



Berechnung der Schattenwurfdauer für die Errichtung  
und den Betrieb von 23 WEA  
am Standort Buke-Süd

Bericht Nr.: I17-SCHATTEN-2025-035 Rev.02



---

Berechnung der Schattenwurfdauer für die Errichtung und den Betrieb von

23 WEA am Standort Buke-Süd

Bericht-Nr.: I17-SCHATTEN-2025-035 Rev.02

Auftraggeber: Energieplan Ost West GmbH & Co. KG  
Graf-Zeppelin-Str. 69  
33181 Bad Wünnenberg

Occare Ventus Verwaltungs GmbH  
Am Eichenkamp 15  
33184 Altenbeken

Buker Windkraft GmbH & Co. KG  
Vattmannstr. 3  
33100 Paderborn

SoLa Energiepartner GmbH  
Vattmannstr. 3  
33100 Paderborn

Egge Energie Verwaltungs GmbH  
Renker Weg 1  
33175 Bad Lippspringe

Windenergie Keimberg GbR  
Vattmannstr. 3  
33100 Paderborn

Stelte-SoLa GbR  
Vattmannstr. 3  
33100 Paderborn

Brockmann Wind GmbH & Co. KG Altenbeken  
Eggering 66  
33184 Altenbeken

Ventus at Via GmbH & Co. KG  
Eggering 66  
33184 Altenbeken

Auftragnehmer: I17-Wind GmbH & Co. KG  
Robert-Koch-Straße 29  
D-25813 Husum  
Tel.: 04841-87596-0  
E-Mail: mail@i17-wind.de  
Internet: www.i17-wind.de

Datum: 28. Januar 2026

---

## **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 vorliegende 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 ermittelt, 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 (I17-VA-SCH-2021); Erstellen von Schattenwurfimmissionsprognosen für Windenergieanlagen (I17-VA-SCHATTEN-2021); Prüfung der Standorteignung von Windenergieanlagen mittels Berechnung (Turbulenzgutachten) (I17-VA-SE-2021)“ 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	27.03.2025	Erstellung des Gutachtens	Flache
1	11.09.2025	Anpassung Layout	Kramer
2	28.01.2026	Anpassung Layout (ZB & VB)	Kramer

---

### Bearbeitet

B. Eng. Dennis Kramer,

Sachverständiger

Husum, 28.01.2026

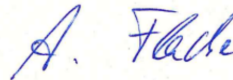


### Geprüft

Alexander Flache,

Sachverständiger

Husum, 30.01.2026



### Freigegeben

B. Eng. Dennis Kramer,

Sachverständiger

Husum, 30.01.2026



---

Dieses Dokument wurde digital signiert und die Integrität des Dokuments wurde überprüft. Das zugehörige 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 WEA.....	11
4.1 Anlagenbeschreibung.....	11
4.2 Position der geplanten WEA.....	12
5 Vorbelastung.....	14
6 Einwirkungsbereich der Windenergieanlagen und Immissionsorte.....	18
7 Rechenergebnisse und Beurteilungen.....	30
7.1 Vorbelastung.....	31
7.2 Zusatzbelastung.....	42
7.3 Gesamtbelastung.....	53
8 Zusammenfassung.....	65
9 Abkürzungs- und Symbolverzeichnis.....	66
10 Literaturverzeichnis.....	67
Anhang 1 / Übersichtskarten der Gesamtbelastung mit Iso-Schattenlinien (Gesamtdarstellung).....	68
Anhang 2 / Vorbelastung: Hauptergebnis.....	70
Anhang 3 / Zusatzbelastung: Hauptergebnis.....	88
Anhang 4 / Gesamtbelastung: Hauptergebnis.....	102

---

## 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, Kartenmaterial: OpenStreetMap [3] .....	19

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 4.1: Positionen der geplanten WEA [6] .....	12
Tabelle 5.1: Positionen der Bestandsanlagen am Standort [6] .....	14
Tabelle 6.1: Immissionsorte .....	20
Tabelle 7.1: Analyseergebnisse Vorbelastung.....	31
Tabelle 7.2: Analyseergebnisse Zusatzbelastung .....	42
Tabelle 7.3: Analyseergebnisse Gesamtbelastung.....	53

## 1 Aufgabenstellung

Der Auftraggeber plant am Standort die Errichtung und den Betrieb von 23 Windenergieanlagen (WEA) des Herstellers ENERCON (22 WEA) und Vestas (1 WEA). Diese gliedern sich wie folgt auf:

- 19 WEA vom Typ E-160 EP5 E3 R1 / 5.560 kW, davon 18 WEA auf einer Nabenhöhe von 166.6 m und eine WEA auf einer Nabenhöhe von 119.8 m [6]
- drei WEA vom Typ E-175 EP5 E2 / 7000 kW, davon zwei WEA auf einer Nabenhöhe von 174.5 m und eine WEA auf einer Nabenhöhe von 111.6 m [6]
- eine WEA des Typs V172-7.2 MW auf einer Nabenhöhe von 199.0 m [6]

Das Standortzentrum liegt ca. 2.5 km südwestlich von Altenbeken im Kreis Paderborn in Nordrhein-Westfalen.

In der näheren Umgebung des Standortes sind bereits weitere Windenergieanlagen errichtet und/oder im Genehmigungsverfahren, welche als Vorbelastung in die Betrachtung mitaufzunehmen sind [6, 6.1].

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

Das Standortzentrum liegt ca. 2.5 km südwestlich von Altenbeken im Kreis Paderborn in Nordrhein-Westfalen.

Die nächstgelegenen Ortschaften, welche die Neuplanung umschließen sind Altenbeken, Buke, Schwaney und Neuenbeken.

Das unmittelbare Umfeld des geplanten Standortes wird vorwiegend landwirtschaftlich genutzt, nördlich und westlich vom Standortzentrum befinden sich größere Waldflächen, weiter östlich befindet sich das Eggegebirge.

In der näheren Umgebung sind bereits WEA errichtet und in Betrieb und/oder im Genehmigungsverfahren, welche als Vorbelastung berücksichtigt werden müssen [6].

Die Angaben zu den Koordinaten der geplanten Windenergieanlage wurden vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt [6], Angaben zur Geländebeschaffenheit entstammen der Geobasis NRW [5].

Für die Koordinatangaben in diesem Gutachten findet das System UTM ETRS 89 Zone 32 Anwendung. Die Windenergieanlagenpositionen sind in den nachfolgenden Abbildungen dargestellt.

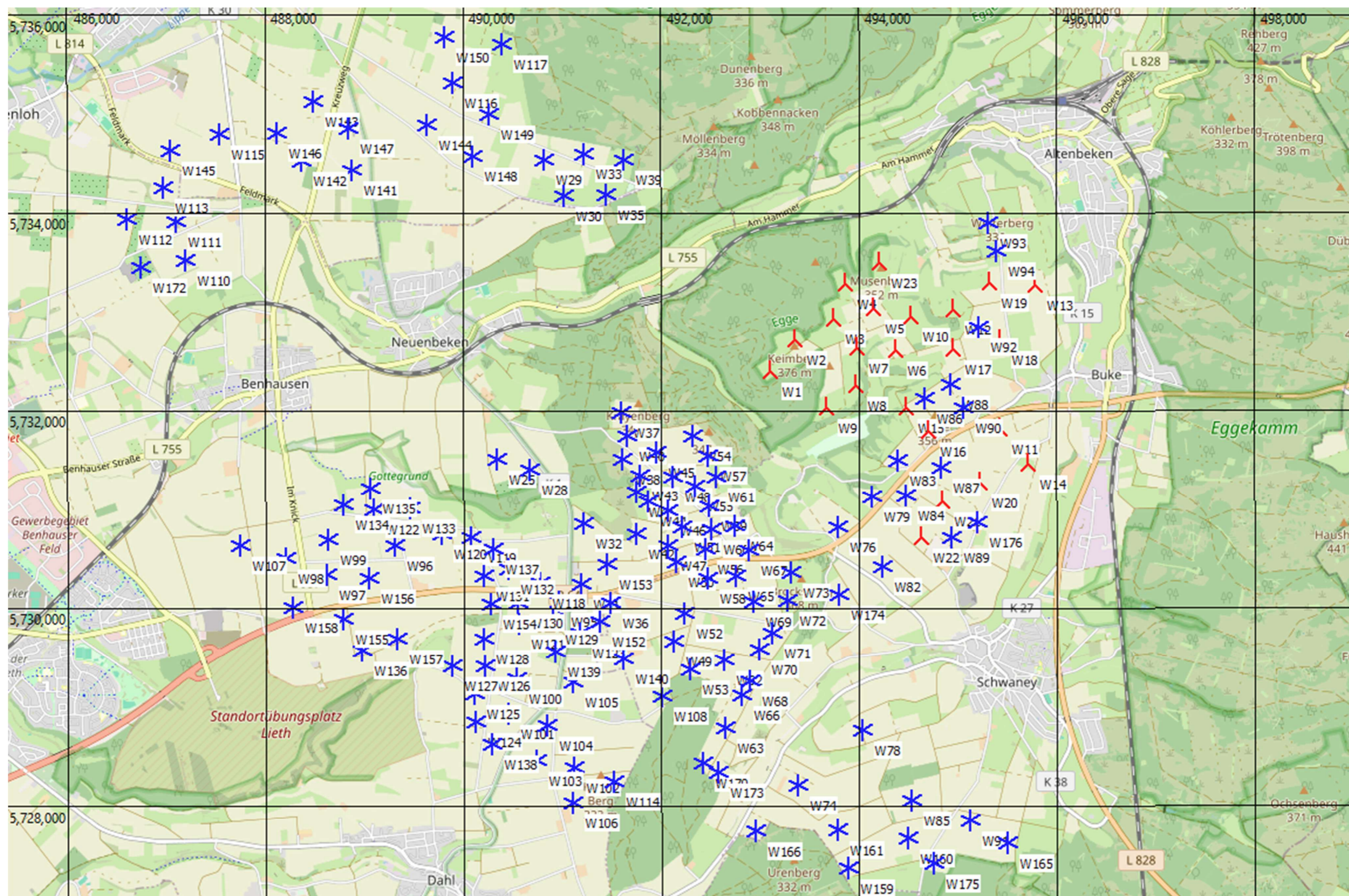


Abbildung 2.1: WEA Standorte (Übersicht); Kartenmaterial [3]

▲ = neu geplante WEA, \* = bestehende WEA

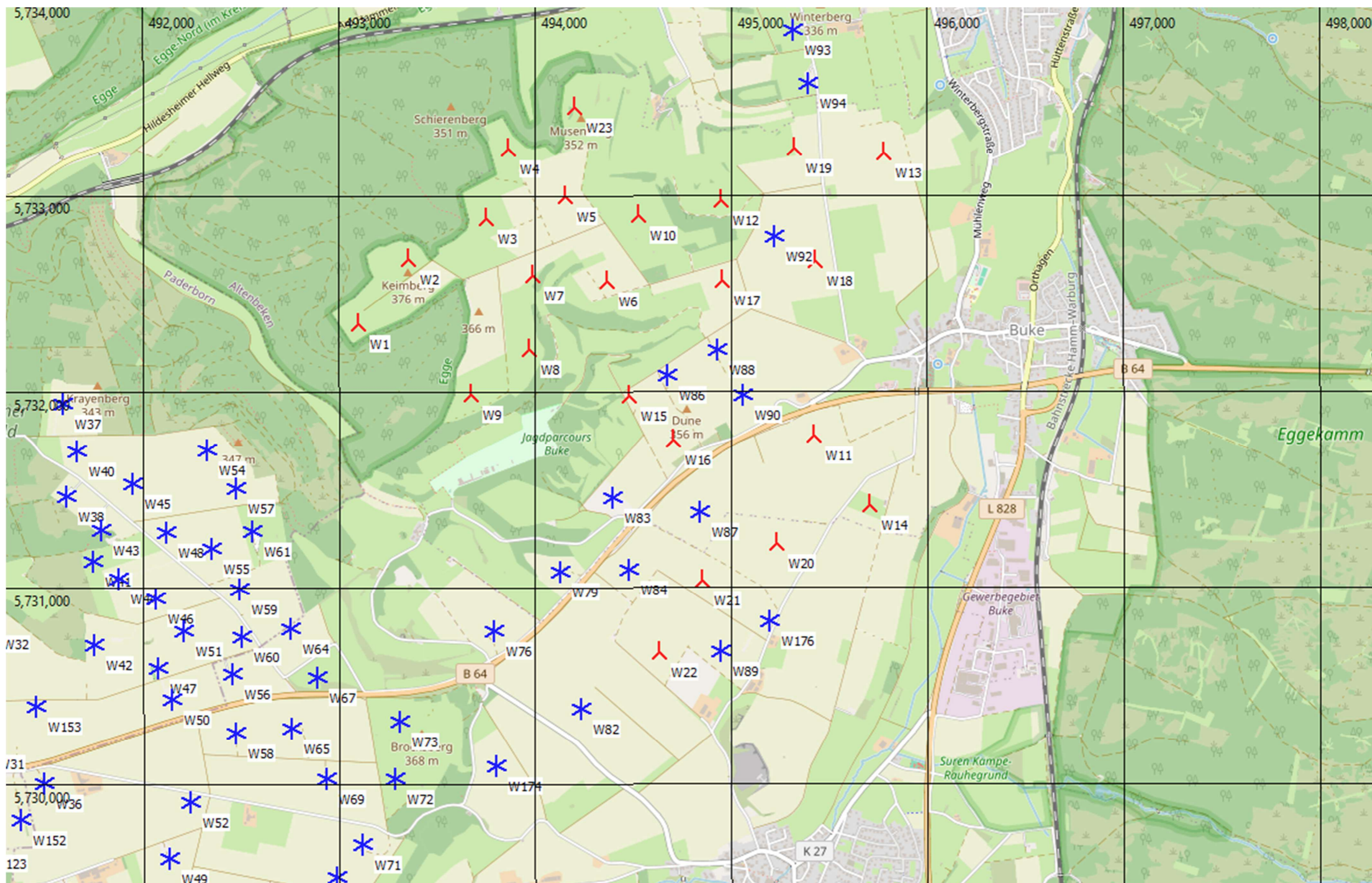


Abbildung 2.2: WEA Standorte (Zoom); Kartenmaterial [3]

▲ = neu geplante WEA, \* = bestehende 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  $3^\circ$  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 WEA

### 4.1 Anlagenbeschreibung

Am Standort ist die Errichtung und der Betrieb von insgesamt 23 Windenergieanlagen des Herstellers ENERCON (22 WEA) und Vestas (eine WEA) geplant. Nachfolgend werden die Eckdaten zusammengefasst:

Hersteller:	ENERCON	ENERCON
Anlagentyp:	E-160 EP5 E3 R1 / 5560 kW	E-175 EP5 E2 / 7000 kW
Nabenhöhe:	119.8 m & 166.6 m	111.6 m & 174.5 m
Rotordurchmesser:	160.0 m	175.0 m
Nennleistung:	5.560 kW	7.000 kW
Maximale Blatttiefe:	4.13 m [7]	4.05 m [8]
Blatttiefe bei 90% Radius:	1.12 m [7]	1.11 m [8]

Hersteller:	Vestas
Anlagentyp:	V172-7.2 MW
Nabenhöhe:	199.0 m
Rotordurchmesser:	172.0 m
Nennleistung:	7.200 kW
Maximale Blatttiefe:	4.35 m [9]
Blatttiefe bei 90% Radius:	1.26 m [9]

## 4.2 Position der geplanten WEA

Die Angaben zu den Koordinaten wurden vom Auftraggeber übermittelt [6]. Der nachfolgenden

Anmerkung:

Die geplanten WEA W3, W5 bis W10, W12, W15 und W17 verursachen an keinem Immissionsort einen Beitrag zum Schattenwurf, siehe Anhang 3 (Gesamtmenge der max. mögl. Beschattung an Rezeptoren pro WEA). Daher kann auf eine Berücksichtigung dieser Anlagen im Rahmen der Gesamtbelastung verzichtet werden.

Tabelle 4.1 sind die Position und der jeweilige Anlagentyp mit Nabenhöhe der geplanten Windenergieanlage zu entnehmen.

Anmerkung:

Die geplanten WEA W3, W5 bis W10, W12, W15 und W17 verursachen an keinem Immissionsort einen Beitrag zum Schattenwurf, siehe Anhang 3 (Gesamtmenge der max. mögl. Beschattung an Rezeptoren pro WEA). Daher kann auf eine Berücksichtigung dieser Anlagen im Rahmen der Gesamtbelastung verzichtet werden.

Tabelle 4.1: Positionen der geplanten WEA [6]

Bez.	Bez. Auftraggeber	Typ	Nabenhöhe [m]	Rotordurchmesser [m]	UTM ETRS89 Zone 32		Höhe über NHN [m]
					X [m]	Y [m]	
W1	W1	E-160 EP5 E3 R1 / 5560 kW	166.6	160.0	493100	5732332	347
W2	W2	E-160 EP5 E3 R1 / 5560 kW	166.6	160.0	493352	5732662	372
W3	W3	E-160 EP5 E3 R1 / 5560 kW	166.6	160.0	493749	5732867	364
W4	W4	E-160 EP5 E3 R1 / 5560 kW	166.6	160.0	493861	5733221	355
W5	W5	E-160 EP5 E3 R1 / 5560 kW	166.6	160.0	494151	5732980	366
W6	W6	E-160 EP5 E3 R1 / 5560 kW	166.6	160.0	494367	5732550	369
W7	W7	E-160 EP5 E3 R1 / 5560 kW	166.6	160.0	493985	5732578	364
W8	W8	E-160 EP5 E3 R1 / 5560 kW	166.6	160.0	493966	5732198	356
W9	W9	E-160 EP5 E3 R1 / 5560 kW	166.6	160.0	493672	5731969	357
W10	W10	E-160 EP5 E3 R1 / 5560 kW	166.6	160.0	494524	5732886	364
W11	W11	E-175 EP5 E2 / 7000 kW	111.6	175.0	495423	5731760	331
W12	W12	E-160 EP5 E3 R1 / 5.560 kW	166.6	160.0	494950	5732964	326
W13	W13	E-175 EP5 E2 / 7000 kW	174.5	175.0	495780	5733205	353
W14	W14	E-175 EP5 E2 / 7000 kW	174.5	175.0	495707	5731406	316
W15	W15	V172-7.2 MW	199.0	172.0	494477	5731964	336
W16	W16	E-160 EP5 E3 R1 / 5560 kW	166.6	160.0	494705	5731738	352
W17	W17	E-160 EP5 E3 R1 / 5560 kW	166.6	160.0	494954	5732555	354
W18	W18	E-160 EP5 E3 R1 / 5560 kW	119.8	160.0	495430	5732653	361
W19	W19	E-160 EP5 E3 R1 / 5560 kW	166.6	160.0	495321	5733228	347
W20	W23	E-160 EP5 E3 R1 / 5560 kW	166.6	160.0	495228	5731211	313
W21	W25	E-160 EP5 E3 R1 / 5560 kW	166.6	160.0	494850	5731025	325
W22	W28	E-160 EP5 E3 R1 / 5560 kW	166.6	160.0	494633	5730658	314

Bez.	Bez. Auftraggeber	Typ	Nabenhöhe [m]	Rotordurchmesser [m]	UTM ETRS89 Zone 32		Höhe über NHN [m]
					X [m]	Y [m]	
W23	W20	E-160 EP5 E3 R1 / 5560 kW	166.6	160.0	494203	5733437	352

## 5 Vorbelastung

Am Standort befinden sich bereits WEA in Betrieb bzw. in der Planung. Diese WEA werden im vorliegenden Gutachten als Vorbelastung berücksichtigt. In Tabelle 5.1 sind die Windenergieanlagen mit Typ, Nabenhöhe und Position [6] aufgeführt.

### Anmerkung:

Die bestehenden WEA W25 bis W41, W43 bis W45, W49, W52, W53, W60, W62, W63, W66, W68 bis W72, W74, W78, W85, W86, W88, W90 bis W92, W95 bis W173 und W175 verursachen an keinem Immissionsort einen Beitrag zum Schattenwurf, siehe Anhang 2 (Gesamtmenge der max. mögl. Beschattung an Rezeptoren pro WEA). Daher kann auf eine Berücksichtigung dieser Anlagen im Rahmen der Gesamtbelastung verzichtet werden.

Tabelle 5.1: Positionen der Bestandsanlagen am Standort [6]

W-Nr.	Typ	Rotordurchmesser [m]	Nabenhöhe [m]	UTM ETRS89 Zone 32		Höhe über NHN [m]
				X [m]	Y [m]	
W25	E-160 EP5 E3 R1 / 5.560 kW	160.0	166.6	490337	5731455	252
W28	E-160 EP5 E3 R1 / 5.560 kW	160.0	166.6	490678	5731353	275
W29	E-175 EP5 / 6000 kW	175.0	162.0	490821	5734485	243
W30	E-175 EP5 / 6000 kW	175.0	162.0	491023	5734115	254
W31	E-138 EP3 E3 / 4260 kW	138.3	130.6	491195	5730193	310
W32	E-138 EP3 E3 / 4260 kW	138.3	130.6	491220	5730806	290
W33	E-175 EP5 / 6000 kW	175.0	162.0	491225	5734538	269
W35	E-160 EP5 E3 R1 / 5560 kW	160.0	166.6	491446	5734128	281
W36	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	138.4	491492	5729995	322
W37	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	138.4	491592	5731929	334
W38	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	138.4	491610	5731451	327
W39	E-175 EP5 / 6000 kW	175.0	162.0	491631	5734485	294
W40	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	108.4	491661	5731685	335
W41	E-53 / 800 kW	52.9	73.3	491745	5731119	332
W42	E-160 EP5 E3 R1 / 5.560 kW	160.0	166.6	491749	5730699	319
W43	E-53 / 800 kW	52.9	73.3	491788	5731282	337
W44	V90-2.0 MW Gridstreamer	90.0	80.0	491874	5731031	341
W45	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	108.4	491949	5731519	343
W46	E-70 E4 / 2300 kW	71.0	113.5	492065	5730932	340
W47	E-70 E4 / 2000 kW	71.0	85.0	492073	5730578	331
W48	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	108.4	492117	5731271	342
W49	N149/5.X	149.1	104.7	492133	5729613	323
W50	E-115 / 3000 kW	115.7	149.1	492148	5730417	337
W51	E-70 E4 / 2300 kW	71.0	113.5	492207	5730767	331
W52	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	84.6	492240	5729896	327
W53	E-138 EP3 E2 / 4200 kW	138.3	130.1	492297	5729326	324
W54	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	138.4	492325	5731687	345
W55	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	108.4	492347	5731185	343
W56	E-160 EP5 E3 R1 / 5560 kW	160.0	166.6	492454	5730546	341

W-Nr.	Typ	Rotordurchmesser [m]	Nabenhöhe [m]	UTM ETRS89 Zone 32		Höhe über NHN [m]
				X [m]	Y [m]	
W57	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	138.4	492474	5731491	340
W58	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	108.4	492475	5730245	334
W59	E-82 / 2000 kW	82.0	108.4	492489	5730979	344
W60	E-53 / 800 kW	52.9	73.3	492503	5730738	342
W61	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	138.4	492559	5731273	332
W62	V150-5.6/6.0 MW	150.0	125.0	492633	5729417	321
W63	E-138 EP3 E2 / 4200 kW	138.3	160.0	492650	5728729	326
W64	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	108.4	492750	5730778	340
W65	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	138.4	492760	5730271	332
W66	E-160 EP5 E3 R1 / 5.560 kW	160.0	166.6	492810	5729060	332
W67	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	138.4	492887	5730530	337
W68	E-138 EP3 E3 / 4260 kW	138.3	160.0	492892	5729206	335
W69	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	138.4	492934	5730012	339
W70	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	138.4	492988	5729518	337
W71	E-160 EP5 E3 R1 / 5560 kW	160.0	119.8	493119	5729685	346
W72	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	108.4	493284	5730015	353
W73	E-175 EP5 / 6000 kW	175.0	162.0	493311	5730306	358
W74	V172-7.2 MW	172.0	175.0	493386	5728145	267
W76	E-138 EP3 E2 / 4200 kW	138.3	160.0	493790	5730763	328
W78	V172-7.2 MW	172.0	175.0	494031	5728700	316
W79	E-147 EP5 / 4300 kW	147.0	126.3	494128	5731068	331
W82	V162-6.8/7.2 MW	162.0	169.0	494235	5730367	328
W83	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	138.4	494394	5731443	339
W84	N149/5.X	164.0	149.1	494475	5731079	342
W85	V162-5.6/6.0/6.2 MW	162.0	169.0	494539	5728001	353
W86	Vensys 82	82.0	100.0	494673	5732069	345
W87	V162-6.8/7.2 MW	162.0	169.0	494838	5731372	341
W88	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	108.4	494927	5732200	343
W89	V150-5.6/6.0 MW	150.0	166.0	494943	5730662	303
W90	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	138.4	495061	5731969	346
W91	V136-4.0/4.2 MW	136.0	166.0	495125	5727795	331
W92	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	138.4	495217	5732779	360
W93	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	108.4	495314	5733831	332
W94	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	138.4	495395	5733558	337
W95	AN BONUS 600/41	41.0	50.0	490970	5730014	297
W96	E-126 EP3 / 4000 kW	127.0	135.3	489305	5730579	240
W97	E-126 EP4 / 4200 kW	127.0	135.0	488615	5730294	229
W98	E-126 EP4 / 4200 kW	127.0	135.0	488210	5730451	210
W99	E-126 EP4 / 4200 kW	127.0	135.0	488627	5730644	224
W100	E-138 EP3 E2 / 4200 kW	138.3	160.0	490540	5729234	274

W-Nr.	Typ	Rotordurchmesser [m]	Nabenhöhe [m]	UTM ETRS89 Zone 32		Höhe über NHN [m]
				X [m]	Y [m]	
W101	E-147 EP5 / 4300 kW	147.0	155.1	490459	5728882	273
W102	E147 EP5 E2 / 5000 kW	147.0	155.1	491117	5728331	306
W103	E147 EP5 E2 / 5000 kW	147.0	155.1	490741	5728405	289
W104	E147 EP5 E2 / 5000 kW	147.0	155.1	490844	5728757	288
W105	E147 EP5 E2 / 5000 kW	147.0	155.1	491105	5729199	296
W106	E-160 EP5 E3 / 5560 kW	160.0	166.6	491099	5727980	308
W107	E-160 EP5 E3 / 5560 kW	160.0	166.6	487747	5730591	188
W108	E-160 EP5 E3 R1 / 5560 kW	160.0	166.6	492013	5729050	324
W110	E-160 EP5 E3 R1 / 5560 kW	160.0	166.6	487197	5733476	141
W111	E-160 EP5 E3 R1 / 5560 kW	160.0	166.6	487096	5733865	141
W112	E-160 EP5 E3 R1 / 5560 kW	160.0	166.6	486596	5733882	137
W113	E-160 EP5 E3 R1 / 5560 kW	160.0	166.6	486974	5734208	140
W114	E-175 EP5 / 6000 kW	175.0	162.0	491526	5728185	313
W115	E-175 EP5 / 6000 kW	175.0	162.0	487537	5734742	143
W116	E-175 EP5 E2 / 7000 kW	175.0	162.0	489900	5735263	183
W117	E-175 EP5 E2 / 7000 kW	175.0	162.0	490397	5735653	214
W118	E-70 E4 / 2300 kW	71.0	113.5	490772	5730198	287
W119	E-70 E4 / 2300 kW	71.0	113.5	490078	5730667	261
W120	E-70 E4 / 2300 kW	71.0	113.5	489780	5730699	251
W121	E-70 E4 / 2300 kW	71.0	98.2	490564	5729787	273
W122	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	108.4	489096	5730954	222
W123	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	138.4	491176	5729693	301
W124	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	138.4	490121	5728793	267
W125	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	138.4	490110	5729075	260
W126	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	138.4	490214	5729364	265
W127	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	138.4	489891	5729364	256
W128	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	138.4	490206	5729629	265
W129	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	138.4	490911	5729831	292
W130	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	138.4	490552	5730004	277
W131	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	138.4	490213	5730272	273
W132	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	138.4	490453	5730346	280
W133	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	138.4	489466	5730957	233
W134	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	138.4	488789	5730993	212
W135	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	138.4	489056	5731158	215
W136	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	138.4	488969	5729518	256
W137	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	98.4	490301	5730546	272
W138	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	138.4	490290	5728565	272
W139	E-82 E2 / 2300 kW	82.0	138.4	490924	5729498	290
W140	N149/5.X	149.1	104.7	491621	5729431	310
W141	N149/5.X	149.1	164.0	488873	5734379	163

W-Nr.	Typ	Rotordurchmesser [m]	Nabenhöhe [m]	UTM ETRS89 Zone 32		Höhe über NHN [m]
				X [m]	Y [m]	
W142	N149/5.X	149.1	164.0	488372	5734468	151
W143	N163/5.X	163.0	164.0	488488	5735079	151
W144	N163/5.X	163.0	164.0	489639	5734841	174
W145	N163/6.X	163.0	164.0	487040	5734585	140
W146	N163/6.X	163.0	164.0	488115	5734762	149
W147	N163/6.X	163.0	164.0	488842	5734798	157
W148	N163/6.X	163.0	164.0	490100	5734515	191
W149	N163/6.X	163.0	164.0	490264	5734946	200
W150	N163/6.X	163.0	164.0	489819	5735721	183
W152	Tacke TW 600	43.0	50.0	491376	5729811	317
W153	Tacke TW 600e	46.0	60.0	491451	5730385	318
W154	V112-3.3 MW	112.0	140.0	490273	5729987	269
W155	V126-3.3/3.45 MW	126.0	137.0	488783	5729841	246
W156	V126-3.3/3.45 MW	126.0	149.0	489042	5730257	242
W157	V126-3.3/3.45 MW	126.0	149.0	489331	5729632	258
W158	V126-3.3/3.45 MW	126.0	149.0	488280	5729963	229
W159	V136-4.0/4.2 MW	136.0	166.0	493894	5727319	327
W160	V150-5.6/6.0 MW	150.0	169.0	494492	5727618	344
W161	V162-5.6/6.0/6.2 MW	162.0	169.0	493787	5727698	318
W165	V172-7.2 MW	172.0	175.0	495507	5727572	299
W166	V172-7.2 MW	172.0	175.0	492953	5727695	253
W170	N175/6.X	175.0	199.0	492427	5728377	313
W172	E-160 EP5 E3 R1 / 5.560 kW	160.0	166.6	486741	5733400	137
W173	V172-7.2 MW	172.0	175.0	492581	5728278	290
W174	N163/6.X	163.0	164.0	493800	5730077	312
W175	V162-6.2 MW	162.0	169.0	494758	5727373	337
W176	N133/4.8	133.2	164.0	495196	5730813	295

## 6 Einwirkungsbereich der Windenergieanlagen und Immissionsorte

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 6.1 sowie der Tabelle 6.1 zu entnehmen. Es wurden insgesamt **388** Immissionsorte untersucht und berücksichtigt.

Eine Standortbesichtigung wurde am 10.12.2024 durchgeführt.

### Hinweis:

Es ist zu berücksichtigen, dass aufgrund des Umfangs der schutzwürdigen Adressen im Einwirkungsbereich der geplanten WEA im Folgenden entlang größerer Straßenzüge und Siedlungsblöcke lediglich die relevanten Grenzbereiche mathematisch genauer berechnet und dargestellt sind um den Übergang zwischen „überschrittener Grenzwert“ und „nicht überschrittener Grenzwert“ aufzulösen. Sämtliche weiteren schutzwürdigen Adressen, welche sich darüber hinaus eindeutig innerhalb der kritischen Flächen (= überschrittene Grenzwerte!) befinden, müssen selbstverständlich mit geschützt und zusätzlich in die notwendige Abschaltvorrichtung (siehe Zusammenfassung!) einprogrammiert werden. Dem Anhang 1 sind hierzu detaillierte Kartenabbildungen angefügt.

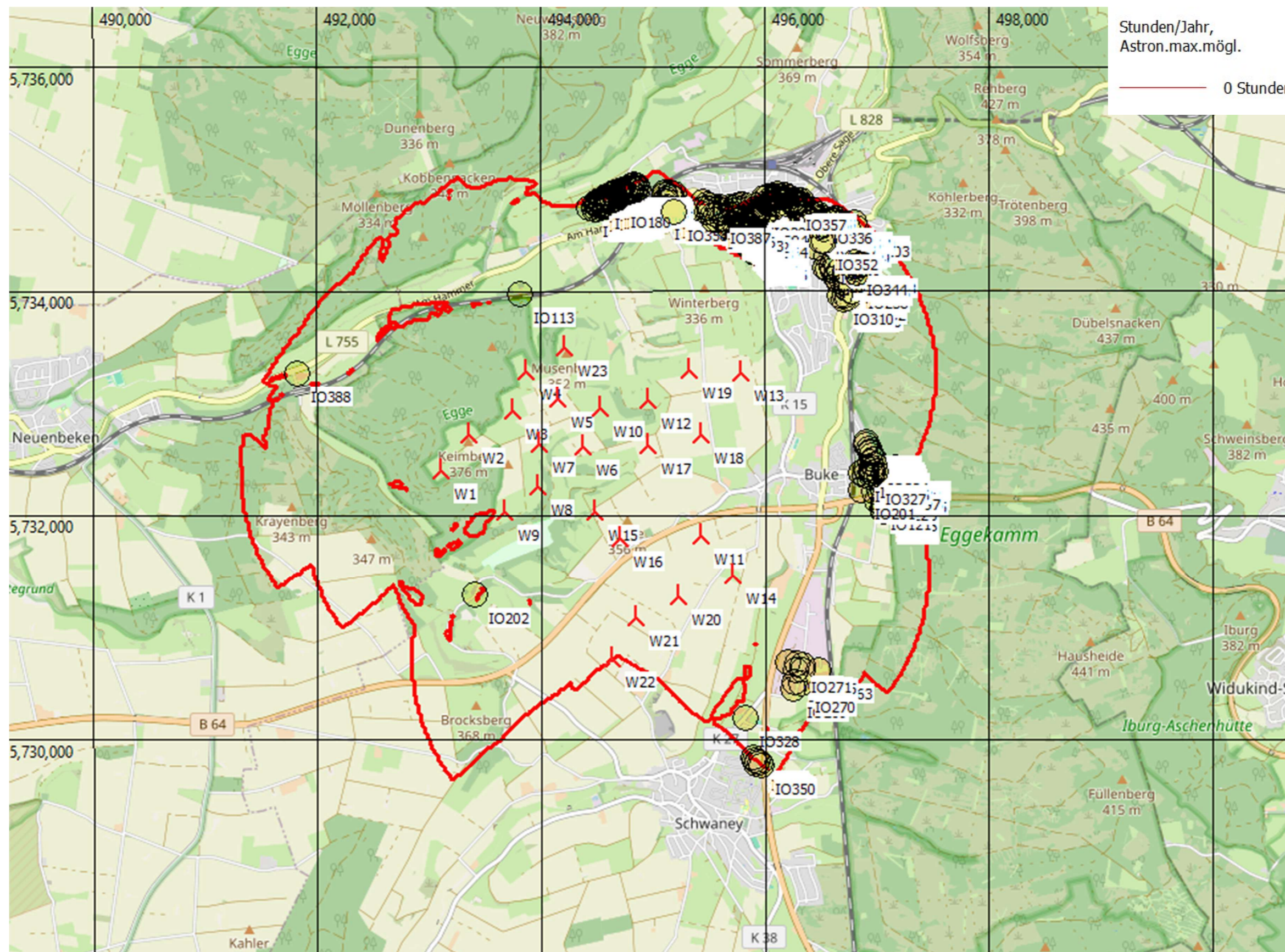


Abbildung 6.1: Einwirkungsbereich der neu geplanten WEA und Lage der Schattenrezeptoren, Kartenmaterial: OpenStreetMap [3]

▲ = neu geplante WEA, ● = Schattenimmissionsort

Tabelle 6.1: Immissionsorte

Nr.	Bezeichnung	UTM ETRS89 Zone 32		Höhe über NHN [m]
		X [m]	Y [m]	
IO1	Adenauerstraße 8a, Altenbeken	495165	5734768	229
IO2	Adenauerstraße 75a, Altenbeken	496139	5734761	244
IO3	Adenauerstraße 69a, Altenbeken	496100	5734756	242
IO4	Adenauerstraße 66a, Altenbeken	496080	5734709	241
IO5	Adenauerstraße 64a, Altenbeken	496061	5734711	241
IO6	Kuhlbornstr. 2, Altenbeken	495922	5734695	239
IO7	Adenauerstraße 49a, Altenbeken	495812	5734710	237
IO8	Adenauerstraße 47a, Altenbeken	495781	5734706	237
IO9	Adenauerstraße 43a, Altenbeken	495761	5734592	239
IO10	Adenauerstraße 36a, Altenbeken	495686	5734614	236
IO11	Adenauerstraße 2a, Altenbeken	495104	5734738	229
IO12	Adenauerstraße 26a, Altenbeken	495458	5734729	233
IO13	Adenauerstraße 82, Altenbeken	496172	5734738	242
IO14	Adenauerstraße 81, Altenbeken	496162	5734738	242
IO15	Adenauerstraße 79, Altenbeken	496190	5734744	243
IO16	Adenauerstraße 78, Altenbeken	496218	5734745	243
IO17	Adenauerstraße 77, Altenbeken	496154	5734739	242
IO18	Adenauerstraße 76, Altenbeken	496219	5734772	246
IO19	Adenauerstraße 75, Altenbeken	496137	5734743	242
IO20	Adenauerstraße 74, Altenbeken	496169	5734688	243
IO21	Adenauerstraße 73, Altenbeken	496125	5734747	242
IO22	Adenauerstraße 72, Altenbeken	496151	5734691	243
IO23	Adenauerstraße 71, Altenbeken	496112	5734750	242
IO24	Adenauerstraße 70, Altenbeken	496132	5734698	242
IO25	Adenauerstraße 69, Altenbeken	496090	5734757	242
IO26	Adenauerstraße 68, Altenbeken	496118	5734700	242
IO27	Adenauerstraße 67, Altenbeken	496057	5734759	241
IO28	Adenauerstraße 66, Altenbeken	496091	5734707	242
IO29	Adenauerstraße 65, Altenbeken	496037	5734776	243
IO30	Adenauerstraße 64, Altenbeken	496050	5734713	241
IO31	Adenauerstraße 63, Altenbeken	496023	5734765	241
IO32	Adenauerstraße 62, Altenbeken	496039	5734716	241
IO33	Adenauerstraße 61, Altenbeken	496003	5734771	241
IO34	Adenauerstraße 60, Altenbeken	496019	5734719	241
IO35	Adenauerstraße 50, Altenbeken	495802	5734678	237
IO36	Adenauerstraße 48, Altenbeken	495780	5734666	237
IO37	Adenauerstraße 47, Altenbeken	495768	5734693	237
IO38	Adenauerstraße 46, Altenbeken	495759	5734664	237
IO39	Adenauerstraße 45, Altenbeken	495737	5734683	236

Nr.	Bezeichnung	UTM ETRS89 Zone 32		Höhe über NHN [m]
		X [m]	Y [m]	
IO40	Adenauerstraße 44, Altenbeken	495749	5734649	237
IO41	Adenauerstraße 43, Altenbeken	495733	5734619	236
IO42	Adenauerstraße 42, Altenbeken	495726	5734650	237
IO43	Adenauerstraße 39, Altenbeken	495690	5734686	236
IO44	Adenauerstraße 38, Altenbeken	495683	5734665	236
IO45	Adenauerstraße 36, Altenbeken	495674	5734659	236
IO46	Adenauerstraße 34, Altenbeken	495604	5734687	235
IO47	Adenauerstraße 30, Altenbeken	495554	5734682	235
IO48	Adenauerstraße 26, Altenbeken	495487	5734706	234
IO49	Adenauerstraße 10, Altenbeken	495178	5734770	230
IO50	Adenauerstraße 9, Altenbeken	495193	5734803	229
IO51	Adenauerstraße 8, Altenbeken	495156	5734778	229
IO52	Adenauerstraße 7, Altenbeken	495160	5734812	229
IO53	Adenauerstraße 5, Altenbeken	495111	5734820	228
IO54	Adenauerstraße 4, Altenbeken	495134	5734735	229
IO55	Adenauerstraße 3, Altenbeken	495112	5734792	229
IO56	Adenauerstraße 2, Altenbeken	495126	5734764	229
IO57	Ahornstraße 8a, Altenbeken	496429	5734661	269
IO58	Ahornstraße 6a, Altenbeken	496356	5734677	259
IO59	Ahornstraße 4a, Altenbeken	496328	5734669	254
IO60	Ahornstraße 6, Altenbeken	496371	5734667	259
IO61	Ahornstraße 5, Altenbeken	496330	5734707	254
IO62	Ahornstraße 3, Altenbeken	496305	5734704	250
IO63	Ahornstraße 2, Altenbeken	496285	5734705	247
IO64	Ahornstraße 1, Altenbeken	496282	5734686	246
IO65	Alter Kirchweg 7a, Altenbeken	495512	5734624	238
IO66	Alter Kirchweg 42, Altenbeken	495078	5734681	235
IO67	Alter Kirchweg 40, Altenbeken	495104	5734680	235
IO68	Alter Kirchweg 38, Altenbeken	495123	5734681	235
IO69	Alter Kirchweg 36, Altenbeken	495138	5734682	235
IO70	Alter Kirchweg 33, Altenbeken	495076	5734655	240
IO71	Alter Kirchweg 29, Altenbeken	495128	5734660	242
IO72	Alter Kirchweg 27, Altenbeken	495142	5734659	242
IO73	Alter Kirchweg 25, Altenbeken	495166	5734661	242
IO74	Alter Kirchweg 23, Altenbeken	495176	5734639	250
IO75	Alter Kirchweg 14, Altenbeken	495446	5734659	236
IO76	Alter Kirchweg 12, Altenbeken	495476	5734670	235
IO77	Alter Kirchweg 10, Altenbeken	495507	5734677	235
IO78	Alter Kirchweg 9, Altenbeken	495489	5734638	237
IO79	Alter Kirchweg 8, Altenbeken	495512	5734697	234

Nr.	Bezeichnung	UTM ETRS89 Zone 32		Höhe über NHN [m]
		X [m]	Y [m]	
IO80	Alter Kirchweg 7, Altenbeken	495531	5734599	239
IO81	Alter Kirchweg 5, Altenbeken	495603	5734639	237
IO82	Alter Kirchweg 3, Altenbeken	495600	5734661	235
IO83	Alter Kirchweg 1, Altenbeken	495650	5734653	235
IO84	Am Brandholz 20, Altenbeken	496540	5734138	273
IO85	Am Brandholz 18, Altenbeken	496540	5734138	273
IO86	Am Brandholz 16, Altenbeken	496565	5734130	270
IO87	Am Brandholz 7, Altenbeken	496657	5734029	273
IO88	Am Brandholz 4, Altenbeken	496642	5734054	271
IO89	Am Brandholz 3, Altenbeken	496693	5734017	270
IO90	Am Brandholz 2, Altenbeken	496648	5734080	265
IO91	Am Brandholz 1, Altenbeken	496717	5734019	266
IO92	Am Eichenkamp 22a, Altenbeken	497159	5732237	321
IO93	Am Eichenkamp 29, Altenbeken	497216	5732246	326
IO94	Am Eichenkamp 27, Altenbeken	497209	5732262	325
IO95	Am Eichenkamp 25, Altenbeken	497196	5732296	324
IO96	Am Eichenkamp 24, Altenbeken	497179	5732239	323
IO97	Am Eichenkamp 23, Altenbeken	497184	5732312	324
IO98	Am Eichenkamp 22, Altenbeken	497151	5732245	321
IO99	Am Eichenkamp 21, Altenbeken	497177	5732329	323
IO100	Am Eichenkamp 20, Altenbeken	497137	5732278	320
IO101	Am Eichenkamp 19, Altenbeken	497172	5732355	324
IO102	Am Eichenkamp 18, Altenbeken	497159	5732279	322
IO103	Am Eichenkamp 17, Altenbeken	497152	5732348	323
IO104	Am Eichenkamp 16, Altenbeken	497149	5732306	321
IO105	Am Eichenkamp 15, Altenbeken	497128	5732346	322
IO106	Am Eichenkamp 14, Altenbeken	497129	5732305	319
IO107	Am Eichenkamp 13, Altenbeken	497103	5732344	320
IO108	Am Eichenkamp 12, Altenbeken	497108	5732299	318
IO109	Am Eichenkamp 10, Altenbeken	497085	5732299	317
IO110	Am Eichenkamp 9, Altenbeken	497082	5732335	319
IO111	Am Eichenkamp 8, Altenbeken	497057	5732297	315
IO112	Am Eichenkamp 1, Altenbeken	497012	5732320	316
IO113	Am Hammer 30, Altenbeken	493817	5733903	253
IO114	Am Springe 18, Altenbeken	497068	5731967	313
IO115	Am Springe 15, Altenbeken	497068	5732013	310
IO116	Am Springe 14, Altenbeken	497048	5731994	312
IO117	Am Springe 13, Altenbeken	497058	5732026	309
IO118	Am Springe 11, Altenbeken	497066	5732055	309
IO119	Am Springe 7, Altenbeken	497024	5732151	309

