Elslohe

Lizenzierter Anwender:
I17-Wind GmbH & Co. KG
Robert-Koch-Str. 29
DE-25813 Husum
-
Christian Gloy / christian.gloy@i17-wind.de
Berechnet:
30.05.2025 12:18/4.1.273

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: VB Rev. 02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI) ü.Gr.
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]		[m]
JM	IO273	442,059	5,678,088	324.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JN	IO274	442,074	5,678,066	326.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JO	IO275	442,083	5,678,057	327.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JP	IO276	442,103	5,678,030	327.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JQ	IO277	442,220	5,677,906	346.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JR	IO278	442,211	5,677,927	346.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JS	IO279	442,201	5,677,942	345.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JT	IO280	442,187	5,677,961	344.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JU	IO281	442,178	5,677,980	344.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JV	IO282	442,167	5,677,998	343.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JW	IO283	442,240	5,677,935	353.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JX	IO284	442,227	5,677,952	352.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JY	IO285	442,217	5,677,967	351.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JZ	IO286	442,207	5,677,987	350.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KA	IO287	442,200	5,678,010	350.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KB	IO288	442,207	5,678,032	351.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KC	IO289	442,214	5,678,052	351.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KD	IO290	442,217	5,678,059	351.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KE	IO291	442,222	5,678,089	348.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KF	IO292	442,237	5,678,101	351.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KG	IO293	442,253	5,678,114	354.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KH	IO294	442,215	5,678,138	346.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KI	IO295	442,216	5,678,124	346.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KJ	IO296	442,189	5,678,086	342.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KK	IO297	442,188	5,678,121	342.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KL	IO298	442,186	5,678,136	343.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KM	IO299	442,171	5,678,066	340.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KN	IO300	442,156	5,678,081	338.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KO	IO301	442,151	5,678,087	338.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KP	IO302	442,137	5,678,095	337.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KQ	IO303	442,139	5,678,114	338.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KR	IO304	442,161	5,678,130	340.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KS	IO305	442,137	5,678,146	337.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KT	IO306	442,100	5,678,157	334.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KU	IO307	442,088	5,678,163	334.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KV	IO308	442,104	5,678,259	331.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KW	IO309	442,090	5,678,231	334.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KX	IO310	442,104	5,678,185	337.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KY	IO311	442,150	5,678,175	339.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KZ	IO312	442,181	5,678,168	342.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LA	IO313	442,180	5,678,190	341.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LB	IO314	442,216	5,678,196	345.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LC	IO315	442,226	5,678,214	344.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LD	IO316	442,257	5,678,209	348.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LE	IO317	442,248	5,678,233	344.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LF	IO318	442,268	5,678,244	344.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LG	IO319	442,310	5,678,230	349.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LH	IO320	442,329	5,678,272	342.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LI	IO321	442,276	5,678,283	339.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LJ	IO322	442,184	5,678,210	340.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LK	IO323	442,152	5,678,203	339.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LL	IO324	442,124	5,678,202	338.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LM	IO325	442,083	5,678,205	336.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LN	IO326	442,119	5,678,235	335.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LO	IO327	442,153	5,678,229	337.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LP	IO328	442,181	5,678,237	338.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LQ	IO329	442,201	5,678,243	339.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LR	IO330	442,219	5,678,255	339.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LS	IO331	442,174	5,678,292	329.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LT	IO332	442,207	5,678,299	330.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LU	IO333	442,226	5,678,303	330.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LV	IO334	442,239	5,678,274	338.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LW	IO335	442,197	5,678,269	335.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LX	IO336	442,171	5,678,265	333.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Lizenzierter Anwender:
I17-Wind GmbH & Co. KG
Robert-Koch-Str. 29
DE-25813 Husum
-
Christian Gloy / christian.gloy@i17-wind.de
Berechnet:
30.05.2025 12:18/4.1.273

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: VB Rev. 02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	Ost	Nord	Z [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Höhe ü.Gr. [m]	Neigung des Fensters [°]	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI) ü.Gr. [m]
LY	IO337	442,143	5,678,255	334.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LZ	IO338	442,132	5,678,273	331.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MA	IO339	442,209	5,678,356	319.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MB	IO340	442,223	5,678,360	320.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MC	IO341	442,193	5,678,321	324.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MD	IO342	442,213	5,678,327	323.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
ME	IO343	442,235	5,678,332	324.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MF	IO344	442,249	5,678,333	325.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MG	IO345	442,271	5,678,340	326.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MH	IO346	442,312	5,678,344	330.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MI	IO347	442,282	5,678,381	326.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MJ	IO348	442,303	5,678,403	330.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MK	IO349	442,331	5,678,379	337.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
ML	IO350	442,369	5,678,409	340.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MM	IO351	442,405	5,678,438	343.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MN	IO352	442,435	5,678,459	347.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MO	IO353	442,496	5,678,506	352.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MP	IO354	442,392	5,678,469	339.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MQ	IO355	442,331	5,678,464	333.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MR	IO356	442,360	5,678,374	342.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MS	IO357	442,349	5,678,345	340.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MT	IO358	442,373	5,678,337	343.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MU	IO359	442,389	5,678,321	345.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MV	IO360	442,402	5,678,304	347.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MW	IO361	442,437	5,678,292	353.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MX	IO362	442,421	5,678,314	351.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MY	IO363	442,435	5,678,335	354.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MZ	IO364	442,444	5,678,357	355.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NA	IO365	442,456	5,678,371	356.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NB	IO366	442,465	5,678,387	356.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NC	IO367	442,478	5,678,405	357.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
ND	IO368	442,490	5,678,424	359.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NE	IO369	442,510	5,678,431	361.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NF	IO370	442,483	5,678,476	354.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NG	IO371	442,455	5,678,421	354.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NH	IO372	442,440	5,678,406	352.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NI	IO373	442,429	5,678,388	351.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NJ	IO374	442,407	5,678,399	347.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NK	IO375	442,407	5,678,363	348.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NL	IO376	442,513	5,678,384	366.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NM	IO377	442,502	5,678,368	366.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NN	IO378	442,493	5,678,344	365.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NO	IO379	442,490	5,678,321	365.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NP	IO380	442,477	5,678,302	362.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NQ	IO381	442,465	5,678,278	361.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NR	IO382	442,456	5,678,252	361.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NS	IO383	442,437	5,678,239	360.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NT	IO384	442,295	5,678,192	352.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NU	IO385	442,271	5,678,182	350.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NV	IO386	442,246	5,678,177	349.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NW	IO387	442,215	5,678,173	346.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NX	IO388	442,237	5,678,139	349.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NY	IO389	442,260	5,678,133	353.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NZ	IO390	442,270	5,678,137	355.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
OA	IO391	442,284	5,678,143	356.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
OB	IO392	442,295	5,678,148	357.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
OC	IO393	442,312	5,678,150	360.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
OD	IO394	442,326	5,678,166	360.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
OE	IO395	442,338	5,678,175	359.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
OF	IO396	442,364	5,678,179	364.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
OG	IO397	442,378	5,678,184	365.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
OH	IO398	442,405	5,678,189	368.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
OI	IO399	442,495	5,678,234	370.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
OJ	IO400	442,530	5,678,318	372.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
OK	IO401	442,549	5,678,363	372.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0

Projekt:
2010_Sange-Elslohe

Lizenzierter Anwender:
I17-Wind GmbH & Co. KG
Robert-Koch-Str. 29
DE-25813 Husum
-
Christian Gloy / christian.gloy@i17-wind.de
Berechnet:
30.05.2025 12:18/4.1.273

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: VB Rev. 02

Berechnungsergebnisse

Schattenrezeptor

		astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer
Nr.	Name	Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]	Stunden/Jahr [h/a]
A	IO1	0:00	0	0:00	0:00
B	IO2	0:00	0	0:00	0:00
C	IO3	0:00	0	0:00	0:00
D	IO4	0:00	0	0:00	0:00
E	IO5	0:00	0	0:00	0:00
F	IO6	0:00	0	0:00	0:00
G	IO7	0:00	0	0:00	0:00
H	IO8	0:00	0	0:00	0:00
I	IO9	0:00	0	0:00	0:00
J	IO10	0:00	0	0:00	0:00
K	IO11	0:00	0	0:00	0:00
L	IO12	0:00	0	0:00	0:00
M	IO13	0:00	0	0:00	0:00
N	IO14	0:00	0	0:00	0:00
O	IO15	0:00	0	0:00	0:00
P	IO16	0:00	0	0:00	0:00
Q	IO17	0:00	0	0:00	0:00
R	IO18	0:00	0	0:00	0:00
S	IO19	0:00	0	0:00	0:00
T	IO20	0:00	0	0:00	0:00
U	IO21	0:00	0	0:00	0:00
V	IO22	0:00	0	0:00	0:00
W	IO23	0:00	0	0:00	0:00
X	IO24	0:00	0	0:00	0:00
Y	IO25	0:00	0	0:00	0:00
Z	IO26	0:00	0	0:00	0:00
AA	IO27	0:00	0	0:00	0:00
AB	IO28	0:00	0	0:00	0:00
AC	IO29	0:00	0	0:00	0:00
AD	IO30	0:00	0	0:00	0:00
AE	IO31	0:00	0	0:00	0:00
AF	IO32	0:00	0	0:00	0:00
AG	IO33	0:00	0	0:00	0:00
AH	IO34	0:00	0	0:00	0:00
AI	IO35	0:00	0	0:00	0:00
AJ	IO36	0:00	0	0:00	0:00
AK	IO37	0:00	0	0:00	0:00
AL	IO38	0:00	0	0:00	0:00
AM	IO39	0:00	0	0:00	0:00
AN	IO40	0:00	0	0:00	0:00
AO	IO41	0:00	0	0:00	0:00
AP	IO42	0:00	0	0:00	0:00
AQ	IO43	0:00	0	0:00	0:00
AR	IO44	0:00	0	0:00	0:00
AS	IO45	0:00	0	0:00	0:00
AT	IO46	0:00	0	0:00	0:00
AU	IO47	0:00	0	0:00	0:00
AV	IO48	0:00	0	0:00	0:00
AW	IO49	0:00	0	0:00	0:00
AX	IO50	0:00	0	0:00	0:00
AY	IO51	0:00	0	0:00	0:00
AZ	IO52	0:00	0	0:00	0:00
BA	IO53	0:00	0	0:00	0:00
BB	IO54	0:00	0	0:00	0:00
BC	IO55	0:00	0	0:00	0:00
BD	IO56	0:00	0	0:00	0:00
BE	IO57	0:00	0	0:00	0:00
BF	IO58	0:00	0	0:00	0:00
BG	IO59	0:00	0	0:00	0:00
BH	IO60	0:00	0	0:00	0:00
BI	IO61	0:00	0	0:00	0:00
BJ	IO62	0:00	0	0:00	0:00
BK	IO63	0:00	0	0:00	0:00

