

Prüfbericht

WICO 167FB723-01

11.12.2023

Ermittlung des Schattenwurfs von Windenergieanlagen (WEA)

nach WEA-Schattenwurf-Hinweise des LAI

Prüfobjekt: 7 WEA des Typs Vestas V172-7.2 MW als Zusatzbelastung

Standort: Runow, Mecklenburg-Vorpommern

Projekt

Titel:

Ermittlung des Schattenwurfs von Windenergieanlagen (WEA)

Standort:

Runow, Mecklenburg-Vorpommern

Aufgabenstellung:

Ermittlung des Schattenwurfs durch Windenergieanlagen (WEA) nach den WEA-Schattenwurf-Hinweisen des LAI /1/ in Verbindung mit den Festlegungen der Prüfanweisung QMP-12 /12/ der WIND-consult GmbH.

Mess/Prüfobjekt:

7 x WEA des Typs Vestas V172-7.2 MW als Zusatzbelastung

Referenzdokumente:

Keine

Standard:

WEA-Schattenwurf-Hinweisen des LAI /1/

Auftrag

Auftraggeber:

Energiequelle GmbH, Industriestr. 14, 18069 Rostock

Auftragnehmer:

WIND-consult GmbH, Reuterstraße 9, 18211 Bargeshagen, Deutschland

Auftragsnummer:

WICO 167FB723

Auftragserteilung:

11.07.2023

Auftragsbestätigung:

14.07.2023

Bearbeitung:



C. Hoffmann M.Eng.

Prüfingenieur

Prüfung:



R. Kiepura M.Sc.

Prüfingenieur

Freigabe:



Dipl.-Ing. D. Wüstenberg

Geschäftsleitung

(Dieser Prüfbericht wurde elektronisch unterschrieben.)

Dieser Bericht darf ohne schriftliche Genehmigung der WIND-consult GmbH nur vollständig vervielfältigt und genutzt werden. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das Mess- / Prüfobjekt.

Inhaltsverzeichnis

1	EINFÜHRUNG	4
1.1	AUFGABENSTELLUNG	4
1.2	VERWENDETE NORMEN UND RICHTLINIEN	4
2	METHODE DER BERECHNUNG UND BEURTEILUNG	5
2.1	MATHEMATISCH-PHYSIKALISCHE GRUNDLAGEN ZUM SCHATTENWURF	5
2.2	METHODE DER PROGNOSEUNSIKERHEIT	6
2.3	TABELLARISCHE DARSTELLUNG DER ERGEBNISSE	6
2.4	GRAPHISCHE DARSTELLUNG DES GANZJÄHRIGEN SCHATTENVERLAUFS VON WEA	6
3	STANDORT- UND PROJEKTBSCHREIBUNG	8
4	EINGANGSDATEN FÜR DIE BERECHNUNG	9
4.1	PARAMETER DER IMMISSIONSORTE UND EMITTENTEN	9
4.2	KOORDINATENSYSTEM UND KOORDINATEN	13
4.3	MAXIMALER EINWIRKBEREICH DES SCHATTENWURFS VON WEA	13
5	ERGEBNISSE	14
5.1	ZEITDAUER DER BESCHATTUNG DER BETRACHTETEN IMMISSIONSORTE DURCH DIE WEA	14
5.1.1	ZUSATZBELASTUNG	15
5.1.2	VORBELASTUNG	24
5.1.3	GESAMTBELASTUNG	29
5.2	SCHATTENFELD DER WEA	38
6	ABWEICHUNGEN	40
7	ZUSAMMENFASSUNG	41
8	LITERATUR	42
9	ANHÄNGE	43
9.1	ENTFERNUNGEN DER WEA ZU DEN IMMISSIONSORTEN	43
9.2	DETAILLIERTE ERGEBNISSE ZUR BESCHATTUNG	92
9.3	FOTODOKUMENTATION	216

1 Einführung

1.1 Aufgabenstellung

Die WIND-consult GmbH wurde von der Energiequelle GmbH beauftragt, eine Ermittlung des Schattenwurfs von Windenergieanlagen (WEA), nach den Vorgaben der WEA-Schattenwurf-Hinweise des LAI /1/, am Standort Runow durchzuführen.