Nr.	Bezeichnung	UTM ETRS89 Zone 32		Höhe über NHN [m]
		X [m]	Y [m]	
IO120	Am Springe 7, Altenbeken	497057	5732144	313
IO121	Am Springe 6, Altenbeken	497003	5732061	309
IO122	Am Springe 4, Altenbeken	496979	5732139	306
IO123	Am Stapelsberg 94, Altenbeken	494485	5734663	255
IO124	Am Stapelsberg 92, Altenbeken	494505	5734670	255
IO125	Am Stapelsberg 90, Altenbeken	494524	5734680	257
IO126	Am Stapelsberg 88, Altenbeken	494544	5734690	257
IO127	Am Stapelsberg 86, Altenbeken	494557	5734696	256
IO128	Am Stapelsberg 85, Altenbeken	494587	5734688	253
IO129	Am Stapelsberg 83, Altenbeken	494613	5734695	252
IO130	Am Stapelsberg 82, Altenbeken	494596	5734715	258
IO131	Am Stapelsberg 69, Altenbeken	494861	5734876	266
IO132	Am Stapelsberg 67, Altenbeken	494843	5734867	266
IO133	Am Stapelsberg 65, Altenbeken	494834	5734883	271
IO134	Am Stapelsberg 64, Altenbeken	494867	5734852	260
IO135	Am Stapelsberg 63, Altenbeken	494815	5734874	272
IO136	Am Stapelsberg 62, Altenbeken	494849	5734844	260
IO137	Am Stapelsberg 61, Altenbeken	494820	5734855	266
IO138	Am Stapelsberg 60, Altenbeken	494834	5734832	259
IO139	Am Stapelsberg 59, Altenbeken	494798	5734845	267
IO140	Am Stapelsberg 58, Altenbeken	494815	5734826	261
IO141	Am Stapelsberg 57, Altenbeken	494790	5734855	270
IO142	Am Stapelsberg 56, Altenbeken	494800	5734814	260
IO143	Am Stapelsberg 55, Altenbeken	494775	5734837	268
IO144	Am Stapelsberg 54, Altenbeken	494781	5734806	261
IO145	Am Stapelsberg 53, Altenbeken	494757	5734819	265
IO146	Am Stapelsberg 52, Altenbeken	494762	5734798	262
IO147	Am Stapelsberg 51, Altenbeken	494736	5734847	275
IO148	Am Stapelsberg 50, Altenbeken	494744	5734789	262
IO149	Am Stapelsberg 49, Altenbeken	494723	5734830	271
IO150	Am Stapelsberg 48, Altenbeken	494725	5734781	262
IO151	Am Stapelsberg 47, Altenbeken	494710	5734813	269
IO152	Am Stapelsberg 45, Altenbeken	494700	5734831	275
IO153	Am Stapelsberg 43, Altenbeken	494680	5734823	276
IO154	Am Stapelsberg 41, Altenbeken	494689	5734806	271
IO155	Am Stapelsberg 40, Altenbeken	494661	5734812	276
IO156	Am Stapelsberg 39, Altenbeken	494676	5734788	268
IO157	Am Stapelsberg 38, Altenbeken	494643	5734804	275
IO158	Am Stapelsberg 37, Altenbeken	494654	5734780	270
IO159	Am Stapelsberg 36, Altenbeken	494620	5734789	275

Nr.	Bezeichnung	UTM ETRS89 Zone 32		Höhe über NHN [m]
		X [m]	Y [m]	
IO160	Am Stapelsberg 35, Altenbeken	494630	5734769	270
IO161	Am Stapelsberg 34, Altenbeken	494593	5734778	274
IO162	Am Stapelsberg 33, Altenbeken	494616	5734767	271
IO163	Am Stapelsberg 32, Altenbeken	494579	5734771	274
IO164	Am Stapelsberg 30, Altenbeken	494562	5734763	273
IO165	Am Stapelsberg 26, Altenbeken	494437	5734679	262
IO166	Am Stapelsberg 22, Altenbeken	494478	5734687	264
IO167	Am Stapelsberg 20, Altenbeken	494500	5734697	265
IO168	Am Stapelsberg 19, Altenbeken	494498	5734727	272
IO169	Am Stapelsberg 18, Altenbeken	494517	5734705	265
IO170	Am Stapelsberg 17, Altenbeken	494515	5734735	272
IO171	Am Stapelsberg 16, Altenbeken	494544	5734718	266
IO172	Am Stapelsberg 15, Altenbeken	494530	5734745	272
IO173	Am Stapelsberg 14, Altenbeken	494566	5734727	266
IO174	Am Stapelsberg 13, Altenbeken	494545	5734752	272
IO175	Am Stapelsberg 12, Altenbeken	494582	5734734	265
IO176	Am Stapelsberg 10, Altenbeken	494609	5734739	264
IO177	Am Stapelsberg 8, Altenbeken	494627	5734742	263
IO178	Am Stapelsberg 6, Altenbeken	494644	5734745	262
IO179	Am Stapelsberg 4, Altenbeken	494668	5734753	262
IO180	Am Stapelsberg 2, Altenbeken	494684	5734757	261
IO181	Bollerbornstraße 13, Altenbeken	496706	5734530	260
IO182	Bollerbornstraße 12, Altenbeken	496800	5734540	269
IO183	Bollerbornstraße 11, Altenbeken	496686	5734511	259
IO184	Bollerbornstraße 10, Altenbeken	496743	5734498	269
IO185	Bollerbornstraße 9, Altenbeken	496676	5734504	258
IO186	Bollerbornstraße 7, Altenbeken	496662	5734496	258
IO187	Bollerbornstraße 6, Altenbeken	496697	5734479	265
IO188	Branthagenstraße 16, Altenbeken	496467	5734319	267
IO189	Christian-Schütze-Straße 5a, Altenbeken	495909	5734617	240
IO190	Christian-Schütze-Straße 12, Altenbeken	495874	5734447	251
IO191	Christian-Schütze-Straße 10, Altenbeken	495874	5734470	248
IO192	Christian-Schütze-Straße 6, Altenbeken	495860	5734537	245
IO193	Christian-Schütze-Straße 5, Altenbeken	495892	5734613	241
IO194	Christian-Schütze-Straße 4, Altenbeken	495857	5734556	243
IO195	Driburger Straße 47, Altenbeken	497142	5732215	320
IO196	Driburger Straße 45, Altenbeken	497115	5732236	317
IO197	Driburger Straße 43, Altenbeken	497083	5732241	315
IO198	Driburger Straße 33, Altenbeken	496928	5732279	307
IO199	Driburger Straße 31, Altenbeken	496894	5732291	303

Nr.	Bezeichnung	UTM ETRS89 Zone 32		Höhe über NHN [m]
		X [m]	Y [m]	
IO200	Driburger Straße 29, Altenbeken	496862	5732315	301
IO201	Driburger Straße 18, Altenbeken	496857	5732158	304
IO202	Dune 1a, Altenbeken	493407	5731230	257
IO203	Eggering 30, Altenbeken	496820	5734491	282
IO204	Friedrich-Wilhelm-Weber-Straße 13, Altenbeken	496686	5734545	257
IO205	Friedrich-Wilhelm-Weber-Straße 11, Altenbeken	496662	5734550	258
IO206	Friedrich-Wilhelm-Weber-Straße 9, Altenbeken	496645	5734541	257
IO207	Friedrich-Wilhelm-Weber-Straße 7, Altenbeken	496628	5734530	256
IO208	Friedrich-Wilhelm-Weber-Straße 5, Altenbeken	496608	5734520	254
IO209	Friedrich-Wilhelm-Weber-Straße 4, Altenbeken	496613	5734496	254
IO210	Friedrich-Wilhelm-Weber-Straße 1, Altenbeken	496568	5734510	253
IO211	Gänseberg 1b, Altenbeken	496113	5734799	252
IO212	Gänseberg 1a, Altenbeken	496077	5734777	244
IO213	Gänseberg 6, Altenbeken	496192	5734794	252
IO214	Gänseberg 5, Altenbeken	496176	5734788	251
IO215	Gänseberg 3, Altenbeken	496156	5734784	250
IO216	Gänseberg 2, Altenbeken	496195	5734762	246
IO217	Gänseberg 1, Altenbeken	496132	5734782	249
IO218	Hüttenstraße 1a, Altenbeken	496258	5734713	245
IO219	Hüttenstraße 96, Altenbeken	496707	5733863	270
IO220	Hüttenstraße 94, Altenbeken	496718	5733892	270
IO221	Hüttenstraße 88, Altenbeken	496729	5733951	270
IO222	Hüttenstraße 86, Altenbeken	496730	5733967	270
IO223	Hüttenstraße 84, Altenbeken	496726	5733984	270
IO224	Hüttenstraße 82, Altenbeken	496719	5734051	261
IO225	Hüttenstraße 80, Altenbeken	496736	5734065	260
IO226	Hüttenstraße 78, Altenbeken	496726	5734089	259
IO227	Hüttenstraße 76, Altenbeken	496724	5734104	259
IO228	Hüttenstraße 74, Altenbeken	496676	5734120	257
IO229	Hüttenstraße 68, Altenbeken	496644	5734150	257
IO230	Hüttenstraße 67, Altenbeken	496742	5733872	266
IO231	Hüttenstraße 66, Altenbeken	496616	5734123	262
IO232	Hüttenstraße 65, Altenbeken	496774	5733930	265
IO233	Hüttenstraße 64, Altenbeken	496607	5734145	259
IO234	Hüttenstraße 63, Altenbeken	496777	5733987	263
IO235	Hüttenstraße 62, Altenbeken	496602	5734161	258
IO236	Hüttenstraße 61, Altenbeken	496784	5734004	261
IO237	Hüttenstraße 60, Altenbeken	496633	5734174	257
IO238	Hüttenstraße 59, Altenbeken	496803	5734040	260
IO239	Hüttenstraße 47, Altenbeken	496637	5734435	264

Nr.	Bezeichnung	UTM ETRS89 Zone 32		Höhe über NHN [m]
		X [m]	Y [m]	
IO240	Hüttenstraße 46, Altenbeken	496549	5734252	258
IO241	Hüttenstraße 45, Altenbeken	496599	5734421	257
IO242	Hüttenstraße 43, Altenbeken	496598	5734456	255
IO243	Hüttenstraße 41, Altenbeken	496576	5734478	253
IO244	Hüttenstraße 39, Altenbeken	496553	5734505	253
IO245	Hüttenstraße 37, Altenbeken	496506	5734485	251
IO246	Hüttenstraße 35, Altenbeken	496483	5734510	250
IO247	Hüttenstraße 33, Altenbeken	496478	5734520	250
IO248	Hüttenstraße 31, Altenbeken	496467	5734525	250
IO249	Hüttenstraße 29, Altenbeken	496459	5734534	250
IO250	Hüttenstraße 27, Altenbeken	496447	5734544	249
IO251	Hüttenstraße 25, Altenbeken	496437	5734554	250
IO252	Hüttenstraße 23, Altenbeken	496425	5734561	248
IO253	Hüttenstraße 21, Altenbeken	496411	5734570	247
IO254	Hüttenstraße 19, Altenbeken	496404	5734575	248
IO255	Hüttenstraße 17, Altenbeken	496392	5734585	248
IO256	Hüttenstraße 15, Altenbeken	496376	5734593	247
IO257	Hüttenstraße 13, Altenbeken	496359	5734603	247
IO258	Hüttenstraße 9, Altenbeken	496342	5734616	247
IO259	Hüttenstraße 7, Altenbeken	496333	5734623	247
IO260	Hüttenstraße 3, Altenbeken	496309	5734651	247
IO261	Hüttenstraße 2, Altenbeken	496200	5734714	243
IO262	Hüttenstraße 1, Altenbeken	496253	5734719	244
IO263	Industriestraße 35, Altenbeken	496475	5730543	298
IO264	Industriestraße 33, Altenbeken	496335	5730551	301
IO265	Industriestraße 31, Altenbeken	496342	5730591	301
IO266	Industriestraße 24, Altenbeken	496212	5730615	301
IO267	Industriestraße 16, Altenbeken	496280	5730543	301
IO268	Industriestraße 26, Altenbeken	496268	5730447	300
IO269	Industriestraße 28, Altenbeken	496259	5730379	299
IO270	Industriestraße 37, Altenbeken	496325	5730426	299
IO271	Industriestraße 14, Altenbeken	496296	5730604	301
IO272	Kirchplatz 4, Altenbeken	496084	5734670	242
IO273	Kirchplatz 3, Altenbeken	495993	5734622	241
IO274	Kirchplatz 2, Altenbeken	496027	5734641	241
IO275	Kuhlbornstraße 14, Altenbeken	495933	5734602	242
IO276	Kuhlbornstraße 12, Altenbeken	495942	5734616	241
IO277	Kuhlbornstraße 10, Altenbeken	495934	5734627	240
IO278	Kuhlbornstraße 8, Altenbeken	495931	5734646	239
IO279	Kuhlbornstraße 6, Altenbeken	495920	5734660	239

Nr.	Bezeichnung	UTM ETRS89 Zone 32		Höhe über NHN [m]
		X [m]	Y [m]	
IO280	Kuhlbornstraße 1, Altenbeken	495957	5734663	240
IO281	Melmeke 6b, Altenbeken	495834	5734527	246
IO282	Melmeke 6a, Altenbeken	495840	5734528	246
IO283	Melmeke 17, Altenbeken	495766	5734569	243
IO284	Melmeke 16, Altenbeken	495742	5734506	248
IO285	Melmeke 15, Altenbeken	495758	5734552	245
IO286	Melmeke 14, Altenbeken	495770	5734512	248
IO287	Melmeke 13, Altenbeken	495795	5734572	244
IO288	Melmeke 12, Altenbeken	495785	5734525	247
IO289	Melmeke 10, Altenbeken	495805	5734537	245
IO290	Melmeke 8, Altenbeken	495822	5734551	244
IO291	Melmeke 6, Altenbeken	495828	5734526	246
IO292	Melmeke 5, Altenbeken	495884	5734570	244
IO293	Melmeke 4, Altenbeken	495901	5734572	245
IO294	Melmeke 1, Altenbeken	495897	5734596	242
IO295	Obermühlenweg 13, Altenbeken	496647	5734582	268
IO296	Obermühlenweg 11, Altenbeken	496626	5734581	268
IO297	Obermühlenweg 10, Altenbeken	496634	5734557	262
IO298	Obermühlenweg 9, Altenbeken	496616	5734573	267
IO299	Obermühlenweg 8, Altenbeken	496615	5734552	261
IO300	Obermühlenweg 7, Altenbeken	496600	5734570	266
IO301	Obermühlenweg 6, Altenbeken	496599	5734547	262
IO302	Obermühlenweg 5, Altenbeken	496585	5734565	266
IO303	Obermühlenweg 4, Altenbeken	496580	5734540	260
IO304	Obermühlenweg 3, Altenbeken	496569	5734561	265
IO305	Obermühlenweg 1, Altenbeken	496553	5734558	264
IO306	Ossensteg 32, Altenbeken	495813	5734418	254
IO307	Ossensteg 30, Altenbeken	495829	5734425	254
IO308	Ossensteg 28, Altenbeken	495852	5734435	253
IO309	Ossensteg 26, Altenbeken	495904	5734457	250
IO310	Pater-Freitag-Straße 11, Altenbeken	496671	5733897	283
IO311	Reelsberg 8a, Altenbeken	496985	5732426	319
IO312	Reelsberg 3a, Altenbeken	496953	5732311	313
IO313	Reelsberg 12a, Altenbeken	496943	5732502	318
IO314	Reelsberg 41, Altenbeken	496903	5732347	311
IO315	Reelsberg 18, Altenbeken	496914	5732580	316
IO316	Reelsberg 16, Altenbeken	496913	5732556	316
IO317	Reelsberg 14, Altenbeken	496927	5732528	317
IO318	Reelsberg 12, Altenbeken	496949	5732485	318
IO319	Reelsberg 11, Altenbeken	496940	5732403	316

Nr.	Bezeichnung	UTM ETRS89 Zone 32		Höhe über NHN [m]
		X [m]	Y [m]	
IO320	Reelsberg 10, Altenbeken	496951	5732465	318
IO321	Reelsberg 8, Altenbeken	496967	5732433	318
IO322	Reelsberg 7, Altenbeken	496957	5732355	316
IO323	Reelsberg 5, Altenbeken	496960	5732332	315
IO324	Reelsberg 4, Altenbeken	496985	5732377	318
IO325	Reelsberg 3, Altenbeken	496964	5732311	314
IO326	Reelsberg 2, Altenbeken	496990	5732319	315
IO327	Reelsberg 1, Altenbeken	496958	5732283	310
IO328	Rotenbach 28, Altenbeken	495832	5730118	276
IO329	Schmiedestraße 2a, Altenbeken	496527	5734489	251
IO330	Schmiedestraße 5, Altenbeken	496531	5734575	267
IO331	Schmiedestraße 4, Altenbeken	496529	5734526	256
IO332	Schmiedestraße 3, Altenbeken	496514	5734554	261
IO333	Schmiedestraße 2, Altenbeken	496509	5734507	252
IO334	Schöne Aussicht 9, Altenbeken	496481	5734579	263
IO335	Schöne Aussicht 7, Altenbeken	496456	5734599	264
IO336	Schöne Aussicht 6, Altenbeken	496479	5734619	270
IO337	Schützenweg 14, Altenbeken	496855	5734164	263
IO338	Schützenweg 16, Altenbeken	496870	5734165	263
IO339	Schützenweg 12, Altenbeken	496839	5734164	263
IO340	Schützenweg 10, Altenbeken	496825	5734156	262
IO341	Schützenweg 8, Altenbeken	496829	5734091	260
IO342	Schützenweg 7, Altenbeken	496805	5734195	267
IO343	Schützenweg 6, Altenbeken	496819	5734133	260
IO344	Schützenweg 4, Altenbeken	496795	5734158	262
IO345	Triftweg 25, Altenbeken	495898	5729767	295
IO346	Triftweg 23, Altenbeken	495906	5729743	295
IO347	Triftweg 21a, Altenbeken	495918	5729715	295
IO348	Triftweg 26, Altenbeken	495936	5729737	295
IO349	Triftweg 24, Altenbeken	495958	5729716	296
IO350	Triftweg 22, Altenbeken	495964	5729699	296
IO351	Ulrichstraße 9, Altenbeken	496510	5734375	252
IO352	Ulrichstraße 7, Altenbeken	496527	5734383	252
IO353	Untere Sage 10, Altenbeken	496324	5734745	248
IO354	Untere Sage 8, Altenbeken	496305	5734742	247
IO355	Untere Sage 6, Altenbeken	496291	5734735	247
IO356	Untere Sage 4, Altenbeken	496267	5734734	245
IO357	Untere Sage 1, Altenbeken	496243	5734732	244
IO358	Wienackerstraße 20, Altenbeken	495197	5734642	249
IO359	Wilhelm-Henz-Weg 18, Altenbeken	495806	5734494	249

Nr.	Bezeichnung	UTM ETRS89 Zone 32		Höhe über NNH [m]
		X [m]	Y [m]	
IO360	Wilhelm-Henz-Weg 16, Altenbeken	495822	5734500	249
IO361	Wilhelm-Henz-Weg 14, Altenbeken	495842	5734501	248
IO362	Wilhelm-Henz-Weg 13, Altenbeken	495840	5734468	250
IO363	Wilhelm-Henz-Weg 12, Altenbeken	495866	5734505	247
IO364	Wilhelm-Henz-Weg 1, Altenbeken	495899	5734491	248
IO365	Winterbergstraße 44, Altenbeken	495916	5734275	265
IO366	Winterbergstraße 42, Altenbeken	495901	5734288	264
IO367	Winterbergstraße 40, Altenbeken	495870	5734319	262
IO368	Winterbergstraße 38, Altenbeken	495857	5734333	261
IO369	Winterbergstraße 36, Altenbeken	495839	5734343	261
IO370	Winterbergstraße 34, Altenbeken	495830	5734356	261
IO371	Winterbergstraße 32, Altenbeken	495820	5734366	260
IO372	Winterbergstraße 30, Altenbeken	495809	5734375	259
IO373	Winterbergstraße 28, Altenbeken	495802	5734389	258
IO374	Winterbergstraße 26, Altenbeken	495789	5734399	257
IO375	Winterbergstraße 24, Altenbeken	495768	5734412	256
IO376	Winterbergstraße 21, Altenbeken	495793	5734445	252
IO377	Winterbergstraße 19, Altenbeken	495781	5734459	251
IO378	Winterbergstraße 17, Altenbeken	495767	5734477	250
IO379	Winterbergstraße 15, Altenbeken	495754	5734491	249
IO380	Winterbergstraße 14, Altenbeken	495693	5734500	250
IO381	Winterbergstraße 12, Altenbeken	495678	5734510	249
IO382	Winterbergstraße 11, Altenbeken	495736	5734536	246
IO383	Winterbergstraße 9, Altenbeken	495690	5734542	246
IO384	Winterbergstraße 6, Altenbeken	495581	5734563	244
IO385	Winterbergstraße 4, Altenbeken	495550	5734565	245
IO386	Winterbergstraße 3, Altenbeken	495622	5734581	241
IO387	Winterbergstraße 2, Altenbeken	495566	5734619	239
IO388	Hildesheimer Hellweg 1, Paderborn	491828	5733203	192

---

## 7 Rechenergebnisse und Beurteilungen

In den nachfolgenden Tabellen sind die Ergebnisse der Analyse für die Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung der im Einwirkungsbereich befindlichen Immissionsorte dargestellt. Überschreitungen der Grenzwerte sind **fett** gekennzeichnet. Im Anhang befinden sich die Berechnungsausdrucke. 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 nächstgelegenen Wetterstation [4] und eine repräsentative Windverteilung vom Standort [6.1] herangezogen.

## 7.1 Vorbelastung

Tabelle 7.1: Analyseergebnisse Vorbelastung

Vorbelastung					
Nr.	Immissionsort	Astron. max. mögl. Beschattungsdauer			Met. wahrscheinliche Beschattungsdauer
		Gesamtdauer in Std/ Jahr	Schattentage in Tage/ Jahr	Max. Schattendauer, in Std/ Tag	Max. Schattendauer in Std. / Jahr
IO1	Adenauerstraße 8a, Altenbeken	3:22	20	0:12	0:17
IO2	Adenauerstraße 75a, Altenbeken	16:13	78	0:16	2:00
IO3	Adenauerstraße 69a, Altenbeken	16:16	76	0:16	2:01
IO4	Adenauerstraße 66a, Altenbeken	18:11	82	0:17	2:15
IO5	Adenauerstraße 64a, Altenbeken	18:00	80	0:17	2:13
IO6	Kuhlbornstr. 2, Altenbeken	18:32	72	0:19	2:15
IO7	Adenauerstraße 49a, Altenbeken	19:20	62	0:25	2:15
IO8	Adenauerstraße 47a, Altenbeken	18:36	60	0:24	2:08
IO9	Adenauerstraße 43a, Altenbeken	25:06	78	0:26	2:59
IO10	Adenauerstraße 36a, Altenbeken	27:34	70	<b>0:31</b>	3:07
IO11	Adenauerstraße 2a, Altenbeken	8:58	35	0:19	0:47
IO12	Adenauerstraße 26a, Altenbeken	6:20	28	0:17	0:36
IO13	Adenauerstraße 82, Altenbeken	16:40	81	0:16	2:05
IO14	Adenauerstraße 81, Altenbeken	16:49	82	0:16	2:06
IO15	Adenauerstraße 79, Altenbeken	16:35	82	0:16	2:05
IO16	Adenauerstraße 78, Altenbeken	15:56	82	0:16	2:02
IO17	Adenauerstraße 77, Altenbeken	16:50	80	0:16	2:05
IO18	Adenauerstraße 76, Altenbeken	15:36	78	0:15	1:56
IO19	Adenauerstraße 75, Altenbeken	16:51	80	0:16	2:05
IO20	Adenauerstraße 74, Altenbeken	16:38	86	0:16	2:11
IO21	Adenauerstraße 73, Altenbeken	16:50	80	0:17	2:05
IO22	Adenauerstraße 72, Altenbeken	17:19	84	0:17	2:14
IO23	Adenauerstraße 71, Altenbeken	16:45	78	0:16	2:04
IO24	Adenauerstraße 70, Altenbeken	17:41	84	0:17	2:14
IO25	Adenauerstraße 69, Altenbeken	16:04	76	0:16	1:59
IO26	Adenauerstraße 68, Altenbeken	18:09	84	0:17	2:17
IO27	Adenauerstraße 67, Altenbeken	15:49	72	0:17	1:57
IO28	Adenauerstraße 66, Altenbeken	17:57	80	0:17	2:13
IO29	Adenauerstraße 65, Altenbeken	14:52	68	0:17	1:49
IO30	Adenauerstraße 64, Altenbeken	17:58	80	0:17	2:13
IO31	Adenauerstraße 63, Altenbeken	15:24	70	0:17	1:53
IO32	Adenauerstraße 62, Altenbeken	17:37	78	0:17	2:10
IO33	Adenauerstraße 61, Altenbeken	15:12	66	0:17	1:51
IO34	Adenauerstraße 60, Altenbeken	17:25	76	0:17	2:09

Vorbelastung					
Nr.	Immissionsort	Astron. max. mögl. Beschattungsdauer			Met. wahrscheinliche Beschattungsdauer
		Gesamtdauer in Std/ Jahr	Schattentage in Tage/ Jahr	Max. Schattendauer, in Std/ Tag	Max. Schattendauer in Std. / Jahr
IO35	Adenauerstraße 50, Altenbeken	22:18	66	0:26	2:36
IO36	Adenauerstraße 48, Altenbeken	23:06	66	0:27	2:41
IO37	Adenauerstraße 47, Altenbeken	19:57	62	0:26	2:17
IO38	Adenauerstraße 46, Altenbeken	23:06	66	0:28	2:39
IO39	Adenauerstraße 45, Altenbeken	19:56	60	0:26	2:16
IO40	Adenauerstraße 44, Altenbeken	24:27	68	0:29	2:49
IO41	Adenauerstraße 43, Altenbeken	26:34	72	0:29	3:04
IO42	Adenauerstraße 42, Altenbeken	23:56	66	0:29	2:44
IO43	Adenauerstraße 39, Altenbeken	17:47	56	0:22	1:58
IO44	Adenauerstraße 38, Altenbeken	20:15	60	0:27	2:15
IO45	Adenauerstraße 36, Altenbeken	20:58	60	0:28	2:20
IO46	Adenauerstraße 34, Altenbeken	15:33	48	0:23	1:37
IO47	Adenauerstraße 30, Altenbeken	14:28	46	0:23	1:27
IO48	Adenauerstraße 26, Altenbeken	9:44	36	0:20	0:57
IO49	Adenauerstraße 10, Altenbeken	2:42	18	0:11	0:14
IO50	Adenauerstraße 9, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO51	Adenauerstraße 8, Altenbeken	2:35	18	0:11	0:13
IO52	Adenauerstraße 7, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO53	Adenauerstraße 5, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO54	Adenauerstraße 4, Altenbeken	8:25	34	0:19	0:44
IO55	Adenauerstraße 3, Altenbeken	2:38	18	0:11	0:13
IO56	Adenauerstraße 2, Altenbeken	5:20	26	0:15	0:28
IO57	Ahornstraße 8a, Altenbeken	8:58	50	0:14	1:27
IO58	Ahornstraße 6a, Altenbeken	10:02	54	0:15	1:33
IO59	Ahornstraße 4a, Altenbeken	10:26	56	0:15	1:37
IO60	Ahornstraße 6, Altenbeken	9:32	52	0:14	1:31
IO61	Ahornstraße 5, Altenbeken	10:51	60	0:15	1:35
IO62	Ahornstraße 3, Altenbeken	11:14	61	0:15	1:38
IO63	Ahornstraße 2, Altenbeken	11:41	66	0:15	1:41
IO64	Ahornstraße 1, Altenbeken	11:22	60	0:15	1:41
IO65	Alter Kirchweg 7a, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO66	Alter Kirchweg 42, Altenbeken	14:41	46	0:23	1:17
IO67	Alter Kirchweg 40, Altenbeken	13:42	44	0:23	1:12
IO68	Alter Kirchweg 38, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO69	Alter Kirchweg 36, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO70	Alter Kirchweg 33, Altenbeken	15:57	48	0:23	1:25

Vorbelastung					
Nr.	Immissionsort	Astron. max. mögl. Beschattungsdauer			Met. wahrscheinliche Beschattungsdauer
		Gesamtdauer in Std/ Jahr	Schattentage in Tage/ Jahr	Max. Schattendauer, in Std/ Tag	Max. Schattendauer in Std. / Jahr
IO71	Alter Kirchweg 29, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO72	Alter Kirchweg 27, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO73	Alter Kirchweg 25, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO74	Alter Kirchweg 23, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO75	Alter Kirchweg 14, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO76	Alter Kirchweg 12, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO77	Alter Kirchweg 10, Altenbeken	13:32	44	0:22	1:20
IO78	Alter Kirchweg 9, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO79	Alter Kirchweg 8, Altenbeken	11:31	40	0:21	1:08
IO80	Alter Kirchweg 7, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO81	Alter Kirchweg 5, Altenbeken	19:57	58	0:24	2:09
IO82	Alter Kirchweg 3, Altenbeken	17:59	54	0:23	1:54
IO83	Alter Kirchweg 1, Altenbeken	20:54	60	0:28	2:18
IO84	Am Brandholz 20, Altenbeken	7:21	39	0:15	1:33
IO85	Am Brandholz 18, Altenbeken	7:21	39	0:15	1:33
IO86	Am Brandholz 16, Altenbeken	7:01	37	0:15	1:29
IO87	Am Brandholz 7, Altenbeken	6:18	35	0:14	1:19
IO88	Am Brandholz 4, Altenbeken	6:29	36	0:14	1:21
IO89	Am Brandholz 3, Altenbeken	6:06	35	0:14	1:16
IO90	Am Brandholz 2, Altenbeken	6:18	35	0:14	1:19
IO91	Am Brandholz 1, Altenbeken	5:52	34	0:13	1:13
IO92	Am Eichenkamp 22a, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO93	Am Eichenkamp 29, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO94	Am Eichenkamp 27, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO95	Am Eichenkamp 25, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO96	Am Eichenkamp 24, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO97	Am Eichenkamp 23, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO98	Am Eichenkamp 22, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO99	Am Eichenkamp 21, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO100	Am Eichenkamp 20, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO101	Am Eichenkamp 19, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO102	Am Eichenkamp 18, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO103	Am Eichenkamp 17, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO104	Am Eichenkamp 16, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO105	Am Eichenkamp 15, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO106	Am Eichenkamp 14, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00

Vorbelastung					
Nr.	Immissionsort	Astron. max. mögl. Beschattungsdauer			Met. wahrscheinliche Beschattungsdauer
		Gesamtdauer in Std/ Jahr	Schattentage in Tage/ Jahr	Max. Schattendauer, in Std/ Tag	Max. Schattendauer in Std. / Jahr
IO107	Am Eichenkamp 13, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO108	Am Eichenkamp 12, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO109	Am Eichenkamp 10, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO110	Am Eichenkamp 9, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO111	Am Eichenkamp 8, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO112	Am Eichenkamp 1, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO113	Am Hammer 30, Altenbeken	2:37	16	0:13	0:34
IO114	Am Springe 18, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO115	Am Springe 15, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO116	Am Springe 14, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO117	Am Springe 13, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO118	Am Springe 11, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO119	Am Springe 7, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO120	Am Springe 7, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO121	Am Springe 6, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO122	Am Springe 4, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO123	Am Stapelsberg 94, Altenbeken	12:39	56	0:22	1:28
IO124	Am Stapelsberg 92, Altenbeken	13:25	56	0:23	1:31
IO125	Am Stapelsberg 90, Altenbeken	14:37	62	0:24	1:37
IO126	Am Stapelsberg 88, Altenbeken	16:13	69	0:25	1:45
IO127	Am Stapelsberg 86, Altenbeken	17:53	78	0:25	1:55
IO128	Am Stapelsberg 85, Altenbeken	18:44	78	0:26	2:00
IO129	Am Stapelsberg 83, Altenbeken	20:19	76	0:27	2:08
IO130	Am Stapelsberg 82, Altenbeken	20:11	72	0:27	2:06
IO131	Am Stapelsberg 69, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO132	Am Stapelsberg 67, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO133	Am Stapelsberg 65, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO134	Am Stapelsberg 64, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO135	Am Stapelsberg 63, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO136	Am Stapelsberg 62, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO137	Am Stapelsberg 61, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO138	Am Stapelsberg 60, Altenbeken	2:22	18	0:10	0:12
IO139	Am Stapelsberg 59, Altenbeken	0:47	10	0:06	0:04
IO140	Am Stapelsberg 58, Altenbeken	3:31	22	0:12	0:19
IO141	Am Stapelsberg 57, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO142	Am Stapelsberg 56, Altenbeken	5:50	30	0:15	0:32

Vorbelastung					
Nr.	Immissionsort	Astron. max. mögl. Beschattungsdauer			Met. wahrscheinliche Beschattungsdauer
		Gesamtdauer in Std/ Jahr	Schattentage in Tage/ Jahr	Max. Schattendauer, in Std/ Tag	Max. Schattendauer in Std. / Jahr
IO143	Am Stapelsberg 55, Altenbeken	2:51	20	0:11	0:15
IO144	Am Stapelsberg 54, Altenbeken	7:43	34	0:17	0:43
IO145	Am Stapelsberg 53, Altenbeken	6:43	32	0:16	0:37
IO146	Am Stapelsberg 52, Altenbeken	9:13	38	0:18	0:51
IO147	Am Stapelsberg 51, Altenbeken	2:27	18	0:10	0:13
IO148	Am Stapelsberg 50, Altenbeken	11:30	42	0:23	1:05
IO149	Am Stapelsberg 49, Altenbeken	5:57	30	0:15	0:33
IO150	Am Stapelsberg 48, Altenbeken	14:09	46	0:25	1:20
IO151	Am Stapelsberg 47, Altenbeken	8:41	38	0:17	0:49
IO152	Am Stapelsberg 45, Altenbeken	6:09	31	0:15	0:34
IO153	Am Stapelsberg 43, Altenbeken	7:47	36	0:16	0:44
IO154	Am Stapelsberg 41, Altenbeken	10:22	42	0:21	0:59
IO155	Am Stapelsberg 40, Altenbeken	9:52	41	0:19	0:56
IO156	Am Stapelsberg 39, Altenbeken	15:09	48	0:27	1:27
IO157	Am Stapelsberg 38, Altenbeken	12:59	46	0:26	1:14
IO158	Am Stapelsberg 37, Altenbeken	17:29	52	0:29	1:41
IO159	Am Stapelsberg 36, Altenbeken	17:05	52	0:29	1:39
IO160	Am Stapelsberg 35, Altenbeken	19:58	56	0:29	1:57
IO161	Am Stapelsberg 34, Altenbeken	19:58	56	0:29	1:57
IO162	Am Stapelsberg 33, Altenbeken	20:38	58	0:29	2:01
IO163	Am Stapelsberg 32, Altenbeken	20:49	58	0:28	2:03
IO164	Am Stapelsberg 30, Altenbeken	21:12	62	0:27	2:07
IO165	Am Stapelsberg 26, Altenbeken	11:55	54	0:21	1:23
IO166	Am Stapelsberg 22, Altenbeken	13:39	60	0:22	1:31
IO167	Am Stapelsberg 20, Altenbeken	15:24	67	0:24	1:40
IO168	Am Stapelsberg 19, Altenbeken	18:00	74	0:25	1:53
IO169	Am Stapelsberg 18, Altenbeken	17:19	78	0:24	1:51
IO170	Am Stapelsberg 17, Altenbeken	18:36	72	0:25	1:56
IO171	Am Stapelsberg 16, Altenbeken	19:08	74	0:26	2:00
IO172	Am Stapelsberg 15, Altenbeken	19:03	68	0:26	1:57
IO173	Am Stapelsberg 14, Altenbeken	19:52	70	0:26	2:03
IO174	Am Stapelsberg 13, Altenbeken	19:37	66	0:26	1:59
IO175	Am Stapelsberg 12, Altenbeken	20:23	68	0:27	2:05
IO176	Am Stapelsberg 10, Altenbeken	21:47	66	0:28	2:11
IO177	Am Stapelsberg 8, Altenbeken	22:44	64	0:29	2:16
IO178	Am Stapelsberg 6, Altenbeken	23:01	62	0:30	2:17

Vorbelastung					
Nr.	Immissionsort	Astron. max. mögl. Beschattungsdauer			Met. wahrscheinliche Beschattungsdauer
		Gesamtdauer in Std/ Jahr	Schattentage in Tage/ Jahr	Max. Schattendauer, in Std/ Tag	Max. Schattendauer in Std. / Jahr
IO179	Am Stapelsberg 4, Altenbeken	21:43	58	0:29	2:08
IO180	Am Stapelsberg 2, Altenbeken	20:35	56	0:29	2:00
IO181	Bollerbornstraße 13, Altenbeken	2:40	16	0:13	0:35
IO182	Bollerbornstraße 12, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO183	Bollerbornstraße 11, Altenbeken	2:46	17	0:12	0:36
IO184	Bollerbornstraße 10, Altenbeken	2:38	17	0:12	0:34
IO185	Bollerbornstraße 9, Altenbeken	2:45	17	0:13	0:36
IO186	Bollerbornstraße 7, Altenbeken	5:44	35	0:12	1:11
IO187	Bollerbornstraße 6, Altenbeken	2:44	17	0:13	0:35
IO188	Branthagenstraße 16, Altenbeken	7:52	41	0:15	1:39
IO189	Christian-Schütze-Straße 5a, Altenbeken	22:07	84	0:20	2:43
IO190	Christian-Schütze-Straße 12, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO191	Christian-Schütze-Straße 10, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO192	Christian-Schütze-Straße 6, Altenbeken	26:01	92	0:22	3:19
IO193	Christian-Schütze-Straße 5, Altenbeken	22:17	84	0:20	2:44
IO194	Christian-Schütze-Straße 4, Altenbeken	25:22	90	0:21	3:11
IO195	Driburger Straße 47, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO196	Driburger Straße 45, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO197	Driburger Straße 43, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO198	Driburger Straße 33, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO199	Driburger Straße 31, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO200	Driburger Straße 29, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO201	Driburger Straße 18, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO202	Dune 1a, Altenbeken	<b>270:23</b>	363	<b>1:38</b>	<b>49:11</b>
IO203	Eggering 30, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO204	Friedrich-Wilhelm-Weber-Straße 13, Altenbeken	2:42	16	0:13	0:35
IO205	Friedrich-Wilhelm-Weber-Straße 11, Altenbeken	2:48	17	0:13	0:36
IO206	Friedrich-Wilhelm-Weber-Straße 9, Altenbeken	2:54	18	0:13	0:38
IO207	Friedrich-Wilhelm-Weber-Straße 7, Altenbeken	6:05	37	0:13	1:14
IO208	Friedrich-Wilhelm-Weber-Straße 5, Altenbeken	6:13	38	0:13	1:16
IO209	Friedrich-Wilhelm-Weber-Straße 4, Altenbeken	6:10	37	0:13	1:16
IO210	Friedrich-Wilhelm-Weber-Straße 1, Altenbeken	6:35	39	0:13	1:20
IO211	Gänseberg 1b, Altenbeken	13:45	68	0:16	1:42
IO212	Gänseberg 1a, Altenbeken	14:56	70	0:17	1:50
IO213	Gänseberg 6, Altenbeken	14:34	72	0:15	1:49
IO214	Gänseberg 5, Altenbeken	14:43	74	0:15	1:50

Vorbelastung					
Nr.	Immissionsort	Astron. max. mögl. Beschattungsdauer			Met. wahrscheinliche Beschattungsdauer
		Gesamtdauer in Std/ Jahr	Schattentage in Tage/ Jahr	Max. Schattendauer, in Std/ Tag	Max. Schattendauer in Std. / Jahr
IO215	Gänseberg 3, Altenbeken	14:51	73	0:16	1:51
IO216	Gänseberg 2, Altenbeken	16:09	80	0:16	2:00
IO217	Gänseberg 1, Altenbeken	14:48	72	0:16	1:50
IO218	Hüttenstraße 1a, Altenbeken	12:31	68	0:15	1:45
IO219	Hüttenstraße 96, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO220	Hüttenstraße 94, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO221	Hüttenstraße 88, Altenbeken	2:56	16	0:14	0:36
IO222	Hüttenstraße 86, Altenbeken	5:50	33	0:14	1:13
IO223	Hüttenstraße 84, Altenbeken	5:49	34	0:14	1:12
IO224	Hüttenstraße 82, Altenbeken	5:47	33	0:13	1:12
IO225	Hüttenstraße 80, Altenbeken	5:40	33	0:13	1:11
IO226	Hüttenstraße 78, Altenbeken	5:38	32	0:13	1:10
IO227	Hüttenstraße 76, Altenbeken	5:39	32	0:13	1:11
IO228	Hüttenstraße 74, Altenbeken	6:01	34	0:14	1:16
IO229	Hüttenstraße 68, Altenbeken	6:12	35	0:14	1:18
IO230	Hüttenstraße 67, Altenbeken	2:59	18	0:14	0:38
IO231	Hüttenstraße 66, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO232	Hüttenstraße 65, Altenbeken	2:51	16	0:13	0:35
IO233	Hüttenstraße 64, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO234	Hüttenstraße 63, Altenbeken	5:32	33	0:13	1:09
IO235	Hüttenstraße 62, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO236	Hüttenstraße 61, Altenbeken	5:25	32	0:13	1:07
IO237	Hüttenstraße 60, Altenbeken	6:14	35	0:14	1:19
IO238	Hüttenstraße 59, Altenbeken	5:16	32	0:13	1:05
IO239	Hüttenstraße 47, Altenbeken	6:03	37	0:13	1:16
IO240	Hüttenstraße 46, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO241	Hüttenstraße 45, Altenbeken	6:19	36	0:13	1:20
IO242	Hüttenstraße 43, Altenbeken	6:14	36	0:13	1:18
IO243	Hüttenstraße 41, Altenbeken	6:29	38	0:14	1:20
IO244	Hüttenstraße 39, Altenbeken	6:44	39	0:14	1:22
IO245	Hüttenstraße 37, Altenbeken	7:09	41	0:14	1:27
IO246	Hüttenstraße 35, Altenbeken	7:25	41	0:14	1:27
IO247	Hüttenstraße 33, Altenbeken	7:31	42	0:14	1:28
IO248	Hüttenstraße 31, Altenbeken	7:32	42	0:15	1:27
IO249	Hüttenstraße 29, Altenbeken	7:38	42	0:14	1:27
IO250	Hüttenstraße 27, Altenbeken	7:46	42	0:15	1:28

Vorbelastung					
Nr.	Immissionsort	Astron. max. mögl. Beschattungsdauer			Met. wahrscheinliche Beschattungsdauer
		Gesamtdauer in Std/ Jahr	Schattentage in Tage/ Jahr	Max. Schattendauer, in Std/ Tag	Max. Schattendauer in Std. / Jahr
IO251	Hüttenstraße 25, Altenbeken	7:57	42	0:15	1:28
IO252	Hüttenstraße 23, Altenbeken	8:09	45	0:15	1:29
IO253	Hüttenstraße 21, Altenbeken	8:13	46	0:15	1:28
IO254	Hüttenstraße 19, Altenbeken	8:15	44	0:14	1:27
IO255	Hüttenstraße 17, Altenbeken	8:28	44	0:15	1:27
IO256	Hüttenstraße 15, Altenbeken	8:41	47	0:15	1:28
IO257	Hüttenstraße 13, Altenbeken	9:10	49	0:15	1:32
IO258	Hüttenstraße 9, Altenbeken	9:24	50	0:15	1:33
IO259	Hüttenstraße 7, Altenbeken	9:37	52	0:15	1:35
IO260	Hüttenstraße 3, Altenbeken	10:18	56	0:15	1:38
IO261	Hüttenstraße 2, Altenbeken	16:00	84	0:16	2:05
IO262	Hüttenstraße 1, Altenbeken	13:02	72	0:15	1:47
IO263	Industriestraße 35, Altenbeken	<b><u>41:18</u></b>	137	0:24	<b><u>10:07</u></b>
IO264	Industriestraße 33, Altenbeken	<b><u>46:38</u></b>	134	0:27	<b><u>11:21</u></b>
IO265	Industriestraße 31, Altenbeken	<b><u>47:59</u></b>	138	0:27	<b><u>11:41</u></b>
IO266	Industriestraße 24, Altenbeken	<b><u>63:53</u></b>	163	<b><u>0:43</u></b>	<b><u>15:28</u></b>
IO267	Industriestraße 16, Altenbeken	<b><u>46:27</u></b>	132	0:28	<b><u>11:21</u></b>
IO268	Industriestraße 26, Altenbeken	<b><u>44:04</u></b>	145	0:28	<b><u>11:00</u></b>
IO269	Industriestraße 28, Altenbeken	<b><u>43:46</u></b>	133	0:28	<b><u>11:07</u></b>
IO270	Industriestraße 37, Altenbeken	<b><u>37:21</u></b>	121	0:27	<b><u>9:24</u></b>
IO271	Industriestraße 14, Altenbeken	<b><u>49:46</u></b>	138	0:28	<b><u>12:06</u></b>
IO272	Kirchplatz 4, Altenbeken	19:03	86	0:17	2:25
IO273	Kirchplatz 3, Altenbeken	21:23	89	0:19	2:42
IO274	Kirchplatz 2, Altenbeken	20:32	88	0:18	2:36
IO275	Kuhlbornstraße 14, Altenbeken	22:41	88	0:20	2:50
IO276	Kuhlbornstraße 12, Altenbeken	21:56	86	0:20	2:44
IO277	Kuhlbornstraße 10, Altenbeken	21:40	84	0:20	2:40
IO278	Kuhlbornstraße 8, Altenbeken	20:49	82	0:19	2:33
IO279	Kuhlbornstraße 6, Altenbeken	20:10	78	0:19	2:28
IO280	Kuhlbornstraße 1, Altenbeken	20:00	80	0:19	2:27
IO281	Melmeke 6b, Altenbeken	27:00	92	0:22	3:25
IO282	Melmeke 6a, Altenbeken	26:53	92	0:23	3:24
IO283	Melmeke 17, Altenbeken	25:53	80	0:25	3:05
IO284	Melmeke 16, Altenbeken	15:14	48	0:24	2:06
IO285	Melmeke 15, Altenbeken	26:51	82	0:25	3:13
IO286	Melmeke 14, Altenbeken	14:10	46	0:24	1:59