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
2010_Sange-Elslohe

Lizenzierter Anwender:
I17-Wind GmbH & Co. KG
Robert-Koch-Str. 29
DE-25813 Husum
-
Christian Gloy / christian.gloy@i17-wind.de
Berechnet:
30.05.2025 12:18/4.1.273

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: VB Rev. 02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

		astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer
Nr.	Name	Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]	Stunden/Jahr [h/a]
BL	IO64	0:00	0	0:00	0:00
BM	IO65	0:00	0	0:00	0:00
BN	IO66	0:00	0	0:00	0:00
BO	IO67	0:00	0	0:00	0:00
BP	IO68	0:00	0	0:00	0:00
BQ	IO69	0:00	0	0:00	0:00
BR	IO70	0:00	0	0:00	0:00
BS	IO71	0:00	0	0:00	0:00
BT	IO72	0:00	0	0:00	0:00
BU	IO73	0:00	0	0:00	0:00
BV	IO74	0:00	0	0:00	0:00
BW	IO75	0:00	0	0:00	0:00
BX	IO76	0:00	0	0:00	0:00
BY	IO77	0:00	0	0:00	0:00
BZ	IO78	0:00	0	0:00	0:00
CA	IO79	0:00	0	0:00	0:00
CB	IO80	0:00	0	0:00	0:00
CC	IO81	0:00	0	0:00	0:00
CD	IO82	0:00	0	0:00	0:00
CE	IO83	0:00	0	0:00	0:00
CF	IO84	0:00	0	0:00	0:00
CG	IO85	0:00	0	0:00	0:00
CH	IO86	0:00	0	0:00	0:00
CI	IO87	0:00	0	0:00	0:00
CJ	IO88	0:00	0	0:00	0:00
CK	IO89	0:00	0	0:00	0:00
CL	IO90	0:00	0	0:00	0:00
CM	IO91	0:00	0	0:00	0:00
CN	IO92	0:00	0	0:00	0:00
CO	IO93	0:00	0	0:00	0:00
CP	IO94	0:00	0	0:00	0:00
CQ	IO95	0:00	0	0:00	0:00
CR	IO96	0:00	0	0:00	0:00
CS	IO97	0:00	0	0:00	0:00
CT	IO98	0:00	0	0:00	0:00
CU	IO99	0:00	0	0:00	0:00
CV	IO100	0:00	0	0:00	0:00
CW	IO101	0:00	0	0:00	0:00
CX	IO102	0:00	0	0:00	0:00
CY	IO103	0:00	0	0:00	0:00
CZ	IO104	0:00	0	0:00	0:00
DA	IO105	0:00	0	0:00	0:00
DB	IO106	0:00	0	0:00	0:00
DC	IO107	0:00	0	0:00	0:00
DD	IO108	0:00	0	0:00	0:00
DE	IO109	0:00	0	0:00	0:00
DF	IO110	0:00	0	0:00	0:00
DG	IO111	0:00	0	0:00	0:00
DH	IO112	0:00	0	0:00	0:00
DI	IO113	0:00	0	0:00	0:00
DJ	IO114	0:00	0	0:00	0:00
DK	IO115	0:00	0	0:00	0:00
DL	IO116	0:00	0	0:00	0:00
DM	IO117	0:00	0	0:00	0:00
DN	IO118	0:00	0	0:00	0:00
DO	IO119	0:00	0	0:00	0:00
DP	IO120	0:00	0	0:00	0:00
DQ	IO121	0:00	0	0:00	0:00
DR	IO122	0:00	0	0:00	0:00
DS	IO123	0:00	0	0:00	0:00
DT	IO124	0:00	0	0:00	0:00
DU	IO125	0:00	0	0:00	0:00
DV	IO126	0:00	0	0:00	0:00
DW	IO127	0:00	0	0:00	0:00

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
2010_Sange-Elslohe

Lizenzierter Anwender:
I17-Wind GmbH & Co. KG
Robert-Koch-Str. 29
DE-25813 Husum
-
Christian Gloy / christian.gloy@i17-wind.de
Berechnet:
30.05.2025 12:18/4.1.273

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: VB Rev. 02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

		astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer
Nr.	Name	Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]	Stunden/Jahr [h/a]
DX	IO128	0:00	0	0:00	0:00
DY	IO129	0:00	0	0:00	0:00
DZ	IO130	0:00	0	0:00	0:00
EA	IO131	0:00	0	0:00	0:00
EB	IO132	0:00	0	0:00	0:00
EC	IO133	0:00	0	0:00	0:00
ED	IO134	0:00	0	0:00	0:00
EE	IO135	0:00	0	0:00	0:00
EF	IO136	0:00	0	0:00	0:00
EG	IO137	0:00	0	0:00	0:00
EH	IO138	0:00	0	0:00	0:00
EI	IO139	0:00	0	0:00	0:00
EJ	IO140	0:00	0	0:00	0:00
EK	IO141	0:00	0	0:00	0:00
EL	IO142	0:00	0	0:00	0:00
EM	IO143	0:00	0	0:00	0:00
EN	IO144	0:00	0	0:00	0:00
EO	IO145	0:00	0	0:00	0:00
EP	IO146	0:00	0	0:00	0:00
EQ	IO147	0:00	0	0:00	0:00
ER	IO148	0:00	0	0:00	0:00
ES	IO149	0:00	0	0:00	0:00
ET	IO150	0:00	0	0:00	0:00
EU	IO151	0:00	0	0:00	0:00
EV	IO152	0:00	0	0:00	0:00
EW	IO153	0:00	0	0:00	0:00
EX	IO154	0:00	0	0:00	0:00
EY	IO155	0:00	0	0:00	0:00
EZ	IO156	0:00	0	0:00	0:00
FA	IO157	0:00	0	0:00	0:00
FB	IO158	0:00	0	0:00	0:00
FC	IO159	0:00	0	0:00	0:00
FD	IO160	0:00	0	0:00	0:00
FE	IO161	0:00	0	0:00	0:00
FF	IO162	0:00	0	0:00	0:00
FG	IO163	0:00	0	0:00	0:00
FH	IO164	0:00	0	0:00	0:00
FI	IO165	0:00	0	0:00	0:00
FJ	IO166	0:00	0	0:00	0:00
FK	IO167	0:00	0	0:00	0:00
FL	IO168	0:00	0	0:00	0:00
FM	IO169	0:00	0	0:00	0:00
FN	IO170	0:00	0	0:00	0:00
FO	IO171	0:00	0	0:00	0:00
FP	IO172	0:00	0	0:00	0:00
FQ	IO173	0:00	0	0:00	0:00
FR	IO174	0:00	0	0:00	0:00
FS	IO175	0:00	0	0:00	0:00
FT	IO176	0:00	0	0:00	0:00
FU	IO177	0:00	0	0:00	0:00
FV	IO178	0:00	0	0:00	0:00
FW	IO179	0:00	0	0:00	0:00
FX	IO180	0:00	0	0:00	0:00
FY	IO181	0:00	0	0:00	0:00
FZ	IO182	0:00	0	0:00	0:00
GA	IO183	0:00	0	0:00	0:00
GB	IO184	0:00	0	0:00	0:00
GC	IO185	0:00	0	0:00	0:00
GD	IO186	0:00	0	0:00	0:00
GE	IO187	0:00	0	0:00	0:00
GF	IO188	0:00	0	0:00	0:00
GG	IO189	0:00	0	0:00	0:00
GH	IO190	0:00	0	0:00	0:00
GI	IO191	0:00	0	0:00	0:00

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
2010_Sange-Elslohe

Lizenzierter Anwender:
I17-Wind GmbH & Co. KG
Robert-Koch-Str. 29
DE-25813 Husum
-
Christian Gloy / christian.gloy@i17-wind.de
Berechnet:
30.05.2025 12:18/4.1.273

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: VB Rev. 02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

		astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer
Nr.	Name	Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]	Stunden/Jahr [h/a]
GJ	IO192	0:00	0	0:00	0:00
GK	IO193	0:00	0	0:00	0:00
GL	IO194	0:00	0	0:00	0:00
GM	IO195	0:00	0	0:00	0:00
GN	IO196	0:00	0	0:00	0:00
GO	IO197	0:00	0	0:00	0:00
GP	IO198	0:00	0	0:00	0:00
GQ	IO199	0:00	0	0:00	0:00
GR	IO200	0:00	0	0:00	0:00
GS	IO201	0:00	0	0:00	0:00
GT	IO202	0:00	0	0:00	0:00
GU	IO203	0:00	0	0:00	0:00
GV	IO204	0:00	0	0:00	0:00
GW	IO205	0:00	0	0:00	0:00
GX	IO206	0:00	0	0:00	0:00
GY	IO207	0:00	0	0:00	0:00
GZ	IO208	0:00	0	0:00	0:00
HA	IO209	0:00	0	0:00	0:00
HB	IO210	0:00	0	0:00	0:00
HC	IO211	0:00	0	0:00	0:00
HD	IO212	0:00	0	0:00	0:00
HE	IO213	0:00	0	0:00	0:00
HF	IO214	0:00	0	0:00	0:00
HG	IO215	0:00	0	0:00	0:00
HH	IO216	0:00	0	0:00	0:00
HI	IO217	0:00	0	0:00	0:00
HJ	IO218	0:00	0	0:00	0:00
HK	IO219	0:00	0	0:00	0:00
HL	IO220	0:00	0	0:00	0:00
HM	IO221	0:00	0	0:00	0:00
HN	IO222	0:00	0	0:00	0:00
HO	IO223	0:00	0	0:00	0:00
HP	IO224	0:00	0	0:00	0:00
HQ	IO225	0:00	0	0:00	0:00
HR	IO226	0:00	0	0:00	0:00
HS	IO227	0:00	0	0:00	0:00
HT	IO228	0:00	0	0:00	0:00
HU	IO229	0:00	0	0:00	0:00
HV	IO230	0:00	0	0:00	0:00
HW	IO231	0:00	0	0:00	0:00
HX	IO232	0:00	0	0:00	0:00
HY	IO233	0:00	0	0:00	0:00
HZ	IO234	0:00	0	0:00	0:00
IA	IO235	0:00	0	0:00	0:00
IB	IO236	0:00	0	0:00	0:00
IC	IO237	0:00	0	0:00	0:00
ID	IO238	0:00	0	0:00	0:00
IE	IO239	0:00	0	0:00	0:00
IF	IO240	0:00	0	0:00	0:00
IG	IO241	0:00	0	0:00	0:00
IH	IO242	0:00	0	0:00	0:00
II	IO243	0:00	0	0:00	0:00
IJ	IO244	0:00	0	0:00	0:00
IK	IO245	0:00	0	0:00	0:00
IL	IO246	0:00	0	0:00	0:00
IM	IO247	0:00	0	0:00	0:00
IN	IO248	0:00	0	0:00	0:00
IO	IO249	0:00	0	0:00	0:00
IP	IO250	0:00	0	0:00	0:00
IQ	IO251	0:00	0	0:00	0:00
IR	IO252	0:00	0	0:00	0:00
IS	IO253	0:00	0	0:00	0:00
IT	IO254	0:00	0	0:00	0:00
IU	IO255	0:00	0	0:00	0:00

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
2010_Sange-Elslohe

Lizenzierter Anwender:
I17-Wind GmbH & Co. KG
Robert-Koch-Str. 29
DE-25813 Husum
-
Christian Gloy / christian.gloy@i17-wind.de
Berechnet:
30.05.2025 12:18/4.1.273

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: VB Rev. 02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

		astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer
Nr.	Name	Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]	Stunden/Jahr [h/a]
IV	IO256	0:00	0	0:00	0:00
IW	IO257	0:00	0	0:00	0:00
IX	IO258	0:00	0	0:00	0:00
IY	IO259	0:00	0	0:00	0:00
IZ	IO260	0:00	0	0:00	0:00
JA	IO261	0:00	0	0:00	0:00
JB	IO262	0:00	0	0:00	0:00
JC	IO263	0:00	0	0:00	0:00
JD	IO264	0:00	0	0:00	0:00
JE	IO265	0:00	0	0:00	0:00
JF	IO266	0:00	0	0:00	0:00
JG	IO267	0:00	0	0:00	0:00
JH	IO268	0:00	0	0:00	0:00
JI	IO269	0:00	0	0:00	0:00
JJ	IO270	0:00	0	0:00	0:00
JK	IO271	0:00	0	0:00	0:00
JL	IO272	0:00	0	0:00	0:00
JM	IO273	0:00	0	0:00	0:00
JN	IO274	0:00	0	0:00	0:00
JO	IO275	0:00	0	0:00	0:00
JP	IO276	0:00	0	0:00	0:00
JQ	IO277	0:00	0	0:00	0:00
JR	IO278	0:00	0	0:00	0:00
JS	IO279	0:00	0	0:00	0:00
JT	IO280	0:00	0	0:00	0:00
JU	IO281	0:00	0	0:00	0:00
JV	IO282	0:00	0	0:00	0:00
JW	IO283	0:00	0	0:00	0:00
JX	IO284	0:00	0	0:00	0:00
JY	IO285	0:00	0	0:00	0:00
JZ	IO286	0:00	0	0:00	0:00
KA	IO287	0:00	0	0:00	0:00
KB	IO288	0:00	0	0:00	0:00
KC	IO289	0:00	0	0:00	0:00
KD	IO290	0:00	0	0:00	0:00
KE	IO291	0:00	0	0:00	0:00
KF	IO292	0:00	0	0:00	0:00
KG	IO293	0:00	0	0:00	0:00
KH	IO294	0:00	0	0:00	0:00
KI	IO295	0:00	0	0:00	0:00
KJ	IO296	0:00	0	0:00	0:00
KK	IO297	0:00	0	0:00	0:00
KL	IO298	0:00	0	0:00	0:00
KM	IO299	0:00	0	0:00	0:00
KN	IO300	0:00	0	0:00	0:00
KO	IO301	0:00	0	0:00	0:00
KP	IO302	0:00	0	0:00	0:00
KQ	IO303	0:00	0	0:00	0:00
KR	IO304	0:00	0	0:00	0:00
KS	IO305	0:00	0	0:00	0:00
KT	IO306	0:00	0	0:00	0:00
KU	IO307	0:00	0	0:00	0:00
KV	IO308	0:00	0	0:00	0:00
KW	IO309	0:00	0	0:00	0:00
KX	IO310	0:00	0	0:00	0:00
KY	IO311	0:00	0	0:00	0:00
KZ	IO312	0:00	0	0:00	0:00
LA	IO313	0:00	0	0:00	0:00
LB	IO314	0:00	0	0:00	0:00
LC	IO315	0:00	0	0:00	0:00
LD	IO316	0:00	0	0:00	0:00
LE	IO317	0:00	0	0:00	0:00
LF	IO318	0:00	0	0:00	0:00
LG	IO319	0:00	0	0:00	0:00

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
2010_Sange-Elslohe

Lizenzierter Anwender:
I17-Wind GmbH & Co. KG
Robert-Koch-Str. 29
DE-25813 Husum
-
Christian Gloy / christian.gloy@i17-wind.de
Berechnet:
30.05.2025 12:18/4.1.273

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: VB Rev. 02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

		astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer
Nr.	Name	Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]	Stunden/Jahr [h/a]
LH	IO320	0:00	0	0:00	0:00
LI	IO321	0:00	0	0:00	0:00
LJ	IO322	0:00	0	0:00	0:00
LK	IO323	0:00	0	0:00	0:00
LL	IO324	0:00	0	0:00	0:00
LM	IO325	0:00	0	0:00	0:00
LN	IO326	0:00	0	0:00	0:00
LO	IO327	0:00	0	0:00	0:00
LP	IO328	0:00	0	0:00	0:00
LQ	IO329	0:00	0	0:00	0:00
LR	IO330	0:00	0	0:00	0:00
LS	IO331	0:00	0	0:00	0:00
LT	IO332	0:00	0	0:00	0:00
LU	IO333	0:00	0	0:00	0:00
LV	IO334	0:00	0	0:00	0:00
LW	IO335	0:00	0	0:00	0:00
LX	IO336	0:00	0	0:00	0:00
LY	IO337	0:00	0	0:00	0:00
LZ	IO338	0:00	0	0:00	0:00
MA	IO339	0:00	0	0:00	0:00
MB	IO340	0:00	0	0:00	0:00
MC	IO341	0:00	0	0:00	0:00
MD	IO342	0:00	0	0:00	0:00
ME	IO343	0:00	0	0:00	0:00
MF	IO344	0:00	0	0:00	0:00
MG	IO345	0:00	0	0:00	0:00
MH	IO346	0:00	0	0:00	0:00
MI	IO347	0:00	0	0:00	0:00
MJ	IO348	0:00	0	0:00	0:00
MK	IO349	0:00	0	0:00	0:00
ML	IO350	0:00	0	0:00	0:00
MM	IO351	0:00	0	0:00	0:00
MN	IO352	0:00	0	0:00	0:00
MO	IO353	0:00	0	0:00	0:00
MP	IO354	0:00	0	0:00	0:00
MQ	IO355	0:00	0	0:00	0:00
MR	IO356	0:00	0	0:00	0:00
MS	IO357	0:00	0	0:00	0:00
MT	IO358	0:00	0	0:00	0:00
MU	IO359	0:00	0	0:00	0:00
MV	IO360	0:00	0	0:00	0:00
MW	IO361	0:00	0	0:00	0:00
MX	IO362	0:00	0	0:00	0:00
MY	IO363	0:00	0	0:00	0:00
MZ	IO364	0:00	0	0:00	0:00
NA	IO365	0:00	0	0:00	0:00
NB	IO366	0:00	0	0:00	0:00
NC	IO367	0:00	0	0:00	0:00
ND	IO368	0:00	0	0:00	0:00
NE	IO369	0:00	0	0:00	0:00
NF	IO370	0:00	0	0:00	0:00
NG	IO371	0:00	0	0:00	0:00
NH	IO372	0:00	0	0:00	0:00
NI	IO373	0:00	0	0:00	0:00
NJ	IO374	0:00	0	0:00	0:00
NK	IO375	0:00	0	0:00	0:00
NL	IO376	0:00	0	0:00	0:00
NM	IO377	0:00	0	0:00	0:00
NN	IO378	0:00	0	0:00	0:00
NO	IO379	0:00	0	0:00	0:00
NP	IO380	0:00	0	0:00	0:00
NQ	IO381	0:00	0	0:00	0:00
NR	IO382	0:00	0	0:00	0:00
NS	IO383	0:00	0	0:00	0:00

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
2010_Sange-Elslohe

Lizenzierter Anwender:
I17-Wind GmbH & Co. KG
Robert-Koch-Str. 29
DE-25813 Husum
-
Christian Gloy / christian.gloy@i17-wind.de
Berechnet:
30.05.2025 12:18/4.1.273

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: VB Rev. 02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

		astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer
Nr.	Name	Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]	Stunden/Jahr [h/a]
NT	IO384	0:00	0	0:00	0:00
NU	IO385	0:00	0	0:00	0:00
NV	IO386	0:00	0	0:00	0:00
NW	IO387	0:00	0	0:00	0:00
NX	IO388	0:00	0	0:00	0:00
NY	IO389	0:00	0	0:00	0:00
NZ	IO390	0:00	0	0:00	0:00
OA	IO391	0:00	0	0:00	0:00
OB	IO392	0:00	0	0:00	0:00
OC	IO393	0:00	0	0:00	0:00
OD	IO394	0:00	0	0:00	0:00
OE	IO395	0:00	0	0:00	0:00
OF	IO396	0:00	0	0:00	0:00
OG	IO397	0:00	0	0:00	0:00
OH	IO398	0:00	0	0:00	0:00
OI	IO399	0:00	0	0:00	0:00
OJ	IO400	0:00	0	0:00	0:00
OK	IO401	0:00	0	0:00	0:00