Vorbelastung					
Nr.	Immissionsort	Astron. max. mögl. Beschattungsdauer			Met. wahrscheinliche Beschattungsdauer
		Gesamtdauer in Std/ Jahr	Schattentage in Tage/ Jahr	Max. Schattendauer, in Std/ Tag	Max. Schattendauer in Std. / Jahr
IO287	Melmeke 13, Altenbeken	25:10	82	0:22	3:02
IO288	Melmeke 12, Altenbeken	13:35	46	0:23	1:54
IO289	Melmeke 10, Altenbeken	12:54	44	0:23	1:48
IO290	Melmeke 8, Altenbeken	26:04	88	0:22	3:13
IO291	Melmeke 6, Altenbeken	27:07	92	0:23	3:25
IO292	Melmeke 5, Altenbeken	24:23	89	0:21	3:03
IO293	Melmeke 4, Altenbeken	24:08	90	0:21	3:02
IO294	Melmeke 1, Altenbeken	23:09	86	0:20	2:52
IO295	Obermühlenweg 13, Altenbeken	2:53	18	0:12	0:37
IO296	Obermühlenweg 11, Altenbeken	2:59	18	0:13	0:39
IO297	Obermühlenweg 10, Altenbeken	2:56	18	0:13	0:38
IO298	Obermühlenweg 9, Altenbeken	6:16	38	0:13	1:12
IO299	Obermühlenweg 8, Altenbeken	6:14	38	0:13	1:14
IO300	Obermühlenweg 7, Altenbeken	6:23	40	0:13	1:13
IO301	Obermühlenweg 6, Altenbeken	6:25	41	0:13	1:16
IO302	Obermühlenweg 5, Altenbeken	6:40	41	0:13	1:17
IO303	Obermühlenweg 4, Altenbeken	6:33	40	0:13	1:18
IO304	Obermühlenweg 3, Altenbeken	6:52	42	0:14	1:19
IO305	Obermühlenweg 1, Altenbeken	6:51	41	0:14	1:18
IO306	Ossensteg 32, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO307	Ossensteg 30, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO308	Ossensteg 28, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO309	Ossensteg 26, Altenbeken	23:36	93	0:22	3:28
IO310	Pater-Freitag-Straße 11, Altenbeken	6:32	36	0:14	1:23
IO311	Reelsberg 8a, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO312	Reelsberg 3a, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO313	Reelsberg 12a, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO314	Reelsberg 41, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO315	Reelsberg 18, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO316	Reelsberg 16, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO317	Reelsberg 14, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO318	Reelsberg 12, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO319	Reelsberg 11, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO320	Reelsberg 10, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO321	Reelsberg 8, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO322	Reelsberg 7, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00

Vorbelastung					
Nr.	Immissionsort	Astron. max. mögl. Beschattungsdauer			Met. wahrscheinliche Beschattungsdauer
		Gesamtdauer in Std/ Jahr	Schattentage in Tage/ Jahr	Max. Schattendauer, in Std/ Tag	Max. Schattendauer in Std. / Jahr
IO323	Reelsberg 5, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO324	Reelsberg 4, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO325	Reelsberg 3, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO326	Reelsberg 2, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO327	Reelsberg 1, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO328	Rotenbach 28, Altenbeken	11:50	46	0:24	2:59
IO329	Schmiedestraße 2a, Altenbeken	6:59	39	0:14	1:25
IO330	Schmiedestraße 5, Altenbeken	7:08	42	0:14	1:18
IO331	Schmiedestraße 4, Altenbeken	7:00	41	0:14	1:22
IO332	Schmiedestraße 3, Altenbeken	7:17	41	0:14	1:22
IO333	Schmiedestraße 2, Altenbeken	7:11	41	0:14	1:26
IO334	Schöne Aussicht 9, Altenbeken	7:42	43	0:14	1:22
IO335	Schöne Aussicht 7, Altenbeken	7:56	45	0:14	1:21
IO336	Schöne Aussicht 6, Altenbeken	8:01	44	0:14	1:21
IO337	Schützenweg 14, Altenbeken	4:44	30	0:12	0:59
IO338	Schützenweg 16, Altenbeken	2:20	15	0:12	0:29
IO339	Schützenweg 12, Altenbeken	4:53	31	0:12	1:01
IO340	Schützenweg 10, Altenbeken	4:57	32	0:12	1:02
IO341	Schützenweg 8, Altenbeken	4:57	30	0:12	1:02
IO342	Schützenweg 7, Altenbeken	5:05	32	0:13	1:04
IO343	Schützenweg 6, Altenbeken	4:54	31	0:12	1:01
IO344	Schützenweg 4, Altenbeken	5:05	32	0:12	1:04
IO345	Triftweg 25, Altenbeken	11:19	40	0:22	3:01
IO346	Triftweg 23, Altenbeken	11:23	40	0:22	3:02
IO347	Triftweg 21a, Altenbeken	11:28	41	0:22	3:02
IO348	Triftweg 26, Altenbeken	10:50	39	0:21	2:53
IO349	Triftweg 24, Altenbeken	10:35	39	0:21	2:49
IO350	Triftweg 22, Altenbeken	10:45	40	0:21	2:51
IO351	Ulrichstraße 9, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO352	Ulrichstraße 7, Altenbeken	6:58	38	0:14	1:28
IO353	Untere Sage 10, Altenbeken	11:25	64	0:15	1:35
IO354	Untere Sage 8, Altenbeken	11:59	68	0:15	1:39
IO355	Untere Sage 6, Altenbeken	12:19	69	0:15	1:42
IO356	Untere Sage 4, Altenbeken	12:58	72	0:15	1:45
IO357	Untere Sage 1, Altenbeken	14:33	84	0:16	1:55
IO358	Wienackerstraße 20, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00

Vorbelastung					
Nr.	Immissionsort	Astron. max. mögl. Beschattungsdauer			Met. wahrscheinliche Beschattungsdauer
		Gesamtdauer in Std/ Jahr	Schattentage in Tage/ Jahr	Max. Schattendauer, in Std/ Tag	Max. Schattendauer in Std. / Jahr
IO359	Wilhelm-Henz-Weg 18, Altenbeken	12:51	42	0:24	1:54
IO360	Wilhelm-Henz-Weg 16, Altenbeken	12:19	41	0:23	1:50
IO361	Wilhelm-Henz-Weg 14, Altenbeken	11:41	40	0:23	1:47
IO362	Wilhelm-Henz-Weg 13, Altenbeken	11:43	40	0:23	1:53
IO363	Wilhelm-Henz-Weg 12, Altenbeken	27:09	98	0:22	3:34
IO364	Wilhelm-Henz-Weg 1, Altenbeken	25:58	100	0:22	3:33
IO365	Winterbergstraße 44, Altenbeken	10:54	38	0:22	1:37
IO366	Winterbergstraße 42, Altenbeken	11:19	40	0:22	1:38
IO367	Winterbergstraße 40, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO368	Winterbergstraße 38, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO369	Winterbergstraße 36, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO370	Winterbergstraße 34, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO371	Winterbergstraße 32, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO372	Winterbergstraße 30, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO373	Winterbergstraße 28, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO374	Winterbergstraße 26, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO375	Winterbergstraße 24, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO376	Winterbergstraße 21, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO377	Winterbergstraße 19, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO378	Winterbergstraße 17, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO379	Winterbergstraße 15, Altenbeken	14:34	46	0:25	2:04
IO380	Winterbergstraße 14, Altenbeken	17:54	56	0:25	2:21
IO381	Winterbergstraße 12, Altenbeken	19:18	60	0:26	2:27
IO382	Winterbergstraße 11, Altenbeken	15:59	54	0:24	2:06
IO383	Winterbergstraße 9, Altenbeken	19:17	64	0:25	2:24
IO384	Winterbergstraße 6, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO385	Winterbergstraße 4, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO386	Winterbergstraße 3, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO387	Winterbergstraße 2, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO388	Hildesheimer Hellweg 1, Paderborn	0:00	0	0:00	0:00

## 7.2 Zusatzbelastung

Tabelle 7.2: Analyseergebnisse Zusatzbelastung

Zusatzbelastung					
Nr.	Immissionsort	Astron. max. mögl. Beschattungsdauer			Met. wahrscheinliche Beschattungsdauer
		Gesamtdauer in Std/ Jahr	Schattentage in Tage/ Jahr	Max. Schattendauer, in Std/ Tag	Max. Schattendauer in Std. / Jahr
IO1	Adenauerstraße 8a, Altenbeken	22:23	74	0:24	2:49
IO2	Adenauerstraße 75a, Altenbeken	8:36	34	0:19	0:56
IO3	Adenauerstraße 69a, Altenbeken	7:56	32	0:18	0:52
IO4	Adenauerstraße 66a, Altenbeken	10:44	38	0:21	1:10
IO5	Adenauerstraße 64a, Altenbeken	9:49	36	0:20	1:04
IO6	Kuhlbornstr. 2, Altenbeken	5:27	26	0:16	0:34
IO7	Adenauerstraße 49a, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO8	Adenauerstraße 47a, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO9	Adenauerstraße 43a, Altenbeken	10:37	30	<b>0:33</b>	1:03
IO10	Adenauerstraße 36a, Altenbeken	6:24	20	0:26	0:36
IO11	Adenauerstraße 2a, Altenbeken	24:07	74	0:25	3:00
IO12	Adenauerstraße 26a, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO13	Adenauerstraße 82, Altenbeken	11:55	41	0:22	1:19
IO14	Adenauerstraße 81, Altenbeken	11:42	40	0:21	1:18
IO15	Adenauerstraße 79, Altenbeken	12:13	42	0:22	1:22
IO16	Adenauerstraße 78, Altenbeken	13:08	44	0:22	1:28
IO17	Adenauerstraße 77, Altenbeken	11:16	40	0:21	1:15
IO18	Adenauerstraße 76, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO19	Adenauerstraße 75, Altenbeken	10:26	38	0:21	1:09
IO20	Adenauerstraße 74, Altenbeken	15:56	48	0:29	1:47
IO21	Adenauerstraße 73, Altenbeken	9:34	36	0:20	1:03
IO22	Adenauerstraße 72, Altenbeken	14:26	46	0:23	1:37
IO23	Adenauerstraße 71, Altenbeken	8:55	34	0:19	0:58
IO24	Adenauerstraße 70, Altenbeken	13:22	44	0:23	1:29
IO25	Adenauerstraße 69, Altenbeken	7:22	30	0:18	0:48
IO26	Adenauerstraße 68, Altenbeken	12:44	42	0:22	1:24
IO27	Adenauerstraße 67, Altenbeken	5:49	27	0:16	0:37
IO28	Adenauerstraße 66, Altenbeken	11:06	38	0:21	1:13
IO29	Adenauerstraße 65, Altenbeken	3:22	20	0:13	0:21
IO30	Adenauerstraße 64, Altenbeken	9:14	34	0:20	1:00
IO31	Adenauerstraße 63, Altenbeken	3:57	22	0:14	0:25
IO32	Adenauerstraße 62, Altenbeken	8:34	33	0:20	0:55
IO33	Adenauerstraße 61, Altenbeken	2:34	18	0:11	0:16
IO34	Adenauerstraße 60, Altenbeken	7:26	30	0:18	0:48

Zusatzbelastung					
Nr.	Immissionsort	Astron. max. mögl. Beschattungsdauer			Met. wahrscheinliche Beschattungsdauer
		Gesamtdauer in Std/ Jahr	Schattentage in Tage/ Jahr	Max. Schattendauer, in Std/ Tag	Max. Schattendauer in Std. / Jahr
IO35	Adenauerstraße 50, Altenbeken	2:13	16	0:10	0:13
IO36	Adenauerstraße 48, Altenbeken	2:19	16	0:11	0:13
IO37	Adenauerstraße 47, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO38	Adenauerstraße 46, Altenbeken	1:40	14	0:09	0:09
IO39	Adenauerstraße 45, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO40	Adenauerstraße 44, Altenbeken	2:37	17	0:12	0:15
IO41	Adenauerstraße 43, Altenbeken	6:15	24	0:25	0:36
IO42	Adenauerstraße 42, Altenbeken	1:44	14	0:10	0:10
IO43	Adenauerstraße 39, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO44	Adenauerstraße 38, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO45	Adenauerstraße 36, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO46	Adenauerstraße 34, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO47	Adenauerstraße 30, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO48	Adenauerstraße 26, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO49	Adenauerstraße 10, Altenbeken	21:46	74	0:24	2:45
IO50	Adenauerstraße 9, Altenbeken	24:53	72	0:25	3:00
IO51	Adenauerstraße 8, Altenbeken	22:44	72	0:24	2:50
IO52	Adenauerstraße 7, Altenbeken	22:27	69	0:24	2:46
IO53	Adenauerstraße 5, Altenbeken	22:43	66	0:24	2:45
IO54	Adenauerstraße 4, Altenbeken	22:53	76	0:25	2:53
IO55	Adenauerstraße 3, Altenbeken	23:24	68	0:24	2:52
IO56	Adenauerstraße 2, Altenbeken	23:27	72	0:24	2:55
IO57	Ahornstraße 8a, Altenbeken	6:56	28	0:18	0:44
IO58	Ahornstraße 6a, Altenbeken	4:40	23	0:15	0:29
IO59	Ahornstraße 4a, Altenbeken	24:50	58	<b>0:39</b>	2:52
IO60	Ahornstraße 6, Altenbeken	6:13	26	0:18	0:39
IO61	Ahornstraße 5, Altenbeken	2:18	16	0:11	0:14
IO62	Ahornstraße 3, Altenbeken	2:41	17	0:12	0:16
IO63	Ahornstraße 2, Altenbeken	19:31	52	<b>0:34</b>	2:14
IO64	Ahornstraße 1, Altenbeken	22:29	54	<b>0:38</b>	2:34
IO65	Alter Kirchweg 7a, Altenbeken	4:29	22	0:16	0:23
IO66	Alter Kirchweg 42, Altenbeken	24:48	78	0:26	3:08
IO67	Alter Kirchweg 40, Altenbeken	23:00	78	0:25	2:57
IO68	Alter Kirchweg 38, Altenbeken	21:03	71	0:25	2:44
IO69	Alter Kirchweg 36, Altenbeken	20:03	66	0:25	2:38
IO70	Alter Kirchweg 33, Altenbeken	24:42	78	0:26	3:09

Zusatzbelastung					
Nr.	Immissionsort	Astron. max. mögl. Beschattungsdauer			Met. wahrscheinliche Beschattungsdauer
		Gesamtdauer in Std/ Jahr	Schattentage in Tage/ Jahr	Max. Schattendauer, in Std/ Tag	Max. Schattendauer in Std. / Jahr
IO71	Alter Kirchweg 29, Altenbeken	20:54	68	0:25	2:44
IO72	Alter Kirchweg 27, Altenbeken	19:49	65	0:25	2:37
IO73	Alter Kirchweg 25, Altenbeken	18:43	60	0:25	2:29
IO74	Alter Kirchweg 23, Altenbeken	18:33	60	0:25	2:29
IO75	Alter Kirchweg 14, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO76	Alter Kirchweg 12, Altenbeken	1:52	14	0:10	0:09
IO77	Alter Kirchweg 10, Altenbeken	0:29	7	0:05	0:02
IO78	Alter Kirchweg 9, Altenbeken	4:05	20	0:15	0:21
IO79	Alter Kirchweg 8, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO80	Alter Kirchweg 7, Altenbeken	5:39	24	0:17	0:30
IO81	Alter Kirchweg 5, Altenbeken	1:03	10	0:08	0:05
IO82	Alter Kirchweg 3, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO83	Alter Kirchweg 1, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO84	Am Brandholz 20, Altenbeken	<b>40:30</b>	82	<b>0:49</b>	6:45
IO85	Am Brandholz 18, Altenbeken	<b>40:30</b>	82	<b>0:49</b>	6:45
IO86	Am Brandholz 16, Altenbeken	<b>38:04</b>	78	<b>0:49</b>	6:32
IO87	Am Brandholz 7, Altenbeken	<b>32:44</b>	65	<b>0:50</b>	6:27
IO88	Am Brandholz 4, Altenbeken	<b>33:16</b>	66	<b>0:49</b>	6:22
IO89	Am Brandholz 3, Altenbeken	<b>30:59</b>	62	<b>0:49</b>	6:17
IO90	Am Brandholz 2, Altenbeken	<b>32:31</b>	66	<b>0:48</b>	6:09
IO91	Am Brandholz 1, Altenbeken	29:34	58	<b>0:49</b>	6:05
IO92	Am Eichenkamp 22a, Altenbeken	19:04	65	0:25	4:21
IO93	Am Eichenkamp 29, Altenbeken	16:37	64	0:24	3:31
IO94	Am Eichenkamp 27, Altenbeken	18:09	67	0:24	3:50
IO95	Am Eichenkamp 25, Altenbeken	21:22	74	0:24	4:29
IO96	Am Eichenkamp 24, Altenbeken	12:05	48	0:24	2:33
IO97	Am Eichenkamp 23, Altenbeken	22:19	76	0:24	4:40
IO98	Am Eichenkamp 22, Altenbeken	19:21	68	0:25	4:25
IO99	Am Eichenkamp 21, Altenbeken	<b>31:25</b>	108	0:24	6:56
IO100	Am Eichenkamp 20, Altenbeken	20:45	77	0:25	4:41
IO101	Am Eichenkamp 19, Altenbeken	23:23	76	0:25	5:22
IO102	Am Eichenkamp 18, Altenbeken	23:21	91	0:25	5:13
IO103	Am Eichenkamp 17, Altenbeken	<b>32:15</b>	109	0:24	7:03
IO104	Am Eichenkamp 16, Altenbeken	25:55	95	0:24	5:45
IO105	Am Eichenkamp 15, Altenbeken	<b>30:10</b>	106	0:24	6:34
IO106	Am Eichenkamp 14, Altenbeken	24:05	92	0:25	5:21

Zusatzbelastung					
Nr.	Immissionsort	Astron. max. mögl. Beschattungsdauer			Met. wahrscheinliche Beschattungsdauer
		Gesamtdauer in Std/ Jahr	Schattentage in Tage/ Jahr	Max. Schattendauer, in Std/ Tag	Max. Schattendauer in Std. / Jahr
IO107	Am Eichenkamp 13, Altenbeken	27:38	97	0:25	5:59
IO108	Am Eichenkamp 12, Altenbeken	20:59	75	0:25	4:43
IO109	Am Eichenkamp 10, Altenbeken	21:26	70	0:25	4:47
IO110	Am Eichenkamp 9, Altenbeken	24:06	89	0:25	5:14
IO111	Am Eichenkamp 8, Altenbeken	29:22	99	0:26	6:26
IO112	Am Eichenkamp 1, Altenbeken	<b>31:16</b>	104	0:26	6:44
IO113	Am Hammer 30, Altenbeken	<b>121:22</b>	152	<b>1:18</b>	<b>17:55</b>
IO114	Am Springe 18, Altenbeken	<b>32:01</b>	107	0:28	7:25
IO115	Am Springe 15, Altenbeken	<b>31:33</b>	106	0:27	7:20
IO116	Am Springe 14, Altenbeken	<b>32:42</b>	109	0:28	7:36
IO117	Am Springe 13, Altenbeken	<b>32:03</b>	107	0:27	7:28
IO118	Am Springe 11, Altenbeken	<b>31:09</b>	103	0:27	7:15
IO119	Am Springe 7, Altenbeken	<b>32:15</b>	104	0:27	7:22
IO120	Am Springe 7, Altenbeken	<b>30:29</b>	103	0:27	6:58
IO121	Am Springe 6, Altenbeken	<b>34:27</b>	109	0:28	<b>8:01</b>
IO122	Am Springe 4, Altenbeken	<b>34:58</b>	109	0:28	<b>8:01</b>
IO123	Am Stapelsberg 94, Altenbeken	<b>34:00</b>	46	<b>1:06</b>	3:21
IO124	Am Stapelsberg 92, Altenbeken	<b>32:36</b>	43	<b>1:06</b>	3:13
IO125	Am Stapelsberg 90, Altenbeken	29:24	40	<b>1:03</b>	2:54
IO126	Am Stapelsberg 88, Altenbeken	27:17	36	<b>1:00</b>	2:42
IO127	Am Stapelsberg 86, Altenbeken	26:49	36	<b>1:01</b>	2:40
IO128	Am Stapelsberg 85, Altenbeken	<b>32:56</b>	40	<b>1:06</b>	3:20
IO129	Am Stapelsberg 83, Altenbeken	<b>32:07</b>	42	<b>1:05</b>	3:17
IO130	Am Stapelsberg 82, Altenbeken	21:45	34	<b>0:56</b>	2:11
IO131	Am Stapelsberg 69, Altenbeken	4:50	24	0:15	0:30
IO132	Am Stapelsberg 67, Altenbeken	4:40	24	0:15	0:29
IO133	Am Stapelsberg 65, Altenbeken	1:11	12	0:07	0:07
IO134	Am Stapelsberg 64, Altenbeken	8:33	32	0:20	0:55
IO135	Am Stapelsberg 63, Altenbeken	0:48	10	0:06	0:05
IO136	Am Stapelsberg 62, Altenbeken	8:30	32	0:20	0:54
IO137	Am Stapelsberg 61, Altenbeken	4:24	22	0:15	0:27
IO138	Am Stapelsberg 60, Altenbeken	9:13	34	0:20	0:59
IO139	Am Stapelsberg 59, Altenbeken	4:05	22	0:14	0:25
IO140	Am Stapelsberg 58, Altenbeken	8:09	32	0:19	0:52
IO141	Am Stapelsberg 57, Altenbeken	1:47	14	0:09	0:11
IO142	Am Stapelsberg 56, Altenbeken	8:48	32	0:20	0:56

Zusatzbelastung					
Nr.	Immissionsort	Astron. max. mögl. Beschattungsdauer			Met. wahrscheinliche Beschattungsdauer
		Gesamtdauer in Std/ Jahr	Schattentage in Tage/ Jahr	Max. Schattendauer, in Std/ Tag	Max. Schattendauer in Std. / Jahr
IO143	Am Stapelsberg 55, Altenbeken	3:23	20	0:13	0:21
IO144	Am Stapelsberg 54, Altenbeken	8:35	32	0:20	0:54
IO145	Am Stapelsberg 53, Altenbeken	4:50	24	0:16	0:30
IO146	Am Stapelsberg 52, Altenbeken	8:07	31	0:20	0:51
IO147	Am Stapelsberg 51, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO148	Am Stapelsberg 50, Altenbeken	8:09	30	0:20	0:51
IO149	Am Stapelsberg 49, Altenbeken	0:09	4	0:03	0:00
IO150	Am Stapelsberg 48, Altenbeken	7:59	30	0:20	0:50
IO151	Am Stapelsberg 47, Altenbeken	1:42	14	0:09	0:10
IO152	Am Stapelsberg 45, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO153	Am Stapelsberg 43, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO154	Am Stapelsberg 41, Altenbeken	0:55	10	0:07	0:05
IO155	Am Stapelsberg 40, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO156	Am Stapelsberg 39, Altenbeken	5:12	18	0:22	0:32
IO157	Am Stapelsberg 38, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO158	Am Stapelsberg 37, Altenbeken	3:41	15	0:19	0:22
IO159	Am Stapelsberg 36, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO160	Am Stapelsberg 35, Altenbeken	2:52	14	0:17	0:17
IO161	Am Stapelsberg 34, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO162	Am Stapelsberg 33, Altenbeken	1:26	11	0:11	0:08
IO163	Am Stapelsberg 32, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO164	Am Stapelsberg 30, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO165	Am Stapelsberg 26, Altenbeken	21:23	44	<b><u>0:49</u></b>	2:03
IO166	Am Stapelsberg 22, Altenbeken	19:50	40	<b><u>0:51</u></b>	1:54
IO167	Am Stapelsberg 20, Altenbeken	16:46	36	<b><u>0:47</u></b>	1:36
IO168	Am Stapelsberg 19, Altenbeken	5:44	26	0:16	0:31
IO169	Am Stapelsberg 18, Altenbeken	15:09	32	<b><u>0:44</u></b>	1:27
IO170	Am Stapelsberg 17, Altenbeken	4:10	22	0:14	0:23
IO171	Am Stapelsberg 16, Altenbeken	12:06	26	<b><u>0:41</u></b>	1:10
IO172	Am Stapelsberg 15, Altenbeken	2:32	18	0:11	0:13
IO173	Am Stapelsberg 14, Altenbeken	10:52	22	<b><u>0:39</u></b>	1:03
IO174	Am Stapelsberg 13, Altenbeken	1:04	11	0:07	0:05
IO175	Am Stapelsberg 12, Altenbeken	9:48	22	<b><u>0:37</u></b>	0:58
IO176	Am Stapelsberg 10, Altenbeken	10:58	26	<b><u>0:39</u></b>	1:07
IO177	Am Stapelsberg 8, Altenbeken	11:48	28	<b><u>0:33</u></b>	1:13
IO178	Am Stapelsberg 6, Altenbeken	13:18	30	<b><u>0:36</u></b>	1:23

Zusatzbelastung					
Nr.	Immissionsort	Astron. max. mögl. Beschattungsdauer			Met. wahrscheinliche Beschattungsdauer
		Gesamtdauer in Std/ Jahr	Schattentage in Tage/ Jahr	Max. Schattendauer, in Std/ Tag	Max. Schattendauer in Std. / Jahr
IO179	Am Stapelsberg 4, Altenbeken	14:21	30	<b>0:37</b>	1:30
IO180	Am Stapelsberg 2, Altenbeken	15:30	32	<b>0:38</b>	1:38
IO181	Bollerbornstraße 13, Altenbeken	26:55	70	0:27	3:18
IO182	Bollerbornstraße 12, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO183	Bollerbornstraße 11, Altenbeken	27:36	70	0:27	3:23
IO184	Bollerbornstraße 10, Altenbeken	27:21	72	0:27	3:24
IO185	Bollerbornstraße 9, Altenbeken	27:57	71	0:27	3:26
IO186	Bollerbornstraße 7, Altenbeken	28:20	72	0:28	3:29
IO187	Bollerbornstraße 6, Altenbeken	28:28	74	0:27	3:32
IO188	Branthagenstraße 16, Altenbeken	<b>50:06</b>	98	<b>0:46</b>	6:37
IO189	Christian-Schütze-Straße 5a, Altenbeken	12:22	38	0:30	1:18
IO190	Christian-Schütze-Straße 12, Altenbeken	14:52	40	0:28	1:27
IO191	Christian-Schütze-Straße 10, Altenbeken	<b>34:33</b>	53	<b>0:56</b>	3:39
IO192	Christian-Schütze-Straße 6, Altenbeken	22:23	44	<b>0:46</b>	2:19
IO193	Christian-Schütze-Straße 5, Altenbeken	11:53	36	0:30	1:15
IO194	Christian-Schütze-Straße 4, Altenbeken	19:20	42	<b>0:42</b>	1:59
IO195	Driburger Straße 47, Altenbeken	19:49	67	0:25	4:33
IO196	Driburger Straße 45, Altenbeken	20:35	67	0:25	4:42
IO197	Driburger Straße 43, Altenbeken	28:40	98	0:26	6:22
IO198	Driburger Straße 33, Altenbeken	<b>36:30</b>	114	0:28	7:55
IO199	Driburger Straße 31, Altenbeken	<b>38:20</b>	118	0:28	<b>8:15</b>
IO200	Driburger Straße 29, Altenbeken	<b>40:29</b>	119	0:28	<b>8:36</b>
IO201	Driburger Straße 18, Altenbeken	<b>42:38</b>	123	0:30	<b>9:41</b>
IO202	Dune 1a, Altenbeken	<b>31:31</b>	80	0:28	<b>8:31</b>
IO203	Eggering 30, Altenbeken	26:15	74	0:26	3:19
IO204	Friedrich-Wilhelm-Weber-Straße 13, Altenbeken	26:17	68	0:26	3:12
IO205	Friedrich-Wilhelm-Weber-Straße 11, Altenbeken	25:51	66	0:27	3:07
IO206	Friedrich-Wilhelm-Weber-Straße 9, Altenbeken	26:23	66	0:27	3:11
IO207	Friedrich-Wilhelm-Weber-Straße 7, Altenbeken	26:33	66	0:27	3:12
IO208	Friedrich-Wilhelm-Weber-Straße 5, Altenbeken	27:14	66	0:28	3:16
IO209	Friedrich-Wilhelm-Weber-Straße 4, Altenbeken	28:29	70	0:28	3:27
IO210	Friedrich-Wilhelm-Weber-Straße 1, Altenbeken	27:21	66	0:28	3:16
IO211	Gänseberg 1b, Altenbeken	2:53	19	0:11	0:18
IO212	Gänseberg 1a, Altenbeken	4:48	24	0:15	0:30
IO213	Gänseberg 6, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO214	Gänseberg 5, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00

Zusatzbelastung					
Nr.	Immissionsort	Astron. max. mögl. Beschattungsdauer			Met. wahrscheinliche Beschattungsdauer
		Gesamtdauer in Std/ Jahr	Schattentage in Tage/ Jahr	Max. Schattendauer, in Std/ Tag	Max. Schattendauer in Std. / Jahr
IO215	Gänseberg 3, Altenbeken	6:30	29	0:17	0:42
IO216	Gänseberg 2, Altenbeken	10:31	38	0:20	1:10
IO217	Gänseberg 1, Altenbeken	5:49	28	0:16	0:38
IO218	Hüttenstraße 1a, Altenbeken	17:34	50	<b>0:32</b>	2:00
IO219	Hüttenstraße 96, Altenbeken	<b>44:20</b>	101	<b>0:55</b>	<b>8:31</b>
IO220	Hüttenstraße 94, Altenbeken	<b>30:39</b>	56	<b>0:54</b>	6:31
IO221	Hüttenstraße 88, Altenbeken	29:43	57	<b>0:51</b>	6:16
IO222	Hüttenstraße 86, Altenbeken	29:39	58	<b>0:50</b>	6:13
IO223	Hüttenstraße 84, Altenbeken	29:38	58	<b>0:50</b>	6:11
IO224	Hüttenstraße 82, Altenbeken	29:15	60	<b>0:48</b>	5:55
IO225	Hüttenstraße 80, Altenbeken	28:35	59	<b>0:47</b>	5:46
IO226	Hüttenstraße 78, Altenbeken	28:38	60	<b>0:47</b>	5:39
IO227	Hüttenstraße 76, Altenbeken	28:43	61	<b>0:46</b>	5:35
IO228	Hüttenstraße 74, Altenbeken	<b>30:43</b>	64	<b>0:47</b>	5:46
IO229	Hüttenstraße 68, Altenbeken	<b>32:16</b>	68	<b>0:48</b>	5:48
IO230	Hüttenstraße 67, Altenbeken	29:40	53	<b>0:54</b>	6:19
IO231	Hüttenstraße 66, Altenbeken	<b>33:59</b>	70	<b>0:48</b>	6:07
IO232	Hüttenstraße 65, Altenbeken	27:57	53	<b>0:51</b>	5:58
IO233	Hüttenstraße 64, Altenbeken	23:52	56	<b>0:33</b>	3:52
IO234	Hüttenstraße 63, Altenbeken	27:18	55	<b>0:49</b>	5:46
IO235	Hüttenstraße 62, Altenbeken	23:55	56	<b>0:33</b>	3:48
IO236	Hüttenstraße 61, Altenbeken	26:57	54	<b>0:48</b>	5:40
IO237	Hüttenstraße 60, Altenbeken	<b>32:57</b>	70	<b>0:47</b>	5:45
IO238	Hüttenstraße 59, Altenbeken	26:03	55	<b>0:46</b>	5:26
IO239	Hüttenstraße 47, Altenbeken	<b>30:23</b>	75	0:29	3:46
IO240	Hüttenstraße 46, Altenbeken	29:15	73	<b>0:32</b>	4:03
IO241	Hüttenstraße 45, Altenbeken	<b>42:35</b>	96	<b>0:40</b>	5:38
IO242	Hüttenstraße 43, Altenbeken	<b>30:10</b>	72	0:29	3:42
IO243	Hüttenstraße 41, Altenbeken	29:19	70	0:29	3:33
IO244	Hüttenstraße 39, Altenbeken	27:27	66	0:29	3:16
IO245	Hüttenstraße 37, Altenbeken	<b>41:17</b>	86	<b>0:41</b>	5:11
IO246	Hüttenstraße 35, Altenbeken	<b>40:07</b>	84	<b>0:42</b>	4:58
IO247	Hüttenstraße 33, Altenbeken	<b>39:33</b>	82	<b>0:41</b>	4:52
IO248	Hüttenstraße 31, Altenbeken	<b>39:17</b>	81	<b>0:42</b>	4:49
IO249	Hüttenstraße 29, Altenbeken	<b>38:45</b>	80	<b>0:42</b>	4:44
IO250	Hüttenstraße 27, Altenbeken	<b>38:31</b>	78	<b>0:42</b>	4:41

Zusatzbelastung					
Nr.	Immissionsort	Astron. max. mögl. Beschattungsdauer			Met. wahrscheinliche Beschattungsdauer
		Gesamtdauer in Std/ Jahr	Schattentage in Tage/ Jahr	Max. Schattendauer, in Std/ Tag	Max. Schattendauer in Std. / Jahr
IO251	Hüttenstraße 25, Altenbeken	<u>38:08</u>	76	<u>0:42</u>	4:37
IO252	Hüttenstraße 23, Altenbeken	<u>38:13</u>	76	<u>0:43</u>	4:36
IO253	Hüttenstraße 21, Altenbeken	<u>38:57</u>	74	<u>0:43</u>	4:39
IO254	Hüttenstraße 19, Altenbeken	<u>39:07</u>	74	<u>0:43</u>	4:39
IO255	Hüttenstraße 17, Altenbeken	<u>38:30</u>	72	<u>0:43</u>	4:33
IO256	Hüttenstraße 15, Altenbeken	<u>37:54</u>	70	<u>0:44</u>	4:27
IO257	Hüttenstraße 13, Altenbeken	<u>36:35</u>	68	<u>0:44</u>	4:16
IO258	Hüttenstraße 9, Altenbeken	<u>34:26</u>	66	<u>0:44</u>	4:00
IO259	Hüttenstraße 7, Altenbeken	<u>33:31</u>	64	<u>0:44</u>	3:53
IO260	Hüttenstraße 3, Altenbeken	28:39	60	<u>0:42</u>	3:18
IO261	Hüttenstraße 2, Altenbeken	14:36	46	0:23	1:39
IO262	Hüttenstraße 1, Altenbeken	16:29	50	0:30	1:53
IO263	Industriestraße 35, Altenbeken	<u>38:20</u>	103	0:28	<u>9:12</u>
IO264	Industriestraße 33, Altenbeken	<u>40:29</u>	121	0:29	<u>9:41</u>
IO265	Industriestraße 31, Altenbeken	<u>46:47</u>	129	<u>0:31</u>	<u>11:08</u>
IO266	Industriestraße 24, Altenbeken	<u>40:55</u>	119	0:28	<u>9:47</u>
IO267	Industriestraße 16, Altenbeken	<u>34:14</u>	111	0:25	<u>8:20</u>
IO268	Industriestraße 26, Altenbeken	26:45	85	0:26	6:57
IO269	Industriestraße 28, Altenbeken	<u>34:01</u>	116	0:25	<u>8:32</u>
IO270	Industriestraße 37, Altenbeken	24:29	81	0:24	6:23
IO271	Industriestraße 14, Altenbeken	<u>46:11</u>	125	<u>0:31</u>	<u>10:59</u>
IO272	Kirchplatz 4, Altenbeken	13:40	44	0:23	1:31
IO273	Kirchplatz 3, Altenbeken	16:06	44	<u>0:35</u>	1:44
IO274	Kirchplatz 2, Altenbeken	14:29	43	0:30	1:35
IO275	Kuhlbornstraße 14, Altenbeken	15:41	42	<u>0:35</u>	1:39
IO276	Kuhlbornstraße 12, Altenbeken	14:18	40	<u>0:32</u>	1:31
IO277	Kuhlbornstraße 10, Altenbeken	12:23	38	0:29	1:19
IO278	Kuhlbornstraße 8, Altenbeken	10:06	36	0:21	1:04
IO279	Kuhlbornstraße 6, Altenbeken	8:29	32	0:20	0:53
IO280	Kuhlbornstraße 1, Altenbeken	9:30	34	0:21	1:01
IO281	Melmeke 6b, Altenbeken	7:22	28	0:20	0:42
IO282	Melmeke 6a, Altenbeken	7:26	28	0:20	0:42
IO283	Melmeke 17, Altenbeken	12:44	32	<u>0:36</u>	1:16
IO284	Melmeke 16, Altenbeken	8:49	30	0:22	0:50
IO285	Melmeke 15, Altenbeken	5:01	22	0:17	0:28
IO286	Melmeke 14, Altenbeken	8:12	29	0:22	0:46

Zusatzbelastung					
Nr.	Immissionsort	Astron. max. mögl. Beschattungsdauer			Met. wahrscheinliche Beschattungsdauer
		Gesamtdauer in Std/ Jahr	Schattentage in Tage/ Jahr	Max. Schattendauer, in Std/ Tag	Max. Schattendauer in Std. / Jahr
IO287	Melmeke 13, Altenbeken	13:05	34	<b>0:36</b>	1:19
IO288	Melmeke 12, Altenbeken	7:07	27	0:20	0:40
IO289	Melmeke 10, Altenbeken	6:22	26	0:19	0:36
IO290	Melmeke 8, Altenbeken	18:26	40	<b>0:42</b>	1:52
IO291	Melmeke 6, Altenbeken	7:18	28	0:20	0:42
IO292	Melmeke 5, Altenbeken	17:48	42	<b>0:40</b>	1:51
IO293	Melmeke 4, Altenbeken	17:37	42	<b>0:39</b>	1:51
IO294	Melmeke 1, Altenbeken	14:40	40	<b>0:35</b>	1:32
IO295	Obermühlenweg 13, Altenbeken	22:30	58	0:27	2:39
IO296	Obermühlenweg 11, Altenbeken	21:55	56	0:27	2:34
IO297	Obermühlenweg 10, Altenbeken	24:33	62	0:27	2:55
IO298	Obermühlenweg 9, Altenbeken	22:23	58	0:27	2:37
IO299	Obermühlenweg 8, Altenbeken	24:26	62	0:27	2:53
IO300	Obermühlenweg 7, Altenbeken	22:09	56	0:27	2:35
IO301	Obermühlenweg 6, Altenbeken	24:25	60	0:28	2:53
IO302	Obermühlenweg 5, Altenbeken	22:17	56	0:28	2:35
IO303	Obermühlenweg 4, Altenbeken	24:43	60	0:28	2:55
IO304	Obermühlenweg 3, Altenbeken	22:13	56	0:28	2:35
IO305	Obermühlenweg 1, Altenbeken	22:00	56	0:28	2:32
IO306	Ossensteg 32, Altenbeken	16:35	42	0:30	1:36
IO307	Ossensteg 30, Altenbeken	15:51	40	0:29	1:32
IO308	Ossensteg 28, Altenbeken	15:22	40	0:29	1:30
IO309	Ossensteg 26, Altenbeken	<b>37:28</b>	56	<b>0:56</b>	4:01
IO310	Pater-Freitag-Straße 11, Altenbeken	<b>48:54</b>	114	<b>0:54</b>	<b>9:07</b>
IO311	Reelsberg 8a, Altenbeken	<b>37:53</b>	135	0:26	7:43
IO312	Reelsberg 3a, Altenbeken	<b>34:50</b>	111	0:27	7:26
IO313	Reelsberg 12a, Altenbeken	<b>62:24</b>	208	0:26	<b>13:14</b>
IO314	Reelsberg 41, Altenbeken	<b>37:27</b>	114	0:28	7:49
IO315	Reelsberg 18, Altenbeken	<b>76:38</b>	237	<b>0:31</b>	<b>15:46</b>
IO316	Reelsberg 16, Altenbeken	<b>71:32</b>	223	0:29	<b>14:50</b>
IO317	Reelsberg 14, Altenbeken	<b>66:21</b>	213	0:26	<b>13:54</b>
IO318	Reelsberg 12, Altenbeken	<b>45:46</b>	153	0:26	<b>9:06</b>
IO319	Reelsberg 11, Altenbeken	<b>35:16</b>	111	0:27	7:12
IO320	Reelsberg 10, Altenbeken	<b>41:52</b>	142	0:26	<b>8:21</b>
IO321	Reelsberg 8, Altenbeken	<b>37:25</b>	132	0:26	7:33
IO322	Reelsberg 7, Altenbeken	<b>34:08</b>	110	0:26	7:09

Zusatzbelastung					
Nr.	Immissionsort	Astron. max. mögl. Beschattungsdauer			Met. wahrscheinliche Beschattungsdauer
		Gesamtdauer in Std/ Jahr	Schattentage in Tage/ Jahr	Max. Schattendauer, in Std/ Tag	Max. Schattendauer in Std. / Jahr
IO323	Reelsberg 5, Altenbeken	<b>34:00</b>	107	0:27	7:12
IO324	Reelsberg 4, Altenbeken	<b>32:33</b>	108	0:26	6:47
IO325	Reelsberg 3, Altenbeken	<b>33:58</b>	110	0:27	7:16
IO326	Reelsberg 2, Altenbeken	<b>32:33</b>	106	0:26	6:58
IO327	Reelsberg 1, Altenbeken	<b>34:29</b>	110	0:27	7:29
IO328	Rotenbach 28, Altenbeken	<b>34:18</b>	79	0:30	<b>8:16</b>
IO329	Schmiedestraße 2a, Altenbeken	<b>40:42</b>	87	<b>0:41</b>	5:08
IO330	Schmiedestraße 5, Altenbeken	19:27	52	0:27	2:12
IO331	Schmiedestraße 4, Altenbeken	25:06	60	0:29	2:56
IO332	Schmiedestraße 3, Altenbeken	21:42	54	0:28	2:29
IO333	Schmiedestraße 2, Altenbeken	<b>39:53</b>	84	<b>0:42</b>	4:58
IO334	Schöne Aussicht 9, Altenbeken	17:59	48	0:27	2:00
IO335	Schöne Aussicht 7, Altenbeken	15:02	44	0:26	1:38
IO336	Schöne Aussicht 6, Altenbeken	12:59	40	0:24	1:25
IO337	Schützenweg 14, Altenbeken	16:18	45	0:28	3:01
IO338	Schützenweg 16, Altenbeken	16:06	44	0:29	3:00
IO339	Schützenweg 12, Altenbeken	16:43	44	0:29	3:04
IO340	Schützenweg 10, Altenbeken	25:27	58	<b>0:43</b>	4:56
IO341	Schützenweg 8, Altenbeken	24:53	55	<b>0:45</b>	5:07
IO342	Schützenweg 7, Altenbeken	26:15	62	<b>0:42</b>	4:48
IO343	Schützenweg 6, Altenbeken	25:25	58	<b>0:43</b>	5:02
IO344	Schützenweg 4, Altenbeken	26:17	59	<b>0:43</b>	5:01
IO345	Triftweg 25, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO346	Triftweg 23, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO347	Triftweg 21a, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO348	Triftweg 26, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO349	Triftweg 24, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO350	Triftweg 22, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO351	Ulrichstraße 9, Altenbeken	<b>46:31</b>	98	<b>0:43</b>	6:09
IO352	Ulrichstraße 7, Altenbeken	<b>45:42</b>	98	<b>0:43</b>	6:03
IO353	Untere Sage 10, Altenbeken	0:21	6	0:04	0:02
IO354	Untere Sage 8, Altenbeken	0:08	4	0:03	0:00
IO355	Untere Sage 6, Altenbeken	0:14	5	0:03	0:01
IO356	Untere Sage 4, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO357	Untere Sage 1, Altenbeken	14:41	46	0:23	1:40
IO358	Wienackerstraße 20, Altenbeken	17:35	56	0:25	2:23