Gesamtdauer Beschattung an Rezeptoren pro WEA

Nr.	Name	Maximal [h/a]	Erwartet [h/a]
1	W5	0:00	0:00
2	W6	0:00	0:00
3	W7	0:00	0:00
4	W8	0:00	0:00
5	W9	0:00	0:00
6	W10	0:00	0:00
7	W11	0:00	0:00
8	W12	0:00	0:00
9	W13	0:00	0:00

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

Projekt:
2010_Sange-Elslohe

Lizenzierter Anwender:
I17-Wind GmbH & Co. KG
Robert-Koch-Str. 29
DE-25813 Husum
-
Christian Gloy / christian.gloy@i17-wind.de
Berechnet:
30.05.2025 12:04/4.1.273

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: ZB / GB Rev. 02

Annahmen für Schattenwurfberechnung

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

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

Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]

Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1.58	3.21	3.35	5.03	6.68	5.58	6.26	5.85	4.04	3.08	2.01	1.34

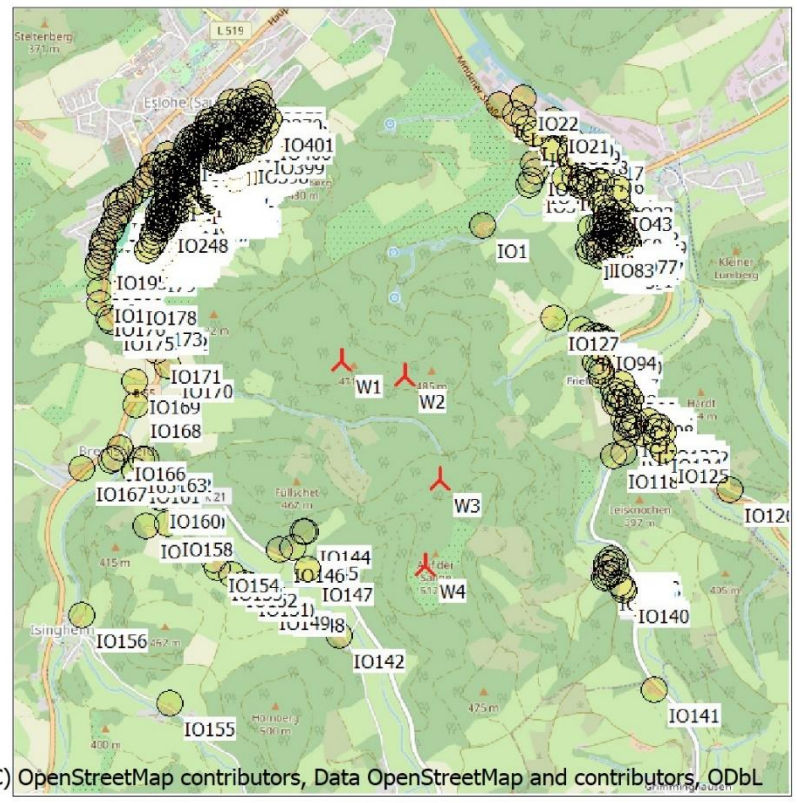
Betriebsstunden ermittelt aus WEA in Berechnung und Windverteilung:
Windverteilung

Betriebsdauer je Sektor

N	NNO	ONO	O	OSO	SSO	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	Summe
426	392	388	417	462	603	896	1,260	1,307	953	704	518	8,326

Monatliche Aggregation der met. wahrsch. Reduzierung
Startwindgeschwindigkeit: Startwindgeschw. aus Leistungskennlinie
Eine WEA wird nicht berücksichtigt, wenn sie von keinem Teil der Rezeptorfläche aus sichtbar ist. Die Sichtbarkeitsberechnung basiert auf den folgenden Annahmen:
DHM: Höhenraster-Objekt: 2010_Sange-Elslohe_EMDGrid_0.wpg (1)
Rasterauflösung: 1.0 m

Alle Koordinatenangaben in:
UTM (north)-ETRS89 Zone: 32



Maßstab 1:50,000
Neue WEA Schattenrezeptor

WEA

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ Aktuell	Hersteller	Typ	Nenn- leistung	Rotordurch- messer	Schattendaten NH	Beschatt.- Bereich	U/min
			[m]					[kW]	[m]	[m]	[m]	[U/min]
1	442,947	5,677,000	465.7	W1	Nein	NORDEX	N163/6.X-7,000	7,000	163.0	164.0	1,784	10.1
2	443,301	5,676,911	465.7	W2	Nein	NORDEX	N163/6.X-7,000	7,000	163.0	164.0	1,784	10.1
3	443,490	5,676,322	483.8	W3	Nein	NORDEX	N163/6.X-7,000	7,000	163.0	164.0	1,784	10.1
4	443,398	5,675,846	505.3	W4	Nein	NORDEX	N163/6.X-7,000	7,000	163.0	164.0	1,784	10.1

Schattenrezeptor-Eingabe

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI) ü.Gr.
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]		[m]
A	IO1	443,746	5,677,754	320.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
B	IO2	444,009	5,677,977	315.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
C	IO3	444,021	5,678,004	315.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
D	IO4	444,046	5,678,053	315.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
E	IO5	444,034	5,678,099	318.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
F	IO6	443,846	5,678,435	295.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
G	IO7	443,941	5,678,382	294.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
H	IO8	443,991	5,678,353	294.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
I	IO9	444,004	5,678,296	295.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
J	IO10	444,043	5,678,266	296.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
K	IO11	444,157	5,678,178	296.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
L	IO12	444,253	5,678,153	297.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
M	IO13	444,296	5,678,138	297.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
N	IO14	444,263	5,678,091	298.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
O	IO15	444,345	5,678,036	298.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
P	IO16	444,347	5,678,105	298.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
Q	IO17	444,350	5,678,181	296.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
R	IO18	444,264	5,678,214	296.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
S	IO19	444,221	5,678,277	295.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
T	IO20	444,183	5,678,314	295.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
U	IO21	444,156	5,678,339	295.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
V	IO22	443,988	5,678,470	294.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
2010_Sange-Elslohe

Lizenzierter Anwender:
I17-Wind GmbH & Co. KG
Robert-Koch-Str. 29
DE-25813 Husum
-
Christian Gloy / christian.gloy@i17-wind.de
Berechnet:
30.05.2025 12:04/4.1.273

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: ZB / GB Rev. 02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI) ü.Gr.
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]		[m]
W	IO23	444,420	5,677,989	298.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
X	IO24	444,399	5,677,995	298.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
Y	IO25	444,214	5,678,010	300.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
Z	IO26	444,274	5,678,010	299.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AA	IO27	444,306	5,678,002	299.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AB	IO28	444,307	5,677,989	299.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AC	IO29	444,331	5,677,990	299.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AD	IO30	444,307	5,677,967	299.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AE	IO31	444,356	5,677,959	299.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AF	IO32	444,413	5,677,929	298.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AG	IO33	444,516	5,677,953	298.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AH	IO34	444,426	5,677,873	300.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AI	IO35	444,441	5,677,851	300.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AJ	IO36	444,455	5,677,818	300.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AK	IO37	444,472	5,677,810	300.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AL	IO38	444,499	5,677,779	300.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AM	IO39	444,591	5,677,762	299.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AN	IO40	444,553	5,677,757	300.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AO	IO41	444,523	5,677,805	299.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AP	IO42	444,540	5,677,811	300.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AQ	IO43	444,508	5,677,893	299.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AR	IO44	444,521	5,677,741	301.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AS	IO45	444,478	5,677,768	301.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AT	IO46	444,465	5,677,746	302.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AU	IO47	444,486	5,677,743	301.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AV	IO48	444,447	5,677,725	303.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AW	IO49	444,444	5,677,617	312.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AX	IO50	444,465	5,677,591	314.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AY	IO51	444,511	5,677,577	314.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AZ	IO52	444,448	5,677,566	316.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BA	IO53	444,410	5,677,575	316.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BB	IO54	444,401	5,677,660	308.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BC	IO55	444,395	5,677,681	306.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BD	IO56	444,363	5,677,733	304.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BE	IO57	444,403	5,677,747	302.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BF	IO58	444,425	5,677,754	302.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BG	IO59	444,438	5,677,770	301.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BH	IO60	444,455	5,677,779	301.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BI	IO61	444,460	5,677,717	303.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BJ	IO62	444,485	5,677,713	303.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BK	IO63	444,507	5,677,711	303.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BL	IO64	444,531	5,677,705	303.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BM	IO65	444,553	5,677,689	303.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BN	IO66	444,566	5,677,667	303.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BO	IO67	444,574	5,677,646	304.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BP	IO68	444,543	5,677,615	309.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BQ	IO69	444,525	5,677,618	310.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BR	IO70	444,505	5,677,632	309.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BS	IO71	444,487	5,677,651	308.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BT	IO72	444,467	5,677,668	307.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BU	IO73	444,449	5,677,685	306.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BV	IO74	444,432	5,677,700	305.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BW	IO75	444,495	5,677,683	305.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BX	IO76	444,517	5,677,669	306.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BY	IO77	444,538	5,677,654	307.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BZ	IO78	444,405	5,677,613	312.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CA	IO79	444,385	5,677,608	312.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CB	IO80	444,355	5,677,596	313.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CC	IO81	444,349	5,677,625	311.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CD	IO82	444,381	5,677,642	310.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CE	IO83	444,405	5,677,641	309.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CF	IO84	444,294	5,677,160	325.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CG	IO85	444,318	5,677,111	323.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CH	IO86	444,354	5,677,133	320.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Lizenzierter Anwender:
I17-Wind GmbH & Co. KG
Robert-Koch-Str. 29
DE-25813 Husum
-
Christian Gloy / christian.gloy@i17-wind.de
Berechnet:
30.05.2025 12:04/4.1.273