Zusatzbelastung					
Nr.	Immissionsort	Astron. max. mögl. Beschattungsdauer			Met. wahrscheinliche Beschattungsdauer
		Gesamtdauer in Std/ Jahr	Schattentage in Tage/ Jahr	Max. Schattendauer, in Std/ Tag	Max. Schattendauer in Std. / Jahr
IO359	Wilhelm-Henz-Weg 18, Altenbeken	9:26	32	0:23	0:54
IO360	Wilhelm-Henz-Weg 16, Altenbeken	9:06	30	0:22	0:52
IO361	Wilhelm-Henz-Weg 14, Altenbeken	9:24	32	0:22	0:54
IO362	Wilhelm-Henz-Weg 13, Altenbeken	12:23	36	0:26	1:12
IO363	Wilhelm-Henz-Weg 12, Altenbeken	27:42	48	<b>0:50</b>	2:53
IO364	Wilhelm-Henz-Weg 1, Altenbeken	<b>31:16</b>	52	<b>0:52</b>	3:19
IO365	Winterbergstraße 44, Altenbeken	<b>68:09</b>	76	<b>1:09</b>	7:40
IO366	Winterbergstraße 42, Altenbeken	<b>65:33</b>	74	<b>1:09</b>	7:19
IO367	Winterbergstraße 40, Altenbeken	26:46	54	<b>0:36</b>	2:42
IO368	Winterbergstraße 38, Altenbeken	25:00	52	<b>0:36</b>	2:30
IO369	Winterbergstraße 36, Altenbeken	23:30	50	<b>0:34</b>	2:20
IO370	Winterbergstraße 34, Altenbeken	22:04	48	<b>0:34</b>	2:10
IO371	Winterbergstraße 32, Altenbeken	20:52	46	<b>0:33</b>	2:03
IO372	Winterbergstraße 30, Altenbeken	20:02	46	<b>0:32</b>	1:57
IO373	Winterbergstraße 28, Altenbeken	18:39	44	<b>0:31</b>	1:49
IO374	Winterbergstraße 26, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO375	Winterbergstraße 24, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO376	Winterbergstraße 21, Altenbeken	14:02	38	0:27	1:21
IO377	Winterbergstraße 19, Altenbeken	12:46	36	0:26	1:13
IO378	Winterbergstraße 17, Altenbeken	11:17	34	0:25	1:04
IO379	Winterbergstraße 15, Altenbeken	10:02	32	0:24	0:57
IO380	Winterbergstraße 14, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO381	Winterbergstraße 12, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO382	Winterbergstraße 11, Altenbeken	6:18	26	0:19	0:35
IO383	Winterbergstraße 9, Altenbeken	6:10	26	0:18	0:34
IO384	Winterbergstraße 6, Altenbeken	6:36	26	0:19	0:35
IO385	Winterbergstraße 4, Altenbeken	6:42	26	0:19	0:36
IO386	Winterbergstraße 3, Altenbeken	4:48	22	0:16	0:26
IO387	Winterbergstraße 2, Altenbeken	3:16	18	0:14	0:17
IO388	Hildesheimer Hellweg 1, Paderborn	17:51	60	0:23	3:21

## 7.3 Gesamtbelastung

Tabelle 7.3: Analyseergebnisse Gesamtbelastung

Gesamtbelastung					
Nr.	Immissionsort	Astron. max. mögl. Beschattungsdauer			Met. wahrscheinliche Beschattungsdauer
		Gesamtdauer in Std/ Jahr	Schattentage in Tage/ Jahr	Max. Schattendauer, in Std/ Tag	Max. Schattendauer in Std. / Jahr
IO1	Adenauerstraße 8a, Altenbeken	25:45	74	0:24	3:08
IO2	Adenauerstraße 75a, Altenbeken	24:08	78	<b>0:31</b>	2:54
IO3	Adenauerstraße 69a, Altenbeken	23:16	76	0:30	2:47
IO4	Adenauerstraße 66a, Altenbeken	27:25	82	<b>0:32</b>	3:17
IO5	Adenauerstraße 64a, Altenbeken	26:14	80	<b>0:31</b>	3:08
IO6	Kuhlbornstr. 2, Altenbeken	22:23	72	0:25	2:40
IO7	Adenauerstraße 49a, Altenbeken	19:20	62	0:25	2:15
IO8	Adenauerstraße 47a, Altenbeken	18:36	60	0:24	2:09
IO9	Adenauerstraße 43a, Altenbeken	<b>30:27</b>	78	<b>0:37</b>	3:31
IO10	Adenauerstraße 36a, Altenbeken	<b>30:17</b>	70	<b>0:43</b>	3:22
IO11	Adenauerstraße 2a, Altenbeken	<b>33:05</b>	74	<b>0:35</b>	3:48
IO12	Adenauerstraße 26a, Altenbeken	6:20	28	0:17	0:37
IO13	Adenauerstraße 82, Altenbeken	27:58	81	<b>0:32</b>	3:22
IO14	Adenauerstraße 81, Altenbeken	27:45	82	<b>0:32</b>	3:20
IO15	Adenauerstraße 79, Altenbeken	28:19	82	<b>0:32</b>	3:25
IO16	Adenauerstraße 78, Altenbeken	29:02	82	<b>0:32</b>	3:31
IO17	Adenauerstraße 77, Altenbeken	27:16	80	<b>0:32</b>	3:16
IO18	Adenauerstraße 76, Altenbeken	15:36	78	0:15	1:57
IO19	Adenauerstraße 75, Altenbeken	26:20	80	<b>0:32</b>	3:09
IO20	Adenauerstraße 74, Altenbeken	<b>32:26</b>	86	<b>0:35</b>	3:59
IO21	Adenauerstraße 73, Altenbeken	25:24	80	<b>0:31</b>	3:03
IO22	Adenauerstraße 72, Altenbeken	<b>31:16</b>	84	<b>0:33</b>	3:50
IO23	Adenauerstraße 71, Altenbeken	24:39	78	<b>0:31</b>	2:57
IO24	Adenauerstraße 70, Altenbeken	<b>30:10</b>	84	<b>0:33</b>	3:39
IO25	Adenauerstraße 69, Altenbeken	22:32	76	0:30	2:42
IO26	Adenauerstraße 68, Altenbeken	29:43	84	<b>0:33</b>	3:35
IO27	Adenauerstraße 67, Altenbeken	20:55	72	0:28	2:31
IO28	Adenauerstraße 66, Altenbeken	27:38	80	<b>0:32</b>	3:18
IO29	Adenauerstraße 65, Altenbeken	18:04	68	0:25	2:10
IO30	Adenauerstraße 64, Altenbeken	25:30	80	<b>0:31</b>	3:03
IO31	Adenauerstraße 63, Altenbeken	18:59	70	0:25	2:17
IO32	Adenauerstraße 62, Altenbeken	24:34	78	0:30	2:57
IO33	Adenauerstraße 61, Altenbeken	17:38	66	0:22	2:07
IO34	Adenauerstraße 60, Altenbeken	23:27	76	0:29	2:49

Gesamtbelastung					
Nr.	Immissionsort	Astron. max. mögl. Beschattungsdauer			Met. wahrscheinliche Beschattungsdauer
		Gesamtdauer in Std/ Jahr	Schattentage in Tage/ Jahr	Max. Schattendauer, in Std/ Tag	Max. Schattendauer in Std. / Jahr
IO35	Adenauerstraße 50, Altenbeken	23:18	66	0:29	2:43
IO36	Adenauerstraße 48, Altenbeken	23:57	66	0:30	2:46
IO37	Adenauerstraße 47, Altenbeken	19:57	62	0:26	2:18
IO38	Adenauerstraße 46, Altenbeken	23:34	66	<u>0:31</u>	2:43
IO39	Adenauerstraße 45, Altenbeken	19:56	60	0:26	2:17
IO40	Adenauerstraße 44, Altenbeken	25:07	68	<u>0:31</u>	2:53
IO41	Adenauerstraße 43, Altenbeken	29:00	72	<u>0:38</u>	3:19
IO42	Adenauerstraße 42, Altenbeken	24:09	66	0:30	2:45
IO43	Adenauerstraße 39, Altenbeken	17:47	56	0:22	1:59
IO44	Adenauerstraße 38, Altenbeken	20:15	60	0:27	2:16
IO45	Adenauerstraße 36, Altenbeken	20:58	60	0:28	2:21
IO46	Adenauerstraße 34, Altenbeken	15:33	48	0:23	1:38
IO47	Adenauerstraße 30, Altenbeken	14:28	46	0:23	1:27
IO48	Adenauerstraße 26, Altenbeken	9:44	36	0:20	0:57
IO49	Adenauerstraße 10, Altenbeken	24:28	74	0:24	3:00
IO50	Adenauerstraße 9, Altenbeken	24:53	72	0:25	3:01
IO51	Adenauerstraße 8, Altenbeken	25:19	72	0:25	3:05
IO52	Adenauerstraße 7, Altenbeken	22:27	69	0:24	2:46
IO53	Adenauerstraße 5, Altenbeken	22:43	66	0:24	2:45
IO54	Adenauerstraße 4, Altenbeken	<u>31:18</u>	76	<u>0:32</u>	3:39
IO55	Adenauerstraße 3, Altenbeken	26:02	68	0:30	3:06
IO56	Adenauerstraße 2, Altenbeken	28:47	72	<u>0:31</u>	3:24
IO57	Ahornstraße 8a, Altenbeken	15:54	78	0:18	2:12
IO58	Ahornstraße 6a, Altenbeken	14:42	77	0:15	2:03
IO59	Ahornstraße 4a, Altenbeken	<u>35:16</u>	92	<u>0:39</u>	4:30
IO60	Ahornstraße 6, Altenbeken	15:45	78	0:18	2:10
IO61	Ahornstraße 5, Altenbeken	13:09	76	0:15	1:50
IO62	Ahornstraße 3, Altenbeken	13:55	78	0:15	1:55
IO63	Ahornstraße 2, Altenbeken	<u>31:12</u>	90	<u>0:34</u>	3:56
IO64	Ahornstraße 1, Altenbeken	<u>33:51</u>	90	<u>0:38</u>	4:16
IO65	Alter Kirchweg 7a, Altenbeken	4:29	22	0:16	0:23
IO66	Alter Kirchweg 42, Altenbeken	<u>39:29</u>	78	<u>0:41</u>	4:26
IO67	Alter Kirchweg 40, Altenbeken	<u>36:42</u>	78	<u>0:37</u>	4:10
IO68	Alter Kirchweg 38, Altenbeken	21:03	71	0:25	2:45
IO69	Alter Kirchweg 36, Altenbeken	20:03	66	0:25	2:38
IO70	Alter Kirchweg 33, Altenbeken	<u>40:39</u>	78	<u>0:42</u>	4:34

Gesamtbelastung					
Nr.	Immissionsort	Astron. max. mögl. Beschattungsdauer			Met. wahrscheinliche Beschattungsdauer
		Gesamtdauer in Std/ Jahr	Schattentage in Tage/ Jahr	Max. Schattendauer, in Std/ Tag	Max. Schattendauer in Std. / Jahr
IO71	Alter Kirchweg 29, Altenbeken	20:54	68	0:25	2:45
IO72	Alter Kirchweg 27, Altenbeken	19:49	65	0:25	2:37
IO73	Alter Kirchweg 25, Altenbeken	18:43	60	0:25	2:30
IO74	Alter Kirchweg 23, Altenbeken	18:33	60	0:25	2:30
IO75	Alter Kirchweg 14, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO76	Alter Kirchweg 12, Altenbeken	1:52	14	0:10	0:09
IO77	Alter Kirchweg 10, Altenbeken	14:01	44	0:27	1:23
IO78	Alter Kirchweg 9, Altenbeken	4:05	20	0:15	0:21
IO79	Alter Kirchweg 8, Altenbeken	11:31	40	0:21	1:08
IO80	Alter Kirchweg 7, Altenbeken	5:39	24	0:17	0:30
IO81	Alter Kirchweg 5, Altenbeken	21:00	58	<b>0:31</b>	2:15
IO82	Alter Kirchweg 3, Altenbeken	17:59	54	0:23	1:55
IO83	Alter Kirchweg 1, Altenbeken	20:54	60	0:28	2:19
IO84	Am Brandholz 20, Altenbeken	<b>47:51</b>	121	<b>0:49</b>	<b>8:22</b>
IO85	Am Brandholz 18, Altenbeken	<b>47:51</b>	121	<b>0:49</b>	<b>8:22</b>
IO86	Am Brandholz 16, Altenbeken	<b>45:05</b>	115	<b>0:49</b>	<b>8:04</b>
IO87	Am Brandholz 7, Altenbeken	<b>39:02</b>	100	<b>0:50</b>	7:49
IO88	Am Brandholz 4, Altenbeken	<b>39:45</b>	102	<b>0:49</b>	7:46
IO89	Am Brandholz 3, Altenbeken	<b>37:05</b>	97	<b>0:49</b>	7:37
IO90	Am Brandholz 2, Altenbeken	<b>38:49</b>	101	<b>0:48</b>	7:31
IO91	Am Brandholz 1, Altenbeken	<b>35:26</b>	92	<b>0:49</b>	7:21
IO92	Am Eichenkamp 22a, Altenbeken	19:04	65	0:25	4:23
IO93	Am Eichenkamp 29, Altenbeken	16:37	64	0:24	3:32
IO94	Am Eichenkamp 27, Altenbeken	18:09	67	0:24	3:51
IO95	Am Eichenkamp 25, Altenbeken	21:22	74	0:24	4:30
IO96	Am Eichenkamp 24, Altenbeken	12:05	48	0:24	2:34
IO97	Am Eichenkamp 23, Altenbeken	22:19	76	0:24	4:42
IO98	Am Eichenkamp 22, Altenbeken	19:21	68	0:25	4:26
IO99	Am Eichenkamp 21, Altenbeken	<b>31:25</b>	108	0:24	6:57
IO100	Am Eichenkamp 20, Altenbeken	20:45	77	0:25	4:42
IO101	Am Eichenkamp 19, Altenbeken	23:23	76	0:25	5:23
IO102	Am Eichenkamp 18, Altenbeken	23:21	91	0:25	5:14
IO103	Am Eichenkamp 17, Altenbeken	<b>32:15</b>	109	0:24	7:05
IO104	Am Eichenkamp 16, Altenbeken	25:55	95	0:24	5:47
IO105	Am Eichenkamp 15, Altenbeken	<b>30:10</b>	106	0:24	6:35
IO106	Am Eichenkamp 14, Altenbeken	24:05	92	0:25	5:22

Gesamtbelastung					
Nr.	Immissionsort	Astron. max. mögl. Beschattungsdauer			Met. wahrscheinliche Beschattungsdauer
		Gesamtdauer in Std/ Jahr	Schattentage in Tage/ Jahr	Max. Schattendauer, in Std/ Tag	Max. Schattendauer in Std. / Jahr
IO107	Am Eichenkamp 13, Altenbeken	27:38	97	0:25	6:01
IO108	Am Eichenkamp 12, Altenbeken	20:59	75	0:25	4:44
IO109	Am Eichenkamp 10, Altenbeken	21:26	70	0:25	4:49
IO110	Am Eichenkamp 9, Altenbeken	24:06	89	0:25	5:16
IO111	Am Eichenkamp 8, Altenbeken	29:22	99	0:26	6:28
IO112	Am Eichenkamp 1, Altenbeken	<b>31:16</b>	104	0:26	6:46
IO113	Am Hammer 30, Altenbeken	<b>123:59</b>	168	<b>1:18</b>	<b>18:28</b>
IO114	Am Springe 18, Altenbeken	<b>32:01</b>	107	0:28	7:27
IO115	Am Springe 15, Altenbeken	<b>31:33</b>	106	0:27	7:23
IO116	Am Springe 14, Altenbeken	<b>32:42</b>	109	0:28	7:38
IO117	Am Springe 13, Altenbeken	<b>32:03</b>	107	0:27	7:30
IO118	Am Springe 11, Altenbeken	<b>31:09</b>	103	0:27	7:17
IO119	Am Springe 7, Altenbeken	<b>32:15</b>	104	0:27	7:24
IO120	Am Springe 7, Altenbeken	<b>30:29</b>	103	0:27	7:00
IO121	Am Springe 6, Altenbeken	<b>34:27</b>	109	0:28	<b>8:04</b>
IO122	Am Springe 4, Altenbeken	<b>34:58</b>	109	0:28	<b>8:04</b>
IO123	Am Stapelsberg 94, Altenbeken	<b>46:39</b>	90	<b>1:06</b>	4:50
IO124	Am Stapelsberg 92, Altenbeken	<b>46:01</b>	86	<b>1:06</b>	4:44
IO125	Am Stapelsberg 90, Altenbeken	<b>44:01</b>	84	<b>1:03</b>	4:31
IO126	Am Stapelsberg 88, Altenbeken	<b>43:30</b>	80	<b>1:02</b>	4:28
IO127	Am Stapelsberg 86, Altenbeken	<b>44:42</b>	78	<b>1:06</b>	4:35
IO128	Am Stapelsberg 85, Altenbeken	<b>51:40</b>	78	<b>1:13</b>	5:21
IO129	Am Stapelsberg 83, Altenbeken	<b>52:26</b>	76	<b>1:15</b>	5:26
IO130	Am Stapelsberg 82, Altenbeken	<b>41:56</b>	72	<b>1:08</b>	4:18
IO131	Am Stapelsberg 69, Altenbeken	4:50	24	0:15	0:30
IO132	Am Stapelsberg 67, Altenbeken	4:40	24	0:15	0:29
IO133	Am Stapelsberg 65, Altenbeken	1:11	12	0:07	0:07
IO134	Am Stapelsberg 64, Altenbeken	8:33	32	0:20	0:55
IO135	Am Stapelsberg 63, Altenbeken	0:48	10	0:06	0:05
IO136	Am Stapelsberg 62, Altenbeken	8:30	32	0:20	0:54
IO137	Am Stapelsberg 61, Altenbeken	4:24	22	0:15	0:27
IO138	Am Stapelsberg 60, Altenbeken	11:35	34	0:30	1:12
IO139	Am Stapelsberg 59, Altenbeken	4:52	22	0:20	0:29
IO140	Am Stapelsberg 58, Altenbeken	11:40	32	<b>0:31</b>	1:11
IO141	Am Stapelsberg 57, Altenbeken	1:47	14	0:09	0:11
IO142	Am Stapelsberg 56, Altenbeken	14:38	32	<b>0:35</b>	1:28

Gesamtbelastung					
Nr.	Immissionsort	Astron. max. mögl. Beschattungsdauer			Met. wahrscheinliche Beschattungsdauer
		Gesamtdauer in Std/ Jahr	Schattentage in Tage/ Jahr	Max. Schattendauer, in Std/ Tag	Max. Schattendauer in Std. / Jahr
IO143	Am Stapelsberg 55, Altenbeken	6:14	20	0:24	0:36
IO144	Am Stapelsberg 54, Altenbeken	16:18	34	<u>0:37</u>	1:37
IO145	Am Stapelsberg 53, Altenbeken	11:33	32	<u>0:32</u>	1:07
IO146	Am Stapelsberg 52, Altenbeken	17:20	38	<u>0:38</u>	1:43
IO147	Am Stapelsberg 51, Altenbeken	2:27	18	0:10	0:13
IO148	Am Stapelsberg 50, Altenbeken	19:39	42	<u>0:43</u>	1:56
IO149	Am Stapelsberg 49, Altenbeken	6:06	30	0:18	0:34
IO150	Am Stapelsberg 48, Altenbeken	22:08	46	<u>0:45</u>	2:10
IO151	Am Stapelsberg 47, Altenbeken	10:23	38	0:26	0:59
IO152	Am Stapelsberg 45, Altenbeken	6:09	31	0:15	0:34
IO153	Am Stapelsberg 43, Altenbeken	7:47	36	0:16	0:44
IO154	Am Stapelsberg 41, Altenbeken	11:17	42	0:28	1:04
IO155	Am Stapelsberg 40, Altenbeken	9:52	41	0:19	0:56
IO156	Am Stapelsberg 39, Altenbeken	20:21	48	<u>0:49</u>	1:59
IO157	Am Stapelsberg 38, Altenbeken	12:59	46	0:26	1:14
IO158	Am Stapelsberg 37, Altenbeken	21:10	52	<u>0:47</u>	2:04
IO159	Am Stapelsberg 36, Altenbeken	17:05	52	0:29	1:39
IO160	Am Stapelsberg 35, Altenbeken	22:50	56	<u>0:45</u>	2:15
IO161	Am Stapelsberg 34, Altenbeken	19:58	56	0:29	1:57
IO162	Am Stapelsberg 33, Altenbeken	22:04	58	<u>0:39</u>	2:10
IO163	Am Stapelsberg 32, Altenbeken	20:49	58	0:28	2:03
IO164	Am Stapelsberg 30, Altenbeken	21:12	62	0:27	2:07
IO165	Am Stapelsberg 26, Altenbeken	<u>33:18</u>	88	<u>0:49</u>	3:26
IO166	Am Stapelsberg 22, Altenbeken	<u>33:29</u>	84	<u>0:51</u>	3:26
IO167	Am Stapelsberg 20, Altenbeken	<u>32:10</u>	80	<u>0:47</u>	3:17
IO168	Am Stapelsberg 19, Altenbeken	23:44	74	0:26	2:25
IO169	Am Stapelsberg 18, Altenbeken	<u>32:28</u>	78	<u>0:50</u>	3:18
IO170	Am Stapelsberg 17, Altenbeken	22:46	72	0:26	2:19
IO171	Am Stapelsberg 16, Altenbeken	<u>31:14</u>	74	<u>0:52</u>	3:10
IO172	Am Stapelsberg 15, Altenbeken	21:35	68	0:26	2:11
IO173	Am Stapelsberg 14, Altenbeken	<u>30:44</u>	70	<u>0:52</u>	3:07
IO174	Am Stapelsberg 13, Altenbeken	20:41	66	0:26	2:05
IO175	Am Stapelsberg 12, Altenbeken	<u>30:11</u>	68	<u>0:51</u>	3:03
IO176	Am Stapelsberg 10, Altenbeken	<u>32:45</u>	66	<u>0:56</u>	3:19
IO177	Am Stapelsberg 8, Altenbeken	<u>34:32</u>	64	<u>0:57</u>	3:30
IO178	Am Stapelsberg 6, Altenbeken	<u>36:19</u>	62	<u>1:02</u>	3:41

Gesamtbelastung					
Nr.	Immissionsort	Astron. max. mögl. Beschattungsdauer			Met. wahrscheinliche Beschattungsdauer
		Gesamtdauer in Std/ Jahr	Schattentage in Tage/ Jahr	Max. Schattendauer, in Std/ Tag	Max. Schattendauer in Std. / Jahr
IO179	Am Stapelsberg 4, Altenbeken	<u>36:04</u>	58	<u>1:06</u>	3:39
IO180	Am Stapelsberg 2, Altenbeken	<u>36:05</u>	56	<u>1:07</u>	3:39
IO181	Bollerbornstraße 13, Altenbeken	29:35	86	0:27	3:54
IO182	Bollerbornstraße 12, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO183	Bollerbornstraße 11, Altenbeken	<u>30:22</u>	87	0:27	4:01
IO184	Bollerbornstraße 10, Altenbeken	29:59	89	0:27	4:00
IO185	Bollerbornstraße 9, Altenbeken	<u>30:42</u>	88	0:27	4:03
IO186	Bollerbornstraße 7, Altenbeken	<u>34:04</u>	107	0:28	4:41
IO187	Bollerbornstraße 6, Altenbeken	<u>31:12</u>	91	0:27	4:09
IO188	Branthagenstraße 16, Altenbeken	<u>57:58</u>	137	<u>0:46</u>	<u>8:19</u>
IO189	Christian-Schütze-Straße 5a, Altenbeken	<u>30:28</u>	84	<u>0:38</u>	3:37
IO190	Christian-Schütze-Straße 12, Altenbeken	14:52	40	0:28	1:27
IO191	Christian-Schütze-Straße 10, Altenbeken	<u>34:33</u>	53	<u>0:56</u>	3:39
IO192	Christian-Schütze-Straße 6, Altenbeken	<u>42:17</u>	92	<u>0:53</u>	5:00
IO193	Christian-Schütze-Straße 5, Altenbeken	29:56	84	<u>0:38</u>	3:33
IO194	Christian-Schütze-Straße 4, Altenbeken	<u>38:48</u>	90	<u>0:49</u>	4:34
IO195	Driburger Straße 47, Altenbeken	19:49	67	0:25	4:35
IO196	Driburger Straße 45, Altenbeken	20:35	67	0:25	4:43
IO197	Driburger Straße 43, Altenbeken	28:40	98	0:26	6:24
IO198	Driburger Straße 33, Altenbeken	<u>36:30</u>	114	0:28	7:58
IO199	Driburger Straße 31, Altenbeken	<u>38:20</u>	118	0:28	<u>8:18</u>
IO200	Driburger Straße 29, Altenbeken	<u>40:29</u>	119	0:28	<u>8:39</u>
IO201	Driburger Straße 18, Altenbeken	<u>42:38</u>	123	0:30	<u>9:44</u>
IO202	Dune 1a, Altenbeken	<u>301:54</u>	363	<u>1:38</u>	<u>58:00</u>
IO203	Eggering 30, Altenbeken	26:15	74	0:26	3:20
IO204	Friedrich-Wilhelm-Weber-Straße 13, Altenbeken	28:59	84	0:26	3:48
IO205	Friedrich-Wilhelm-Weber-Straße 11, Altenbeken	28:39	83	0:27	3:44
IO206	Friedrich-Wilhelm-Weber-Straße 9, Altenbeken	29:17	84	0:27	3:49
IO207	Friedrich-Wilhelm-Weber-Straße 7, Altenbeken	<u>32:38</u>	103	0:27	4:27
IO208	Friedrich-Wilhelm-Weber-Straße 5, Altenbeken	<u>33:27</u>	104	0:28	4:34
IO209	Friedrich-Wilhelm-Weber-Straße 4, Altenbeken	<u>34:39</u>	107	0:28	4:45
IO210	Friedrich-Wilhelm-Weber-Straße 1, Altenbeken	<u>33:56</u>	105	0:28	4:37
IO211	Gänseberg 1b, Altenbeken	16:38	68	0:24	2:01
IO212	Gänseberg 1a, Altenbeken	19:26	70	0:27	2:20
IO213	Gänseberg 6, Altenbeken	14:34	72	0:15	1:49
IO214	Gänseberg 5, Altenbeken	14:43	74	0:15	1:50

Gesamtbelastung					
Nr.	Immissionsort	Astron. max. mögl. Beschattungsdauer			Met. wahrscheinliche Beschattungsdauer
		Gesamtdauer in Std/ Jahr	Schattentage in Tage/ Jahr	Max. Schattendauer, in Std/ Tag	Max. Schattendauer in Std. / Jahr
IO215	Gänseberg 3, Altenbeken	21:09	73	0:30	2:33
IO216	Gänseberg 2, Altenbeken	26:14	80	<u>0:32</u>	3:09
IO217	Gänseberg 1, Altenbeken	20:19	72	0:29	2:27
IO218	Hüttenstraße 1a, Altenbeken	<u>30:05</u>	86	<u>0:32</u>	3:46
IO219	Hüttenstraße 96, Altenbeken	<u>44:20</u>	101	<u>0:55</u>	<u>8:34</u>
IO220	Hüttenstraße 94, Altenbeken	<u>30:39</u>	56	<u>0:54</u>	6:33
IO221	Hüttenstraße 88, Altenbeken	<u>32:39</u>	73	<u>0:51</u>	6:55
IO222	Hüttenstraße 86, Altenbeken	<u>35:29</u>	91	<u>0:50</u>	7:29
IO223	Hüttenstraße 84, Altenbeken	<u>35:27</u>	92	<u>0:50</u>	7:27
IO224	Hüttenstraße 82, Altenbeken	<u>35:02</u>	93	<u>0:48</u>	7:10
IO225	Hüttenstraße 80, Altenbeken	<u>34:15</u>	92	<u>0:47</u>	7:00
IO226	Hüttenstraße 78, Altenbeken	<u>34:16</u>	92	<u>0:47</u>	6:52
IO227	Hüttenstraße 76, Altenbeken	<u>34:22</u>	93	<u>0:46</u>	6:48
IO228	Hüttenstraße 74, Altenbeken	<u>36:44</u>	98	<u>0:47</u>	7:04
IO229	Hüttenstraße 68, Altenbeken	<u>38:28</u>	103	<u>0:48</u>	7:09
IO230	Hüttenstraße 67, Altenbeken	<u>32:39</u>	71	<u>0:54</u>	6:59
IO231	Hüttenstraße 66, Altenbeken	<u>33:59</u>	70	<u>0:48</u>	6:09
IO232	Hüttenstraße 65, Altenbeken	<u>30:48</u>	69	<u>0:51</u>	6:36
IO233	Hüttenstraße 64, Altenbeken	23:52	56	<u>0:33</u>	3:53
IO234	Hüttenstraße 63, Altenbeken	<u>32:50</u>	88	<u>0:49</u>	6:57
IO235	Hüttenstraße 62, Altenbeken	23:55	56	<u>0:33</u>	3:49
IO236	Hüttenstraße 61, Altenbeken	<u>32:22</u>	86	<u>0:48</u>	6:50
IO237	Hüttenstraße 60, Altenbeken	<u>39:11</u>	105	<u>0:47</u>	7:06
IO238	Hüttenstraße 59, Altenbeken	<u>31:19</u>	87	<u>0:46</u>	6:35
IO239	Hüttenstraße 47, Altenbeken	<u>36:26</u>	112	0:29	5:04
IO240	Hüttenstraße 46, Altenbeken	29:15	73	<u>0:32</u>	4:04
IO241	Hüttenstraße 45, Altenbeken	<u>48:54</u>	129	<u>0:40</u>	7:00
IO242	Hüttenstraße 43, Altenbeken	<u>36:24</u>	108	0:29	5:01
IO243	Hüttenstraße 41, Altenbeken	<u>35:48</u>	108	0:29	4:54
IO244	Hüttenstraße 39, Altenbeken	<u>34:11</u>	105	0:29	4:39
IO245	Hüttenstraße 37, Altenbeken	<u>48:26</u>	121	<u>0:41</u>	6:40
IO246	Hüttenstraße 35, Altenbeken	<u>47:32</u>	117	<u>0:42</u>	6:27
IO247	Hüttenstraße 33, Altenbeken	<u>47:04</u>	116	<u>0:41</u>	6:22
IO248	Hüttenstraße 31, Altenbeken	<u>46:49</u>	116	<u>0:42</u>	6:18
IO249	Hüttenstraße 29, Altenbeken	<u>46:23</u>	114	<u>0:42</u>	6:13
IO250	Hüttenstraße 27, Altenbeken	<u>46:17</u>	112	<u>0:42</u>	6:11

Gesamtbelastung					
Nr.	Immissionsort	Astron. max. mögl. Beschattungsdauer			Met. wahrscheinliche Beschattungsdauer
		Gesamtdauer in Std/ Jahr	Schattentage in Tage/ Jahr	Max. Schattendauer, in Std/ Tag	Max. Schattendauer in Std. / Jahr
IO251	Hüttenstraße 25, Altenbeken	<u>46:05</u>	110	<u>0:42</u>	6:06
IO252	Hüttenstraße 23, Altenbeken	<u>46:22</u>	111	<u>0:43</u>	6:07
IO253	Hüttenstraße 21, Altenbeken	<u>47:10</u>	110	<u>0:43</u>	6:09
IO254	Hüttenstraße 19, Altenbeken	<u>47:22</u>	106	<u>0:43</u>	6:08
IO255	Hüttenstraße 17, Altenbeken	<u>46:58</u>	104	<u>0:43</u>	6:02
IO256	Hüttenstraße 15, Altenbeken	<u>46:35</u>	105	<u>0:44</u>	5:58
IO257	Hüttenstraße 13, Altenbeken	<u>45:45</u>	103	<u>0:44</u>	5:50
IO258	Hüttenstraße 9, Altenbeken	<u>43:50</u>	100	<u>0:44</u>	5:35
IO259	Hüttenstraße 7, Altenbeken	<u>43:08</u>	100	<u>0:44</u>	5:30
IO260	Hüttenstraße 3, Altenbeken	<u>38:57</u>	96	<u>0:42</u>	4:57
IO261	Hüttenstraße 2, Altenbeken	<u>30:36</u>	84	<u>0:33</u>	3:45
IO262	Hüttenstraße 1, Altenbeken	29:31	87	<u>0:32</u>	3:41
IO263	Industriestraße 35, Altenbeken	<u>59:27</u>	153	<u>0:37</u>	<u>14:37</u>
IO264	Industriestraße 33, Altenbeken	<u>63:58</u>	155	<u>0:41</u>	<u>15:46</u>
IO265	Industriestraße 31, Altenbeken	<u>66:42</u>	160	<u>0:42</u>	<u>16:23</u>
IO266	Industriestraße 24, Altenbeken	<u>77:45</u>	183	<u>0:47</u>	<u>19:02</u>
IO267	Industriestraße 16, Altenbeken	<u>62:55</u>	154	<u>0:42</u>	<u>15:37</u>
IO268	Industriestraße 26, Altenbeken	<u>58:29</u>	166	<u>0:39</u>	<u>14:48</u>
IO269	Industriestraße 28, Altenbeken	<u>61:06</u>	165	<u>0:37</u>	<u>15:26</u>
IO270	Industriestraße 37, Altenbeken	<u>50:39</u>	140	<u>0:37</u>	<u>12:54</u>
IO271	Industriestraße 14, Altenbeken	<u>68:27</u>	159	<u>0:43</u>	<u>16:49</u>
IO272	Kirchplatz 4, Altenbeken	<u>31:04</u>	86	<u>0:33</u>	3:46
IO273	Kirchplatz 3, Altenbeken	<u>34:18</u>	89	<u>0:44</u>	4:07
IO274	Kirchplatz 2, Altenbeken	<u>32:31</u>	88	<u>0:39</u>	3:56
IO275	Kuhlbornstraße 14, Altenbeken	<u>34:18</u>	88	<u>0:43</u>	4:05
IO276	Kuhlbornstraße 12, Altenbeken	<u>32:17</u>	86	<u>0:40</u>	3:51
IO277	Kuhlbornstraße 10, Altenbeken	<u>30:13</u>	84	<u>0:37</u>	3:36
IO278	Kuhlbornstraße 8, Altenbeken	27:34	82	0:30	3:17
IO279	Kuhlbornstraße 6, Altenbeken	25:41	78	0:28	3:04
IO280	Kuhlbornstraße 1, Altenbeken	26:43	80	0:30	3:12
IO281	Melmeke 6b, Altenbeken	<u>34:22</u>	92	<u>0:38</u>	4:09
IO282	Melmeke 6a, Altenbeken	<u>34:19</u>	92	<u>0:38</u>	4:09
IO283	Melmeke 17, Altenbeken	<u>32:43</u>	80	<u>0:41</u>	3:47
IO284	Melmeke 16, Altenbeken	24:03	78	0:24	2:57
IO285	Melmeke 15, Altenbeken	<u>31:52</u>	82	<u>0:36</u>	3:42
IO286	Melmeke 14, Altenbeken	22:22	75	0:24	2:47

Gesamtbelastung					
Nr.	Immissionsort	Astron. max. mögl. Beschattungsdauer			Met. wahrscheinliche Beschattungsdauer
		Gesamtdauer in Std/ Jahr	Schattentage in Tage/ Jahr	Max. Schattendauer, in Std/ Tag	Max. Schattendauer in Std. / Jahr
IO287	Melmeke 13, Altenbeken	<u>32:36</u>	82	<u>0:41</u>	3:48
IO288	Melmeke 12, Altenbeken	20:42	73	0:23	2:35
IO289	Melmeke 10, Altenbeken	19:16	70	0:23	2:25
IO290	Melmeke 8, Altenbeken	<u>38:04</u>	88	<u>0:49</u>	4:27
IO291	Melmeke 6, Altenbeken	<u>34:25</u>	92	<u>0:38</u>	4:09
IO292	Melmeke 5, Altenbeken	<u>36:59</u>	89	<u>0:48</u>	4:23
IO293	Melmeke 4, Altenbeken	<u>36:52</u>	90	<u>0:47</u>	4:23
IO294	Melmeke 1, Altenbeken	<u>33:15</u>	86	<u>0:43</u>	3:56
IO295	Obermühlenweg 13, Altenbeken	25:23	76	0:27	3:17
IO296	Obermühlenweg 11, Altenbeken	24:54	74	0:27	3:13
IO297	Obermühlenweg 10, Altenbeken	27:29	80	0:27	3:34
IO298	Obermühlenweg 9, Altenbeken	28:39	96	0:27	3:51
IO299	Obermühlenweg 8, Altenbeken	<u>30:40</u>	100	0:27	4:09
IO300	Obermühlenweg 7, Altenbeken	28:32	96	0:27	3:50
IO301	Obermühlenweg 6, Altenbeken	<u>30:50</u>	101	0:28	4:10
IO302	Obermühlenweg 5, Altenbeken	28:57	97	0:28	3:54
IO303	Obermühlenweg 4, Altenbeken	<u>31:16</u>	100	0:28	4:14
IO304	Obermühlenweg 3, Altenbeken	29:05	98	0:28	3:55
IO305	Obermühlenweg 1, Altenbeken	28:51	97	0:28	3:52
IO306	Ossensteg 32, Altenbeken	16:35	42	0:30	1:36
IO307	Ossensteg 30, Altenbeken	15:51	40	0:29	1:32
IO308	Ossensteg 28, Altenbeken	15:22	40	0:29	1:29
IO309	Ossensteg 26, Altenbeken	<u>57:52</u>	104	<u>0:59</u>	7:09
IO310	Pater-Freitag-Straße 11, Altenbeken	<u>55:26</u>	150	<u>0:54</u>	<u>10:34</u>
IO311	Reelsberg 8a, Altenbeken	<u>37:53</u>	135	0:26	7:45
IO312	Reelsberg 3a, Altenbeken	<u>34:50</u>	111	0:27	7:29
IO313	Reelsberg 12a, Altenbeken	<u>62:24</u>	208	0:26	<u>13:18</u>
IO314	Reelsberg 41, Altenbeken	<u>37:27</u>	114	0:28	7:51
IO315	Reelsberg 18, Altenbeken	<u>76:38</u>	237	<u>0:31</u>	<u>15:51</u>
IO316	Reelsberg 16, Altenbeken	<u>71:32</u>	223	0:29	<u>14:54</u>
IO317	Reelsberg 14, Altenbeken	<u>66:21</u>	213	0:26	<u>13:58</u>
IO318	Reelsberg 12, Altenbeken	<u>45:46</u>	153	0:26	<u>9:09</u>
IO319	Reelsberg 11, Altenbeken	<u>35:16</u>	111	0:27	7:15
IO320	Reelsberg 10, Altenbeken	<u>41:52</u>	142	0:26	<u>8:23</u>
IO321	Reelsberg 8, Altenbeken	<u>37:25</u>	132	0:26	7:36
IO322	Reelsberg 7, Altenbeken	<u>34:08</u>	110	0:26	7:12

Gesamtbelastung					
Nr.	Immissionsort	Astron. max. mögl. Beschattungsdauer			Met. wahrscheinliche Beschattungsdauer
		Gesamtdauer in Std/ Jahr	Schattentage in Tage/ Jahr	Max. Schattendauer, in Std/ Tag	Max. Schattendauer in Std. / Jahr
IO323	Reelsberg 5, Altenbeken	<b>34:00</b>	107	0:27	7:14
IO324	Reelsberg 4, Altenbeken	<b>32:33</b>	108	0:26	6:49
IO325	Reelsberg 3, Altenbeken	<b>33:58</b>	110	0:27	7:19
IO326	Reelsberg 2, Altenbeken	<b>32:33</b>	106	0:26	7:01
IO327	Reelsberg 1, Altenbeken	<b>34:29</b>	110	0:27	7:32
IO328	Rotenbach 28, Altenbeken	<b>46:08</b>	112	<b>0:36</b>	<b>11:18</b>
IO329	Schmiedestraße 2a, Altenbeken	<b>47:41</b>	121	<b>0:41</b>	6:35
IO330	Schmiedestraße 5, Altenbeken	26:35	94	0:27	3:32
IO331	Schmiedestraße 4, Altenbeken	<b>32:06</b>	101	0:29	4:20
IO332	Schmiedestraße 3, Altenbeken	28:59	95	0:28	3:52
IO333	Schmiedestraße 2, Altenbeken	<b>47:04</b>	119	<b>0:42</b>	6:26
IO334	Schöne Aussicht 9, Altenbeken	25:41	91	0:27	3:23
IO335	Schöne Aussicht 7, Altenbeken	22:58	89	0:26	3:01
IO336	Schöne Aussicht 6, Altenbeken	21:00	84	0:24	2:47
IO337	Schützenweg 14, Altenbeken	21:02	75	0:28	4:02
IO338	Schützenweg 16, Altenbeken	18:26	59	0:29	3:31
IO339	Schützenweg 12, Altenbeken	21:36	75	0:29	4:07
IO340	Schützenweg 10, Altenbeken	<b>30:24</b>	90	<b>0:43</b>	6:01
IO341	Schützenweg 8, Altenbeken	29:50	85	<b>0:45</b>	6:11
IO342	Schützenweg 7, Altenbeken	<b>31:20</b>	94	<b>0:42</b>	5:54
IO343	Schützenweg 6, Altenbeken	<b>30:19</b>	89	<b>0:43</b>	6:06
IO344	Schützenweg 4, Altenbeken	<b>31:22</b>	91	<b>0:43</b>	6:07
IO345	Triftweg 25, Altenbeken	11:19	40	0:22	3:02
IO346	Triftweg 23, Altenbeken	11:23	40	0:22	3:03
IO347	Triftweg 21a, Altenbeken	11:28	41	0:22	3:03
IO348	Triftweg 26, Altenbeken	10:50	39	0:21	2:54
IO349	Triftweg 24, Altenbeken	10:35	39	0:21	2:50
IO350	Triftweg 22, Altenbeken	10:45	40	0:21	2:52
IO351	Ulrichstraße 9, Altenbeken	<b>46:31</b>	98	<b>0:43</b>	6:10
IO352	Ulrichstraße 7, Altenbeken	<b>52:40</b>	132	<b>0:43</b>	7:33
IO353	Untere Sage 10, Altenbeken	11:46	70	0:15	1:38
IO354	Untere Sage 8, Altenbeken	12:07	72	0:15	1:41
IO355	Untere Sage 6, Altenbeken	12:33	74	0:15	1:44
IO356	Untere Sage 4, Altenbeken	12:58	72	0:15	1:46
IO357	Untere Sage 1, Altenbeken	29:14	84	<b>0:33</b>	3:37
IO358	Wienackerstraße 20, Altenbeken	17:35	56	0:25	2:24

Gesamtbelastung					
Nr.	Immissionsort	Astron. max. mögl. Beschattungsdauer			Met. wahrscheinliche Beschattungsdauer
		Gesamtdauer in Std/ Jahr	Schattentage in Tage/ Jahr	Max. Schattendauer, in Std/ Tag	Max. Schattendauer in Std. / Jahr
IO359	Wilhelm-Henz-Weg 18, Altenbeken	22:17	74	0:24	2:49
IO360	Wilhelm-Henz-Weg 16, Altenbeken	21:25	71	0:23	2:44
IO361	Wilhelm-Henz-Weg 14, Altenbeken	21:05	72	0:23	2:42
IO362	Wilhelm-Henz-Weg 13, Altenbeken	24:06	76	0:26	3:06
IO363	Wilhelm-Henz-Weg 12, Altenbeken	<b>48:23</b>	98	<b>0:56</b>	5:48
IO364	Wilhelm-Henz-Weg 1, Altenbeken	<b>52:11</b>	100	<b>0:58</b>	6:21
IO365	Winterbergstraße 44, Altenbeken	<b>79:03</b>	94	<b>1:09</b>	<b>9:18</b>
IO366	Winterbergstraße 42, Altenbeken	<b>76:47</b>	92	<b>1:09</b>	<b>8:57</b>
IO367	Winterbergstraße 40, Altenbeken	26:46	54	<b>0:36</b>	2:41
IO368	Winterbergstraße 38, Altenbeken	25:00	52	<b>0:36</b>	2:30
IO369	Winterbergstraße 36, Altenbeken	23:30	50	<b>0:34</b>	2:20
IO370	Winterbergstraße 34, Altenbeken	22:04	48	<b>0:34</b>	2:10
IO371	Winterbergstraße 32, Altenbeken	20:52	46	<b>0:33</b>	2:02
IO372	Winterbergstraße 30, Altenbeken	20:02	46	<b>0:32</b>	1:57
IO373	Winterbergstraße 28, Altenbeken	18:39	44	<b>0:31</b>	1:48
IO374	Winterbergstraße 26, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO375	Winterbergstraße 24, Altenbeken	0:00	0	0:00	0:00
IO376	Winterbergstraße 21, Altenbeken	14:02	38	0:27	1:21
IO377	Winterbergstraße 19, Altenbeken	12:46	36	0:26	1:13
IO378	Winterbergstraße 17, Altenbeken	11:17	34	0:25	1:04
IO379	Winterbergstraße 15, Altenbeken	24:36	78	0:25	3:02
IO380	Winterbergstraße 14, Altenbeken	17:54	56	0:25	2:21
IO381	Winterbergstraße 12, Altenbeken	19:18	60	0:26	2:28
IO382	Winterbergstraße 11, Altenbeken	22:17	80	0:24	2:42
IO383	Winterbergstraße 9, Altenbeken	25:27	78	0:25	3:00
IO384	Winterbergstraße 6, Altenbeken	6:36	26	0:19	0:35
IO385	Winterbergstraße 4, Altenbeken	6:42	26	0:19	0:36
IO386	Winterbergstraße 3, Altenbeken	4:48	22	0:16	0:26
IO387	Winterbergstraße 2, Altenbeken	3:16	18	0:14	0:17
IO388	Hildesheimer Hellweg 1, Paderborn	17:51	60	0:23	3:22

---

Der Grenzwert für die astronomisch maximal mögliche Schattenwurfdauer von 30 Stunden pro Jahr und/oder 30 Minuten pro Tag wird bei der Gesamtbelastung an den Immissionsorten **IO2, IO4, IO5, IO9 bis IO11, IO13 bis IO17, IO19 bis IO24, IO26, IO28, IO30, IO38, IO40, IO41, IO54, IO56, IO59, IO63, IO64, IO66, IO67, IO70, IO81, IO84 bis IO91, IO99, IO103, IO105, IO112 bis IO130, IO140, IO142, IO144 bis IO146, IO148, IO150, IO156, IO158, IO160, IO162, IO165 bis IO167, IO169, IO171, IO173, IO175 bis IO180, IO183, IO185 bis IO189, IO191 bis IO194, IO198 bis IO202, IO207 bis IO210, IO216, IO218 bis IO277, IO281 bis IO283, IO285, IO287, IO290 bis IO294, IO299, IO301, IO303, IO309 bis IO329, IO331, IO333, IO340 bis IO344, IO351, IO352, IO357 und IO363 bis IO373** überschritten.

Der Grenzwert für die meteorologisch wahrscheinliche Beschattungsdauer von 8 Stunden / Jahr wird an **31** 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.

Die durchgeführten Berechnungen kommen zu dem Ergebnis, dass bei der Zusatz- bzw. Gesamtbelastung der Grenzwert für die astronomisch maximal mögliche Schattenwurfdauer von 30 Stunden pro Jahr und/oder 30 Minuten pro Tag an den mathematisch beurteilten Immissionsorten **IO2, IO4, IO5, IO9 bis IO11, IO13 bis IO17, IO19 bis IO24, IO26, IO28, IO30, IO38, IO40, IO41, IO54, IO56, IO59, IO63, IO64, IO66, IO67, IO70, IO81, IO84 bis IO91, IO99, IO103, IO105, IO112 bis IO130, IO140, IO142, IO144 bis IO146, IO148, IO150, IO156, IO158, IO160, IO162, IO165 bis IO167, IO169, IO171, IO173, IO175 bis IO180, IO183, IO185 bis IO189, IO191 bis IO194, IO198 bis IO202, IO207 bis IO210, IO216, IO218 bis IO277, IO281 bis IO283, IO285, IO287, IO290 bis IO294, IO299, IO301, IO303, IO309 bis IO329, IO331, IO333, IO340 bis IO344, IO351, IO352, IO357 und IO363 bis IO373** überschritten wird.

Für die mathematisch beurteilten Immissionspunkte **IO10, IO202, IO263 bis IO267, IO271** gilt, dass aufgrund der bestehenden Vorbelastung und der dadurch ausgeschöpften Grenzwerte die geplanten WEA an diesen Immissionspunkten **keinen** zusätzlichen Beitrag zur Schattenwurfbelastung im Hinblick auf den überschrittenen Grenzwert verursachen dürfen.

Daher muss die Rotorschattenwurfdauer unter anderem an den folgenden mathematisch beurteilten Immissionsorten **IO2, IO4, IO5, IO9 bis IO11, IO13 bis IO17, IO19 bis IO24, IO26, IO28, IO30, IO38, IO40, IO41, IO54, IO56, IO59, IO63, IO64, IO66, IO67, IO70, IO81, IO84 bis IO91, IO99, IO103, IO105, IO112 bis IO130, IO140, IO142, IO144 bis IO146, IO148, IO150, IO156, IO158, IO160, IO162, IO165 bis IO167, IO169, IO171, IO173, IO175 bis IO180, IO183, IO185 bis IO189, IO191 bis IO194, IO198 bis IO202, IO207 bis IO210, IO216, IO218 bis IO277, IO281 bis IO283, IO285, IO287, IO290 bis IO294, IO299, IO301, IO303, IO309 bis IO329, IO331, IO333, IO340 bis IO344, IO351, IO352, IO357 und IO363 bis IO373** durch den Einsatz eines Schattenwurfabschaltmoduls entsprechend den o.g. Anforderungen begrenzt werden. Dieses Modul schaltet die WEA ab, wenn an den relevanten Immissionsorten die vorgegebenen Grenzwerte erreicht sind. Dabei ist zu berücksichtigen, dass eine etwaige Beschattungsdauer durch eine ggf. vorliegende Vorbelastung auch dieser vorbehalten ist. Einer Neuplanung steht an diesen Immissionsorten somit lediglich das verbliebene Beschattungskontingent bis zur Ausschöpfung der Grenzwerte zur Verfügung.

Darüber hinaus sind sämtliche weitere schutzwürdige Adressen, welche sich innerhalb der kritischen Flächen (= überschrittene Grenzwerte!) befinden, zu schützen und zusätzlich in die notwendige Abschaltvorrichtung einzuprogrammieren (siehe hierzu die Abbildungen im Anhang 1!).

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 des Einsatzes eines Schattenwurfabschaltmoduls erteilt werden.

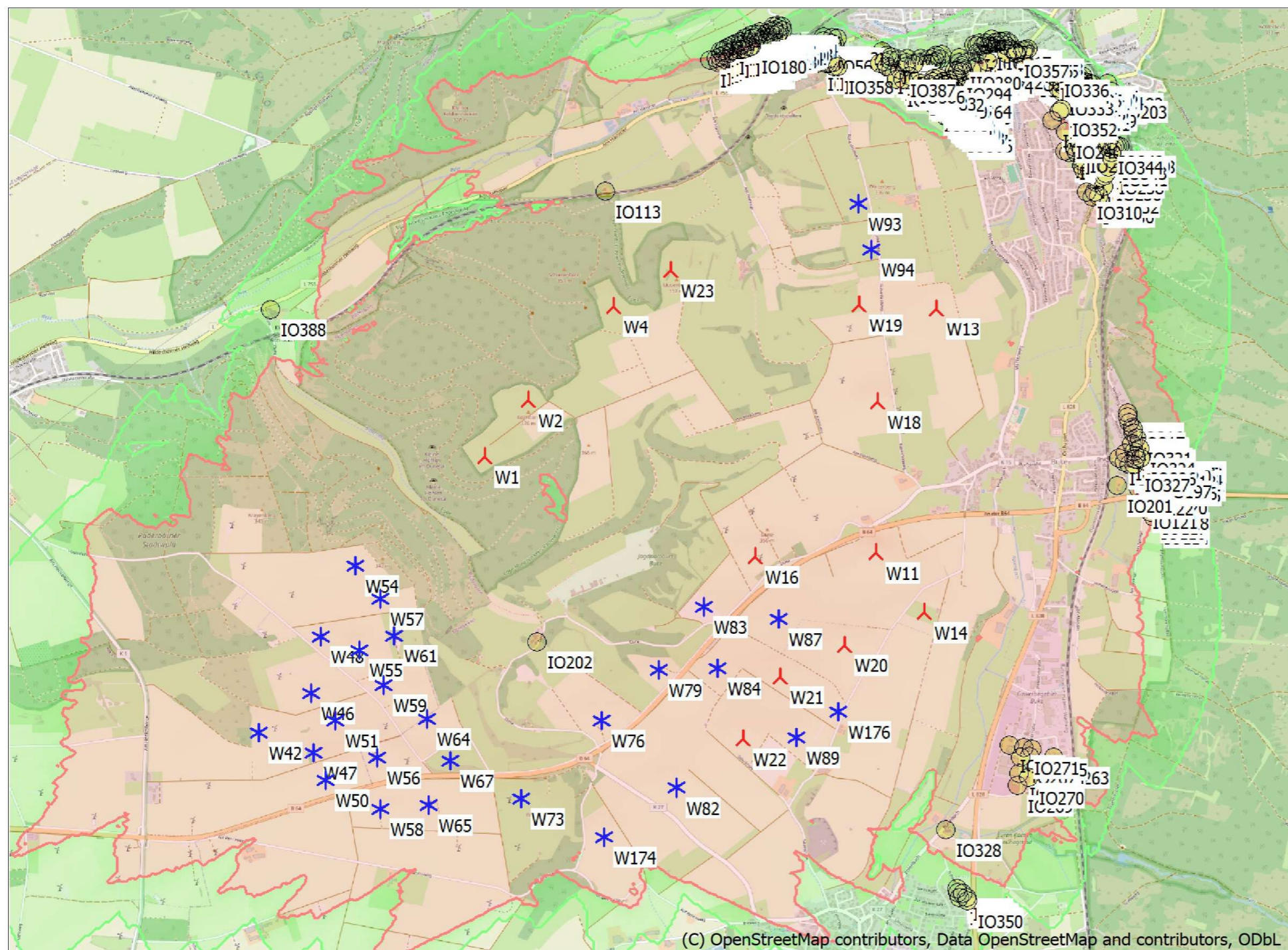
## 9 Abkürzungs- und Symbolverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
Abb.	Abbildung
Astron.	Astronomisch
Bez.	Bezeichnung
GK	Gauß – Krüger
GPS	Global Positioning System
Hz	Hertz
IO	Immissionsort
Max.	Maximal
Met.	Meteorologisch
NHN	Normalhöhennull
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](http://www.openstreetmap.org/copyright);*
- [4] *Sonnenwahrscheinlichkeit Wetterstation Bad Lippspringe; WindPRO-Datenbank WRDC - [http://wrdc-mgo.nrel.gov/html/get\\_data-ap.html](http://wrdc-mgo.nrel.gov/html/get_data-ap.html);*
- [5] *Geobasis NRW, DGM5, heruntergeladen und verarbeitet mit dem Softwareprogramm WindPro, "dl-de/by-2-0"*
- [6] *energieplan Ost West, 2026-01-13\_Bestands-WEA-KreisPB\_MG.xlsx, übermittelt per E-Mail mit dem Betreff: „WG: Buke-Süd“ vom 15.01.2026; 2026-01-13\_Bestands-WEA-KreisPB.xlsx, übermittelt mit einer weiteren E-Mail mit dem Betreff: „AW: Buke-Süd“ vom 15.01.2026*
- [6.1] *anemos Gesellschaft für Umweltmeteorologie mbH, Weibull\_Statistiken\_Buke-Süd.xlsx, übermittelt per E-Mail mit dem Betreff: „RE: WV für Buke-Süd“ am 03.09.2025*
- [7] *ENERCON GmbH, Technisches Datenblatt, Rotorblatt LM 78.3 P mit Hinterkantenkamm (TES) der E-160 EP5 E3, D02433347/0.1-de/en / DA, 2021-10-19*
- [8] *ENERCON GmbH, Technisches Datenblatt, Rotorblatt E-175 EP5-RB-01 mit Hinterkantenkamm (TES) der Windenergieanlage E-175 EP5 E2, D02692785/0.2-de/en / DA, 2022-09-28*
- [9] *Vestas Wind Systems A/S, Rotorblatttiefen an Vestas Windenergieanlagen, Dokument Nr.: 0030-2627 V15, 2022-06-16*

# Anhang 1 / Übersichtskarten der Gesamtbelastung mit Iso-Schattenlinien (Gesamtdarstellung)



Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Stunden/Jahr, Astron.max.mögl.

— 0  
— 30

Stunden/Jahr, Astron.max.mögl.

0.1 - <30.0  
30.0 - <=2,000.0

**SHADOW - Karte**  
**Berechnung:**  
GB Rev.02

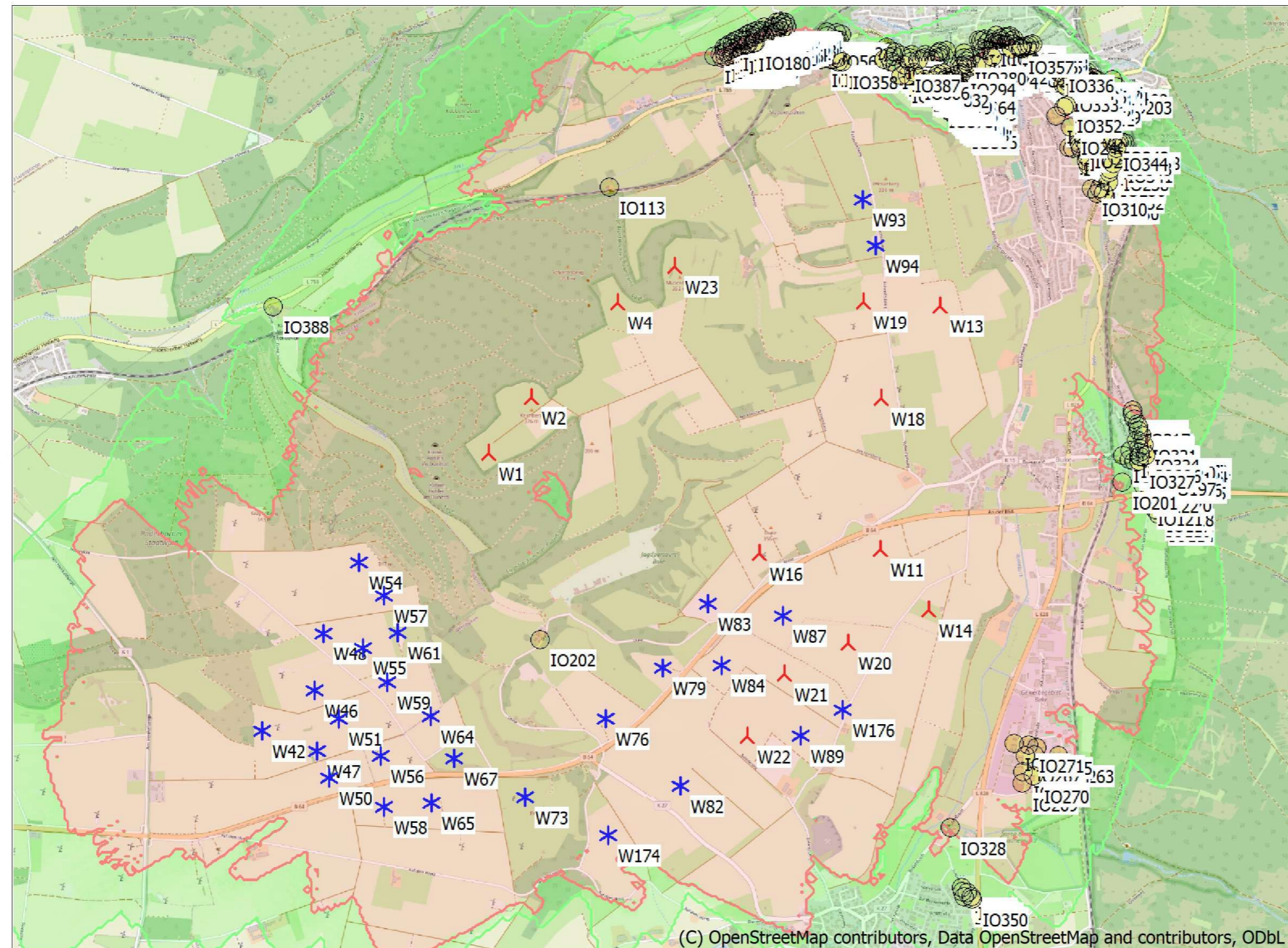
Lizenziertes Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 09:33/4.2.285  
29.01.2026 10:16 / 728



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

0 500 1000 1500 2000 m

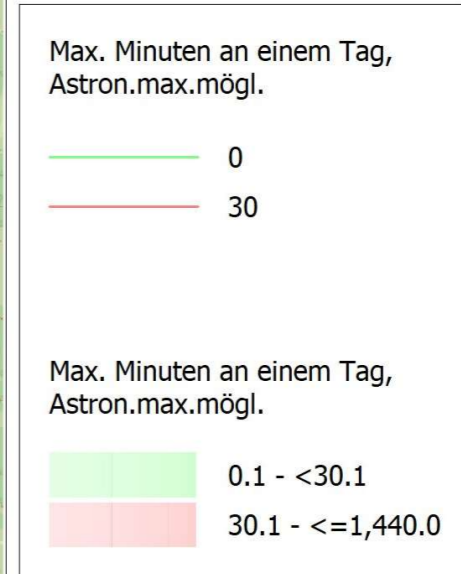
Karte: EMD OpenStreetMap, Maßstab 1:37,500, Mitte: UTM (north)-ETRS89 Zone: 32 Ost: 494,100 Nord: 5,732,195  
 \* Existierende WEA    Schattenrezeptor  
 Höhe der Schattenkarte: Höhenraster-Objekt: 241203\_Buke\_Repowering\_EMDGrid\_1.wpg (2)  
 Zeitschritt: 3 Minuten, Schrittweite: 7 Tag(e), Kartenauflösung: 20 m, Sichtbarkeit Auflösung: 10 m, Augenhöhe: 1.5 m



▲ Neue WEA    ✳ Existierende WEA    ● Schattenrezeptor  
 Karte: EMD OpenStreetMap , Maßstab 1:37,500, Mitte: UTM (north)-ETRS89 Zone: 32 Ost: 494,100 Nord: 5,732,195  
 Höhe der Schattenkarte: Höhenraster-Objekt: 241203\_Buke\_Repowering\_EMDGrid\_1.wpg (2)  
 Zeitschritt: 3 Minuten, Schrittweite: 7 Tag(e), Kartenauflösung: 20 m, Sichtbarkeit Auflösung: 10 m, Augenhöhe: 1.5 m

windPRO 4.2.285 | EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**



**SHADOW - Karte**  
**Berechnung:**  
 GB Rev.02

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
 Robert-Koch-Str. 29  
 DE-25813 Husum  
 -  
 Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
 Berechnet:  
 29.01.2026 09:33/4.2.285

29.01.2026 10:38 / 1



# Anhang 2 / Vorbelastung: Hauptergebnis

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenziertes Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 08:53/4.2.285

## 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

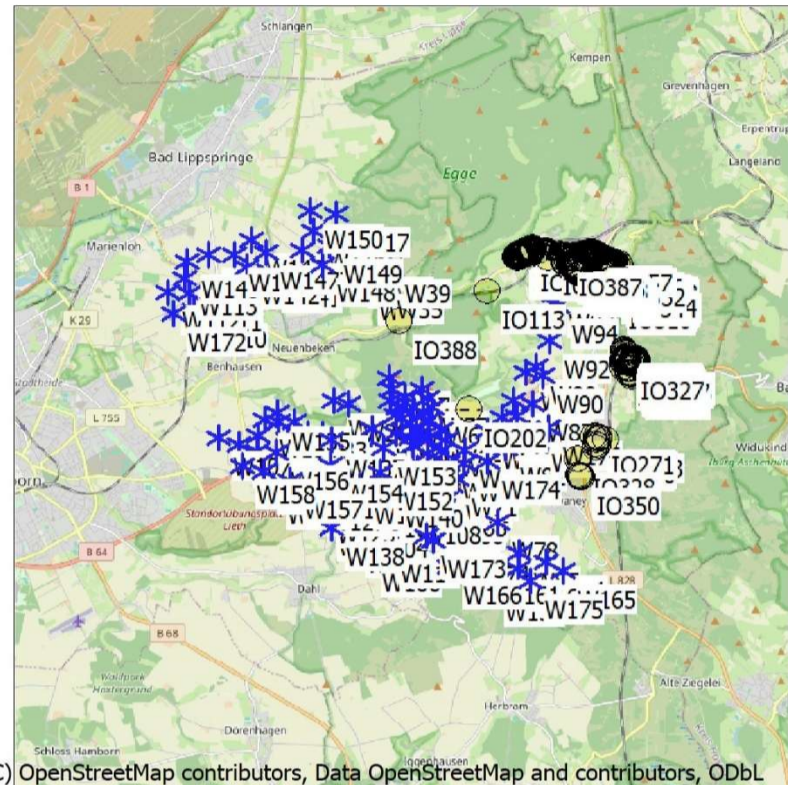
Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPPSPRINGE]  
Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez  
1.58 3.21 3.35 5.03 6.68 5.58 6.26 5.85 4.04 3.08 2.01 1.34

Betriebsstunden ermittelt aus WEA in Berechnung und Windverteilung:  
Terraindaten: Terrain; Wind Statistics (18)

Betriebsdauer je Sektor  
N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe  
263 271 402 546 655 554 635 787 1,385 1,675 972 425 8,569

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: 241203\_Buke\_Repowering\_EMDGrid\_1.wpg (2)  
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	Beschreibung	WEA-Typ			Nennleistung	Rotor-durchmesser	NH	Schattendaten	
					Aktuell	Hersteller	Typ				Beschatt.-Bereich	U/min
			[m]				[kW]	[m]	[m]	[m]	[U/min]	
1	490,337	5,731,455	251.5	W25	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	166.6	1,781	9.6
2	490,678	5,731,353	274.5	W28	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	166.6	1,781	9.6
3	490,821	5,734,485	242.7	W29	Ja	ENERCON	E-175 EP5-6,000	6,000	175.0	162.0	1,737	-
4	491,023	5,734,115	254.3	W30	Ja	ENERCON	E-175 EP5-6,000	6,000	175.0	162.0	1,737	-
5	491,195	5,730,193	310.0	W31	Nein	ENERCON	E-138 EP3 TES-4,260	4,260	138.3	130.6	1,688	11.1
6	491,220	5,730,806	289.5	W32	Nein	ENERCON	E-138 EP3 TES-4,260	4,260	138.3	130.6	1,688	11.1
7	491,225	5,734,538	269.2	W33	Ja	ENERCON	E-175 EP5-6,000	6,000	175.0	162.0	1,737	-
8	491,446	5,734,128	281.4	W35	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	166.6	1,781	9.6
9	491,492	5,729,995	322.0	W36	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	138.4	1,599	18.0
10	491,592	5,731,929	333.7	W37	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	138.4	1,599	18.0
11	491,610	5,731,451	327.0	W38	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	138.4	1,599	18.0
12	491,631	5,734,485	294.2	W39	Ja	ENERCON	E-175 EP5-6,000	6,000	175.0	162.0	1,737	-
13	491,661	5,731,685	335.2	W40	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	108.4	1,601	18.0
14	491,745	5,731,119	332.1	W41	Ja	ENERCON	E-53-800	800	52.9	73.3	996	29.0
15	491,749	5,730,699	319.0	W42	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	166.6	1,781	9.6
16	491,788	5,731,282	336.5	W43	Ja	ENERCON	E-53-800	800	52.9	73.3	996	29.0
17	491,874	5,731,031	341.2	W44	Nein	VESTAS	V90-2.0 GridStreamer-2,000	2,000	90.0	80.0	1,507	15.2
18	491,949	5,731,519	343.2	W45	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	108.4	1,601	18.0
19	492,065	5,730,932	340.0	W46	Nein	ENERCON	E-70 E4 2,3 MW-2,300	2,300	71.0	113.5	1,642	20.0
20	492,073	5,730,578	331.4	W47	Nein	ENERCON	E-70 E4-2,000	2,000	71.0	85.0	1,643	20.0
21	492,117	5,731,271	341.5	W48	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	108.4	1,601	18.0
22	492,133	5,729,613	323.0	W49	Nein	NORDEX	N149/5.X-5,700	5,700	149.1	104.7	1,823	12.0
23	492,148	5,730,417	336.5	W50	Nein	ENERCON	E-115-3,000	3,000	115.7	149.1	2,066	12.4
24	492,207	5,730,767	330.6	W51	Nein	ENERCON	E-70 E4 2,3 MW-2,300	2,300	71.0	113.5	1,642	20.0
25	492,240	5,729,896	327.4	W52	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	84.6	1,602	18.0
26	492,297	5,729,326	323.5	W53	Nein	ENERCON	E-138 EP3 TES-4,200	4,200	138.3	130.1	1,681	11.1
27	492,325	5,731,687	345.1	W54	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	138.4	1,599	18.0
28	492,347	5,731,185	343.0	W55	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	108.4	1,601	18.0
29	492,454	5,730,546	341.0	W56	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	166.6	1,781	9.6
30	492,474	5,731,491	339.7	W57	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	138.4	1,599	18.0
31	492,475	5,730,245	333.7	W58	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	108.4	1,601	18.0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 08:53/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: VB Rev.02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ			Nennleistung	Rotor-durchmesser	NH	Schattendaten	
					Aktuell	Hersteller	Typ				Beschatt.-Bereich	U/min
	[m]						[kW]	[m]	[m]	[m]	[U/min]	
32	492,489	5,730,979	343,5	W59	Nein	ENERCON	E-82-2,000	2,000	82,0	108,4	1,550	19,5
33	492,503	5,730,738	341,6	W60	Ja	ENERCON	E-53-800	800	52,9	73,3	996	29,0
34	492,559	5,731,273	331,7	W61	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82,0	138,4	1,599	18,0
35	492,633	5,729,417	321,4	W62	Ja	VESTAS	V150-5-6/6.0MW-6,000	6,000	150,0	125,0	1,900	12,6
36	492,650	5,728,729	325,9	W63	Nein	ENERCON	E-138 EP3 TES-4,200	4,200	138,3	160,0	1,679	11,1
37	492,750	5,730,778	339,7	W64	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82,0	108,4	1,601	18,0
38	492,760	5,730,271	331,8	W65	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82,0	138,4	1,599	18,0
39	492,810	5,729,060	331,7	W66	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160,0	166,6	1,781	9,6
40	492,887	5,730,530	336,5	W67	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82,0	138,4	1,599	18,0
41	492,892	5,729,206	335,1	W68	Nein	ENERCON	E-138 EP3 TES-4,260	4,260	138,3	160,0	1,686	11,1
42	492,934	5,730,012	338,6	W69	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82,0	138,4	1,599	18,0
43	492,988	5,729,518	337,2	W70	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82,0	138,4	1,599	18,0
44	493,119	5,729,685	346,2	W71	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160,0	119,8	1,785	9,6
45	493,284	5,730,015	352,8	W72	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82,0	108,4	1,601	18,0
46	493,311	5,730,306	358,3	W73	Ja	ENERCON	E-175 EP5-6,000	6,000	175,0	162,0	1,737	-
47	493,386	5,728,145	267,3	W74	Ja	VESTAS	V172-7-2-7,200	7,200	172,0	175,0	1,903	-
48	493,790	5,730,763	328,2	W76	Nein	ENERCON	E-138 EP3 TES-4,200	4,200	138,3	160,0	1,679	11,1
49	494,031	5,728,700	316,4	W78	Ja	VESTAS	V172-7-2-7,200	7,200	172,0	175,0	1,903	-
50	494,128	5,731,068	331,4	W79	Nein	ENERCON	E-147 EP5 4.3MW-4,300	4,300	147,0	126,3	1,969	15,0
51	494,235	5,730,367	327,5	W82	Ja	VESTAS	V162-7-2-7,200	7,200	162,0	169,0	2,041	-
52	494,394	5,731,443	339,3	W83	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82,0	138,4	1,599	18,0
53	494,475	5,731,079	342,4	W84	Nein	NORDEX	N149/5-X-5,700	5,700	149,1	164,0	1,819	12,0
54	494,539	5,728,001	353,2	W85	Ja	VESTAS	V162-5,600	5,600	162,0	169,0	2,037	-
55	494,673	5,732,069	345,0	W86	Ja	VENSYS	82-1,500	1,500	82,0	100,0	1,448	17,3
56	494,838	5,731,372	341,3	W87	Ja	VESTAS	V162-7-2-7,200	7,200	162,0	169,0	2,041	-
57	494,927	5,732,200	343,3	W88	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82,0	108,4	1,601	18,0
58	494,943	5,730,662	302,7	W89	Ja	VESTAS	V150-5-6/6.0MW-6,000	6,000	150,0	166,0	1,897	12,6
59	495,061	5,731,969	345,8	W90	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82,0	138,4	1,599	18,0
60	495,125	5,727,795	330,9	W91	Ja	VESTAS	V136-4-2-4,200	4,200	136,0	166,0	1,812	10,8
61	495,217	5,732,779	360,1	W92	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82,0	138,4	1,599	18,0
62	495,314	5,733,831	331,5	W93	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82,0	108,4	1,601	18,0
63	495,395	5,733,558	337,2	W94	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82,0	138,4	1,599	18,0
64	490,970	5,730,014	296,6	W95	Nein	ANBONUS	AN 600kW / 41-600	600	41,0	50,0	1,500	29,0
65	489,305	5,730,579	239,8	W96	Nein	ENERCON	E-126 EP3 TES 4000-4,000	4,000	127,0	135,3	1,746	12,4
66	488,615	5,730,294	229,4	W97	Nein	ENERCON	E-126 EP4-4,200	4,200	127,0	135,0	2,074	12,4
67	488,210	5,730,451	209,8	W98	Nein	ENERCON	E-126 EP4-4,200	4,200	127,0	135,0	2,074	12,4
68	488,627	5,730,644	223,7	W99	Nein	ENERCON	E-126 EP4-4,200	4,200	127,0	135,0	2,074	12,4
69	490,540	5,729,234	274,4	W100	Nein	ENERCON	E-138 EP3 TES-4,200	4,200	138,3	160,0	1,679	11,1
70	490,459	5,728,882	273,2	W101	Nein	ENERCON	E-147 EP5 4.3MW-4,300	4,300	147,0	155,1	1,966	15,0
71	491,117	5,728,331	305,6	W102	Nein	ENERCON	E-147 EP5 E2-5,000	5,000	147,0	155,1	1,953	15,5
72	490,741	5,728,405	288,9	W103	Nein	ENERCON	E-147 EP5 E2-5,000	5,000	147,0	155,1	1,953	15,5
73	490,844	5,728,757	288,0	W104	Nein	ENERCON	E-147 EP5 E2-5,000	5,000	147,0	155,1	1,953	15,5
74	491,105	5,729,199	295,5	W105	Nein	ENERCON	E-147 EP5 E2-5,000	5,000	147,0	155,1	1,953	15,5
75	491,099	5,727,980	308,0	W106	Nein	ENERCON	E-160 EP5 E3 / 5560-5,560	5,560	160,0	166,6	1,781	9,6
76	487,747	5,730,591	188,2	W107	Nein	ENERCON	E-160 EP5 E3 / 5560-5,560	5,560	160,0	166,6	1,781	9,6
77	492,013	5,729,050	323,6	W108	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160,0	166,6	1,781	9,6
78	487,197	5,733,476	141,2	W110	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160,0	166,6	1,781	9,6
79	487,096	5,733,865	141,1	W111	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160,0	166,6	1,781	9,6
80	486,596	5,733,882	137,4	W112	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160,0	166,6	1,781	9,6
81	486,974	5,734,208	140,4	W113	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160,0	166,6	1,781	9,6
82	491,526	5,728,185	313,1	W114	Ja	ENERCON	E-175 EP5-6,000	6,000	175,0	162,0	1,737	-
83	487,537	5,734,742	142,9	W115	Ja	ENERCON	E-175 EP5-6,000	6,000	175,0	162,0	1,737	-
84	489,900	5,735,263	183,2	W116	Nein	ENERCON	E-175 EP5 E2-7,000	7,000	175,0	162,0	1,737	-
85	490,397	5,735,653	214,0	W117	Nein	ENERCON	E-175 EP5 E2-7,000	7,000	175,0	162,0	1,737	-
86	490,772	5,730,198	287,0	W118	Nein	ENERCON	E-70 E4 2,3 MW-2,300	2,300	71,0	113,5	1,642	20,0
87	490,078	5,730,667	261,1	W119	Nein	ENERCON	E-70 E4 2,3 MW-2,300	2,300	71,0	113,5	1,642	20,0
88	489,780	5,730,699	251,0	W120	Nein	ENERCON	E-70 E4 2,3 MW-2,300	2,300	71,0	113,5	1,642	20,0
89	490,564	5,729,787	272,6	W121	Nein	ENERCON	E-70 E4 2,3 MW-2,300	2,300	71,0	98,2	1,643	20,0
90	489,096	5,730,954	222,4	W122	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82,0	108,4	1,601	18,0
91	491,176	5,729,693	301,2	W123	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82,0	138,4	1,599	18,0
92	490,121	5,728,793	267,4	W124	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82,0	138,4	1,599	18,0
93	490,110	5,729,075	260,2	W125	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82,0	138,4	1,599	18,0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 08:53/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: VB Rev.02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ			Schattendaten				
					Aktuell	Hersteller	Typ	Nennleistung	Rotor-durchmesser	NH	Beschatt.-Bereich	U/min
	[m]						[kW]	[m]	[m]	[m]	[U/min]	
94	490,214	5,729,364	264.8	W126	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	138.4	1,599	18.0
95	489,891	5,729,364	256.4	W127	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	138.4	1,599	18.0
96	490,206	5,729,629	265.1	W128	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	138.4	1,599	18.0
97	490,911	5,729,831	292.1	W129	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	138.4	1,599	18.0
98	490,552	5,730,004	276.9	W130	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	138.4	1,599	18.0
99	490,213	5,730,272	272.9	W131	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	138.4	1,599	18.0
100	490,453	5,730,346	279.5	W132	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	138.4	1,599	18.0
101	489,466	5,730,957	233.3	W133	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	138.4	1,599	18.0
102	488,789	5,730,993	211.8	W134	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	138.4	1,599	18.0
103	489,056	5,731,158	215.2	W135	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	138.4	1,599	18.0
104	488,969	5,729,518	256.2	W136	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	138.4	1,599	18.0
105	490,301	5,730,546	272.3	W137	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	98.4	1,602	18.0
106	490,290	5,728,565	271.8	W138	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	138.4	1,599	18.0
107	490,924	5,729,498	290.1	W139	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	138.4	1,599	18.0
108	491,621	5,729,431	310.1	W140	Nein	NORDEX	N149/5.X-5,700	5,700	149.1	104.7	1,823	12.0
109	488,873	5,734,379	163.3	W141	Nein	NORDEX	N149/5.X-5,700	5,700	149.1	164.0	1,819	12.0
110	488,372	5,734,468	151.4	W142	Nein	NORDEX	N149/5.X-5,700	5,700	149.1	164.0	1,819	12.0
111	488,488	5,735,079	151.0	W143	Nein	NORDEX	N163/5.X-5,700	5,700	163.0	164.0	1,784	10.4
112	489,639	5,734,841	173.5	W144	Nein	NORDEX	N163/5.X-5,700	5,700	163.0	164.0	1,784	10.4
113	487,040	5,734,585	139.7	W145	Nein	NORDEX	N163/6.X-6,800	6,800	163.0	164.0	1,784	10.1
114	488,115	5,734,762	148.6	W146	Nein	NORDEX	N163/6.X-6,800	6,800	163.0	164.0	1,784	10.1
115	488,842	5,734,798	157.0	W147	Nein	NORDEX	N163/6.X-6,800	6,800	163.0	164.0	1,784	10.1
116	490,100	5,734,515	191.1	W148	Nein	NORDEX	N163/6.X-6,800	6,800	163.0	164.0	1,784	10.1
117	490,264	5,734,946	200.4	W149	Nein	NORDEX	N163/6.X-6,800	6,800	163.0	164.0	1,784	10.1
118	489,819	5,735,721	183.0	W150	Nein	NORDEX	N163/6.X-6,800	6,800	163.0	164.0	1,784	10.1
119	491,376	5,729,811	317.1	W152	Nein	TACKE	TW 600-600/200	600	43.0	50.0	816	27.0
120	491,451	5,730,385	318.3	W153	Nein	TACKE	TW 600e-600/200	600	46.0	60.0	1,500	24.0
121	490,273	5,729,987	269.2	W154	Nein	VESTAS	V112-3,300	3,300	112.0	140.0	1,708	12.0
122	488,783	5,729,841	246.1	W155	Ja	VESTAS	V126-3.3/3.45MW-3,300	3,300	126.0	137.0	1,715	12.0
123	489,042	5,730,257	242.4	W156	Ja	VESTAS	V126-3.3/3.45MW-3,300	3,300	126.0	149.0	1,714	12.0
124	489,331	5,729,632	257.7	W157	Ja	VESTAS	V126-3.3/3.45MW-3,300	3,300	126.0	149.0	1,714	12.0
125	488,280	5,729,963	228.6	W158	Ja	VESTAS	V126-3.3/3.45MW-3,300	3,300	126.0	149.0	1,714	12.0
126	493,894	5,727,319	327.2	W159	Ja	VESTAS	V136-4.2-4,200	4,200	136.0	166.0	1,812	10.8
127	494,492	5,727,618	343.8	W160	Ja	VESTAS	V150-5.6MW-5,600	5,600	150.0	169.0	1,897	12.6
128	493,787	5,727,698	317.8	W161	Ja	VESTAS	V162-6.2-6,200	6,200	162.0	169.0	2,041	-
129	495,507	5,727,572	299.3	W165	Ja	VESTAS	V172-7.2-7,200	7,200	172.0	175.0	1,903	-
130	492,953	5,727,695	252.7	W166	Ja	VESTAS	V172-7.2-7,200	7,200	172.0	175.0	1,903	-
131	492,427	5,728,377	313.2	W170	Ja	NORDEX	N175/6.X-6,800	6,800	175.0	199.0	1,911	10.8
132	486,741	5,733,400	136.7	W172	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	166.6	1,781	9.6
133	492,581	5,728,278	290.3	W173	Ja	VESTAS	V172-7.2-7,200	7,200	172.0	175.0	1,903	-
134	493,800	5,730,077	312.3	W174	Nein	NORDEX	N163/6.X-7,000	7,000	163.0	164.0	1,784	10.1
135	494,758	5,727,373	336.8	W175	Ja	VESTAS	V162-6.2-6,200	6,200	162.0	169.0	2,041	-
136	495,196	5,730,813	294.9	W176	Nein	NORDEX	N133/4.8-4,800	4,800	133.2	164.0	1,719	12.2

## Schattenrezeptor-Eingabe

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Breite	Höhe	Höhe	Neigung des	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI)	ü.Gr.
					[m]	[m]	[m]	[°]		[m]	
A IO1		495,165	5,734,768	229.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
B IO2		496,139	5,734,761	244.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
C IO3		496,100	5,734,756	241.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
D IO4		496,080	5,734,709	241.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
E IO5		496,061	5,734,711	241.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
F IO6		495,922	5,734,695	238.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
G IO7		495,812	5,734,710	237.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
H IO8		495,781	5,734,706	237.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
I IO9		495,761	5,734,592	239.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
J IO10		495,686	5,734,614	235.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
K IO11		495,104	5,734,738	229.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
L IO12		495,458	5,734,729	233.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
M IO13		496,172	5,734,738	242.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 08:53/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: VB Rev.02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Breite	Höhe	Höhe	Neigung des	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI)	ü.Gr.
					[m]	[m]	[m]	[°]		[m]	
N IO14	496,162	5,734,738	242.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
O IO15	496,190	5,734,744	243.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
P IO16	496,218	5,734,745	243.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
Q IO17	496,154	5,734,739	242.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
R IO18	496,219	5,734,772	245.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
S IO19	496,137	5,734,743	241.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
T IO20	496,169	5,734,688	242.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
U IO21	496,125	5,734,747	241.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
V IO22	496,151	5,734,691	242.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
W IO23	496,112	5,734,750	241.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
X IO24	496,132	5,734,698	242.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
Y IO25	496,090	5,734,757	241.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
Z IO26	496,118	5,734,700	242.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
AA IO27	496,057	5,734,759	241.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
AB IO28	496,091	5,734,707	241.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
AC IO29	496,037	5,734,776	242.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
AD IO30	496,050	5,734,713	241.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
AE IO31	496,023	5,734,765	240.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
AF IO32	496,039	5,734,716	240.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
AG IO33	496,003	5,734,771	240.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
AH IO34	496,019	5,734,719	240.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
AI IO35	495,802	5,734,678	237.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
AJ IO36	495,780	5,734,666	236.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
AK IO37	495,768	5,734,693	236.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
AL IO38	495,759	5,734,664	236.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
AM IO39	495,737	5,734,683	236.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
AN IO40	495,749	5,734,649	236.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
AO IO41	495,733	5,734,619	236.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
AP IO42	495,726	5,734,650	236.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
AQ IO43	495,690	5,734,686	235.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
AR IO44	495,683	5,734,665	235.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
AS IO45	495,674	5,734,659	235.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
AT IO46	495,604	5,734,687	235.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
AU IO47	495,554	5,734,682	235.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
AV IO48	495,487	5,734,706	234.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
AW IO49	495,178	5,734,770	229.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
AX IO50	495,193	5,734,803	229.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
AY IO51	495,156	5,734,778	229.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
AZ IO52	495,160	5,734,812	229.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
BA IO53	495,111	5,734,820	227.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
BB IO54	495,134	5,734,735	229.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
BC IO55	495,112	5,734,792	228.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
BD IO56	495,126	5,734,764	228.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
BE IO57	496,429	5,734,661	269.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
BF IO58	496,356	5,734,677	259.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
BG IO59	496,328	5,734,669	253.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
BH IO60	496,371	5,734,667	259.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
BI IO61	496,330	5,734,707	254.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
BJ IO62	496,305	5,734,704	250.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
BK IO63	496,285	5,734,705	247.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
BL IO64	496,282	5,734,686	246.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
BM IO65	495,512	5,734,624	237.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
BN IO66	495,078	5,734,681	234.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
BO IO67	495,104	5,734,680	235.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
BP IO68	495,123	5,734,681	235.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
BQ IO69	495,138	5,734,682	235.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
BR IO70	495,076	5,734,655	240.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
BS IO71	495,128	5,734,660	241.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
BT IO72	495,142	5,734,659	242.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
BU IO73	495,166	5,734,661	242.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
BV IO74	495,176	5,734,639	250.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
BW IO75	495,446	5,734,659	235.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
BX IO76	495,476	5,734,670	235.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
BY IO77	495,507	5,734,677	234.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 08:53/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

**Berechnung:** VB Rev.02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Breite	Höhe	Höhe	Neigung des	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI)	ü.Gr.
				[m]	[m]	[m]	ü.Gr.	[°]		[m]	
BZ	IO78	495,489	5,734,638	236.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
CA	IO79	495,512	5,734,697	234.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
CB	IO80	495,531	5,734,599	239.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
CC	IO81	495,603	5,734,639	236.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
CD	IO82	495,600	5,734,661	235.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
CE	IO83	495,650	5,734,653	235.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
CF	IO84	496,540	5,734,138	273.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
CG	IO85	496,540	5,734,138	273.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
CH	IO86	496,565	5,734,130	270.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
CI	IO87	496,657	5,734,029	272.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
CJ	IO88	496,642	5,734,054	270.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
CK	IO89	496,693	5,734,017	270.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
CL	IO90	496,648	5,734,080	264.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
CM	IO91	496,717	5,734,019	266.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
CN	IO92	497,159	5,732,237	321.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
CO	IO93	497,216	5,732,246	325.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
CP	IO94	497,209	5,732,262	325.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
CQ	IO95	497,196	5,732,296	324.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
CR	IO96	497,179	5,732,239	322.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
CS	IO97	497,184	5,732,312	323.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
CT	IO98	497,151	5,732,245	320.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
CU	IO99	497,177	5,732,329	323.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
CV	IO100	497,137	5,732,278	319.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
CW	IO101	497,172	5,732,355	324.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
CX	IO102	497,159	5,732,279	321.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
CY	IO103	497,152	5,732,348	322.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
CZ	IO104	497,149	5,732,306	320.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DA	IO105	497,128	5,732,346	322.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DB	IO106	497,129	5,732,305	319.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DC	IO107	497,103	5,732,344	320.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DD	IO108	497,108	5,732,299	318.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DE	IO109	497,085	5,732,299	316.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DF	IO110	497,082	5,732,335	318.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DG	IO111	497,057	5,732,297	315.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DH	IO112	497,012	5,732,320	315.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DI	IO113	493,817	5,733,903	253.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DJ	IO114	497,068	5,731,967	313.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DK	IO115	497,068	5,732,013	309.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DL	IO116	497,048	5,731,994	311.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DM	IO117	497,058	5,732,026	309.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DN	IO118	497,066	5,732,055	309.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DO	IO119	497,024	5,732,151	309.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DP	IO120	497,057	5,732,144	312.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DQ	IO121	497,003	5,732,061	308.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DR	IO122	496,979	5,732,139	305.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DS	IO123	494,485	5,734,663	254.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DT	IO124	494,505	5,734,670	254.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DU	IO125	494,524	5,734,680	256.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DV	IO126	494,544	5,734,690	256.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DW	IO127	494,557	5,734,696	256.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DX	IO128	494,587	5,734,688	252.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DY	IO129	494,613	5,734,695	252.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DZ	IO130	494,596	5,734,715	257.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EA	IO131	494,861	5,734,876	265.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EB	IO132	494,843	5,734,867	265.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EC	IO133	494,834	5,734,883	271.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
ED	IO134	494,867	5,734,852	260.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EE	IO135	494,815	5,734,874	271.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EF	IO136	494,849	5,734,844	260.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EG	IO137	494,820	5,734,855	266.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EH	IO138	494,834	5,734,832	258.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EI	IO139	494,798	5,734,845	266.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EJ	IO140	494,815	5,734,826	261.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EK	IO141	494,790	5,734,855	269.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 08:53/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