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: ZB / GB Rev. 02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	Ost	Nord	Z [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Höhe ü.Gr. [m]	Neigung des Fensters [°]	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI) ü.Gr. [m]
CI	IO87	444,364	5,677,092	318.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CJ	IO88	444,387	5,677,061	318.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CK	IO89	444,418	5,677,037	316.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CL	IO90	444,441	5,677,088	315.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CM	IO91	444,416	5,677,092	315.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CN	IO92	444,397	5,677,106	317.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CO	IO93	444,394	5,677,128	321.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CP	IO94	444,410	5,677,116	321.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CQ	IO95	444,380	5,676,975	324.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CR	IO96	444,398	5,676,954	318.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CS	IO97	444,409	5,676,923	314.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CT	IO98	444,409	5,676,898	316.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CU	IO99	444,518	5,676,853	307.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CV	IO100	444,556	5,676,796	308.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CW	IO101	444,575	5,676,767	308.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CX	IO102	444,480	5,676,813	311.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CY	IO103	444,490	5,676,789	310.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CZ	IO104	444,516	5,676,776	309.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DA	IO105	444,485	5,676,750	314.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DB	IO106	444,503	5,676,743	311.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DC	IO107	444,529	5,676,751	309.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DD	IO108	444,563	5,676,730	309.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DE	IO109	444,563	5,676,663	310.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DF	IO110	444,539	5,676,650	313.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DG	IO111	444,597	5,676,637	309.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DH	IO112	444,582	5,676,623	309.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DI	IO113	444,578	5,676,601	309.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DJ	IO114	444,545	5,676,568	312.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DK	IO115	444,557	5,676,620	312.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DL	IO116	444,640	5,676,576	311.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DM	IO117	444,535	5,676,469	311.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DN	IO118	444,475	5,676,449	309.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DO	IO119	444,673	5,676,646	312.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DP	IO120	444,713	5,676,608	315.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DQ	IO121	444,730	5,676,607	318.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DR	IO122	444,759	5,676,579	319.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DS	IO123	444,702	5,676,584	312.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DT	IO124	444,717	5,676,536	314.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DU	IO125	444,755	5,676,475	315.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DV	IO126	445,131	5,676,254	341.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DW	IO127	444,146	5,677,221	352.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DX	IO128	444,458	5,675,870	319.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DY	IO129	444,457	5,675,842	320.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DZ	IO130	444,476	5,675,849	320.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EA	IO131	444,424	5,675,848	320.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EB	IO132	444,426	5,675,816	323.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EC	IO133	444,480	5,675,799	322.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
ED	IO134	444,455	5,675,786	323.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EE	IO135	444,436	5,675,786	324.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EF	IO136	444,433	5,675,770	325.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EG	IO137	444,410	5,675,765	326.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EH	IO138	444,499	5,675,728	324.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EI	IO139	444,517	5,675,707	324.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EJ	IO140	444,522	5,675,689	327.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EK	IO141	444,688	5,675,131	333.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EL	IO142	442,914	5,675,457	363.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EM	IO143	442,713	5,676,037	390.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EN	IO144	442,733	5,676,040	391.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EO	IO145	442,662	5,675,958	368.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EP	IO146	442,582	5,675,939	364.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EQ	IO147	442,743	5,675,831	352.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
ER	IO148	442,580	5,675,666	355.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
ES	IO149	442,494	5,675,678	355.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
ET	IO150	442,405	5,675,741	353.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Lizenzierter Anwender:
I17-Wind GmbH & Co. KG
Robert-Koch-Str. 29
DE-25813 Husum
-
Christian Gloy / christian.gloy@i17-wind.de
Berechnet:
30.05.2025 12:04/4.1.273

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: ZB / GB Rev. 02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI) ü.Gr.
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]		[m]
EU	IO151	442,379	5,675,756	354.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EV	IO152	442,309	5,675,805	354.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EW	IO153	442,231	5,675,841	361.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EX	IO154	442,209	5,675,890	361.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EY	IO155	441,951	5,675,084	359.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
EZ	IO156	441,464	5,675,586	343.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FA	IO157	441,830	5,676,082	360.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FB	IO158	441,954	5,676,096	347.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FC	IO159	441,909	5,676,237	335.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FD	IO160	441,886	5,676,252	333.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FE	IO161	441,774	5,676,397	325.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FF	IO162	441,830	5,676,455	332.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FG	IO163	441,809	5,676,463	328.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FH	IO164	441,659	5,676,469	323.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FI	IO165	441,633	5,676,453	324.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FJ	IO166	441,686	5,676,524	322.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FK	IO167	441,470	5,676,414	331.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FL	IO168	441,781	5,676,769	327.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FM	IO169	441,778	5,676,895	342.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FN	IO170	441,961	5,676,985	318.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FO	IO171	441,897	5,677,070	316.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FP	IO172	441,823	5,677,250	318.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FQ	IO173	441,794	5,677,280	316.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FR	IO174	441,647	5,677,232	320.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FS	IO175	441,630	5,677,254	321.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FT	IO176	441,582	5,677,334	320.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FU	IO177	441,585	5,677,411	324.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FV	IO178	441,765	5,677,400	316.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FW	IO179	441,762	5,677,584	312.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FX	IO180	441,575	5,677,541	339.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FY	IO181	441,579	5,677,576	336.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
FZ	IO182	441,717	5,677,920	328.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GA	IO183	441,702	5,677,906	329.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GB	IO184	441,688	5,677,895	330.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GC	IO185	441,707	5,677,850	323.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GD	IO186	441,693	5,677,837	322.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GE	IO187	441,682	5,677,822	321.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GF	IO188	441,676	5,677,802	319.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GG	IO189	441,656	5,677,762	318.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GH	IO190	441,641	5,677,743	318.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GI	IO191	441,614	5,677,703	321.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GJ	IO192	441,605	5,677,678	323.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GK	IO193	441,597	5,677,650	323.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GL	IO194	441,603	5,677,628	323.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GM	IO195	441,597	5,677,597	328.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GN	IO196	441,793	5,677,967	320.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GO	IO197	441,762	5,677,944	324.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GP	IO198	441,751	5,677,926	324.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GQ	IO199	441,851	5,678,004	311.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GR	IO200	441,858	5,678,035	311.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GS	IO201	441,864	5,678,053	310.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GT	IO202	441,889	5,678,068	308.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GU	IO203	441,893	5,678,110	308.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GV	IO204	441,927	5,678,114	306.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GW	IO205	441,943	5,678,053	306.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GX	IO206	441,858	5,677,632	320.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GY	IO207	441,875	5,677,659	321.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GZ	IO208	441,891	5,677,684	322.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HA	IO209	441,890	5,677,710	319.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HB	IO210	441,894	5,677,731	318.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HC	IO211	441,905	5,677,755	318.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HD	IO212	441,917	5,677,842	312.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HE	IO213	441,939	5,677,877	311.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HF	IO214	441,954	5,677,896	311.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Lizenzierter Anwender:
I17-Wind GmbH & Co. KG
Robert-Koch-Str. 29
DE-25813 Husum
-
Christian Gloy / christian.gloy@i17-wind.de
Berechnet:
30.05.2025 12:04/4.1.273

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: ZB / GB Rev. 02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI) ü.Gr.
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]		[m]
HG	IO215	441,964	5,677,912	310.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HH	IO216	441,979	5,677,927	310.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HI	IO217	441,992	5,677,922	313.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HJ	IO218	442,023	5,677,960	314.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HK	IO219	441,976	5,677,972	309.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HL	IO220	441,983	5,677,990	310.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HM	IO221	441,975	5,678,019	308.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HN	IO222	441,977	5,678,044	308.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HO	IO223	441,970	5,678,065	309.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HP	IO224	441,968	5,678,095	311.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HQ	IO225	441,965	5,678,120	312.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HR	IO226	441,918	5,677,810	314.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HS	IO227	441,937	5,677,826	316.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HT	IO228	441,950	5,677,840	317.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HU	IO229	441,960	5,677,858	316.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HV	IO230	441,977	5,677,869	317.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HW	IO231	441,989	5,677,884	316.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HX	IO232	442,010	5,677,896	316.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HY	IO233	442,027	5,677,884	319.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HZ	IO234	442,048	5,677,878	320.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IA	IO235	442,051	5,677,861	323.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IB	IO236	442,026	5,677,864	322.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IC	IO237	442,005	5,677,857	323.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
ID	IO238	441,991	5,677,844	324.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IE	IO239	441,978	5,677,829	323.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IF	IO240	441,974	5,677,804	327.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IG	IO241	441,967	5,677,787	327.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IH	IO242	441,951	5,677,774	325.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
II	IO243	441,941	5,677,758	325.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IJ	IO244	441,927	5,677,769	321.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IK	IO245	441,924	5,677,785	318.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IL	IO246	441,929	5,677,789	318.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IM	IO247	441,940	5,677,800	319.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IN	IO248	441,944	5,677,805	320.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IO	IO249	442,088	5,677,913	318.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IP	IO250	441,977	5,678,173	317.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IQ	IO251	441,997	5,678,125	322.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IR	IO252	442,008	5,678,080	318.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IS	IO253	442,020	5,678,050	317.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IT	IO254	442,024	5,678,023	317.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IU	IO255	442,022	5,678,007	316.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IV	IO256	442,015	5,677,980	314.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IW	IO257	442,059	5,677,981	319.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IX	IO258	442,068	5,677,948	318.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IY	IO259	442,090	5,677,952	324.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IZ	IO260	442,086	5,677,977	323.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JA	IO261	442,104	5,677,982	327.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JB	IO262	442,072	5,678,016	323.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JC	IO263	442,054	5,678,051	323.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JD	IO264	442,143	5,677,904	327.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JE	IO265	442,137	5,677,964	333.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JF	IO266	442,124	5,678,060	332.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JG	IO267	442,106	5,678,074	331.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JH	IO268	442,095	5,678,099	330.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JI	IO269	442,080	5,678,129	329.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JJ	IO270	442,060	5,678,145	329.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JK	IO271	442,045	5,678,131	326.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JL	IO272	442,041	5,678,101	322.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JM	IO273	442,059	5,678,088	324.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JN	IO274	442,074	5,678,066	326.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JO	IO275	442,083	5,678,057	327.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JP	IO276	442,103	5,678,030	327.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JQ	IO277	442,220	5,677,906	346.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JR	IO278	442,211	5,677,927	346.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Lizenzierter Anwender:
I17-Wind GmbH & Co. KG
Robert-Koch-Str. 29
DE-25813 Husum
-
Christian Gloy / christian.gloy@i17-wind.de
Berechnet:
30.05.2025 12:04/4.1.273