**Berechnung:** VB Rev.02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Breite	Höhe	Höhe	Neigung des	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI)	ü.Gr.
					[m]	[m]	[m]	[°]		[m]	
EL	IO142	494,800	5,734,814	260.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EM	IO143	494,775	5,734,837	267.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EN	IO144	494,781	5,734,806	260.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EO	IO145	494,757	5,734,819	265.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EP	IO146	494,762	5,734,798	261.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EQ	IO147	494,736	5,734,847	274.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
ER	IO148	494,744	5,734,789	261.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
ES	IO149	494,723	5,734,830	271.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
ET	IO150	494,725	5,734,781	261.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EU	IO151	494,710	5,734,813	269.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EV	IO152	494,700	5,734,831	274.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EW	IO153	494,680	5,734,823	276.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EX	IO154	494,689	5,734,806	270.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EY	IO155	494,661	5,734,812	275.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EZ	IO156	494,676	5,734,788	268.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FA	IO157	494,643	5,734,804	275.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FB	IO158	494,654	5,734,780	269.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FC	IO159	494,620	5,734,789	274.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FD	IO160	494,630	5,734,769	270.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FE	IO161	494,593	5,734,778	273.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FF	IO162	494,616	5,734,767	270.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FG	IO163	494,579	5,734,771	273.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FH	IO164	494,562	5,734,763	273.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FI	IO165	494,437	5,734,679	262.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FJ	IO166	494,478	5,734,687	263.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FK	IO167	494,500	5,734,697	265.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FL	IO168	494,498	5,734,727	271.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FM	IO169	494,517	5,734,705	265.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FN	IO170	494,515	5,734,735	271.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FO	IO171	494,544	5,734,718	265.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FP	IO172	494,530	5,734,745	272.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FQ	IO173	494,566	5,734,727	265.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FR	IO174	494,545	5,734,752	272.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FS	IO175	494,582	5,734,734	265.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FT	IO176	494,609	5,734,739	263.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FU	IO177	494,627	5,734,742	262.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FV	IO178	494,644	5,734,745	262.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FW	IO179	494,668	5,734,753	261.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FX	IO180	494,684	5,734,757	260.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FY	IO181	496,706	5,734,530	259.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FZ	IO182	496,800	5,734,540	268.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GA	IO183	496,686	5,734,511	258.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GB	IO184	496,743	5,734,498	269.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GC	IO185	496,676	5,734,504	258.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GD	IO186	496,662	5,734,496	257.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GE	IO187	496,697	5,734,479	265.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GF	IO188	496,467	5,734,319	266.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GG	IO189	495,909	5,734,617	240.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GH	IO190	495,874	5,734,447	251.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GI	IO191	495,874	5,734,470	248.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GJ	IO192	495,860	5,734,537	244.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GK	IO193	495,892	5,734,613	240.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GL	IO194	495,857	5,734,556	243.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GM	IO195	497,142	5,732,215	319.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GN	IO196	497,115	5,732,236	317.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GO	IO197	497,083	5,732,241	314.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GP	IO198	496,928	5,732,279	307.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GQ	IO199	496,894	5,732,291	303.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GR	IO200	496,862	5,732,315	300.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GS	IO201	496,857	5,732,158	304.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GT	IO202	493,407	5,731,230	256.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GU	IO203	496,820	5,734,491	281.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GV	IO204	496,686	5,734,545	256.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GW	IO205	496,662	5,734,550	257.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 08:53/4.2.285

## 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]
GX	IO206	496,645	5,734,541	257.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GY	IO207	496,628	5,734,530	255.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GZ	IO208	496,608	5,734,520	253.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HA	IO209	496,613	5,734,496	254.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HB	IO210	496,568	5,734,510	253.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HC	IO211	496,113	5,734,799	251.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HD	IO212	496,077	5,734,777	243.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HE	IO213	496,192	5,734,794	252.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HF	IO214	496,176	5,734,788	251.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HG	IO215	496,156	5,734,784	250.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HH	IO216	496,195	5,734,762	245.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HI	IO217	496,132	5,734,782	248.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HJ	IO218	496,258	5,734,713	244.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HK	IO219	496,707	5,733,863	270.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HL	IO220	496,718	5,733,892	269.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HM	IO221	496,729	5,733,951	270.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HN	IO222	496,730	5,733,967	270.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HO	IO223	496,726	5,733,984	269.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HP	IO224	496,719	5,734,051	260.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HQ	IO225	496,736	5,734,065	259.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HR	IO226	496,726	5,734,089	258.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HS	IO227	496,724	5,734,104	258.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HT	IO228	496,676	5,734,120	256.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HU	IO229	496,644	5,734,150	256.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HV	IO230	496,742	5,733,872	266.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HW	IO231	496,616	5,734,123	261.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HX	IO232	496,774	5,733,930	264.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HY	IO233	496,607	5,734,145	259.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HZ	IO234	496,777	5,733,987	262.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IA	IO235	496,602	5,734,161	257.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IB	IO236	496,784	5,734,004	261.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IC	IO237	496,633	5,734,174	256.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
ID	IO238	496,803	5,734,040	259.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IE	IO239	496,637	5,734,435	263.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IF	IO240	496,549	5,734,252	258.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IG	IO241	496,599	5,734,421	257.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IH	IO242	496,598	5,734,456	254.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
II	IO243	496,576	5,734,478	253.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IJ	IO244	496,553	5,734,505	252.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IK	IO245	496,506	5,734,485	251.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IL	IO246	496,483	5,734,510	250.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IM	IO247	496,478	5,734,520	250.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IN	IO248	496,467	5,734,525	249.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IO	IO249	496,459	5,734,534	250.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IP	IO250	496,447	5,734,544	249.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IQ	IO251	496,437	5,734,554	249.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IR	IO252	496,425	5,734,561	248.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IS	IO253	496,411	5,734,570	247.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IT	IO254	496,404	5,734,575	247.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IU	IO255	496,392	5,734,585	248.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IV	IO256	496,376	5,734,593	246.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IW	IO257	496,359	5,734,603	247.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IX	IO258	496,342	5,734,616	247.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IY	IO259	496,333	5,734,623	246.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IZ	IO260	496,309	5,734,651	246.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JA	IO261	496,200	5,734,714	243.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JB	IO262	496,253	5,734,719	244.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JC	IO263	496,475	5,730,543	297.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JD	IO264	496,335	5,730,551	300.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JE	IO265	496,342	5,730,591	300.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JF	IO266	496,212	5,730,615	301.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JG	IO267	496,280	5,730,543	300.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JH	IO268	496,268	5,730,447	300.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JI	IO269	496,259	5,730,379	299.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
 Robert-Koch-Str. 29  
 DE-25813 Husum  
 -  
 Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
 Berechnet:  
 29.01.2026 08:53/4.2.285

## 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]
JJ	IO270	496,325	5,730,426	298.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JK	IO271	496,296	5,730,604	301.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JL	IO272	496,084	5,734,670	242.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JM	IO273	495,993	5,734,622	240.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JN	IO274	496,027	5,734,641	241.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JO	IO275	495,933	5,734,602	241.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JP	IO276	495,942	5,734,616	240.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JQ	IO277	495,934	5,734,627	239.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JR	IO278	495,931	5,734,646	238.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JS	IO279	495,920	5,734,660	238.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JT	IO280	495,957	5,734,663	239.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JU	IO281	495,834	5,734,527	245.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JV	IO282	495,840	5,734,528	245.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JW	IO283	495,766	5,734,569	243.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JX	IO284	495,742	5,734,506	248.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JY	IO285	495,758	5,734,552	244.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JZ	IO286	495,770	5,734,512	247.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KA	IO287	495,795	5,734,572	243.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KB	IO288	495,785	5,734,525	246.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KC	IO289	495,805	5,734,537	245.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KD	IO290	495,822	5,734,551	243.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KE	IO291	495,828	5,734,526	246.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KF	IO292	495,884	5,734,570	243.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KG	IO293	495,901	5,734,572	244.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KH	IO294	495,897	5,734,596	241.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KI	IO295	496,647	5,734,582	267.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KJ	IO296	496,626	5,734,581	268.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KK	IO297	496,634	5,734,557	261.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KL	IO298	496,616	5,734,573	266.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KM	IO299	496,615	5,734,552	261.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KN	IO300	496,600	5,734,570	266.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KO	IO301	496,599	5,734,547	261.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KP	IO302	496,585	5,734,565	265.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KQ	IO303	496,580	5,734,540	259.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KR	IO304	496,569	5,734,561	264.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KS	IO305	496,553	5,734,558	264.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KT	IO306	495,813	5,734,418	254.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KU	IO307	495,829	5,734,425	254.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KV	IO308	495,852	5,734,435	252.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KW	IO309	495,904	5,734,457	250.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KX	IO310	496,671	5,733,897	282.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KY	IO311	496,985	5,732,426	319.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KZ	IO312	496,953	5,732,311	312.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LA	IO313	496,943	5,732,502	317.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LB	IO314	496,903	5,732,347	310.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LC	IO315	496,914	5,732,580	315.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LD	IO316	496,913	5,732,556	315.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LE	IO317	496,927	5,732,528	316.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LF	IO318	496,949	5,732,485	317.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LG	IO319	496,940	5,732,403	315.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LH	IO320	496,951	5,732,465	317.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LI	IO321	496,967	5,732,433	318.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LJ	IO322	496,957	5,732,355	315.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LK	IO323	496,960	5,732,332	314.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LL	IO324	496,985	5,732,377	318.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LM	IO325	496,964	5,732,311	313.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LN	IO326	496,990	5,732,319	315.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LO	IO327	496,958	5,732,283	310.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LP	IO328	495,832	5,730,118	275.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LQ	IO329	496,527	5,734,489	251.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LR	IO330	496,531	5,734,575	266.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LS	IO331	496,529	5,734,526	256.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LT	IO332	496,514	5,734,554	261.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LU	IO333	496,509	5,734,507	252.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 08:53/4.2.285

## 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]
LV IO334	496,481	5,734,579	263.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
LW IO335	496,456	5,734,599	264.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
LX IO336	496,479	5,734,619	269.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
LY IO337	496,855	5,734,164	262.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
LZ IO338	496,870	5,734,165	263.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MA IO339	496,839	5,734,164	262.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MB IO340	496,825	5,734,156	261.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MC IO341	496,829	5,734,091	259.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MD IO342	496,805	5,734,195	267.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
ME IO343	496,819	5,734,133	260.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MF IO344	496,795	5,734,158	261.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MG IO345	495,898	5,729,767	294.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MH IO346	495,906	5,729,743	295.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MI IO347	495,918	5,729,715	295.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MJ IO348	495,936	5,729,737	295.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MK IO349	495,958	5,729,716	296.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
ML IO350	495,964	5,729,699	296.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MM IO351	496,510	5,734,375	251.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MN IO352	496,527	5,734,383	251.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MO IO353	496,324	5,734,745	248.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MP IO354	496,305	5,734,742	247.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MQ IO355	496,291	5,734,735	246.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MR IO356	496,267	5,734,734	244.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MS IO357	496,243	5,734,732	243.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MT IO358	495,197	5,734,642	248.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MU IO359	495,806	5,734,494	249.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MV IO360	495,822	5,734,500	248.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MW IO361	495,842	5,734,501	248.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MX IO362	495,840	5,734,468	250.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MY IO363	495,866	5,734,505	247.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MZ IO364	495,899	5,734,491	248.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NA IO365	495,916	5,734,275	265.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NB IO366	495,901	5,734,288	264.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NC IO367	495,870	5,734,319	262.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
ND IO368	495,857	5,734,333	261.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NE IO369	495,839	5,734,343	261.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NF IO370	495,830	5,734,356	260.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NG IO371	495,820	5,734,366	260.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NH IO372	495,809	5,734,375	259.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NI IO373	495,802	5,734,389	258.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NJ IO374	495,789	5,734,399	257.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NK IO375	495,768	5,734,412	256.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NL IO376	495,793	5,734,445	252.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NM IO377	495,781	5,734,459	251.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NN IO378	495,767	5,734,477	249.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NO IO379	495,754	5,734,491	249.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NP IO380	495,693	5,734,500	249.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NQ IO381	495,678	5,734,510	249.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NR IO382	495,736	5,734,536	246.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NS IO383	495,690	5,734,542	245.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NT IO384	495,581	5,734,563	243.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NU IO385	495,550	5,734,565	245.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NV IO386	495,622	5,734,581	240.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NW IO387	495,566	5,734,619	238.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NX IO388	491,828	5,733,203	191.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0

### Berechnungsergebnisse

Schattenrezeptor

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer	
		Stunden/Jahr	Schattentage/Jahr	Max.Schattendauer/Tag	Stunden/Jahr	
		[h/a]	[d/a]	[h/d]	[h/a]	
A	IO1	3:22	20	0:12	0:17	
B	IO2	16:13	78	0:16	2:00	

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 08:53/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: VB Rev.02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer	
		Stunden/Jahr	Schattentage/Jahr	Max.Schattendauer/Tag	Stunden/Jahr	
		[h/a]	[d/a]	[h/d]	[h/a]	
C	IO3	16:16	76	0:16	2:01	
D	IO4	18:11	82	0:17	2:15	
E	IO5	18:00	80	0:17	2:13	
F	IO6	18:32	72	0:19	2:15	
G	IO7	19:20	62	0:25	2:15	
H	IO8	18:36	60	0:24	2:08	
I	IO9	25:06	78	0:26	2:59	
J	IO10	27:34	70	0:31	3:07	
K	IO11	8:58	35	0:19	0:47	
L	IO12	6:20	28	0:17	0:36	
M	IO13	16:40	81	0:16	2:05	
N	IO14	16:49	82	0:16	2:06	
O	IO15	16:35	82	0:16	2:05	
P	IO16	15:56	82	0:16	2:02	
Q	IO17	16:50	80	0:16	2:05	
R	IO18	15:36	78	0:15	1:56	
S	IO19	16:51	80	0:16	2:05	
T	IO20	16:38	86	0:16	2:11	
U	IO21	16:50	80	0:17	2:05	
V	IO22	17:19	84	0:17	2:14	
W	IO23	16:45	78	0:16	2:04	
X	IO24	17:41	84	0:17	2:14	
Y	IO25	16:04	76	0:16	1:59	
Z	IO26	18:09	84	0:17	2:17	
AA	IO27	15:49	72	0:17	1:57	
AB	IO28	17:57	80	0:17	2:13	
AC	IO29	14:52	68	0:17	1:49	
AD	IO30	17:58	80	0:17	2:13	
AE	IO31	15:24	70	0:17	1:53	
AF	IO32	17:37	78	0:17	2:10	
AG	IO33	15:12	66	0:17	1:51	
AH	IO34	17:25	76	0:17	2:09	
AI	IO35	22:18	66	0:26	2:36	
AJ	IO36	23:06	66	0:27	2:41	
AK	IO37	19:57	62	0:26	2:17	
AL	IO38	23:06	66	0:28	2:39	
AM	IO39	19:56	60	0:26	2:16	
AN	IO40	24:27	68	0:29	2:49	
AO	IO41	26:34	72	0:29	3:04	
AP	IO42	23:56	66	0:29	2:44	
AQ	IO43	17:47	56	0:22	1:58	
AR	IO44	20:15	60	0:27	2:15	
AS	IO45	20:58	60	0:28	2:20	
AT	IO46	15:33	48	0:23	1:37	
AU	IO47	14:28	46	0:23	1:27	
AV	IO48	9:44	36	0:20	0:57	
AW	IO49	2:42	18	0:11	0:14	
AX	IO50	0:00	0	0:00	0:00	
AY	IO51	2:35	18	0:11	0:13	
AZ	IO52	0:00	0	0:00	0:00	
BA	IO53	0:00	0	0:00	0:00	
BB	IO54	8:25	34	0:19	0:44	
BC	IO55	2:38	18	0:11	0:13	
BD	IO56	5:20	26	0:15	0:28	
BE	IO57	8:58	50	0:14	1:27	
BF	IO58	10:02	54	0:15	1:33	
BG	IO59	10:26	56	0:15	1:37	
BH	IO60	9:32	52	0:14	1:31	
BI	IO61	10:51	60	0:15	1:35	
BJ	IO62	11:14	61	0:15	1:38	
BK	IO63	11:41	66	0:15	1:41	
BL	IO64	11:22	60	0:15	1:41	
BM	IO65	0:00	0	0:00	0:00	
BN	IO66	14:41	46	0:23	1:17	

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
 Robert-Koch-Str. 29  
 DE-25813 Husum  
 -  
 Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
 Berechnet:  
 29.01.2026 08:53/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

**Berechnung:** VB Rev.02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer	
		Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]	Stunden/Jahr [h/a]	
BO	IO67	13:42	44	0:23	1:12	
BP	IO68	0:00	0	0:00	0:00	
BQ	IO69	0:00	0	0:00	0:00	
BR	IO70	15:57	48	0:23	1:25	
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	13:32	44	0:22	1:20	
BZ	IO78	0:00	0	0:00	0:00	
CA	IO79	11:31	40	0:21	1:08	
CB	IO80	0:00	0	0:00	0:00	
CC	IO81	19:57	58	0:24	2:09	
CD	IO82	17:59	54	0:23	1:54	
CE	IO83	20:54	60	0:28	2:18	
CF	IO84	7:21	39	0:15	1:33	
CG	IO85	7:21	39	0:15	1:33	
CH	IO86	7:01	37	0:15	1:29	
CI	IO87	6:18	35	0:14	1:19	
CJ	IO88	6:29	36	0:14	1:21	
CK	IO89	6:06	35	0:14	1:16	
CL	IO90	6:18	35	0:14	1:19	
CM	IO91	5:52	34	0:13	1:13	
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	2:37	16	0:13	0:34	
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	12:39	56	0:22	1:28	
DT	IO124	13:25	56	0:23	1:31	
DU	IO125	14:37	62	0:24	1:37	
DV	IO126	16:13	69	0:25	1:45	
DW	IO127	17:53	78	0:25	1:55	
DX	IO128	18:44	78	0:26	2:00	
DY	IO129	20:19	76	0:27	2:08	
DZ	IO130	20:11	72	0:27	2:06	

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 08:53/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

**Berechnung:** VB Rev.02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer	
		Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]	Stunden/Jahr [h/a]	
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	2:22	18	0:10	0:12	
EI	IO139	0:47	10	0:06	0:04	
EJ	IO140	3:31	22	0:12	0:19	
EK	IO141	0:00	0	0:00	0:00	
EL	IO142	5:50	30	0:15	0:32	
EM	IO143	2:51	20	0:11	0:15	
EN	IO144	7:43	34	0:17	0:43	
EO	IO145	6:43	32	0:16	0:37	
EP	IO146	9:13	38	0:18	0:51	
EQ	IO147	2:27	18	0:10	0:13	
ER	IO148	11:30	42	0:23	1:05	
ES	IO149	5:57	30	0:15	0:33	
ET	IO150	14:09	46	0:25	1:20	
EU	IO151	8:41	38	0:17	0:49	
EV	IO152	6:09	31	0:15	0:34	
EW	IO153	7:47	36	0:16	0:44	
EX	IO154	10:22	42	0:21	0:59	
EY	IO155	9:52	41	0:19	0:56	
EZ	IO156	15:09	48	0:27	1:27	
FA	IO157	12:59	46	0:26	1:14	
FB	IO158	17:29	52	0:29	1:41	
FC	IO159	17:05	52	0:29	1:39	
FD	IO160	19:58	56	0:29	1:57	
FE	IO161	19:58	56	0:29	1:57	
FF	IO162	20:38	58	0:29	2:01	
FG	IO163	20:49	58	0:28	2:03	
FH	IO164	21:12	62	0:27	2:07	
FI	IO165	11:55	54	0:21	1:23	
FJ	IO166	13:39	60	0:22	1:31	
FK	IO167	15:24	67	0:24	1:40	
FL	IO168	18:00	74	0:25	1:53	
FM	IO169	17:19	78	0:24	1:51	
FN	IO170	18:36	72	0:25	1:56	
FO	IO171	19:08	74	0:26	2:00	
FP	IO172	19:03	68	0:26	1:57	
FQ	IO173	19:52	70	0:26	2:03	
FR	IO174	19:37	66	0:26	1:59	
FS	IO175	20:23	68	0:27	2:05	
FT	IO176	21:47	66	0:28	2:11	
FU	IO177	22:44	64	0:29	2:16	
FV	IO178	23:01	62	0:30	2:17	
FW	IO179	21:43	58	0:29	2:08	
FX	IO180	20:35	56	0:29	2:00	
FY	IO181	2:40	16	0:13	0:35	
FZ	IO182	0:00	0	0:00	0:00	
GA	IO183	2:46	17	0:12	0:36	
GB	IO184	2:38	17	0:12	0:34	
GC	IO185	2:45	17	0:13	0:36	
GD	IO186	5:44	35	0:12	1:11	
GE	IO187	2:44	17	0:13	0:35	
GF	IO188	7:52	41	0:15	1:39	
GG	IO189	22:07	84	0:20	2:43	
GH	IO190	0:00	0	0:00	0:00	
GI	IO191	0:00	0	0:00	0:00	
GJ	IO192	26:01	92	0:22	3:19	
GK	IO193	22:17	84	0:20	2:44	
GL	IO194	25:22	90	0:21	3:11	

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
 Robert-Koch-Str. 29  
 DE-25813 Husum  
 -  
 Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
 Berechnet:  
 29.01.2026 08:53/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

**Berechnung:** VB Rev.02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer	
		Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]	Stunden/Jahr [h/a]	
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	270:23	363	1:38	49:11	
GU	IO203	0:00	0	0:00	0:00	
GV	IO204	2:42	16	0:13	0:35	
GW	IO205	2:48	17	0:13	0:36	
GX	IO206	2:54	18	0:13	0:38	
GY	IO207	6:05	37	0:13	1:14	
GZ	IO208	6:13	38	0:13	1:16	
HA	IO209	6:10	37	0:13	1:16	
HB	IO210	6:35	39	0:13	1:20	
HC	IO211	13:45	68	0:16	1:42	
HD	IO212	14:56	70	0:17	1:50	
HE	IO213	14:34	72	0:15	1:49	
HF	IO214	14:43	74	0:15	1:50	
HG	IO215	14:51	73	0:16	1:51	
HH	IO216	16:09	80	0:16	2:00	
HI	IO217	14:48	72	0:16	1:50	
HJ	IO218	12:31	68	0:15	1:45	
HK	IO219	0:00	0	0:00	0:00	
HL	IO220	0:00	0	0:00	0:00	
HM	IO221	2:56	16	0:14	0:36	
HN	IO222	5:50	33	0:14	1:13	
HO	IO223	5:49	34	0:14	1:12	
HP	IO224	5:47	33	0:13	1:12	
HQ	IO225	5:40	33	0:13	1:11	
HR	IO226	5:38	32	0:13	1:10	
HS	IO227	5:39	32	0:13	1:11	
HT	IO228	6:01	34	0:14	1:16	
HU	IO229	6:12	35	0:14	1:18	
HV	IO230	2:59	18	0:14	0:38	
HW	IO231	0:00	0	0:00	0:00	
HX	IO232	2:51	16	0:13	0:35	
HY	IO233	0:00	0	0:00	0:00	
HZ	IO234	5:32	33	0:13	1:09	
IA	IO235	0:00	0	0:00	0:00	
IB	IO236	5:25	32	0:13	1:07	
IC	IO237	6:14	35	0:14	1:19	
ID	IO238	5:16	32	0:13	1:05	
IE	IO239	6:03	37	0:13	1:16	
IF	IO240	0:00	0	0:00	0:00	
IG	IO241	6:19	36	0:13	1:20	
IH	IO242	6:14	36	0:13	1:18	
II	IO243	6:29	38	0:14	1:20	
IJ	IO244	6:44	39	0:14	1:22	
IK	IO245	7:09	41	0:14	1:27	
IL	IO246	7:25	41	0:14	1:27	
IM	IO247	7:31	42	0:14	1:28	
IN	IO248	7:32	42	0:15	1:27	
IO	IO249	7:38	42	0:14	1:27	
IP	IO250	7:46	42	0:15	1:28	
IQ	IO251	7:57	42	0:15	1:28	
IR	IO252	8:09	45	0:15	1:29	
IS	IO253	8:13	46	0:15	1:28	
IT	IO254	8:15	44	0:14	1:27	
IU	IO255	8:28	44	0:15	1:27	
IV	IO256	8:41	47	0:15	1:28	
IW	IO257	9:10	49	0:15	1:32	
IX	IO258	9:24	50	0:15	1:33	

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 08:53/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

**Berechnung:** VB Rev.02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer	
		Stunden/Jahr	Schattentage/Jahr	Max.Schattendauer/Tag	Stunden/Jahr	
		[h/a]	[d/a]	[h/d]	[h/a]	
IY	IO259	9:37	52	0:15	1:35	
IZ	IO260	10:18	56	0:15	1:38	
JA	IO261	16:00	84	0:16	2:05	
JB	IO262	13:02	72	0:15	1:47	
JC	IO263	41:18	137	0:24	10:07	
JD	IO264	46:38	134	0:27	11:21	
JE	IO265	47:59	138	0:27	11:41	
JF	IO266	63:53	163	0:43	15:28	
JG	IO267	46:27	132	0:28	11:21	
JH	IO268	44:04	145	0:28	11:00	
JI	IO269	43:46	133	0:28	11:07	
JJ	IO270	37:21	121	0:27	9:24	
JK	IO271	49:46	138	0:28	12:06	
JL	IO272	19:03	86	0:17	2:25	
JM	IO273	21:23	89	0:19	2:42	
JN	IO274	20:32	88	0:18	2:36	
JO	IO275	22:41	88	0:20	2:50	
JP	IO276	21:56	86	0:20	2:44	
JQ	IO277	21:40	84	0:20	2:40	
JR	IO278	20:49	82	0:19	2:33	
JS	IO279	20:10	78	0:19	2:28	
JT	IO280	20:00	80	0:19	2:27	
JU	IO281	27:00	92	0:22	3:25	
JV	IO282	26:53	92	0:23	3:24	
JW	IO283	25:53	80	0:25	3:05	
JX	IO284	15:14	48	0:24	2:06	
JY	IO285	26:51	82	0:25	3:13	
JZ	IO286	14:10	46	0:24	1:59	
KA	IO287	25:10	82	0:22	3:02	
KB	IO288	13:35	46	0:23	1:54	
KC	IO289	12:54	44	0:23	1:48	
KD	IO290	26:04	88	0:22	3:13	
KE	IO291	27:07	92	0:23	3:25	
KF	IO292	24:23	89	0:21	3:03	
KG	IO293	24:08	90	0:21	3:02	
KH	IO294	23:09	86	0:20	2:52	
KI	IO295	2:53	18	0:12	0:37	
KJ	IO296	2:59	18	0:13	0:39	
KK	IO297	2:56	18	0:13	0:38	
KL	IO298	6:16	38	0:13	1:12	
KM	IO299	6:14	38	0:13	1:14	
KN	IO300	6:23	40	0:13	1:13	
KO	IO301	6:25	41	0:13	1:16	
KP	IO302	6:40	41	0:13	1:17	
KQ	IO303	6:33	40	0:13	1:18	
KR	IO304	6:52	42	0:14	1:19	
KS	IO305	6:51	41	0:14	1:18	
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	23:36	93	0:22	3:28	
KX	IO310	6:32	36	0:14	1:23	
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	
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	

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 08:53/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

**Berechnung:** VB Rev.02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer	
		Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]	Stunden/Jahr [h/a]	
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	11:50	46	0:24	2:59	
LQ	IO329	6:59	39	0:14	1:25	
LR	IO330	7:08	42	0:14	1:18	
LS	IO331	7:00	41	0:14	1:22	
LT	IO332	7:17	41	0:14	1:22	
LU	IO333	7:11	41	0:14	1:26	
LV	IO334	7:42	43	0:14	1:22	
LW	IO335	7:56	45	0:14	1:21	
LX	IO336	8:01	44	0:14	1:21	
LY	IO337	4:44	30	0:12	0:59	
LZ	IO338	2:20	15	0:12	0:29	
MA	IO339	4:53	31	0:12	1:01	
MB	IO340	4:57	32	0:12	1:02	
MC	IO341	4:57	30	0:12	1:02	
MD	IO342	5:05	32	0:13	1:04	
ME	IO343	4:54	31	0:12	1:01	
MF	IO344	5:05	32	0:12	1:04	
MG	IO345	11:19	40	0:22	3:01	
MH	IO346	11:23	40	0:22	3:02	
MI	IO347	11:28	41	0:22	3:02	
MJ	IO348	10:50	39	0:21	2:53	
MK	IO349	10:35	39	0:21	2:49	
ML	IO350	10:45	40	0:21	2:51	
MM	IO351	0:00	0	0:00	0:00	
MN	IO352	6:58	38	0:14	1:28	
MO	IO353	11:25	64	0:15	1:35	
MP	IO354	11:59	68	0:15	1:39	
MQ	IO355	12:19	69	0:15	1:42	
MR	IO356	12:58	72	0:15	1:45	
MS	IO357	14:33	84	0:16	1:55	
MT	IO358	0:00	0	0:00	0:00	
MU	IO359	12:51	42	0:24	1:54	
MV	IO360	12:19	41	0:23	1:50	
MW	IO361	11:41	40	0:23	1:47	
MX	IO362	11:43	40	0:23	1:53	
MY	IO363	27:09	98	0:22	3:34	
MZ	IO364	25:58	100	0:22	3:33	
NA	IO365	10:54	38	0:22	1:37	
NB	IO366	11:19	40	0:22	1:38	
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	14:34	46	0:25	2:04	
NP	IO380	17:54	56	0:25	2:21	
NQ	IO381	19:18	60	0:26	2:27	
NR	IO382	15:59	54	0:24	2:06	
NS	IO383	19:17	64	0:25	2:24	
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	

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 08:53/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

**Berechnung:** VB Rev.02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer	
		Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]	Stunden/Jahr [h/a]	Stunden/Jahr [h/a]
NW	IO387	0:00	0	0:00	0:00	0:00
NX	IO388	0:00	0	0:00	0:00	0:00

Gesamtdauer Beschattung an Rezeptoren pro WEA

Nr.	Name	Maximal	Erwartet
		[h/a]	[h/a]
1	W25	0:00	0:00
2	W28	0:00	0:00
3	W29	0:00	0:00
4	W30	0:00	0:00
5	W31	0:00	0:00
6	W32	0:00	0:00
7	W33	0:00	0:00
8	W35	0:00	0:00
9	W36	0:00	0:00
10	W37	0:00	0:00
11	W38	0:00	0:00
12	W39	0:00	0:00
13	W40	0:00	0:00
14	W41	0:00	0:00
15	W42	7:22	1:30
16	W43	0:00	0:00
17	W44	0:00	0:00
18	W45	0:00	0:00
19	W46	2:18	0:29
20	W47	2:12	0:28
21	W48	3:43	0:54
22	W49	0:00	0:00
23	W50	5:58	1:17
24	W51	2:41	0:32
25	W52	0:00	0:00
26	W53	0:00	0:00
27	W54	14:29	3:23
28	W55	5:16	1:16
29	W56	17:22	3:42
30	W57	11:39	3:06
31	W58	6:02	0:50
32	W59	6:09	1:18
33	W60	0:00	0:00
34	W61	9:11	2:27
35	W62	0:00	0:00
36	W63	0:00	0:00
37	W64	9:15	1:58
38	W65	11:44	1:28
39	W66	0:00	0:00
40	W67	10:29	1:40
41	W68	0:00	0:00
42	W69	0:00	0:00
43	W70	0:00	0:00
44	W71	0:00	0:00
45	W72	0:00	0:00
46	W73	53:49	5:42
47	W74	0:00	0:00
48	W76	41:53	6:51
49	W78	0:00	0:00
50	W79	32:19	6:56
51	W82	39:41	9:48
52	W83	8:23	2:27
53	W84	23:55	5:37
54	W85	0:00	0:00
55	W86	0:00	0:00
56	W87	35:28	8:12
57	W88	0:00	0:00

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenziertes Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
 Robert-Koch-Str. 29  
 DE-25813 Husum  
 -  
 Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
 Berechnet:  
 29.01.2026 08:53/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

**Berechnung:** VB Rev.02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	Maximal	Erwartet
		[h/a]	[h/a]
58	W89	38:50	9:46
59	W90	0:00	0:00
60	W91	0:00	0:00
61	W92	0:00	0:00
62	W93	324:44	42:55
63	W94	205:09	27:05
64	W95	0:00	0:00
65	W96	0:00	0:00
66	W97	0:00	0:00
67	W98	0:00	0:00
68	W99	0:00	0:00
69	W100	0:00	0:00
70	W101	0:00	0:00
71	W102	0:00	0:00
72	W103	0:00	0:00
73	W104	0:00	0:00
74	W105	0:00	0:00
75	W106	0:00	0:00
76	W107	0:00	0:00
77	W108	0:00	0:00
78	W110	0:00	0:00
79	W111	0:00	0:00
80	W112	0:00	0:00
81	W113	0:00	0:00
82	W114	0:00	0:00
83	W115	0:00	0:00
84	W116	0:00	0:00
85	W117	0:00	0:00
86	W118	0:00	0:00
87	W119	0:00	0:00
88	W120	0:00	0:00
89	W121	0:00	0:00
90	W122	0:00	0:00
91	W123	0:00	0:00
92	W124	0:00	0:00
93	W125	0:00	0:00
94	W126	0:00	0:00
95	W127	0:00	0:00
96	W128	0:00	0:00
97	W129	0:00	0:00
98	W130	0:00	0:00
99	W131	0:00	0:00
100	W132	0:00	0:00
101	W133	0:00	0:00
102	W134	0:00	0:00
103	W135	0:00	0:00
104	W136	0:00	0:00
105	W137	0:00	0:00
106	W138	0:00	0:00
107	W139	0:00	0:00
108	W140	0:00	0:00
109	W141	0:00	0:00
110	W142	0:00	0:00
111	W143	0:00	0:00
112	W144	0:00	0:00
113	W145	0:00	0:00
114	W146	0:00	0:00
115	W147	0:00	0:00
116	W148	0:00	0:00
117	W149	0:00	0:00
118	W150	0:00	0:00
119	W152	0:00	0:00
120	W153	0:00	0:00
121	W154	0:00	0:00
122	W155	0:00	0:00

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 08:53/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

**Berechnung:** VB Rev.02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	Maximal	Erwartet
		[h/a]	[h/a]
123	W156	0:00	0:00
124	W157	0:00	0:00
125	W158	0:00	0:00
126	W159	0:00	0:00
127	W160	0:00	0:00
128	W161	0:00	0:00
129	W165	0:00	0:00
130	W166	0:00	0:00
131	W170	0:00	0:00
132	W172	0:00	0:00
133	W173	0:00	0:00
134	W174	10:32	0:55
135	W175	0:00	0:00
136	W176	61:04	16:03

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.

# Anhang 3 / Zusatzbelastung: Hauptergebnis

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenziertes Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 09:08/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

**Berechnung:** ZB 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

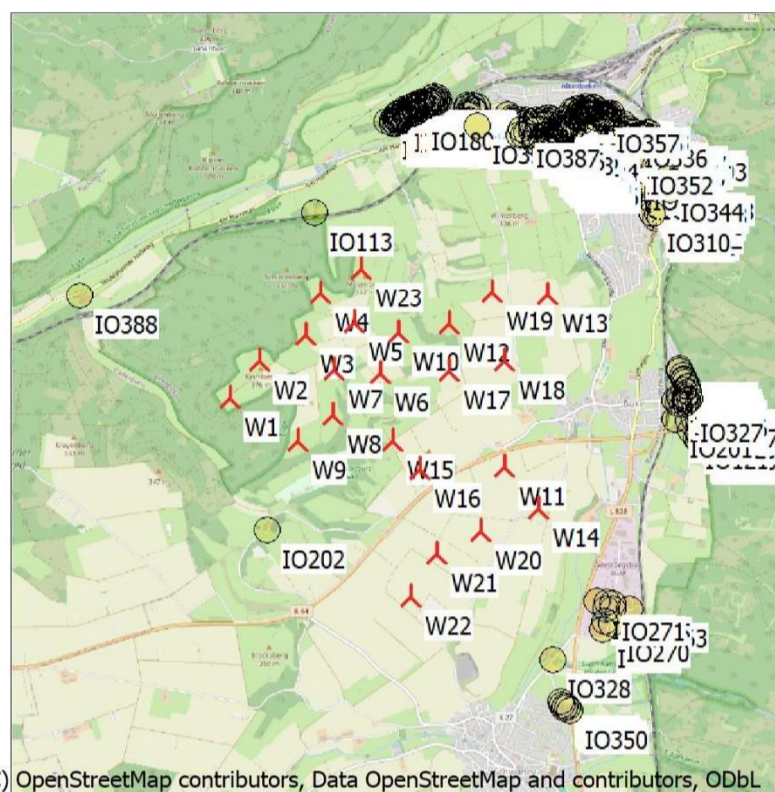
Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPSPRINGE]  
Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez  
1.58 3.21 3.35 5.03 6.68 5.58 6.26 5.85 4.04 3.08 2.01 1.34

Betriebsstunden ermittelt aus WEA in Berechnung und Windverteilung:  
Terraindaten: Terrain; Wind Statistics (18)

Betriebsdauer je Sektor  
N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe  
267 273 403 545 654 561 644 797 1,390 1,669 961 425 8,588

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: 241203\_Buke\_Repowering\_EMDGrid\_1.wpg (2)  
Rasterauflösung: 1.0 m

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



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

Maßstab 1:75,000  
Neue WEA Schattenrezeptor

### WEA

Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ			Nennleistung	Rotor-durchmesser	NH	Schattendaten	
				Aktuell	Hersteller	Typ				Beschatt.-Bereich	U/min
[m]											
1	493,100	5,732,332	347.1 W1	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	166.6	1,781	9.6
2	493,352	5,732,662	371.6 W2	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	166.6	1,781	9.6
3	493,749	5,732,867	364.0 W3	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	166.6	1,781	9.6
4	493,861	5,733,221	354.6 W4	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	166.6	1,781	9.6
5	494,151	5,732,980	365.8 W5	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	166.6	1,781	9.6
6	494,367	5,732,550	369.4 W6	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	166.6	1,781	9.6
7	493,985	5,732,578	363.9 W7	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	166.6	1,781	9.6
8	493,966	5,732,198	355.7 W8	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	166.6	1,781	9.6
9	493,672	5,731,969	356.7 W9	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	166.6	1,781	9.6
10	494,524	5,732,886	363.8 W10	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	166.6	1,781	9.6
11	495,423	5,731,760	331.1 W11	Nein	ENERCON	E-175 EP5 E2-7,000	7,000	175.0	111.6	1,741	-
12	494,950	5,732,964	325.8 W12	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	166.6	1,781	9.6
13	495,780	5,733,205	353.1 W13	Nein	ENERCON	E-175 EP5 E2-7,000	7,000	175.0	174.5	1,736	-
14	495,707	5,731,406	316.0 W14	Nein	ENERCON	E-175 EP5 E2-7,000	7,000	175.0	174.5	1,736	-
15	494,477	5,731,964	335.5 W15	Ja	VESTAS	V172-7.2 MW 175m/NH-7,200	7,200	172.0	199.0	1,901	9.5
16	494,705	5,731,738	351.6 W16	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	166.6	1,781	9.6
17	494,954	5,732,555	353.8 W17	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	166.6	1,781	9.6
18	495,430	5,732,653	361.3 W18	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	119.8	1,785	9.6
19	495,321	5,733,228	346.5 W19	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	166.6	1,781	9.6
20	495,228	5,731,211	312.9 W20	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	166.6	1,781	9.6
21	494,850	5,731,025	325.2 W21	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	166.6	1,781	9.6
22	494,633	5,730,658	313.9 W22	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	166.6	1,781	9.6
23	494,203	5,733,437	351.5 W23	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	166.6	1,781	9.6

### 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]	[m]	[°]		[m]
A	IO1	495,165	5,734,768	229.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
B	IO2	496,139	5,734,761	244.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 09:08/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: ZB 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]
C IO3	496,100	5,734,756	241.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
D IO4	496,080	5,734,709	241.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
E IO5	496,061	5,734,711	241.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
F IO6	495,922	5,734,695	238.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
G IO7	495,812	5,734,710	237.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
H IO8	495,781	5,734,706	237.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
I IO9	495,761	5,734,592	239.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
J IO10	495,686	5,734,614	235.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
K IO11	495,104	5,734,738	229.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
L IO12	495,458	5,734,729	233.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
M IO13	496,172	5,734,738	242.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
N IO14	496,162	5,734,738	242.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
O IO15	496,190	5,734,744	243.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
P IO16	496,218	5,734,745	243.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
Q IO17	496,154	5,734,739	242.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
R IO18	496,219	5,734,772	245.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
S IO19	496,137	5,734,743	241.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
T IO20	496,169	5,734,688	242.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
U IO21	496,125	5,734,747	241.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
V IO22	496,151	5,734,691	242.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
W IO23	496,112	5,734,750	241.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
X IO24	496,132	5,734,698	242.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
Y IO25	496,090	5,734,757	241.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
Z IO26	496,118	5,734,700	242.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
AA IO27	496,057	5,734,759	241.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
AB IO28	496,091	5,734,707	241.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
AC IO29	496,037	5,734,776	242.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
AD IO30	496,050	5,734,713	241.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
AE IO31	496,023	5,734,765	240.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
AF IO32	496,039	5,734,716	240.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
AG IO33	496,003	5,734,771	240.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
AH IO34	496,019	5,734,719	240.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
AI IO35	495,802	5,734,678	237.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
AJ IO36	495,780	5,734,666	236.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
AK IO37	495,768	5,734,693	236.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
AL IO38	495,759	5,734,664	236.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
AM IO39	495,737	5,734,683	236.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
AN IO40	495,749	5,734,649	236.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
AO IO41	495,733	5,734,619	236.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
AP IO42	495,726	5,734,650	236.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
AQ IO43	495,690	5,734,686	235.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
AR IO44	495,683	5,734,665	235.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
AS IO45	495,674	5,734,659	235.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
AT IO46	495,604	5,734,687	235.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
AU IO47	495,554	5,734,682	235.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
AV IO48	495,487	5,734,706	234.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
AW IO49	495,178	5,734,770	229.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
AX IO50	495,193	5,734,803	229.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
AY IO51	495,156	5,734,778	229.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
AZ IO52	495,160	5,734,812	229.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BA IO53	495,111	5,734,820	227.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BB IO54	495,134	5,734,735	229.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BC IO55	495,112	5,734,792	228.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BD IO56	495,126	5,734,764	228.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BE IO57	496,429	5,734,661	269.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BF IO58	496,356	5,734,677	259.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BG IO59	496,328	5,734,669	253.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BH IO60	496,371	5,734,667	259.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BI IO61	496,330	5,734,707	254.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BJ IO62	496,305	5,734,704	250.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BK IO63	496,285	5,734,705	247.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BL IO64	496,282	5,734,686	246.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BM IO65	495,512	5,734,624	237.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BN IO66	495,078	5,734,681	234.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenziertes Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 09:08/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

**Berechnung:** ZB 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]
BO IO67	495,104	5,734,680	235.1	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BP IO68	495,123	5,734,681	235.3	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BQ IO69	495,138	5,734,682	235.1	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BR IO70	495,076	5,734,655	240.0	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BS IO71	495,128	5,734,660	241.9	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BT IO72	495,142	5,734,659	242.4	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BU IO73	495,166	5,734,661	242.2	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BV IO74	495,176	5,734,639	250.2	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BW IO75	495,446	5,734,659	235.6	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BX IO76	495,476	5,734,670	235.4	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BY IO77	495,507	5,734,677	234.8	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
BZ IO78	495,489	5,734,638	236.7	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CA IO79	495,512	5,734,697	234.4	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CB IO80	495,531	5,734,599	239.4	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CC IO81	495,603	5,734,639	236.7	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CD IO82	495,600	5,734,661	235.1	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CE IO83	495,650	5,734,653	235.4	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CF IO84	496,540	5,734,138	273.4	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CG IO85	496,540	5,734,138	273.4	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CH IO86	496,565	5,734,130	270.4	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CI IO87	496,657	5,734,029	272.7	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CJ IO88	496,642	5,734,054	270.9	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CK IO89	496,693	5,734,017	270.1	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CL IO90	496,648	5,734,080	264.5	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CM IO91	496,717	5,734,019	266.4	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CN IO92	497,159	5,732,237	321.3	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CO IO93	497,216	5,732,246	325.5	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CP IO94	497,209	5,732,262	325.2	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CQ IO95	497,196	5,732,296	324.3	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CR IO96	497,179	5,732,239	322.9	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CS IO97	497,184	5,732,312	323.8	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CT IO98	497,151	5,732,245	320.9	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CU IO99	497,177	5,732,329	323.4	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CV IO100	497,137	5,732,278	319.8	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CW IO101	497,172	5,732,355	324.1	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CX IO102	497,159	5,732,279	321.8	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CY IO103	497,152	5,732,348	322.9	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
CZ IO104	497,149	5,732,306	320.6	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DA IO105	497,128	5,732,346	322.2	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DB IO106	497,129	5,732,305	319.3	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DC IO107	497,103	5,732,344	320.4	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DD IO108	497,108	5,732,299	318.0	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DE IO109	497,085	5,732,299	316.7	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DF IO110	497,082	5,732,335	318.5	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DG IO111	497,057	5,732,297	315.2	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DH IO112	497,012	5,732,320	315.9	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DI IO113	493,817	5,733,903	253.1	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DJ IO114	497,068	5,731,967	313.2	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DK IO115	497,068	5,732,013	309.8	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DL IO116	497,048	5,731,994	311.6	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DM IO117	497,058	5,732,026	309.3	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DN IO118	497,066	5,732,055	309.4	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DO IO119	497,024	5,732,151	309.3	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DP IO120	497,057	5,732,144	312.7	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DQ IO121	497,003	5,732,061	308.5	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DR IO122	496,979	5,732,139	305.6	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DS IO123	494,485	5,734,663	254.7	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DT IO124	494,505	5,734,670	254.9	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DU IO125	494,524	5,734,680	256.6	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DV IO126	494,544	5,734,690	256.8	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DW IO127	494,557	5,734,696	256.3	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DX IO128	494,587	5,734,688	252.6	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DY IO129	494,613	5,734,695	252.4	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
DZ IO130	494,596	5,734,715	257.9	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenziertes Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 09:08/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: ZB 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]
EA IO131	494,861	5,734,876	265.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
EB IO132	494,843	5,734,867	265.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
EC IO133	494,834	5,734,883	271.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
ED IO134	494,867	5,734,852	260.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
EE IO135	494,815	5,734,874	271.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
EF IO136	494,849	5,734,844	260.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
EG IO137	494,820	5,734,855	266.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
EH IO138	494,834	5,734,832	258.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
EI IO139	494,798	5,734,845	266.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
EJ IO140	494,815	5,734,826	261.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
EK IO141	494,790	5,734,855	269.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
EL IO142	494,800	5,734,814	260.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
EM IO143	494,775	5,734,837	267.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
EN IO144	494,781	5,734,806	260.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
EO IO145	494,757	5,734,819	265.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
EP IO146	494,762	5,734,798	261.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
EQ IO147	494,736	5,734,847	274.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
ER IO148	494,744	5,734,789	261.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
ES IO149	494,723	5,734,830	271.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
ET IO150	494,725	5,734,781	261.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
EU IO151	494,710	5,734,813	269.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
EV IO152	494,700	5,734,831	274.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
EW IO153	494,680	5,734,823	276.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
EX IO154	494,689	5,734,806	270.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
EY IO155	494,661	5,734,812	275.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
EZ IO156	494,676	5,734,788	268.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
FA IO157	494,643	5,734,804	275.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
FB IO158	494,654	5,734,780	269.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
FC IO159	494,620	5,734,789	274.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
FD IO160	494,630	5,734,769	270.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
FE IO161	494,593	5,734,778	273.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
FF IO162	494,616	5,734,767	270.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
FG IO163	494,579	5,734,771	273.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
FH IO164	494,562	5,734,763	273.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
FI IO165	494,437	5,734,679	262.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
FJ IO166	494,478	5,734,687	263.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
FK IO167	494,500	5,734,697	265.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
FL IO168	494,498	5,734,727	271.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
FM IO169	494,517	5,734,705	265.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
FN IO170	494,515	5,734,735	271.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
FO IO171	494,544	5,734,718	265.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
FP IO172	494,530	5,734,745	272.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
FQ IO173	494,566	5,734,727	265.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
FR IO174	494,545	5,734,752	272.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
FS IO175	494,582	5,734,734	265.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
FT IO176	494,609	5,734,739	263.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
FU IO177	494,627	5,734,742	262.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
FV IO178	494,644	5,734,745	262.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
FW IO179	494,668	5,734,753	261.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
FX IO180	494,684	5,734,757	260.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
FY IO181	496,706	5,734,530	259.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
FZ IO182	496,800	5,734,540	268.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
GA IO183	496,686	5,734,511	258.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
GB IO184	496,743	5,734,498	269.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
GC IO185	496,676	5,734,504	258.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
GD IO186	496,662	5,734,496	257.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
GE IO187	496,697	5,734,479	265.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
GF IO188	496,467	5,734,319	266.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
GG IO189	495,909	5,734,617	240.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
GH IO190	495,874	5,734,447	251.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
GI IO191	495,874	5,734,470	248.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
GJ IO192	495,860	5,734,537	244.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
GK IO193	495,892	5,734,613	240.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
GL IO194	495,857	5,734,556	243.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenziertes Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 09:08/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: ZB 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]
GM IO195	497,142	5,732,215	319.5	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GN IO196	497,115	5,732,236	317.3	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GO IO197	497,083	5,732,241	314.9	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GP IO198	496,928	5,732,279	307.0	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GQ IO199	496,894	5,732,291	303.0	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GR IO200	496,862	5,732,315	300.6	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GS IO201	496,857	5,732,158	304.1	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GT IO202	493,407	5,731,230	256.9	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GU IO203	496,820	5,734,491	281.7	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GV IO204	496,686	5,734,545	256.9	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GW IO205	496,662	5,734,550	257.6	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GX IO206	496,645	5,734,541	257.0	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GY IO207	496,628	5,734,530	255.8	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
GZ IO208	496,608	5,734,520	253.7	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HA IO209	496,613	5,734,496	254.1	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HB IO210	496,568	5,734,510	253.3	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HC IO211	496,113	5,734,799	251.7	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HD IO212	496,077	5,734,777	243.6	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HE IO213	496,192	5,734,794	252.0	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HF IO214	496,176	5,734,788	251.2	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HG IO215	496,156	5,734,784	250.0	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HH IO216	496,195	5,734,762	245.8	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HI IO217	496,132	5,734,782	248.6	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HJ IO218	496,258	5,734,713	244.6	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HK IO219	496,707	5,733,863	270.3	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HL IO220	496,718	5,733,892	269.9	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HM IO221	496,729	5,733,951	270.4	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HN IO222	496,730	5,733,967	270.0	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HO IO223	496,726	5,733,984	269.6	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HP IO224	496,719	5,734,051	260.7	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HQ IO225	496,736	5,734,065	259.5	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HR IO226	496,726	5,734,089	258.6	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HS IO227	496,724	5,734,104	258.7	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HT IO228	496,676	5,734,120	256.6	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HU IO229	496,644	5,734,150	256.8	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HV IO230	496,742	5,733,872	266.1	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HW IO231	496,616	5,734,123	261.5	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HX IO232	496,774	5,733,930	264.8	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HY IO233	496,607	5,734,145	259.2	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
HZ IO234	496,777	5,733,987	262.5	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IA IO235	496,602	5,734,161	257.8	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IB IO236	496,784	5,734,004	261.3	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IC IO237	496,633	5,734,174	256.5	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
ID IO238	496,803	5,734,040	259.6	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IE IO239	496,637	5,734,435	263.8	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IF IO240	496,549	5,734,252	258.3	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IG IO241	496,599	5,734,421	257.1	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IH IO242	496,598	5,734,456	254.6	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
II IO243	496,576	5,734,478	253.1	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IJ IO244	496,553	5,734,505	252.8	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IK IO245	496,506	5,734,485	251.0	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IL IO246	496,483	5,734,510	250.3	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IM IO247	496,478	5,734,520	250.1	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IN IO248	496,467	5,734,525	249.9	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IO IO249	496,459	5,734,534	250.2	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IP IO250	496,447	5,734,544	249.1	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IQ IO251	496,437	5,734,554	249.6	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IR IO252	496,425	5,734,561	248.2	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IS IO253	496,411	5,734,570	247.3	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IT IO254	496,404	5,734,575	247.6	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IU IO255	496,392	5,734,585	248.1	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IV IO256	496,376	5,734,593	246.7	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IW IO257	496,359	5,734,603	247.3	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IX IO258	496,342	5,734,616	247.3	0.1	0.1	2.0	0.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenziertes Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 09:08/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: ZB 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]
IY	IO259	496,333	5,734,623	246.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
IZ	IO260	496,309	5,734,651	246.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JA	IO261	496,200	5,734,714	243.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JB	IO262	496,253	5,734,719	244.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JC	IO263	496,475	5,730,543	297.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JD	IO264	496,335	5,730,551	300.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JE	IO265	496,342	5,730,591	300.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JF	IO266	496,212	5,730,615	301.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JG	IO267	496,280	5,730,543	300.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JH	IO268	496,268	5,730,447	300.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JI	IO269	496,259	5,730,379	299.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JJ	IO270	496,325	5,730,426	298.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JK	IO271	496,296	5,730,604	301.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JL	IO272	496,084	5,734,670	242.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JM	IO273	495,993	5,734,622	240.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JN	IO274	496,027	5,734,641	241.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JO	IO275	495,933	5,734,602	241.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JP	IO276	495,942	5,734,616	240.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JQ	IO277	495,934	5,734,627	239.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JR	IO278	495,931	5,734,646	238.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JS	IO279	495,920	5,734,660	238.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JT	IO280	495,957	5,734,663	239.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JU	IO281	495,834	5,734,527	245.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JV	IO282	495,840	5,734,528	245.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JW	IO283	495,766	5,734,569	243.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JX	IO284	495,742	5,734,506	248.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JY	IO285	495,758	5,734,552	244.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
JZ	IO286	495,770	5,734,512	247.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KA	IO287	495,795	5,734,572	243.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KB	IO288	495,785	5,734,525	246.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KC	IO289	495,805	5,734,537	245.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KD	IO290	495,822	5,734,551	243.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KE	IO291	495,828	5,734,526	246.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KF	IO292	495,884	5,734,570	243.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KG	IO293	495,901	5,734,572	244.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KH	IO294	495,897	5,734,596	241.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KI	IO295	496,647	5,734,582	267.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KJ	IO296	496,626	5,734,581	268.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KK	IO297	496,634	5,734,557	261.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KL	IO298	496,616	5,734,573	266.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KM	IO299	496,615	5,734,552	261.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KN	IO300	496,600	5,734,570	266.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KO	IO301	496,599	5,734,547	261.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KP	IO302	496,585	5,734,565	265.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KQ	IO303	496,580	5,734,540	259.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KR	IO304	496,569	5,734,561	264.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KS	IO305	496,553	5,734,558	264.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KT	IO306	495,813	5,734,418	254.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KU	IO307	495,829	5,734,425	254.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KV	IO308	495,852	5,734,435	252.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KW	IO309	495,904	5,734,457	250.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KX	IO310	496,671	5,733,897	282.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KY	IO311	496,985	5,732,426	319.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
KZ	IO312	496,953	5,732,311	312.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LA	IO313	496,943	5,732,502	317.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LB	IO314	496,903	5,732,347	310.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LC	IO315	496,914	5,732,580	315.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LD	IO316	496,913	5,732,556	315.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LE	IO317	496,927	5,732,528	316.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LF	IO318	496,949	5,732,485	317.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LG	IO319	496,940	5,732,403	315.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LH	IO320	496,951	5,732,465	317.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LI	IO321	496,967	5,732,433	318.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
LJ	IO322	496,957	5,732,355	315.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 09:08/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: ZB 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]
LK IO323	496,960	5,732,332	314.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
LL IO324	496,985	5,732,377	318.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
LM IO325	496,964	5,732,311	313.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
LN IO326	496,990	5,732,319	315.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
LO IO327	496,958	5,732,283	310.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
LP IO328	495,832	5,730,118	275.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
LQ IO329	496,527	5,734,489	251.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
LR IO330	496,531	5,734,575	266.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
LS IO331	496,529	5,734,526	256.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
LT IO332	496,514	5,734,554	261.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
LU IO333	496,509	5,734,507	252.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
LV IO334	496,481	5,734,579	263.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
LW IO335	496,456	5,734,599	264.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
LX IO336	496,479	5,734,619	269.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
LY IO337	496,855	5,734,164	262.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
LZ IO338	496,870	5,734,165	263.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MA IO339	496,839	5,734,164	262.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MB IO340	496,825	5,734,156	261.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MC IO341	496,829	5,734,091	259.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MD IO342	496,805	5,734,195	267.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
ME IO343	496,819	5,734,133	260.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MF IO344	496,795	5,734,158	261.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MG IO345	495,898	5,729,767	294.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MH IO346	495,906	5,729,743	295.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MI IO347	495,918	5,729,715	295.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MJ IO348	495,936	5,729,737	295.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MK IO349	495,958	5,729,716	296.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
ML IO350	495,964	5,729,699	296.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MM IO351	496,510	5,734,375	251.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MN IO352	496,527	5,734,383	251.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MO IO353	496,324	5,734,745	248.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MP IO354	496,305	5,734,742	247.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MQ IO355	496,291	5,734,735	246.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MR IO356	496,267	5,734,734	244.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MS IO357	496,243	5,734,732	243.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MT IO358	495,197	5,734,642	248.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MU IO359	495,806	5,734,494	249.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MV IO360	495,822	5,734,500	248.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MW IO361	495,842	5,734,501	248.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MX IO362	495,840	5,734,468	250.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MY IO363	495,866	5,734,505	247.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
MZ IO364	495,899	5,734,491	248.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NA IO365	495,916	5,734,275	265.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NB IO366	495,901	5,734,288	264.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NC IO367	495,870	5,734,319	262.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
ND IO368	495,857	5,734,333	261.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NE IO369	495,839	5,734,343	261.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NF IO370	495,830	5,734,356	260.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NG IO371	495,820	5,734,366	260.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NH IO372	495,809	5,734,375	259.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NI IO373	495,802	5,734,389	258.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NJ IO374	495,789	5,734,399	257.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NK IO375	495,768	5,734,412	256.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NL IO376	495,793	5,734,445	252.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NM IO377	495,781	5,734,459	251.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NN IO378	495,767	5,734,477	249.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NO IO379	495,754	5,734,491	249.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NP IO380	495,693	5,734,500	249.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NQ IO381	495,678	5,734,510	249.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NR IO382	495,736	5,734,536	246.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NS IO383	495,690	5,734,542	245.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NT IO384	495,581	5,734,563	243.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NU IO385	495,550	5,734,565	245.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
NV IO386	495,622	5,734,581	240.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 09:08/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

**Berechnung:** ZB Rev.02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Breite	Höhe	Höhe	Neigung des	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI)	ü.Gr.
					[m]	[m]	[m]	[°]		[m]	
NW	IO387	495,566	5,734,619	238.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
NX	IO388	491,828	5,733,203	191.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	

## Berechnungsergebnisse

Schattenrezeptor

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer
		Stunden/Jahr	Schattentage/Jahr	Max.Schattendauer/Tag	
		[h/a]	[d/a]	[h/d]	[h/a]
A	IO1	22:23	74	0:24	2:49
B	IO2	8:36	34	0:19	0:56
C	IO3	7:56	32	0:18	0:52
D	IO4	10:44	38	0:21	1:10
E	IO5	9:49	36	0:20	1:04
F	IO6	5:27	26	0:16	0:34
G	IO7	0:00	0	0:00	0:00
H	IO8	0:00	0	0:00	0:00
I	IO9	10:37	30	0:33	1:03
J	IO10	6:24	20	0:26	0:36
K	IO11	24:07	74	0:25	3:00
L	IO12	0:00	0	0:00	0:00
M	IO13	11:55	41	0:22	1:19
N	IO14	11:42	40	0:21	1:18
O	IO15	12:13	42	0:22	1:22
P	IO16	13:08	44	0:22	1:28
Q	IO17	11:16	40	0:21	1:15
R	IO18	0:00	0	0:00	0:00
S	IO19	10:26	38	0:21	1:09
T	IO20	15:56	48	0:29	1:47
U	IO21	9:34	36	0:20	1:03
V	IO22	14:26	46	0:23	1:37
W	IO23	8:55	34	0:19	0:58
X	IO24	13:22	44	0:23	1:29
Y	IO25	7:22	30	0:18	0:48
Z	IO26	12:44	42	0:22	1:24
AA	IO27	5:49	27	0:16	0:37
AB	IO28	11:06	38	0:21	1:13
AC	IO29	3:22	20	0:13	0:21
AD	IO30	9:14	34	0:20	1:00
AE	IO31	3:57	22	0:14	0:25
AF	IO32	8:34	33	0:20	0:55
AG	IO33	2:34	18	0:11	0:16
AH	IO34	7:26	30	0:18	0:48
AI	IO35	2:13	16	0:10	0:13
AJ	IO36	2:19	16	0:11	0:13
AK	IO37	0:00	0	0:00	0:00
AL	IO38	1:40	14	0:09	0:09
AM	IO39	0:00	0	0:00	0:00
AN	IO40	2:37	17	0:12	0:15
AO	IO41	6:15	24	0:25	0:36
AP	IO42	1:44	14	0:10	0:10
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	21:46	74	0:24	2:45
AX	IO50	24:53	72	0:25	3:00
AY	IO51	22:44	72	0:24	2:50
AZ	IO52	22:27	69	0:24	2:46
BA	IO53	22:43	66	0:24	2:45
BB	IO54	22:53	76	0:25	2:53
BC	IO55	23:24	68	0:24	2:52

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 09:08/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

**Berechnung:** ZB Rev.02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer	
		Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]	Stunden/Jahr [h/a]	
BD	IO56	23:27	72	0:24	2:55	
BE	IO57	6:56	28	0:18	0:44	
BF	IO58	4:40	23	0:15	0:29	
BG	IO59	24:50	58	0:39	2:52	
BH	IO60	6:13	26	0:18	0:39	
BI	IO61	2:18	16	0:11	0:14	
BJ	IO62	2:41	17	0:12	0:16	
BK	IO63	19:31	52	0:34	2:14	
BL	IO64	22:29	54	0:38	2:34	
BM	IO65	4:29	22	0:16	0:23	
BN	IO66	24:48	78	0:26	3:08	
BO	IO67	23:00	78	0:25	2:57	
BP	IO68	21:03	71	0:25	2:44	
BQ	IO69	20:03	66	0:25	2:38	
BR	IO70	24:42	78	0:26	3:09	
BS	IO71	20:54	68	0:25	2:44	
BT	IO72	19:49	65	0:25	2:37	
BU	IO73	18:43	60	0:25	2:29	
BV	IO74	18:33	60	0:25	2:29	
BW	IO75	0:00	0	0:00	0:00	
BX	IO76	1:52	14	0:10	0:09	
BY	IO77	0:29	7	0:05	0:02	
BZ	IO78	4:05	20	0:15	0:21	
CA	IO79	0:00	0	0:00	0:00	
CB	IO80	5:39	24	0:17	0:30	
CC	IO81	1:03	10	0:08	0:05	
CD	IO82	0:00	0	0:00	0:00	
CE	IO83	0:00	0	0:00	0:00	
CF	IO84	40:30	82	0:49	6:45	
CG	IO85	40:30	82	0:49	6:45	
CH	IO86	38:04	78	0:49	6:32	
CI	IO87	32:44	65	0:50	6:27	
CJ	IO88	33:16	66	0:49	6:22	
CK	IO89	30:59	62	0:49	6:17	
CL	IO90	32:31	66	0:48	6:09	
CM	IO91	29:34	58	0:49	6:05	
CN	IO92	19:04	65	0:25	4:21	
CO	IO93	16:37	64	0:24	3:31	
CP	IO94	18:09	67	0:24	3:50	
CQ	IO95	21:22	74	0:24	4:29	
CR	IO96	12:05	48	0:24	2:33	
CS	IO97	22:19	76	0:24	4:40	
CT	IO98	19:21	68	0:25	4:25	
CU	IO99	31:25	108	0:24	6:56	
CV	IO100	20:45	77	0:25	4:41	
CW	IO101	23:23	76	0:25	5:22	
CX	IO102	23:21	91	0:25	5:13	
CY	IO103	32:15	109	0:24	7:03	
CZ	IO104	25:55	95	0:24	5:45	
DA	IO105	30:10	106	0:24	6:34	
DB	IO106	24:05	92	0:25	5:21	
DC	IO107	27:38	97	0:25	5:59	
DD	IO108	20:59	75	0:25	4:43	
DE	IO109	21:26	70	0:25	4:47	
DF	IO110	24:06	89	0:25	5:14	
DG	IO111	29:22	99	0:26	6:26	
DH	IO112	31:16	104	0:26	6:44	
DI	IO113	121:22	152	1:18	17:55	
DJ	IO114	32:01	107	0:28	7:25	
DK	IO115	31:33	106	0:27	7:20	
DL	IO116	32:42	109	0:28	7:36	
DM	IO117	32:03	107	0:27	7:28	
DN	IO118	31:09	103	0:27	7:15	
DO	IO119	32:15	104	0:27	7:22	

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 09:08/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

**Berechnung:** ZB Rev.02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer	
		Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]	Stunden/Jahr [h/a]	
DP	IO120	30:29	103	0:27	6:58	
DQ	IO121	34:27	109	0:28	8:01	
DR	IO122	34:58	109	0:28	8:01	
DS	IO123	34:00	46	1:06	3:21	
DT	IO124	32:36	43	1:06	3:13	
DU	IO125	29:24	40	1:03	2:54	
DV	IO126	27:17	36	1:00	2:42	
DW	IO127	26:49	36	1:01	2:40	
DX	IO128	32:56	40	1:06	3:20	
DY	IO129	32:07	42	1:05	3:17	
DZ	IO130	21:45	34	0:56	2:11	
EA	IO131	4:50	24	0:15	0:30	
EB	IO132	4:40	24	0:15	0:29	
EC	IO133	1:11	12	0:07	0:07	
ED	IO134	8:33	32	0:20	0:55	
EE	IO135	0:48	10	0:06	0:05	
EF	IO136	8:30	32	0:20	0:54	
EG	IO137	4:24	22	0:15	0:27	
EH	IO138	9:13	34	0:20	0:59	
EI	IO139	4:05	22	0:14	0:25	
EJ	IO140	8:09	32	0:19	0:52	
EK	IO141	1:47	14	0:09	0:11	
EL	IO142	8:48	32	0:20	0:56	
EM	IO143	3:23	20	0:13	0:21	
EN	IO144	8:35	32	0:20	0:54	
EO	IO145	4:50	24	0:16	0:30	
EP	IO146	8:07	31	0:20	0:51	
EQ	IO147	0:00	0	0:00	0:00	
ER	IO148	8:09	30	0:20	0:51	
ES	IO149	0:09	4	0:03	0:00	
ET	IO150	7:59	30	0:20	0:50	
EU	IO151	1:42	14	0:09	0:10	
EV	IO152	0:00	0	0:00	0:00	
EW	IO153	0:00	0	0:00	0:00	
EX	IO154	0:55	10	0:07	0:05	
EY	IO155	0:00	0	0:00	0:00	
EZ	IO156	5:12	18	0:22	0:32	
FA	IO157	0:00	0	0:00	0:00	
FB	IO158	3:41	15	0:19	0:22	
FC	IO159	0:00	0	0:00	0:00	
FD	IO160	2:52	14	0:17	0:17	
FE	IO161	0:00	0	0:00	0:00	
FF	IO162	1:26	11	0:11	0:08	
FG	IO163	0:00	0	0:00	0:00	
FH	IO164	0:00	0	0:00	0:00	
FI	IO165	21:23	44	0:49	2:03	
FJ	IO166	19:50	40	0:51	1:54	
FK	IO167	16:46	36	0:47	1:36	
FL	IO168	5:44	26	0:16	0:31	
FM	IO169	15:09	32	0:44	1:27	
FN	IO170	4:10	22	0:14	0:23	
FO	IO171	12:06	26	0:41	1:10	
FP	IO172	2:32	18	0:11	0:13	
FQ	IO173	10:52	22	0:39	1:03	
FR	IO174	1:04	11	0:07	0:05	
FS	IO175	9:48	22	0:37	0:58	
FT	IO176	10:58	26	0:39	1:07	
FU	IO177	11:48	28	0:33	1:13	
FV	IO178	13:18	30	0:36	1:23	
FW	IO179	14:21	30	0:37	1:30	
FX	IO180	15:30	32	0:38	1:38	
FY	IO181	26:55	70	0:27	3:18	
FZ	IO182	0:00	0	0:00	0:00	
GA	IO183	27:36	70	0:27	3:23	

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 09:08/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

**Berechnung:** ZB Rev.02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer	
		Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]	Stunden/Jahr [h/a]	
GB	IO184	27:21	72	0:27	3:24	
GC	IO185	27:57	71	0:27	3:26	
GD	IO186	28:20	72	0:28	3:29	
GE	IO187	28:28	74	0:27	3:32	
GF	IO188	50:06	98	0:46	6:37	
GG	IO189	12:22	38	0:30	1:18	
GH	IO190	14:52	40	0:28	1:27	
GI	IO191	34:33	53	0:56	3:39	
GJ	IO192	22:23	44	0:46	2:19	
GK	IO193	11:53	36	0:30	1:15	
GL	IO194	19:20	42	0:42	1:59	
GM	IO195	19:49	67	0:25	4:33	
GN	IO196	20:35	67	0:25	4:42	
GO	IO197	28:40	98	0:26	6:22	
GP	IO198	36:30	114	0:28	7:55	
GQ	IO199	38:20	118	0:28	8:15	
GR	IO200	40:29	119	0:28	8:36	
GS	IO201	42:38	123	0:30	9:41	
GT	IO202	31:31	80	0:28	8:31	
GU	IO203	26:15	74	0:26	3:19	
GV	IO204	26:17	68	0:26	3:12	
GW	IO205	25:51	66	0:27	3:07	
GX	IO206	26:23	66	0:27	3:11	
GY	IO207	26:33	66	0:27	3:12	
GZ	IO208	27:14	66	0:28	3:16	
HA	IO209	28:29	70	0:28	3:27	
HB	IO210	27:21	66	0:28	3:16	
HC	IO211	2:53	19	0:11	0:18	
HD	IO212	4:48	24	0:15	0:30	
HE	IO213	0:00	0	0:00	0:00	
HF	IO214	0:00	0	0:00	0:00	
HG	IO215	6:30	29	0:17	0:42	
HH	IO216	10:31	38	0:20	1:10	
HI	IO217	5:49	28	0:16	0:38	
HJ	IO218	17:34	50	0:32	2:00	
HK	IO219	44:20	101	0:55	8:31	
HL	IO220	30:39	56	0:54	6:31	
HM	IO221	29:43	57	0:51	6:16	
HN	IO222	29:39	58	0:50	6:13	
HO	IO223	29:38	58	0:50	6:11	
HP	IO224	29:15	60	0:48	5:55	
HQ	IO225	28:35	59	0:47	5:46	
HR	IO226	28:38	60	0:47	5:39	
HS	IO227	28:43	61	0:46	5:35	
HT	IO228	30:43	64	0:47	5:46	
HU	IO229	32:16	68	0:48	5:48	
HV	IO230	29:40	53	0:54	6:19	
HW	IO231	33:59	70	0:48	6:07	
HX	IO232	27:57	53	0:51	5:58	
HY	IO233	23:52	56	0:33	3:52	
HZ	IO234	27:18	55	0:49	5:46	
IA	IO235	23:55	56	0:33	3:48	
IB	IO236	26:57	54	0:48	5:40	
IC	IO237	32:57	70	0:47	5:45	
ID	IO238	26:03	55	0:46	5:26	
IE	IO239	30:23	75	0:29	3:46	
IF	IO240	29:15	73	0:32	4:03	
IG	IO241	42:35	96	0:40	5:38	
IH	IO242	30:10	72	0:29	3:42	
II	IO243	29:19	70	0:29	3:33	
IJ	IO244	27:27	66	0:29	3:16	
IK	IO245	41:17	86	0:41	5:11	
IL	IO246	40:07	84	0:42	4:58	
IM	IO247	39:33	82	0:41	4:52	

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 09:08/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: ZB Rev.02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer	
		Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]	Stunden/Jahr [h/a]	
IN	IO248	39:17	81	0:42	4:49	
IO	IO249	38:45	80	0:42	4:44	
IP	IO250	38:31	78	0:42	4:41	
IQ	IO251	38:08	76	0:42	4:37	
IR	IO252	38:13	76	0:43	4:36	
IS	IO253	38:57	74	0:43	4:39	
IT	IO254	39:07	74	0:43	4:39	
IU	IO255	38:30	72	0:43	4:33	
IV	IO256	37:54	70	0:44	4:27	
IW	IO257	36:35	68	0:44	4:16	
IX	IO258	34:26	66	0:44	4:00	
IY	IO259	33:31	64	0:44	3:53	
IZ	IO260	28:39	60	0:42	3:18	
JA	IO261	14:36	46	0:23	1:39	
JB	IO262	16:29	50	0:30	1:53	
JC	IO263	38:20	103	0:28	9:12	
JD	IO264	40:29	121	0:29	9:41	
JE	IO265	46:47	129	0:31	11:08	
JF	IO266	40:55	119	0:28	9:47	
JG	IO267	34:14	111	0:25	8:20	
JH	IO268	26:45	85	0:26	6:57	
JI	IO269	34:01	116	0:25	8:32	
JJ	IO270	24:29	81	0:24	6:23	
JK	IO271	46:11	125	0:31	10:59	
JL	IO272	13:40	44	0:23	1:31	
JM	IO273	16:06	44	0:35	1:44	
JN	IO274	14:29	43	0:30	1:35	
JO	IO275	15:41	42	0:35	1:39	
JP	IO276	14:18	40	0:32	1:31	
JQ	IO277	12:23	38	0:29	1:19	
JR	IO278	10:06	36	0:21	1:04	
JS	IO279	8:29	32	0:20	0:53	
JT	IO280	9:30	34	0:21	1:01	
JU	IO281	7:22	28	0:20	0:42	
JV	IO282	7:26	28	0:20	0:42	
JW	IO283	12:44	32	0:36	1:16	
JX	IO284	8:49	30	0:22	0:50	
JY	IO285	5:01	22	0:17	0:28	
JZ	IO286	8:12	29	0:22	0:46	
KA	IO287	13:05	34	0:36	1:19	
KB	IO288	7:07	27	0:20	0:40	
KC	IO289	6:22	26	0:19	0:36	
KD	IO290	18:26	40	0:42	1:52	
KE	IO291	7:18	28	0:20	0:42	
KF	IO292	17:48	42	0:40	1:51	
KG	IO293	17:37	42	0:39	1:51	
KH	IO294	14:40	40	0:35	1:32	
KI	IO295	22:30	58	0:27	2:39	
KJ	IO296	21:55	56	0:27	2:34	
KK	IO297	24:33	62	0:27	2:55	
KL	IO298	22:23	58	0:27	2:37	
KM	IO299	24:26	62	0:27	2:53	
KN	IO300	22:09	56	0:27	2:35	
KO	IO301	24:25	60	0:28	2:53	
KP	IO302	22:17	56	0:28	2:35	
KQ	IO303	24:43	60	0:28	2:55	
KR	IO304	22:13	56	0:28	2:35	
KS	IO305	22:00	56	0:28	2:32	
KT	IO306	16:35	42	0:30	1:36	
KU	IO307	15:51	40	0:29	1:32	
KV	IO308	15:22	40	0:29	1:30	
KW	IO309	37:28	56	0:56	4:01	
KX	IO310	48:54	114	0:54	9:07	
KY	IO311	37:53	135	0:26	7:43	

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 09:08/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

**Berechnung:** ZB Rev.02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer	
		Stunden/Jahr	Schattentage/Jahr	Max.Schattendauer/Tag	Stunden/Jahr	
		[h/a]	[d/a]	[h/d]	[h/a]	
KZ	IO312	34:50	111	0:27	7:26	
LA	IO313	62:24	208	0:26	13:14	
LB	IO314	37:27	114	0:28	7:49	
LC	IO315	76:38	237	0:31	15:46	
LD	IO316	71:32	223	0:29	14:50	
LE	IO317	66:21	213	0:26	13:54	
LF	IO318	45:46	153	0:26	9:06	
LG	IO319	35:16	111	0:27	7:12	
LH	IO320	41:52	142	0:26	8:21	
LI	IO321	37:25	132	0:26	7:33	
LJ	IO322	34:08	110	0:26	7:09	
LK	IO323	34:00	107	0:27	7:12	
LL	IO324	32:33	108	0:26	6:47	
LM	IO325	33:58	110	0:27	7:16	
LN	IO326	32:33	106	0:26	6:58	
LO	IO327	34:29	110	0:27	7:29	
LP	IO328	34:18	79	0:30	8:16	
LQ	IO329	40:42	87	0:41	5:08	
LR	IO330	19:27	52	0:27	2:12	
LS	IO331	25:06	60	0:29	2:56	
LT	IO332	21:42	54	0:28	2:29	
LU	IO333	39:53	84	0:42	4:58	
LV	IO334	17:59	48	0:27	2:00	
LW	IO335	15:02	44	0:26	1:38	
LX	IO336	12:59	40	0:24	1:25	
LY	IO337	16:18	45	0:28	3:01	
LZ	IO338	16:06	44	0:29	3:00	
MA	IO339	16:43	44	0:29	3:04	
MB	IO340	25:27	58	0:43	4:56	
MC	IO341	24:53	55	0:45	5:07	
MD	IO342	26:15	62	0:42	4:48	
ME	IO343	25:25	58	0:43	5:02	
MF	IO344	26:17	59	0:43	5:01	
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	46:31	98	0:43	6:09	
MN	IO352	45:42	98	0:43	6:03	
MO	IO353	0:21	6	0:04	0:02	
MP	IO354	0:08	4	0:03	0:00	
MQ	IO355	0:14	5	0:03	0:01	
MR	IO356	0:00	0	0:00	0:00	
MS	IO357	14:41	46	0:23	1:40	
MT	IO358	17:35	56	0:25	2:23	
MU	IO359	9:26	32	0:23	0:54	
MV	IO360	9:06	30	0:22	0:52	
MW	IO361	9:24	32	0:22	0:54	
MX	IO362	12:23	36	0:26	1:12	
MY	IO363	27:42	48	0:50	2:53	
MZ	IO364	31:16	52	0:52	3:19	
NA	IO365	68:09	76	1:09	7:40	
NB	IO366	65:33	74	1:09	7:19	
NC	IO367	26:46	54	0:36	2:42	
ND	IO368	25:00	52	0:36	2:30	
NE	IO369	23:30	50	0:34	2:20	
NF	IO370	22:04	48	0:34	2:10	
NG	IO371	20:52	46	0:33	2:03	
NH	IO372	20:02	46	0:32	1:57	
NI	IO373	18:39	44	0:31	1:49	
NJ	IO374	0:00	0	0:00	0:00	
NK	IO375	0:00	0	0:00	0:00	

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenziertes Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 09:08/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

**Berechnung:** ZB Rev.02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer	
		Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]	Stunden/Jahr [h/a]	Stunden/Jahr [h/a]
NL	IO376	14:02	38	0:27	1:21	1:21
NM	IO377	12:46	36	0:26	1:13	1:13
NN	IO378	11:17	34	0:25	1:04	1:04
NO	IO379	10:02	32	0:24	0:57	0:57
NP	IO380	0:00	0	0:00	0:00	0:00
NQ	IO381	0:00	0	0:00	0:00	0:00
NR	IO382	6:18	26	0:19	0:35	0:35
NS	IO383	6:10	26	0:18	0:34	0:34
NT	IO384	6:36	26	0:19	0:35	0:35
NU	IO385	6:42	26	0:19	0:36	0:36
NV	IO386	4:48	22	0:16	0:26	0:26
NW	IO387	3:16	18	0:14	0:17	0:17
NX	IO388	17:51	60	0:23	3:21	3:21

Gesamtdauer Beschattung an Rezeptoren pro WEA

Nr.	Name	Maximal	Erwartet
		[h/a]	[h/a]
1	W1	9:48	1:48
2	W2	8:03	1:32
3	W3	0:00	0:00
4	W4	81:22	10:10
5	W5	0:00	0:00
6	W6	0:00	0:00
7	W7	0:00	0:00
8	W8	0:00	0:00
9	W9	0:00	0:00
10	W10	0:00	0:00
11	W11	44:19	9:21
12	W12	0:00	0:00
13	W13	279:30	40:04
14	W14	89:08	16:08
15	W15	0:00	0:00
16	W16	31:31	8:31
17	W17	0:00	0:00
18	W18	84:06	19:04
19	W19	224:14	33:48
20	W20	33:17	7:35
21	W21	51:16	13:12
22	W22	59:59	14:38
23	W23	146:04	19:26

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.

# Anhang 4 / Gesamtbelastung: Hauptergebnis

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenziertes Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 09:33/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

**Berechnung:** 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

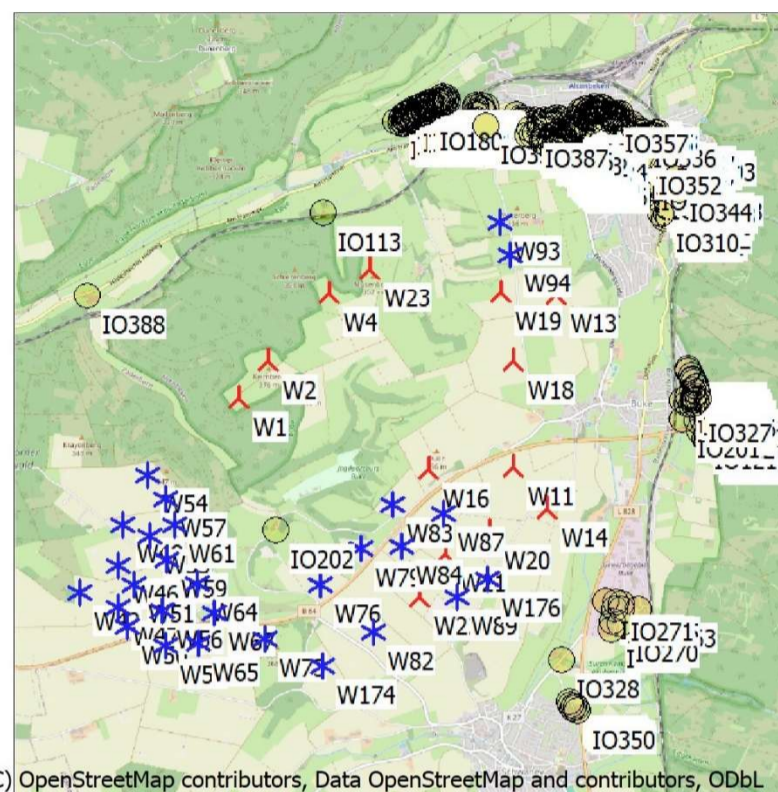
Sonnenscheinwahrscheinlichkeit S (Mittlere tägliche Sonnenstunden) [BAD LIPSPRINGE]  
Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez  
1.58 3.21 3.35 5.03 6.68 5.58 6.26 5.85 4.04 3.08 2.01 1.34

Betriebsstunden ermittelt aus WEA in Berechnung und Windverteilung:  
Terraindaten: Terrain; Wind Statistics (18)

Betriebsdauer je Sektor  
N NNO ONO O OSO SSO S SSW WSW W WNW NNW Summe  
262 272 406 555 659 555 635 788 1,395 1,696 967 421 8,610

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: 241203\_Buke\_Repowering\_EMDGrid\_1.wpg (2)  
Rasterauflösung: 1.0 m

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



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

Maßstab 1:75,000  
▲ Neue WEA  
★ Existierende WEA  
● Schattenrezeptor

## WEA

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ			Nennleistung [kW]	Rotordurchmesser [m]	NH [m]	Schattendaten	
					Aktuell	Hersteller	Typ				Beschatt.-Bereich [m]	U/min [U/min]
			[m]									
1	493,100	5,732,332	347.1	W1	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	166.6	1,781	9.6
2	493,352	5,732,662	371.6	W2	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	166.6	1,781	9.6
3	493,861	5,733,221	354.6	W4	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	166.6	1,781	9.6
4	495,423	5,731,760	331.1	W11	Nein	ENERCON	E-175 EP5 E2-7,000	7,000	175.0	111.6	1,741	-
5	495,780	5,733,205	353.1	W13	Nein	ENERCON	E-175 EP5 E2-7,000	7,000	175.0	174.5	1,736	-
6	495,707	5,731,406	316.0	W14	Nein	ENERCON	E-175 EP5 E2-7,000	7,000	175.0	174.5	1,736	-
7	494,705	5,731,738	351.6	W16	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	166.6	1,781	9.6
8	495,430	5,732,653	361.3	W18	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	119.8	1,785	9.6
9	495,321	5,733,228	346.5	W19	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	166.6	1,781	9.6
10	495,228	5,731,211	312.9	W20	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	166.6	1,781	9.6
11	494,850	5,731,025	325.2	W21	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	166.6	1,781	9.6
12	494,633	5,730,658	313.9	W22	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	166.6	1,781	9.6
13	494,203	5,733,437	351.5	W23	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	166.6	1,781	9.6
14	491,749	5,730,699	319.0	W42	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	166.6	1,781	9.6
15	492,065	5,730,932	340.0	W46	Nein	ENERCON	E-70 E4 2,3 MW-2,300	2,300	71.0	113.5	1,642	20.0
16	492,073	5,730,578	331.4	W47	Nein	ENERCON	E-70 E4-2,000	2,000	71.0	85.0	1,643	20.0
17	492,117	5,731,271	341.5	W48	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	108.4	1,601	18.0
18	492,148	5,730,417	336.5	W50	Nein	ENERCON	E-115-3,000	3,000	115.7	149.1	2,066	12.4
19	492,207	5,730,767	330.6	W51	Nein	ENERCON	E-70 E4 2,3 MW-2,300	2,300	71.0	113.5	1,642	20.0
20	492,325	5,731,687	345.1	W54	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	138.4	1,599	18.0
21	492,347	5,731,185	343.0	W55	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	108.4	1,601	18.0
22	492,454	5,730,546	341.0	W56	Ja	ENERCON	E-160 EP5 E3 R1-5,560	5,560	160.0	166.6	1,781	9.6
23	492,474	5,731,491	339.7	W57	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	138.4	1,599	18.0
24	492,475	5,730,245	333.7	W58	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	108.4	1,601	18.0
25	492,489	5,730,979	343.5	W59	Nein	ENERCON	E-82-2,000	2,000	82.0	108.4	1,550	19.5
26	492,559	5,731,273	331.7	W61	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	138.4	1,599	18.0
27	492,750	5,730,778	339.7	W64	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	108.4	1,601	18.0
28	492,760	5,730,271	331.8	W65	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	138.4	1,599	18.0
29	492,887	5,730,530	336.5	W67	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	138.4	1,599	18.0
30	493,311	5,730,306	358.3	W73	Ja	ENERCON	E-175 EP5-6,000	6,000	175.0	162.0	1,737	-
31	493,790	5,730,763	328.2	W76	Nein	ENERCON	E-138 EP3 TES-4,200	4,200	138.3	160.0	1,679	11.1
32	494,128	5,731,068	331.4	W79	Nein	ENERCON	E-147 EP5 4.3MW-4,300	4,300	147.0	126.3	1,969	15.0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 09:33/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: GB Rev.02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ			Nennleistung [kW]	Rotordurchmesser [m]	NH [m]	Schattendaten	
					Aktuell	Hersteller	Typ				Beschatt.-Bereich [m]	U/min
				[m]								
33	494,235	5,730,367	327.5	W82	Ja	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	169.0	2,041	-
34	494,394	5,731,443	339.3	W83	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	138.4	1,599	18.0
35	494,475	5,731,079	342.4	W84	Nein	NORDEX	N149/5.X-5,700	5,700	149.1	164.0	1,819	12.0
36	494,838	5,731,372	341.3	W87	Ja	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	169.0	2,041	-
37	494,943	5,730,662	302.7	W89	Ja	VESTAS	V150-5.6/6.0MW-6,000	6,000	150.0	166.0	1,897	12.6
38	495,314	5,733,831	331.5	W93	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	108.4	1,601	18.0
39	495,395	5,733,558	337.2	W94	Ja	ENERCON	E-82 E2-2,300	2,300	82.0	138.4	1,599	18.0
40	493,800	5,730,077	312.3	W174	Nein	NORDEX	N163/6.X-7,000	7,000	163.0	164.0	1,784	10.1
41	495,196	5,730,813	294.9	W176	Nein	NORDEX	N133/4.8-4,800	4,800	133.2	164.0	1,719	12.2