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: ZB / GB Rev. 02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	Ost	Nord	Z [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Höhe ü.Gr. [m]	Neigung des Fensters [°]	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI) ü.Gr. [m]
JS	IO279	442,201	5,677,942	345.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JT	IO280	442,187	5,677,961	344.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JU	IO281	442,178	5,677,980	344.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JV	IO282	442,167	5,677,998	343.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JW	IO283	442,240	5,677,935	353.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JX	IO284	442,227	5,677,952	352.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JY	IO285	442,217	5,677,967	351.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JZ	IO286	442,207	5,677,987	350.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KA	IO287	442,200	5,678,010	350.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KB	IO288	442,207	5,678,032	351.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KC	IO289	442,214	5,678,052	351.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KD	IO290	442,217	5,678,059	351.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KE	IO291	442,222	5,678,089	348.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KF	IO292	442,237	5,678,101	351.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KG	IO293	442,253	5,678,114	354.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KH	IO294	442,215	5,678,138	346.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KI	IO295	442,216	5,678,124	346.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KJ	IO296	442,189	5,678,086	342.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KK	IO297	442,188	5,678,121	342.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KL	IO298	442,186	5,678,136	343.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KM	IO299	442,171	5,678,066	340.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KN	IO300	442,156	5,678,081	338.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KO	IO301	442,151	5,678,087	338.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KP	IO302	442,137	5,678,095	337.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KQ	IO303	442,139	5,678,114	338.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KR	IO304	442,161	5,678,130	340.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KS	IO305	442,137	5,678,146	337.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KT	IO306	442,100	5,678,157	334.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KU	IO307	442,088	5,678,163	334.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KV	IO308	442,104	5,678,259	331.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KW	IO309	442,090	5,678,231	334.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KX	IO310	442,104	5,678,185	337.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KY	IO311	442,150	5,678,175	339.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KZ	IO312	442,181	5,678,168	342.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LA	IO313	442,180	5,678,190	341.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LB	IO314	442,216	5,678,196	345.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LC	IO315	442,226	5,678,214	344.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LD	IO316	442,257	5,678,209	348.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LE	IO317	442,248	5,678,233	344.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LF	IO318	442,268	5,678,244	344.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LG	IO319	442,310	5,678,230	349.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LH	IO320	442,329	5,678,272	342.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LI	IO321	442,276	5,678,283	339.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LJ	IO322	442,184	5,678,210	340.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LK	IO323	442,152	5,678,203	339.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LL	IO324	442,124	5,678,202	338.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LM	IO325	442,083	5,678,205	336.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LN	IO326	442,119	5,678,235	335.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LO	IO327	442,153	5,678,229	337.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LP	IO328	442,181	5,678,237	338.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LQ	IO329	442,201	5,678,243	339.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LR	IO330	442,219	5,678,255	339.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LS	IO331	442,174	5,678,292	329.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LT	IO332	442,207	5,678,299	330.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LU	IO333	442,226	5,678,303	330.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LV	IO334	442,239	5,678,274	338.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LW	IO335	442,197	5,678,269	335.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LX	IO336	442,171	5,678,265	333.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LY	IO337	442,143	5,678,255	334.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LZ	IO338	442,132	5,678,273	331.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MA	IO339	442,209	5,678,356	319.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MB	IO340	442,223	5,678,360	320.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MC	IO341	442,193	5,678,321	324.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MD	IO342	442,213	5,678,327	323.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Lizenzierter Anwender:
I17-Wind GmbH & Co. KG
Robert-Koch-Str. 29
DE-25813 Husum
-
Christian Gloy / christian.gloy@i17-wind.de
Berechnet:
30.05.2025 12:04/4.1.273

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: ZB / GB Rev. 02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Breite	Höhe	Höhe ü.Gr.	Neigung des Fensters	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI) ü.Gr.
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]		[m]
ME	IO343	442,235	5,678,332	324.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MF	IO344	442,249	5,678,333	325.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MG	IO345	442,271	5,678,340	326.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MH	IO346	442,312	5,678,344	330.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MI	IO347	442,282	5,678,381	326.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MJ	IO348	442,303	5,678,403	330.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MK	IO349	442,331	5,678,379	337.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
ML	IO350	442,369	5,678,409	340.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MM	IO351	442,405	5,678,438	343.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MN	IO352	442,435	5,678,459	347.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MO	IO353	442,496	5,678,506	352.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MP	IO354	442,392	5,678,469	339.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MQ	IO355	442,331	5,678,464	333.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MR	IO356	442,360	5,678,374	342.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MS	IO357	442,349	5,678,345	340.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MT	IO358	442,373	5,678,337	343.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MU	IO359	442,389	5,678,321	345.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MV	IO360	442,402	5,678,304	347.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MW	IO361	442,437	5,678,292	353.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MX	IO362	442,421	5,678,314	351.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MY	IO363	442,435	5,678,335	354.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
MZ	IO364	442,444	5,678,357	355.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NA	IO365	442,456	5,678,371	356.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NB	IO366	442,465	5,678,387	356.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NC	IO367	442,478	5,678,405	357.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
ND	IO368	442,490	5,678,424	359.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NE	IO369	442,510	5,678,431	361.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NF	IO370	442,483	5,678,476	354.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NG	IO371	442,455	5,678,421	354.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NH	IO372	442,440	5,678,406	352.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NI	IO373	442,429	5,678,388	351.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NJ	IO374	442,407	5,678,399	347.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NK	IO375	442,407	5,678,363	348.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NL	IO376	442,513	5,678,384	366.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NM	IO377	442,502	5,678,368	366.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NN	IO378	442,493	5,678,344	365.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NO	IO379	442,490	5,678,321	365.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NP	IO380	442,477	5,678,302	362.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NQ	IO381	442,465	5,678,278	361.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NR	IO382	442,456	5,678,252	361.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NS	IO383	442,437	5,678,239	360.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NT	IO384	442,295	5,678,192	352.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NU	IO385	442,271	5,678,182	350.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NV	IO386	442,246	5,678,177	349.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NW	IO387	442,215	5,678,173	346.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NX	IO388	442,237	5,678,139	349.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NY	IO389	442,260	5,678,133	353.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
NZ	IO390	442,270	5,678,137	355.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
OA	IO391	442,284	5,678,143	356.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
OB	IO392	442,295	5,678,148	357.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
OC	IO393	442,312	5,678,150	360.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
OD	IO394	442,326	5,678,166	360.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
OE	IO395	442,338	5,678,175	359.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
OF	IO396	442,364	5,678,179	364.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
OG	IO397	442,378	5,678,184	365.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
OH	IO398	442,405	5,678,189	368.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
OI	IO399	442,495	5,678,234	370.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
OJ	IO400	442,530	5,678,318	372.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
OK	IO401	442,549	5,678,363	372.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0

Projekt:
2010_Sange-Elslohe

Lizenzierter Anwender:
I17-Wind GmbH & Co. KG
Robert-Koch-Str. 29
DE-25813 Husum
-
Christian Gloy / christian.gloy@i17-wind.de
Berechnet:
30.05.2025 12:04/4.1.273

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: ZB / GB Rev. 02

Berechnungsergebnisse

Schattenrezeptor

		astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer
Nr.	Name	Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]	Stunden/Jahr [h/a]
A	IO1	61:13	121	0:59	9:55
B	IO2	37:12	86	0:43	5:43
C	IO3	37:15	88	0:42	5:34
D	IO4	37:34	94	0:40	5:22
E	IO5	42:22	104	0:39	5:40
F	IO6	32:01	66	0:41	3:45
G	IO7	34:43	76	0:38	4:10
H	IO8	35:05	82	0:38	4:17
I	IO9	37:42	88	0:38	4:42
J	IO10	38:16	92	0:37	4:51
K	IO11	31:15	88	0:35	4:21
L	IO12	25:50	72	0:34	3:52
M	IO13	15:01	48	0:25	2:06
N	IO14	24:59	68	0:35	3:58
O	IO15	22:19	62	0:34	3:46
P	IO16	13:36	42	0:24	1:59
Q	IO17	14:05	47	0:24	1:56
R	IO18	16:56	55	0:24	2:12
S	IO19	22:26	74	0:24	2:46
T	IO20	23:15	68	0:24	2:48
U	IO21	22:42	64	0:24	2:43
V	IO22	11:45	40	0:22	1:18
W	IO23	12:04	38	0:24	2:03
X	IO24	20:43	57	0:35	3:41
Y	IO25	26:26	68	0:38	4:21
Z	IO26	24:17	64	0:36	4:05
AA	IO27	23:18	62	0:36	4:00
AB	IO28	23:10	61	0:36	4:00
AC	IO29	22:28	62	0:35	3:55
AD	IO30	23:23	61	0:37	4:07
AE	IO31	21:51	59	0:36	3:55
AF	IO32	20:32	56	0:36	3:50
AG	IO33	10:45	36	0:24	1:58
AH	IO34	20:19	55	0:36	3:51
AI	IO35	20:06	53	0:37	3:50
AJ	IO36	19:49	53	0:37	3:47
AK	IO37	19:37	52	0:37	3:45
AL	IO38	19:00	49	0:37	3:38
AM	IO39	10:05	32	0:24	1:57
AN	IO40	10:37	34	0:25	2:04
AO	IO41	10:55	34	0:25	2:07
AP	IO42	10:37	33	0:25	2:04
AQ	IO43	10:59	35	0:24	2:04
AR	IO44	34:58	107	0:38	5:39
AS	IO45	40:00	122	0:38	6:16
AT	IO46	40:19	124	0:39	6:20
AU	IO47	37:51	120	0:39	6:01
AV	IO48	41:00	126	0:39	6:27
AW	IO49	38:15	106	0:42	6:11
AX	IO50	36:57	99	0:42	6:01
AY	IO51	34:33	96	0:42	5:40
AZ	IO52	37:52	101	0:44	6:10
BA	IO53	40:04	106	0:44	6:29
BB	IO54	42:05	120	0:42	6:42
BC	IO55	43:45	128	0:42	6:53
BD	IO56	45:48	124	0:41	7:08
BE	IO57	43:57	123	0:39	6:51
BF	IO58	42:49	124	0:40	6:41
BG	IO59	42:04	121	0:39	6:33
BH	IO60	41:15	121	0:38	6:25
BI	IO61	39:08	119	0:39	6:14
BJ	IO62	36:45	109	0:39	5:54
BK	IO63	35:15	105	0:39	5:42