## 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	495,165	5,734,768	229.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
B	IO2	496,139	5,734,761	244.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
C	IO3	496,100	5,734,756	241.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
D	IO4	496,080	5,734,709	241.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
E	IO5	496,061	5,734,711	241.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
F	IO6	495,922	5,734,695	238.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
G	IO7	495,812	5,734,710	237.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
H	IO8	495,781	5,734,706	237.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
I	IO9	495,761	5,734,592	239.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
J	IO10	495,686	5,734,614	235.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
K	IO11	495,104	5,734,738	229.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
L	IO12	495,458	5,734,729	233.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
M	IO13	496,172	5,734,738	242.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
N	IO14	496,162	5,734,738	242.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
O	IO15	496,190	5,734,744	243.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
P	IO16	496,218	5,734,745	243.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
Q	IO17	496,154	5,734,739	242.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
R	IO18	496,219	5,734,772	245.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
S	IO19	496,137	5,734,743	241.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
T	IO20	496,169	5,734,688	242.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
U	IO21	496,125	5,734,747	241.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
V	IO22	496,151	5,734,691	242.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
W	IO23	496,112	5,734,750	241.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
X	IO24	496,132	5,734,698	242.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
Y	IO25	496,090	5,734,757	241.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
Z	IO26	496,118	5,734,700	242.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AA	IO27	496,057	5,734,759	241.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AB	IO28	496,091	5,734,707	241.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AC	IO29	496,037	5,734,776	242.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AD	IO30	496,050	5,734,713	241.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AE	IO31	496,023	5,734,765	240.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AF	IO32	496,039	5,734,716	240.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AG	IO33	496,003	5,734,771	240.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AH	IO34	496,019	5,734,719	240.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AI	IO35	495,802	5,734,678	237.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AJ	IO36	495,780	5,734,666	236.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AK	IO37	495,768	5,734,693	236.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AL	IO38	495,759	5,734,664	236.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AM	IO39	495,737	5,734,683	236.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AN	IO40	495,749	5,734,649	236.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AO	IO41	495,733	5,734,619	236.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AP	IO42	495,726	5,734,650	236.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AQ	IO43	495,690	5,734,686	235.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AR	IO44	495,683	5,734,665	235.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AS	IO45	495,674	5,734,659	235.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AT	IO46	495,604	5,734,687	235.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AU	IO47	495,554	5,734,682	235.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0
AV	IO48	495,487	5,734,706	234.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 09:33/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: 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]
AW IO49	495,178	5,734,770	229.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
AX IO50	495,193	5,734,803	229.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
AY IO51	495,156	5,734,778	229.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
AZ IO52	495,160	5,734,812	229.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BA IO53	495,111	5,734,820	227.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BB IO54	495,134	5,734,735	229.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BC IO55	495,112	5,734,792	228.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BD IO56	495,126	5,734,764	228.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BE IO57	496,429	5,734,661	269.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BF IO58	496,356	5,734,677	259.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BG IO59	496,328	5,734,669	253.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BH IO60	496,371	5,734,667	259.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BI IO61	496,330	5,734,707	254.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BJ IO62	496,305	5,734,704	250.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BK IO63	496,285	5,734,705	247.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BL IO64	496,282	5,734,686	246.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BM IO65	495,512	5,734,624	237.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BN IO66	495,078	5,734,681	234.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BO IO67	495,104	5,734,680	235.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BP IO68	495,123	5,734,681	235.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BQ IO69	495,138	5,734,682	235.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BR IO70	495,076	5,734,655	240.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BS IO71	495,128	5,734,660	241.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BT IO72	495,142	5,734,659	242.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BU IO73	495,166	5,734,661	242.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BV IO74	495,176	5,734,639	250.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BW IO75	495,446	5,734,659	235.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BX IO76	495,476	5,734,670	235.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BY IO77	495,507	5,734,677	234.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
BZ IO78	495,489	5,734,638	236.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
CA IO79	495,512	5,734,697	234.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
CB IO80	495,531	5,734,599	239.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
CC IO81	495,603	5,734,639	236.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
CD IO82	495,600	5,734,661	235.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
CE IO83	495,650	5,734,653	235.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
CF IO84	496,540	5,734,138	273.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
CG IO85	496,540	5,734,138	273.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
CH IO86	496,565	5,734,130	270.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
CI IO87	496,657	5,734,029	272.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
CJ IO88	496,642	5,734,054	270.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
CK IO89	496,693	5,734,017	270.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
CL IO90	496,648	5,734,080	264.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
CM IO91	496,717	5,734,019	266.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
CN IO92	497,159	5,732,237	321.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
CO IO93	497,216	5,732,246	325.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
CP IO94	497,209	5,732,262	325.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
CQ IO95	497,196	5,732,296	324.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
CR IO96	497,179	5,732,239	322.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
CS IO97	497,184	5,732,312	323.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
CT IO98	497,151	5,732,245	320.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
CU IO99	497,177	5,732,329	323.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
CV IO100	497,137	5,732,278	319.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
CW IO101	497,172	5,732,355	324.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
CX IO102	497,159	5,732,279	321.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
CY IO103	497,152	5,732,348	322.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
CZ IO104	497,149	5,732,306	320.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
DA IO105	497,128	5,732,346	322.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
DB IO106	497,129	5,732,305	319.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
DC IO107	497,103	5,732,344	320.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
DD IO108	497,108	5,732,299	318.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
DE IO109	497,085	5,732,299	316.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
DF IO110	497,082	5,732,335	318.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
DG IO111	497,057	5,732,297	315.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0
DH IO112	497,012	5,732,320	315.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 09:33/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: GB Rev.02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Breite	Höhe	Höhe	Neigung des	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI)	ü.Gr.
				[m]	[m]	[m]	ü.Gr.	Fensters		[m]	
								[°]			
DI	IO113	493,817	5,733,903	253.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DJ	IO114	497,068	5,731,967	313.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DK	IO115	497,068	5,732,013	309.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DL	IO116	497,048	5,731,994	311.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DM	IO117	497,058	5,732,026	309.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DN	IO118	497,066	5,732,055	309.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DO	IO119	497,024	5,732,151	309.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DP	IO120	497,057	5,732,144	312.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DQ	IO121	497,003	5,732,061	308.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DR	IO122	496,979	5,732,139	305.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DS	IO123	494,485	5,734,663	254.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DT	IO124	494,505	5,734,670	254.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DU	IO125	494,524	5,734,680	256.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DV	IO126	494,544	5,734,690	256.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DW	IO127	494,557	5,734,696	256.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DX	IO128	494,587	5,734,688	252.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DY	IO129	494,613	5,734,695	252.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
DZ	IO130	494,596	5,734,715	257.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EA	IO131	494,861	5,734,876	265.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EB	IO132	494,843	5,734,867	265.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EC	IO133	494,834	5,734,883	271.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
ED	IO134	494,867	5,734,852	260.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EE	IO135	494,815	5,734,874	271.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EF	IO136	494,849	5,734,844	260.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EG	IO137	494,820	5,734,855	266.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EH	IO138	494,834	5,734,832	258.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EI	IO139	494,798	5,734,845	266.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EJ	IO140	494,815	5,734,826	261.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EK	IO141	494,790	5,734,855	269.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EL	IO142	494,800	5,734,814	260.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EM	IO143	494,775	5,734,837	267.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EN	IO144	494,781	5,734,806	260.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EO	IO145	494,757	5,734,819	265.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EP	IO146	494,762	5,734,798	261.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EQ	IO147	494,736	5,734,847	274.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
ER	IO148	494,744	5,734,789	261.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
ES	IO149	494,723	5,734,830	271.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
ET	IO150	494,725	5,734,781	261.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EU	IO151	494,710	5,734,813	269.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EV	IO152	494,700	5,734,831	274.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EW	IO153	494,680	5,734,823	276.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EX	IO154	494,689	5,734,806	270.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EY	IO155	494,661	5,734,812	275.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
EZ	IO156	494,676	5,734,788	268.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FA	IO157	494,643	5,734,804	275.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FB	IO158	494,654	5,734,780	269.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FC	IO159	494,620	5,734,789	274.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FD	IO160	494,630	5,734,769	270.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FE	IO161	494,593	5,734,778	273.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FF	IO162	494,616	5,734,767	270.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FG	IO163	494,579	5,734,771	273.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FH	IO164	494,562	5,734,763	273.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FI	IO165	494,437	5,734,679	262.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FJ	IO166	494,478	5,734,687	263.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FK	IO167	494,500	5,734,697	265.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FL	IO168	494,498	5,734,727	271.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FM	IO169	494,517	5,734,705	265.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FN	IO170	494,515	5,734,735	271.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FO	IO171	494,544	5,734,718	265.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FP	IO172	494,530	5,734,745	272.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FQ	IO173	494,566	5,734,727	265.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FR	IO174	494,545	5,734,752	272.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FS	IO175	494,582	5,734,734	265.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FT	IO176	494,609	5,734,739	263.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 09:33/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: GB Rev.02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Breite	Höhe	Höhe	Neigung des	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI)	ü.Gr.
					[m]	[m]	[m]	[°]		[m]	
FU	IO177	494,627	5,734,742	262.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FV	IO178	494,644	5,734,745	262.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FW	IO179	494,668	5,734,753	261.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FX	IO180	494,684	5,734,757	260.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FY	IO181	496,706	5,734,530	259.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
FZ	IO182	496,800	5,734,540	268.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GA	IO183	496,686	5,734,511	258.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GB	IO184	496,743	5,734,498	269.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GC	IO185	496,676	5,734,504	258.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GD	IO186	496,662	5,734,496	257.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GE	IO187	496,697	5,734,479	265.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GF	IO188	496,467	5,734,319	266.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GG	IO189	495,909	5,734,617	240.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GH	IO190	495,874	5,734,447	251.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GI	IO191	495,874	5,734,470	248.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GJ	IO192	495,860	5,734,537	244.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GK	IO193	495,892	5,734,613	240.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GL	IO194	495,857	5,734,556	243.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GM	IO195	497,142	5,732,215	319.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GN	IO196	497,115	5,732,236	317.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GO	IO197	497,083	5,732,241	314.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GP	IO198	496,928	5,732,279	307.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GQ	IO199	496,894	5,732,291	303.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GR	IO200	496,862	5,732,315	300.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GS	IO201	496,857	5,732,158	304.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GT	IO202	493,407	5,731,230	256.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GU	IO203	496,820	5,734,491	281.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GV	IO204	496,686	5,734,545	256.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GW	IO205	496,662	5,734,550	257.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GX	IO206	496,645	5,734,541	257.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GY	IO207	496,628	5,734,530	255.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
GZ	IO208	496,608	5,734,520	253.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
HA	IO209	496,613	5,734,496	254.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
HB	IO210	496,568	5,734,510	253.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
HC	IO211	496,113	5,734,799	251.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
HD	IO212	496,077	5,734,777	243.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
HE	IO213	496,192	5,734,794	252.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
HF	IO214	496,176	5,734,788	251.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
HG	IO215	496,156	5,734,784	250.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
HH	IO216	496,195	5,734,762	245.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
HI	IO217	496,132	5,734,782	248.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
HJ	IO218	496,258	5,734,713	244.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
HK	IO219	496,707	5,733,863	270.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
HL	IO220	496,718	5,733,892	269.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
HM	IO221	496,729	5,733,951	270.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
HN	IO222	496,730	5,733,967	270.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
HO	IO223	496,726	5,733,984	269.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
HP	IO224	496,719	5,734,051	260.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
HQ	IO225	496,736	5,734,065	259.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
HR	IO226	496,726	5,734,089	258.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
HS	IO227	496,724	5,734,104	258.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
HT	IO228	496,676	5,734,120	256.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
HU	IO229	496,644	5,734,150	256.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
HV	IO230	496,742	5,733,872	266.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
HW	IO231	496,616	5,734,123	261.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
HX	IO232	496,774	5,733,930	264.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
HY	IO233	496,607	5,734,145	259.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
HZ	IO234	496,777	5,733,987	262.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
IA	IO235	496,602	5,734,161	257.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
IB	IO236	496,784	5,734,004	261.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
IC	IO237	496,633	5,734,174	256.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
ID	IO238	496,803	5,734,040	259.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
IE	IO239	496,637	5,734,435	263.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
IF	IO240	496,549	5,734,252	258.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
 Robert-Koch-Str. 29  
 DE-25813 Husum  
 -  
 Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
 Berechnet:  
 29.01.2026 09:33/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: GB Rev.02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Breite	Höhe	Höhe	Neigung des	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI)	ü.Gr.
				[m]	[m]	[m]	ü.Gr.	Fensters		[m]	
								[°]			
IG	IO241	496,599	5,734,421	257.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
IH	IO242	496,598	5,734,456	254.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
II	IO243	496,576	5,734,478	253.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
IJ	IO244	496,553	5,734,505	252.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
IK	IO245	496,506	5,734,485	251.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
IL	IO246	496,483	5,734,510	250.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
IM	IO247	496,478	5,734,520	250.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
IN	IO248	496,467	5,734,525	249.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
IO	IO249	496,459	5,734,534	250.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
IP	IO250	496,447	5,734,544	249.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
IQ	IO251	496,437	5,734,554	249.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
IR	IO252	496,425	5,734,561	248.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
IS	IO253	496,411	5,734,570	247.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
IT	IO254	496,404	5,734,575	247.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
IU	IO255	496,392	5,734,585	248.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
IV	IO256	496,376	5,734,593	246.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
IW	IO257	496,359	5,734,603	247.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
IX	IO258	496,342	5,734,616	247.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
IY	IO259	496,333	5,734,623	246.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
IZ	IO260	496,309	5,734,651	246.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
JA	IO261	496,200	5,734,714	243.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
JB	IO262	496,253	5,734,719	244.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
JC	IO263	496,475	5,730,543	297.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
JD	IO264	496,335	5,730,551	300.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
JE	IO265	496,342	5,730,591	300.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
JF	IO266	496,212	5,730,615	301.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
JG	IO267	496,280	5,730,543	300.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
JH	IO268	496,268	5,730,447	300.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
JI	IO269	496,259	5,730,379	299.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
JJ	IO270	496,325	5,730,426	298.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
JK	IO271	496,296	5,730,604	301.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
JL	IO272	496,084	5,734,670	242.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
JM	IO273	495,993	5,734,622	240.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
JN	IO274	496,027	5,734,641	241.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
JO	IO275	495,933	5,734,602	241.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
JP	IO276	495,942	5,734,616	240.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
JQ	IO277	495,934	5,734,627	239.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
JR	IO278	495,931	5,734,646	238.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
JS	IO279	495,920	5,734,660	238.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
JT	IO280	495,957	5,734,663	239.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
JU	IO281	495,834	5,734,527	245.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
JV	IO282	495,840	5,734,528	245.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
JW	IO283	495,766	5,734,569	243.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
JX	IO284	495,742	5,734,506	248.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
JY	IO285	495,758	5,734,552	244.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
JZ	IO286	495,770	5,734,512	247.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
KA	IO287	495,795	5,734,572	243.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
KB	IO288	495,785	5,734,525	246.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
KC	IO289	495,805	5,734,537	245.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
KD	IO290	495,822	5,734,551	243.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
KE	IO291	495,828	5,734,526	246.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
KF	IO292	495,884	5,734,570	243.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
KG	IO293	495,901	5,734,572	244.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
KH	IO294	495,897	5,734,596	241.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
KI	IO295	496,647	5,734,582	267.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
KJ	IO296	496,626	5,734,581	268.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
KK	IO297	496,634	5,734,557	261.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
KL	IO298	496,616	5,734,573	266.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
KM	IO299	496,615	5,734,552	261.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
KN	IO300	496,600	5,734,570	266.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
KO	IO301	496,599	5,734,547	261.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
KP	IO302	496,585	5,734,565	265.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
KQ	IO303	496,580	5,734,540	259.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
KR	IO304	496,569	5,734,561	264.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 09:33/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

**Berechnung:** GB Rev.02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Breite	Höhe	Höhe	Neigung des	Ausrichtungsmodus	Augenhöhe (ZVI)	ü.Gr.
					[m]	[m]	ü.Gr.	[°]		[m]	
KS IO305	496,553	5,734,558	264.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
KT IO306	495,813	5,734,418	254.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
KU IO307	495,829	5,734,425	254.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
KV IO308	495,852	5,734,435	252.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
KW IO309	495,904	5,734,457	250.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
KX IO310	496,671	5,733,897	282.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
KY IO311	496,985	5,732,426	319.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
KZ IO312	496,953	5,732,311	312.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
LA IO313	496,943	5,732,502	317.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
LB IO314	496,903	5,732,347	310.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
LC IO315	496,914	5,732,580	315.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
LD IO316	496,913	5,732,556	315.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
LE IO317	496,927	5,732,528	316.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
LF IO318	496,949	5,732,485	317.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
LG IO319	496,940	5,732,403	315.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
LH IO320	496,951	5,732,465	317.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
LI IO321	496,967	5,732,433	318.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
LJ IO322	496,957	5,732,355	315.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
LK IO323	496,960	5,732,332	314.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
LL IO324	496,985	5,732,377	318.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
LM IO325	496,964	5,732,311	313.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
LN IO326	496,990	5,732,319	315.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
LO IO327	496,958	5,732,283	310.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
LP IO328	495,832	5,730,118	275.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
LQ IO329	496,527	5,734,489	251.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
LR IO330	496,531	5,734,575	266.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
LS IO331	496,529	5,734,526	256.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
LT IO332	496,514	5,734,554	261.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
LU IO333	496,509	5,734,507	252.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
LV IO334	496,481	5,734,579	263.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
LW IO335	496,456	5,734,599	264.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
LX IO336	496,479	5,734,619	269.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
LY IO337	496,855	5,734,164	262.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
LZ IO338	496,870	5,734,165	263.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
MA IO339	496,839	5,734,164	262.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
MB IO340	496,825	5,734,156	261.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
MC IO341	496,829	5,734,091	259.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
MD IO342	496,805	5,734,195	267.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
ME IO343	496,819	5,734,133	260.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
MF IO344	496,795	5,734,158	261.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
MG IO345	495,898	5,729,767	294.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
MH IO346	495,906	5,729,743	295.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
MI IO347	495,918	5,729,715	295.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
MJ IO348	495,936	5,729,737	295.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
MK IO349	495,958	5,729,716	296.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
ML IO350	495,964	5,729,699	296.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
MM IO351	496,510	5,734,375	251.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
MN IO352	496,527	5,734,383	251.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
MO IO353	496,324	5,734,745	248.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
MP IO354	496,305	5,734,742	247.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
MQ IO355	496,291	5,734,735	246.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
MR IO356	496,267	5,734,734	244.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
MS IO357	496,243	5,734,732	243.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
MT IO358	495,197	5,734,642	248.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
MU IO359	495,806	5,734,494	249.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
MV IO360	495,822	5,734,500	248.8	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
MW IO361	495,842	5,734,501	248.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
MX IO362	495,840	5,734,468	250.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
MY IO363	495,866	5,734,505	247.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
MZ IO364	495,899	5,734,491	248.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
NA IO365	495,916	5,734,275	265.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
NB IO366	495,901	5,734,288	264.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
NC IO367	495,870	5,734,319	262.2	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	
ND IO368	495,857	5,734,333	261.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"		2.0	

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 09:33/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

**Berechnung:** 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]
NE IO369	495,839	5,734,343	261.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
NF IO370	495,830	5,734,356	260.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
NG IO371	495,820	5,734,366	260.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
NH IO372	495,809	5,734,375	259.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
NI IO373	495,802	5,734,389	258.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
NJ IO374	495,789	5,734,399	257.3	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
NK IO375	495,768	5,734,412	256.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
NL IO376	495,793	5,734,445	252.4	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
NM IO377	495,781	5,734,459	251.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
NN IO378	495,767	5,734,477	249.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
NO IO379	495,754	5,734,491	249.1	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
NP IO380	495,693	5,734,500	249.7	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
NQ IO381	495,678	5,734,510	249.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
NR IO382	495,736	5,734,536	246.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
NS IO383	495,690	5,734,542	245.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
NT IO384	495,581	5,734,563	243.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
NU IO385	495,550	5,734,565	245.0	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
NV IO386	495,622	5,734,581	240.9	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
NW IO387	495,566	5,734,619	238.5	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	
NX IO388	491,828	5,733,203	191.6	0.1	0.1	2.0	0.0	"Gewächshaus-Modus"	2.0	

## Berechnungsergebnisse

Schattenrezeptor

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer	
		Stunden/Jahr	Schattentage/Jahr	Max.Schattendauer/Tag	Stunden/Jahr	[h/a]
		[h/a]	[d/a]	[h/d]	[h/a]	
A IO1	25:45	74	0:24	3:08		
B IO2	24:08	78	0:31	2:54		
C IO3	23:16	76	0:30	2:47		
D IO4	27:25	82	0:32	3:17		
E IO5	26:14	80	0:31	3:08		
F IO6	22:23	72	0:25	2:40		
G IO7	19:20	62	0:25	2:15		
H IO8	18:36	60	0:24	2:09		
I IO9	30:27	78	0:37	3:31		
J IO10	30:17	70	0:43	3:22		
K IO11	33:05	74	0:35	3:48		
L IO12	6:20	28	0:17	0:37		
M IO13	27:58	81	0:32	3:22		
N IO14	27:45	82	0:32	3:20		
O IO15	28:19	82	0:32	3:25		
P IO16	29:02	82	0:32	3:31		
Q IO17	27:16	80	0:32	3:16		
R IO18	15:36	78	0:15	1:57		
S IO19	26:20	80	0:32	3:09		
T IO20	32:26	86	0:35	3:59		
U IO21	25:24	80	0:31	3:03		
V IO22	31:16	84	0:33	3:50		
W IO23	24:39	78	0:31	2:57		
X IO24	30:10	84	0:33	3:39		
Y IO25	22:32	76	0:30	2:42		
Z IO26	29:43	84	0:33	3:35		
AA IO27	20:55	72	0:28	2:31		
AB IO28	27:38	80	0:32	3:18		
AC IO29	18:04	68	0:25	2:10		
AD IO30	25:30	80	0:31	3:03		
AE IO31	18:59	70	0:25	2:17		
AF IO32	24:34	78	0:30	2:57		
AG IO33	17:38	66	0:22	2:07		
AH IO34	23:27	76	0:29	2:49		
AI IO35	23:18	66	0:29	2:43		
AJ IO36	23:57	66	0:30	2:46		
AK IO37	19:57	62	0:26	2:18		

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 09:33/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

**Berechnung:** GB Rev.02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer	
		Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]	Stunden/Jahr [h/a]	
AL	IO38	23:34	66	0:31	2:43	
AM	IO39	19:56	60	0:26	2:17	
AN	IO40	25:07	68	0:31	2:53	
AO	IO41	29:00	72	0:38	3:19	
AP	IO42	24:09	66	0:30	2:45	
AQ	IO43	17:47	56	0:22	1:59	
AR	IO44	20:15	60	0:27	2:16	
AS	IO45	20:58	60	0:28	2:21	
AT	IO46	15:33	48	0:23	1:38	
AU	IO47	14:28	46	0:23	1:27	
AV	IO48	9:44	36	0:20	0:57	
AW	IO49	24:28	74	0:24	3:00	
AX	IO50	24:53	72	0:25	3:01	
AY	IO51	25:19	72	0:25	3:05	
AZ	IO52	22:27	69	0:24	2:46	
BA	IO53	22:43	66	0:24	2:45	
BB	IO54	31:18	76	0:32	3:39	
BC	IO55	26:02	68	0:30	3:06	
BD	IO56	28:47	72	0:31	3:24	
BE	IO57	15:54	78	0:18	2:12	
BF	IO58	14:42	77	0:15	2:03	
BG	IO59	35:16	92	0:39	4:30	
BH	IO60	15:45	78	0:18	2:10	
BI	IO61	13:09	76	0:15	1:50	
BJ	IO62	13:55	78	0:15	1:55	
BK	IO63	31:12	90	0:34	3:56	
BL	IO64	33:51	90	0:38	4:16	
BM	IO65	4:29	22	0:16	0:23	
BN	IO66	39:29	78	0:41	4:26	
BO	IO67	36:42	78	0:37	4:10	
BP	IO68	21:03	71	0:25	2:45	
BQ	IO69	20:03	66	0:25	2:38	
BR	IO70	40:39	78	0:42	4:34	
BS	IO71	20:54	68	0:25	2:45	
BT	IO72	19:49	65	0:25	2:37	
BU	IO73	18:43	60	0:25	2:30	
BV	IO74	18:33	60	0:25	2:30	
BW	IO75	0:00	0	0:00	0:00	
BX	IO76	1:52	14	0:10	0:09	
BY	IO77	14:01	44	0:27	1:23	
BZ	IO78	4:05	20	0:15	0:21	
CA	IO79	11:31	40	0:21	1:08	
CB	IO80	5:39	24	0:17	0:30	
CC	IO81	21:00	58	0:31	2:15	
CD	IO82	17:59	54	0:23	1:55	
CE	IO83	20:54	60	0:28	2:19	
CF	IO84	47:51	121	0:49	8:22	
CG	IO85	47:51	121	0:49	8:22	
CH	IO86	45:05	115	0:49	8:04	
CI	IO87	39:02	100	0:50	7:49	
CJ	IO88	39:45	102	0:49	7:46	
CK	IO89	37:05	97	0:49	7:37	
CL	IO90	38:49	101	0:48	7:31	
CM	IO91	35:26	92	0:49	7:21	
CN	IO92	19:04	65	0:25	4:23	
CO	IO93	16:37	64	0:24	3:32	
CP	IO94	18:09	67	0:24	3:51	
CQ	IO95	21:22	74	0:24	4:30	
CR	IO96	12:05	48	0:24	2:34	
CS	IO97	22:19	76	0:24	4:42	
CT	IO98	19:21	68	0:25	4:26	
CU	IO99	31:25	108	0:24	6:57	
CV	IO100	20:45	77	0:25	4:42	
CW	IO101	23:23	76	0:25	5:23	

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
 Robert-Koch-Str. 29  
 DE-25813 Husum  
 -  
 Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
 Berechnet:  
 29.01.2026 09:33/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

**Berechnung:** GB Rev.02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer	
		Stunden/Jahr	Schattentage/Jahr	Max.Schattendauer/Tag	Stunden/Jahr	
		[h/a]	[d/a]	[h/d]	[h/a]	
CX	IO102	23:21	91	0:25	5:14	
CY	IO103	32:15	109	0:24	7:05	
CZ	IO104	25:55	95	0:24	5:47	
DA	IO105	30:10	106	0:24	6:35	
DB	IO106	24:05	92	0:25	5:22	
DC	IO107	27:38	97	0:25	6:01	
DD	IO108	20:59	75	0:25	4:44	
DE	IO109	21:26	70	0:25	4:49	
DF	IO110	24:06	89	0:25	5:16	
DG	IO111	29:22	99	0:26	6:28	
DH	IO112	31:16	104	0:26	6:46	
DI	IO113	123:59	168	1:18	18:28	
DJ	IO114	32:01	107	0:28	7:27	
DK	IO115	31:33	106	0:27	7:23	
DL	IO116	32:42	109	0:28	7:38	
DM	IO117	32:03	107	0:27	7:30	
DN	IO118	31:09	103	0:27	7:17	
DO	IO119	32:15	104	0:27	7:24	
DP	IO120	30:29	103	0:27	7:00	
DQ	IO121	34:27	109	0:28	8:04	
DR	IO122	34:58	109	0:28	8:04	
DS	IO123	46:39	90	1:06	4:50	
DT	IO124	46:01	86	1:06	4:44	
DU	IO125	44:01	84	1:03	4:31	
DV	IO126	43:30	80	1:02	4:28	
DW	IO127	44:42	78	1:06	4:35	
DX	IO128	51:40	78	1:13	5:21	
DY	IO129	52:26	76	1:15	5:26	
DZ	IO130	41:56	72	1:08	4:18	
EA	IO131	4:50	24	0:15	0:30	
EB	IO132	4:40	24	0:15	0:29	
EC	IO133	1:11	12	0:07	0:07	
ED	IO134	8:33	32	0:20	0:55	
EE	IO135	0:48	10	0:06	0:05	
EF	IO136	8:30	32	0:20	0:54	
EG	IO137	4:24	22	0:15	0:27	
EH	IO138	11:35	34	0:30	1:12	
EI	IO139	4:52	22	0:20	0:29	
EJ	IO140	11:40	32	0:31	1:11	
EK	IO141	1:47	14	0:09	0:11	
EL	IO142	14:38	32	0:35	1:28	
EM	IO143	6:14	20	0:24	0:36	
EN	IO144	16:18	34	0:37	1:37	
EO	IO145	11:33	32	0:32	1:07	
EP	IO146	17:20	38	0:38	1:43	
EQ	IO147	2:27	18	0:10	0:13	
ER	IO148	19:39	42	0:43	1:56	
ES	IO149	6:06	30	0:18	0:34	
ET	IO150	22:08	46	0:45	2:10	
EU	IO151	10:23	38	0:26	0:59	
EV	IO152	6:09	31	0:15	0:34	
EW	IO153	7:47	36	0:16	0:44	
EX	IO154	11:17	42	0:28	1:04	
EY	IO155	9:52	41	0:19	0:56	
EZ	IO156	20:21	48	0:49	1:59	
FA	IO157	12:59	46	0:26	1:14	
FB	IO158	21:10	52	0:47	2:04	
FC	IO159	17:05	52	0:29	1:39	
FD	IO160	22:50	56	0:45	2:15	
FE	IO161	19:58	56	0:29	1:57	
FF	IO162	22:04	58	0:39	2:10	
FG	IO163	20:49	58	0:28	2:03	
FH	IO164	21:12	62	0:27	2:07	
FI	IO165	33:18	88	0:49	3:26	

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 09:33/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

**Berechnung:** GB Rev.02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer	
		Stunden/Jahr	Schattentage/Jahr	Max.Schattendauer/Tag	Stunden/Jahr	
		[h/a]	[d/a]	[h/d]	[h/a]	
FJ	IO166	33:29	84	0:51	3:26	
FK	IO167	32:10	80	0:47	3:17	
FL	IO168	23:44	74	0:26	2:25	
FM	IO169	32:28	78	0:50	3:18	
FN	IO170	22:46	72	0:26	2:19	
FO	IO171	31:14	74	0:52	3:10	
FP	IO172	21:35	68	0:26	2:11	
FQ	IO173	30:44	70	0:52	3:07	
FR	IO174	20:41	66	0:26	2:05	
FS	IO175	30:11	68	0:51	3:03	
FT	IO176	32:45	66	0:56	3:19	
FU	IO177	34:32	64	0:57	3:30	
FV	IO178	36:19	62	1:02	3:41	
FW	IO179	36:04	58	1:06	3:39	
FX	IO180	36:05	56	1:07	3:39	
FY	IO181	29:35	86	0:27	3:54	
FZ	IO182	0:00	0	0:00	0:00	
GA	IO183	30:22	87	0:27	4:01	
GB	IO184	29:59	89	0:27	4:00	
GC	IO185	30:42	88	0:27	4:03	
GD	IO186	34:04	107	0:28	4:41	
GE	IO187	31:12	91	0:27	4:09	
GF	IO188	57:58	137	0:46	8:19	
GG	IO189	30:28	84	0:38	3:37	
GH	IO190	14:52	40	0:28	1:27	
GI	IO191	34:33	53	0:56	3:39	
GJ	IO192	42:17	92	0:53	5:00	
GK	IO193	29:56	84	0:38	3:33	
GL	IO194	38:48	90	0:49	4:34	
GM	IO195	19:49	67	0:25	4:35	
GN	IO196	20:35	67	0:25	4:43	
GO	IO197	28:40	98	0:26	6:24	
GP	IO198	36:30	114	0:28	7:58	
GQ	IO199	38:20	118	0:28	8:18	
GR	IO200	40:29	119	0:28	8:39	
GS	IO201	42:38	123	0:30	9:44	
GT	IO202	301:54	363	1:38	58:00	
GU	IO203	26:15	74	0:26	3:20	
GV	IO204	28:59	84	0:26	3:48	
GW	IO205	28:39	83	0:27	3:44	
GX	IO206	29:17	84	0:27	3:49	
GY	IO207	32:38	103	0:27	4:27	
GZ	IO208	33:27	104	0:28	4:34	
HA	IO209	34:39	107	0:28	4:45	
HB	IO210	33:56	105	0:28	4:37	
HC	IO211	16:38	68	0:24	2:01	
HD	IO212	19:26	70	0:27	2:20	
HE	IO213	14:34	72	0:15	1:49	
HF	IO214	14:43	74	0:15	1:50	
HG	IO215	21:09	73	0:30	2:33	
HH	IO216	26:14	80	0:32	3:09	
HI	IO217	20:19	72	0:29	2:27	
HJ	IO218	30:05	86	0:32	3:46	
HK	IO219	44:20	101	0:55	8:34	
HL	IO220	30:39	56	0:54	6:33	
HM	IO221	32:39	73	0:51	6:55	
HN	IO222	35:29	91	0:50	7:29	
HO	IO223	35:27	92	0:50	7:27	
HP	IO224	35:02	93	0:48	7:10	
HQ	IO225	34:15	92	0:47	7:00	
HR	IO226	34:16	92	0:47	6:52	
HS	IO227	34:22	93	0:46	6:48	
HT	IO228	36:44	98	0:47	7:04	
HU	IO229	38:28	103	0:48	7:09	

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 09:33/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

**Berechnung:** GB Rev.02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer	
		Stunden/Jahr	Schattentage/Jahr	Max.Schattendauer/Tag	Stunden/Jahr	
		[h/a]	[d/a]	[h/d]	[h/a]	
HV	IO230	32:39	71	0:54	6:59	
HW	IO231	33:59	70	0:48	6:09	
HX	IO232	30:48	69	0:51	6:36	
HY	IO233	23:52	56	0:33	3:53	
HZ	IO234	32:50	88	0:49	6:57	
IA	IO235	23:55	56	0:33	3:49	
IB	IO236	32:22	86	0:48	6:50	
IC	IO237	39:11	105	0:47	7:06	
ID	IO238	31:19	87	0:46	6:35	
IE	IO239	36:26	112	0:29	5:04	
IF	IO240	29:15	73	0:32	4:04	
IG	IO241	48:54	129	0:40	7:00	
IH	IO242	36:24	108	0:29	5:01	
II	IO243	35:48	108	0:29	4:54	
IJ	IO244	34:11	105	0:29	4:39	
IK	IO245	48:26	121	0:41	6:40	
IL	IO246	47:32	117	0:42	6:27	
IM	IO247	47:04	116	0:41	6:22	
IN	IO248	46:49	116	0:42	6:18	
IO	IO249	46:23	114	0:42	6:13	
IP	IO250	46:17	112	0:42	6:11	
IQ	IO251	46:05	110	0:42	6:06	
IR	IO252	46:22	111	0:43	6:07	
IS	IO253	47:10	110	0:43	6:09	
IT	IO254	47:22	106	0:43	6:08	
IU	IO255	46:58	104	0:43	6:02	
IV	IO256	46:35	105	0:44	5:58	
IW	IO257	45:45	103	0:44	5:50	
IX	IO258	43:50	100	0:44	5:35	
IY	IO259	43:08	100	0:44	5:30	
IZ	IO260	38:57	96	0:42	4:57	
JA	IO261	30:36	84	0:33	3:45	
JB	IO262	29:31	87	0:32	3:41	
JC	IO263	59:27	153	0:37	14:37	
JD	IO264	63:58	155	0:41	15:46	
JE	IO265	66:42	160	0:42	16:23	
JF	IO266	77:45	183	0:47	19:02	
JG	IO267	62:55	154	0:42	15:37	
JH	IO268	58:29	166	0:39	14:48	
JI	IO269	61:06	165	0:37	15:26	
JJ	IO270	50:39	140	0:37	12:54	
JK	IO271	68:27	159	0:43	16:49	
JL	IO272	31:04	86	0:33	3:46	
JM	IO273	34:18	89	0:44	4:07	
JN	IO274	32:31	88	0:39	3:56	
JO	IO275	34:18	88	0:43	4:05	
JP	IO276	32:17	86	0:40	3:51	
JQ	IO277	30:13	84	0:37	3:36	
JR	IO278	27:34	82	0:30	3:17	
JS	IO279	25:41	78	0:28	3:04	
JT	IO280	26:43	80	0:30	3:12	
JU	IO281	34:22	92	0:38	4:09	
JV	IO282	34:19	92	0:38	4:09	
JW	IO283	32:43	80	0:41	3:47	
JX	IO284	24:03	78	0:24	2:57	
JY	IO285	31:52	82	0:36	3:42	
JZ	IO286	22:22	75	0:24	2:47	
KA	IO287	32:36	82	0:41	3:48	
KB	IO288	20:42	73	0:23	2:35	
KC	IO289	19:16	70	0:23	2:25	
KD	IO290	38:04	88	0:49	4:27	
KE	IO291	34:25	92	0:38	4:09	
KF	IO292	36:59	89	0:48	4:23	
KG	IO293	36:52	90	0:47	4:23	

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 09:33/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

**Berechnung:** GB Rev.02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer	
		Stunden/Jahr	Schattentage/Jahr	Max.Schattendauer/Tag	Stunden/Jahr	
		[h/a]	[d/a]	[h/d]	[h/a]	
KH	IO294	33:15	86	0:43	3:56	
KI	IO295	25:23	76	0:27	3:17	
KJ	IO296	24:54	74	0:27	3:13	
KK	IO297	27:29	80	0:27	3:34	
KL	IO298	28:39	96	0:27	3:51	
KM	IO299	30:40	100	0:27	4:09	
KN	IO300	28:32	96	0:27	3:50	
KO	IO301	30:50	101	0:28	4:10	
KP	IO302	28:57	97	0:28	3:54	
KQ	IO303	31:16	100	0:28	4:14	
KR	IO304	29:05	98	0:28	3:55	
KS	IO305	28:51	97	0:28	3:52	
KT	IO306	16:35	42	0:30	1:36	
KU	IO307	15:51	40	0:29	1:32	
KV	IO308	15:22	40	0:29	1:29	
KW	IO309	57:52	104	0:59	7:09	
KX	IO310	55:26	150	0:54	10:34	
KY	IO311	37:53	135	0:26	7:45	
KZ	IO312	34:50	111	0:27	7:29	
LA	IO313	62:24	208	0:26	13:18	
LB	IO314	37:27	114	0:28	7:51	
LC	IO315	76:38	237	0:31	15:51	
LD	IO316	71:32	223	0:29	14:54	
LE	IO317	66:21	213	0:26	13:58	
LF	IO318	45:46	153	0:26	9:09	
LG	IO319	35:16	111	0:27	7:15	
LH	IO320	41:52	142	0:26	8:23	
LI	IO321	37:25	132	0:26	7:36	
LJ	IO322	34:08	110	0:26	7:12	
LK	IO323	34:00	107	0:27	7:14	
LL	IO324	32:33	108	0:26	6:49	
LM	IO325	33:58	110	0:27	7:19	
LN	IO326	32:33	106	0:26	7:01	
LO	IO327	34:29	110	0:27	7:32	
LP	IO328	46:08	112	0:36	11:18	
LQ	IO329	47:41	121	0:41	6:35	
LR	IO330	26:35	94	0:27	3:32	
LS	IO331	32:06	101	0:29	4:20	
LT	IO332	28:59	95	0:28	3:52	
LU	IO333	47:04	119	0:42	6:26	
LV	IO334	25:41	91	0:27	3:23	
LW	IO335	22:58	89	0:26	3:01	
LX	IO336	21:00	84	0:24	2:47	
LY	IO337	21:02	75	0:28	4:02	
LZ	IO338	18:26	59	0:29	3:31	
MA	IO339	21:36	75	0:29	4:07	
MB	IO340	30:24	90	0:43	6:01	
MC	IO341	29:50	85	0:45	6:11	
MD	IO342	31:20	94	0:42	5:54	
ME	IO343	30:19	89	0:43	6:06	
MF	IO344	31:22	91	0:43	6:07	
MG	IO345	11:19	40	0:22	3:02	
MH	IO346	11:23	40	0:22	3:03	
MI	IO347	11:28	41	0:22	3:03	
MJ	IO348	10:50	39	0:21	2:54	
MK	IO349	10:35	39	0:21	2:50	
ML	IO350	10:45	40	0:21	2:52	
MM	IO351	46:31	98	0:43	6:10	
MN	IO352	52:40	132	0:43	7:33	
MO	IO353	11:46	70	0:15	1:38	
MP	IO354	12:07	72	0:15	1:41	
MQ	IO355	12:33	74	0:15	1:44	
MR	IO356	12:58	72	0:15	1:46	
MS	IO357	29:14	84	0:33	3:37	

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 09:33/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

**Berechnung:** GB Rev.02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	astron. max. mögl. Beschattungsdauer			met. wahrsch. Beschattungsdauer	
		Stunden/Jahr [h/a]	Schattentage/Jahr [d/a]	Max.Schattendauer/Tag [h/d]	Stunden/Jahr [h/a]	
MT	IO358	17:35	56	0:25	2:24	
MU	IO359	22:17	74	0:24	2:49	
MV	IO360	21:25	71	0:23	2:44	
MW	IO361	21:05	72	0:23	2:42	
MX	IO362	24:06	76	0:26	3:06	
MY	IO363	48:23	98	0:56	5:48	
MZ	IO364	52:11	100	0:58	6:21	
NA	IO365	79:03	94	1:09	9:18	
NB	IO366	76:47	92	1:09	8:57	
NC	IO367	26:46	54	0:36	2:41	
ND	IO368	25:00	52	0:36	2:30	
NE	IO369	23:30	50	0:34	2:20	
NF	IO370	22:04	48	0:34	2:10	
NG	IO371	20:52	46	0:33	2:02	
NH	IO372	20:02	46	0:32	1:57	
NI	IO373	18:39	44	0:31	1:48	
NJ	IO374	0:00	0	0:00	0:00	
NK	IO375	0:00	0	0:00	0:00	
NL	IO376	14:02	38	0:27	1:21	
NM	IO377	12:46	36	0:26	1:13	
NN	IO378	11:17	34	0:25	1:04	
NO	IO379	24:36	78	0:25	3:02	
NP	IO380	17:54	56	0:25	2:21	
NQ	IO381	19:18	60	0:26	2:28	
NR	IO382	22:17	80	0:24	2:42	
NS	IO383	25:27	78	0:25	3:00	
NT	IO384	6:36	26	0:19	0:35	
NU	IO385	6:42	26	0:19	0:36	
NV	IO386	4:48	22	0:16	0:26	
NW	IO387	3:16	18	0:14	0:17	
NX	IO388	17:51	60	0:23	3:22	

Gesamtdauer Beschattung an Rezeptoren pro WEA

Nr.	Name	Maximal Erwartet	
		[h/a]	[h/a]
1	W1	9:48	1:49
2	W2	8:03	1:33
3	W4	81:22	10:09
4	W11	44:19	9:25
5	W13	279:30	40:10
6	W14	89:08	16:14
7	W16	31:31	8:34
8	W18	84:06	19:10
9	W19	224:14	33:55
10	W20	33:17	7:37
11	W21	51:16	13:16
12	W22	59:59	14:42
13	W23	146:04	19:28
14	W42	7:22	1:30
15	W46	2:18	0:29
16	W47	2:12	0:29
17	W48	3:43	0:55
18	W50	5:58	1:17
19	W51	2:41	0:33
20	W54	14:29	3:24
21	W55	5:16	1:16
22	W56	17:22	3:44
23	W57	11:39	3:07
24	W58	6:02	0:50
25	W59	6:09	1:19
26	W61	9:11	2:28
27	W64	9:15	1:59
28	W65	11:44	1:28

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:  
**241203\_Buke\_Repowering**

Lizenzierter Anwender:  
**I17-Wind GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Str. 29  
DE-25813 Husum  
-  
Dennis Kramer / dennis.kramer@i17-wind.de  
Berechnet:  
29.01.2026 09:33/4.2.285

## SHADOW - Hauptergebnis

**Berechnung:** GB Rev.02

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

Nr.	Name	Maximal	Erwartet
		[h/a]	[h/a]
29	W67	10:29	1:40
30	W73	53:49	5:44
31	W76	41:53	6:52
32	W79	32:19	6:58
33	W82	39:41	9:51
34	W83	8:23	2:28
35	W84	23:55	5:39
36	W87	35:28	8:14
37	W89	38:50	9:49
38	W93	324:44	43:09
39	W94	205:09	27:15
40	W174	10:32	0:56
41	W176	61:04	16:07

*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.*