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
2010_Sange-Elslohe

Lizenzierter Anwender:
I17-Wind GmbH & Co. KG
Robert-Koch-Str. 29
DE-25813 Husum
-
Christian Gloy / christian.gloy@i17-wind.de
Berechnet:
30.05.2025 12:04/4.1.273

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: ZB / GB Rev. 02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

		astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer
Nr.	Name	Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]	Stunden/Jahr [h/a]
BL	IO64	33:49	100	0:39	5:29
BM	IO65	32:29	96	0:39	5:17
BN	IO66	31:45	95	0:39	5:11
BO	IO67	31:32	92	0:39	5:10
BP	IO68	32:48	93	0:40	5:22
BQ	IO69	33:45	95	0:40	5:31
BR	IO70	34:49	100	0:41	5:39
BS	IO71	35:48	101	0:40	5:47
BT	IO72	37:19	105	0:40	6:01
BU	IO73	38:34	113	0:41	6:11
BV	IO74	41:04	127	0:40	6:30
BW	IO75	35:36	103	0:40	5:45
BX	IO76	34:20	98	0:40	5:34
BY	IO77	33:08	95	0:39	5:24
BZ	IO78	40:37	109	0:44	6:31
CA	IO79	41:58	114	0:44	6:43
CB	IO80	44:09	118	0:46	7:03
CC	IO81	45:57	131	0:44	7:15
CD	IO82	43:17	120	0:43	6:53
CE	IO83	41:06	113	0:43	6:35
CF	IO84	69:57	152	1:00	12:10
CG	IO85	50:39	90	1:00	10:00
CH	IO86	62:55	137	0:58	11:19
CI	IO87	62:12	133	0:56	11:37
CJ	IO88	60:07	128	0:54	11:27
CK	IO89	57:21	127	0:52	11:05
CL	IO90	55:05	124	0:52	10:19
CM	IO91	57:09	124	0:54	10:42
CN	IO92	58:57	130	0:55	10:54
CO	IO93	59:16	131	0:56	10:42
CP	IO94	57:41	129	0:55	10:32
CQ	IO95	62:19	131	0:53	12:17
CR	IO96	50:53	130	0:33	9:56
CS	IO97	50:54	130	0:33	10:05
CT	IO98	51:36	130	0:33	10:19
CU	IO99	51:47	121	0:44	10:38
CV	IO100	50:00	121	0:40	10:21
CW	IO101	49:04	121	0:39	10:11
CX	IO102	56:02	129	0:43	11:37
CY	IO103	55:39	128	0:42	11:35
CZ	IO104	53:45	128	0:41	11:12
DA	IO105	57:45	134	0:41	12:05
DB	IO106	56:06	132	0:40	11:45
DC	IO107	53:20	129	0:40	11:08
DD	IO108	51:06	125	0:38	10:39
DE	IO109	53:43	135	0:35	11:13
DF	IO110	56:51	141	0:35	11:54
DG	IO111	51:53	135	0:34	10:48
DH	IO112	54:10	140	0:33	11:18
DI	IO113	55:59	144	0:33	11:42
DJ	IO114	59:39	160	0:33	12:16
DK	IO115	56:40	143	0:34	11:51
DL	IO116	50:40	137	0:31	10:33
DM	IO117	64:46	152	0:33	13:24
DN	IO118	36:30	86	0:36	7:34
DO	IO119	44:45	121	0:32	9:13
DP	IO120	39:12	115	0:29	8:01
DQ	IO121	37:59	111	0:28	7:45
DR	IO122	37:20	112	0:28	7:37
DS	IO123	40:55	117	0:29	8:25
DT	IO124	41:39	122	0:29	8:35
DU	IO125	31:44	93	0:28	6:57
DV	IO126	8:59	30	0:22	1:57
DW	IO127	88:26	163	1:06	14:09

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
2010_Sange-Elslohe

Lizenzierter Anwender:
I17-Wind GmbH & Co. KG
Robert-Koch-Str. 29
DE-25813 Husum
-
Christian Gloy / christian.gloy@i17-wind.de
Berechnet:
30.05.2025 12:04/4.1.273

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: ZB / GB Rev. 02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

		astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer
Nr.	Name	Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]	Stunden/Jahr [h/a]
DX	IO128	22:05	50	0:34	5:08
DY	IO129	23:06	53	0:34	5:24
DZ	IO130	21:55	51	0:34	5:06
EA	IO131	24:32	54	0:35	5:46
EB	IO132	25:52	58	0:35	6:07
EC	IO133	23:17	54	0:34	5:29
ED	IO134	25:22	58	0:34	6:00
EE	IO135	26:40	59	0:35	6:20
EF	IO136	27:37	62	0:35	6:34
EG	IO137	29:44	64	0:36	7:05
EH	IO138	25:25	60	0:33	6:01
EI	IO139	25:21	60	0:33	6:00
EJ	IO140	25:57	62	0:33	6:07
EK	IO141	0:00	0	0:00	0:00
EL	IO142	0:00	0	0:00	0:00
EM	IO143	70:14	119	0:49	14:27
EN	IO144	69:14	117	0:49	14:10
EO	IO145	40:59	69	0:47	9:03
EP	IO146	45:21	95	0:43	10:04
EQ	IO147	81:16	105	0:53	18:45
ER	IO148	47:46	75	0:45	10:41
ES	IO149	54:25	92	0:41	12:30
ET	IO150	33:59	72	0:37	8:20
EU	IO151	30:02	65	0:36	7:19
EV	IO152	40:53	101	0:34	9:24
EW	IO153	49:06	116	0:32	11:16
EX	IO154	50:42	124	0:31	11:36
EY	IO155	2:53	19	0:11	0:37
EZ	IO156	0:00	0	0:00	0:00
FA	IO157	24:00	91	0:23	5:02
FB	IO158	22:15	69	0:25	4:41
FC	IO159	32:56	106	0:24	6:51
FD	IO160	36:02	112	0:25	7:35
FE	IO161	35:23	121	0:25	7:44
FF	IO162	8:59	38	0:22	1:31
FG	IO163	38:32	136	0:25	8:18
FH	IO164	35:10	99	0:28	8:11
FI	IO165	34:35	99	0:28	8:04
FJ	IO166	40:12	106	0:30	9:23
FK	IO167	26:03	71	0:25	6:03
FL	IO168	38:08	97	0:32	9:13
FM	IO169	29:19	74	0:32	6:47
FN	IO170	46:34	113	0:37	10:08
FO	IO171	36:55	95	0:34	7:30
FP	IO172	21:13	50	0:33	3:46
FQ	IO173	19:53	49	0:33	3:27
FR	IO174	16:30	46	0:27	2:58
FS	IO175	15:53	44	0:27	2:48
FT	IO176	11:03	33	0:26	1:51
FU	IO177	10:49	33	0:26	1:48
FV	IO178	18:07	42	0:36	3:01
FW	IO179	17:53	35	0:40	2:54
FX	IO180	10:15	32	0:25	1:40
FY	IO181	10:08	31	0:24	1:38
FZ	IO182	10:55	34	0:25	1:50
GA	IO183	10:44	34	0:25	1:49
GB	IO184	10:38	33	0:25	1:49
GC	IO185	10:50	34	0:25	1:52
GD	IO186	10:43	33	0:25	1:50
GE	IO187	10:34	33	0:25	1:48
GF	IO188	10:34	33	0:24	1:48
GG	IO189	10:30	32	0:25	1:46
GH	IO190	10:17	33	0:25	1:43
GI	IO191	10:04	31	0:24	1:40

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
2010_Sange-Elslohe

Lizenzierter Anwender:
I17-Wind GmbH & Co. KG
Robert-Koch-Str. 29
DE-25813 Husum
-
Christian Gloy / christian.gloy@i17-wind.de
Berechnet:
30.05.2025 12:04/4.1.273

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: ZB / GB Rev. 02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

		astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer
Nr.	Name	Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]	Stunden/Jahr [h/a]
GJ	IO192	10:08	32	0:25	1:40
GK	IO193	10:05	31	0:24	1:38
GL	IO194	10:13	32	0:25	1:39
GM	IO195	10:18	32	0:25	1:40
GN	IO196	11:51	36	0:25	1:56
GO	IO197	11:23	35	0:25	1:53
GP	IO198	11:17	35	0:25	1:53
GQ	IO199	12:29	38	0:26	1:59
GR	IO200	12:30	38	0:25	1:55
GS	IO201	12:35	38	0:25	1:53
GT	IO202	12:57	40	0:25	1:53
GU	IO203	13:01	42	0:25	1:49
GV	IO204	13:44	42	0:25	1:53
GW	IO205	13:54	42	0:26	2:01
GX	IO206	0:00	0	0:00	0:00
GY	IO207	14:12	38	0:29	2:21
GZ	IO208	14:23	38	0:29	2:24
HA	IO209	14:09	38	0:29	2:23
HB	IO210	14:06	38	0:29	2:23
HC	IO211	14:16	38	0:29	2:25
HD	IO212	22:46	38	0:49	3:52
HE	IO213	23:22	39	0:50	3:55
HF	IO214	23:34	41	0:51	3:55
HG	IO215	23:44	41	0:50	3:54
HH	IO216	24:14	41	0:50	3:56
HI	IO217	24:57	43	0:51	4:03
HJ	IO218	25:45	44	0:51	4:02
HK	IO219	24:02	43	0:49	3:48
HL	IO220	24:06	43	0:49	3:45
HM	IO221	23:55	45	0:49	3:40
HN	IO222	23:56	44	0:48	3:36
HO	IO223	23:42	46	0:47	3:29
HP	IO224	14:34	44	0:26	1:59
HQ	IO225	14:36	44	0:26	1:56
HR	IO226	14:05	38	0:28	2:24
HS	IO227	14:26	39	0:29	2:26
HT	IO228	23:55	39	0:51	4:03
HU	IO229	24:15	40	0:51	4:04
HV	IO230	24:45	40	0:52	4:07
HW	IO231	24:57	41	0:52	4:07
HX	IO232	25:32	42	0:52	4:10
HY	IO233	26:17	43	0:52	4:17
HZ	IO234	27:03	44	0:54	4:24
IA	IO235	27:25	44	0:54	4:29
IB	IO236	26:28	42	0:53	4:21
IC	IO237	25:54	42	0:52	4:18
ID	IO238	25:35	42	0:52	4:16
IE	IO239	25:07	41	0:52	4:14
IF	IO240	25:05	40	0:52	4:16
IG	IO241	15:33	41	0:30	2:38
IH	IO242	15:04	39	0:29	2:34
II	IO243	15:01	40	0:29	2:33
IJ	IO244	14:36	39	0:29	2:29
IK	IO245	14:20	38	0:29	2:26
IL	IO246	14:29	39	0:29	2:28
IM	IO247	14:41	39	0:29	2:30
IN	IO248	14:41	39	0:29	2:29
IO	IO249	28:15	46	0:54	4:28
IP	IO250	15:27	48	0:25	1:56
IQ	IO251	15:53	46	0:26	2:02
IR	IO252	25:29	50	0:48	3:33
IS	IO253	25:54	49	0:49	3:43
IT	IO254	25:43	48	0:49	3:48
IU	IO255	25:47	47	0:50	3:52

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
2010_Sange-Elslohe

Lizenzierter Anwender:
I17-Wind GmbH & Co. KG
Robert-Koch-Str. 29
DE-25813 Husum
-
Christian Gloy / christian.gloy@i17-wind.de
Berechnet:
30.05.2025 12:04/4.1.273

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: ZB / GB Rev. 02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

		astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer
Nr.	Name	Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]	Stunden/Jahr [h/a]
IV	IO256	25:19	44	0:50	3:55
IW	IO257	27:08	48	0:51	4:06
IX	IO258	27:35	47	0:52	4:16
IY	IO259	28:45	49	0:53	4:22
IZ	IO260	28:20	49	0:52	4:13
JA	IO261	29:29	51	0:52	4:17
JB	IO262	28:07	52	0:50	4:02
JC	IO263	27:21	50	0:49	3:48
JD	IO264	31:07	50	0:55	4:48
JE	IO265	31:13	52	0:54	4:29
JF	IO266	31:24	59	0:51	4:06
JG	IO267	30:38	57	0:50	3:59
JH	IO268	30:23	59	0:50	3:53
JI	IO269	29:53	59	0:49	3:45
JJ	IO270	29:25	60	0:48	3:40
JK	IO271	28:01	56	0:47	3:35
JL	IO272	27:12	52	0:47	3:37
JM	IO273	28:03	54	0:48	3:43
JN	IO274	28:41	54	0:50	3:51
JO	IO275	29:01	54	0:51	3:54
JP	IO276	29:43	54	0:51	4:05
JQ	IO277	36:39	58	0:58	5:14
JR	IO278	36:23	60	0:58	5:05
JS	IO279	35:33	58	0:56	4:56
JT	IO280	35:00	60	0:55	4:47
JU	IO281	34:41	60	0:54	4:40
JV	IO282	34:10	60	0:53	4:32
JW	IO283	39:09	64	0:57	5:16
JX	IO284	38:13	63	0:56	5:05
JY	IO285	37:58	64	0:55	5:00
JZ	IO286	37:19	64	0:55	4:50
KA	IO287	37:32	66	0:54	4:46
KB	IO288	39:03	72	0:53	4:50
KC	IO289	40:27	77	0:54	4:53
KD	IO290	41:10	79	0:52	4:56
KE	IO291	29:50	86	0:30	3:24
KF	IO292	47:23	91	0:53	5:24
KG	IO293	49:04	88	0:52	5:32
KH	IO294	45:32	90	0:51	5:10
KI	IO295	45:06	90	0:51	5:08
KJ	IO296	37:38	72	0:52	4:33
KK	IO297	40:15	84	0:51	4:42
KL	IO298	42:20	92	0:50	4:52
KM	IO299	35:18	66	0:52	4:25
KN	IO300	34:28	65	0:51	4:17
KO	IO301	34:13	65	0:51	4:15
KP	IO302	33:28	64	0:51	4:09
KQ	IO303	34:11	68	0:49	4:10
KR	IO304	37:21	77	0:50	4:25
KS	IO305	35:13	74	0:48	4:10
KT	IO306	32:23	66	0:47	3:53
KU	IO307	31:47	66	0:47	3:49
KV	IO308	25:47	76	0:26	2:50
KW	IO309	24:48	80	0:26	2:45
KX	IO310	34:50	76	0:48	4:03
KY	IO311	40:19	90	0:48	4:36
KZ	IO312	43:03	88	0:50	4:52
LA	IO313	43:04	86	0:49	4:50
LB	IO314	45:19	84	0:49	5:02
LC	IO315	45:27	82	0:49	5:01
LD	IO316	47:19	80	0:50	5:11
LE	IO317	46:09	78	0:49	5:03
LF	IO318	47:51	76	0:49	5:11
LG	IO319	50:02	74	0:51	5:23

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
2010_Sange-Elslohe

Lizenzierter Anwender:
I17-Wind GmbH & Co. KG
Robert-Koch-Str. 29
DE-25813 Husum
-
Christian Gloy / christian.gloy@i17-wind.de
Berechnet:
30.05.2025 12:04/4.1.273

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: ZB / GB Rev. 02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

		astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer
Nr.	Name	Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]	Stunden/Jahr [h/a]
LH	IO320	24:27	60	0:29	2:36
LI	IO321	46:59	72	0:49	5:03
LJ	IO322	43:31	84	0:49	4:51
LK	IO323	41:25	87	0:48	4:39
LL	IO324	38:54	88	0:47	4:24
LM	IO325	21:51	67	0:27	2:29
LN	IO326	26:43	78	0:27	2:56
LO	IO327	41:36	84	0:47	4:38
LP	IO328	43:01	82	0:48	4:46
LQ	IO329	43:46	80	0:48	4:49
LR	IO330	44:05	78	0:47	4:50
LS	IO331	26:40	70	0:27	2:53
LT	IO332	26:15	66	0:27	2:49
LU	IO333	43:39	76	0:47	4:45
LV	IO334	45:02	76	0:48	4:54
LW	IO335	43:01	80	0:48	4:44
LX	IO336	42:01	82	0:47	4:38
LY	IO337	27:17	74	0:27	2:58
LZ	IO338	26:43	74	0:26	2:55
MA	IO339	24:13	64	0:26	2:35
MB	IO340	23:49	62	0:26	2:32
MC	IO341	25:38	67	0:26	2:45
MD	IO342	25:21	66	0:26	2:43
ME	IO343	24:36	64	0:27	2:38
MF	IO344	24:10	62	0:27	2:35
MG	IO345	44:39	70	0:48	4:46
MH	IO346	21:20	56	0:27	2:14
MI	IO347	20:15	54	0:26	2:07
MJ	IO348	17:07	48	0:26	1:46
MK	IO349	36:47	60	0:48	3:49
ML	IO350	29:29	54	0:46	3:01
MM	IO351	6:37	28	0:18	0:39
MN	IO352	2:25	16	0:11	0:14
MO	IO353	0:00	0	0:00	0:00
MP	IO354	5:40	26	0:17	0:34
MQ	IO355	10:30	36	0:22	1:04
MR	IO356	34:23	58	0:48	3:33
MS	IO357	39:18	62	0:48	4:06
MT	IO358	38:06	60	0:50	3:58
MU	IO359	39:06	60	0:50	4:05
MV	IO360	18:19	48	0:27	1:53
MW	IO361	16:35	46	0:27	1:42
MX	IO362	36:18	58	0:50	3:45
MY	IO363	30:50	54	0:48	3:10
MZ	IO364	25:58	50	0:45	2:39
NA	IO365	22:00	46	0:42	2:14
NB	IO366	18:25	44	0:39	1:51
NC	IO367	13:36	40	0:32	1:22
ND	IO368	9:05	34	0:20	0:54
NE	IO369	7:04	30	0:18	0:42
NF	IO370	6:31	29	0:17	0:39
NG	IO371	14:49	40	0:33	1:29
NH	IO372	19:22	44	0:40	1:57
NI	IO373	23:44	48	0:43	2:25
NJ	IO374	25:17	50	0:44	2:35
NK	IO375	30:32	54	0:47	3:08
NL	IO376	9:34	36	0:20	0:57
NM	IO377	13:28	40	0:31	1:21
NN	IO378	18:47	44	0:39	1:53
NO	IO379	23:13	47	0:44	2:21
NP	IO380	29:26	52	0:48	3:01
NQ	IO381	34:42	56	0:51	3:35
NR	IO382	17:31	46	0:28	1:48
NS	IO383	19:56	50	0:29	2:04

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
2010_Sange-Elslohe

Lizenzierter Anwender:
I17-Wind GmbH & Co. KG
Robert-Koch-Str. 29
DE-25813 Husum
-
Christian Gloy / christian.gloy@i17-wind.de
Berechnet:
30.05.2025 12:04/4.1.273

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: ZB / GB Rev. 02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

		astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer
Nr.	Name	Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]	Stunden/Jahr [h/a]
NT	IO384	49:33	78	0:51	5:25
NU	IO385	48:20	81	0:51	5:19
NV	IO386	47:09	83	0:50	5:13
NW	IO387	45:49	86	0:50	5:07
NX	IO388	47:18	88	0:51	5:20
NY	IO389	49:04	86	0:52	5:29
NZ	IO390	49:39	84	0:52	5:31
OA	IO391	50:17	84	0:53	5:34
OB	IO392	50:32	82	0:53	5:34
OC	IO393	51:36	80	0:52	5:39
OD	IO394	30:07	68	0:30	3:15
OE	IO395	29:16	66	0:30	3:09
OF	IO396	27:26	62	0:31	2:56
OG	IO397	26:21	60	0:31	2:48
OH	IO398	24:17	56	0:31	2:33
OI	IO399	15:03	42	0:27	1:32
OJ	IO400	16:46	42	0:37	1:41
OK	IO401	8:24	32	0:20	0:50

Gesamtdauer Beschattung an Rezeptoren pro WEA

Nr.	Name	Maximal [h/a]	Erwartet [h/a]
1	W1	552:12	96:59
2	W2	591:50	104:32
3	W3	326:22	61:29
4	W4	465:42	95:34

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

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