Vom Auftrag abweichende bzw. weiterführende Maßnahmen und Leistungen wurden nicht durchgeführt.

1.2 Verwendete Normen und Richtlinien

Die Hauptmethodik der Berechnungen folgt den WEA-Schattenwurf-Hinweisen Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen des Länderausschusses Immissionsschutz (LAI) /1/.

Der vorliegende Bericht entspricht einer akkreditierten Dienstleistung gemäß den Anforderungen der DIN 17025 /10/. Entsprechend dem Geltungsbereich des von der zuständigen Akkreditierungsstelle DAkkS ausgestellten Kompetenznachweises der WIND-consult GmbH (in Form der Akkreditierungsurkunde mit der Akkreditierungsnummer D-PL-11098-01-00) sind für die Ermittlung des Schattenwurfs von WEA im Rahmen einer akkreditierten Dienstleistung die WEA-Schattenwurf-Hinweise der LAI vom 13.03.2002 zu verwenden.

Die vorgenannten Hinweise wurden im Jahr 2019/2020 durch die LAI aktualisiert. Die Überarbeitung betraf redaktionelle Änderungen, die Aktualisierung normativer Verweise und die Festlegung auf das UTM-Koordinatensystem. Die eigentlichen Berechnungsvorschriften wurden bei der Überarbeitung durch die LAI nicht geändert.

Daher können die hier dargestellten Ergebnisse nach den WEA-Schattenwurf-Hinweisen des LAI aus dem Jahr 2002 /1/ weiterhin im Rahmen der Genehmigungsvoraussetzungen nach BImSchG herangezogen werden

Die Abweichungen von Normen oder Richtlinien sind in Kapitel 6 erläutert.

2 Methode der Berechnung und Beurteilung

2.1 Mathematisch-physikalische Grundlagen zum Schattenwurf

Jeder undurchsichtige Körper erzeugt im Strahlengang einer Lichtquelle einen Schatten, dessen Konturen denen der äußeren Umrandung des Körpers entsprechen. Dabei existiert bei einer realen flächenhaften Lichtquelle keine scharfe Schattengrenze, sondern zwischen dem vollkommen abgeschatteten und begrenzten Raum (Kernschatten) und dem beleuchteten besteht ein Übergangsbereich (Halbschatten), in dem jeweils nur ein Teil der Lichtquelle abgeschattet wird.

Die entscheidende Besonderheit bei dem Schattenwurf durch eine Windenergieanlage (WEA) ist der bei Wind auftretende schnelle Wechsel von Licht und Schatten durch die sich bewegenden Rotorblätter. Dieser Effekt bewirkt selbst in größeren Entfernungen von der WEA, d.h. weit außerhalb des Kernschattengebiets (ca. 200 bis 300 m) eine spürbare Beeinträchtigung der Umgebung. Als vorläufiger Anhaltswert für diesen **maximalen Einwirkungsbereich** wurde durch den Arbeitskreis Schattenwurf ein Abstand zur WEA vereinbart, bei dem **20% der Sonnenkreisfläche** durch die mittlere Rotorblatttiefe bedeckt wird /7/, /9/. Da die Blatttiefe nicht über das gesamte Rotorblatt konstant ist, sondern in Richtung Rotorblattspitze abnimmt, ist entsprechend /1/ ein rechteckiges Rotorblatt zu ermitteln, das bei der Berechnung zugrunde gelegt wird. Dabei ergibt sich die mittlere Blatttiefe nach Gleichung 2.1

$$\text{Mittlere Blatttiefe} = 0,5 \cdot (\text{max. Blatttiefe} + \text{min. Blatttiefe bei } 0,9 \cdot \text{Rotorradius}) \quad 2.1$$

In den folgenden Untersuchungen wird deshalb keine Unterscheidung zwischen Halb- und Kernschatten getroffen, da dies nach /1/ für die Belästigung nicht bedeutsam ist. Der statische Schatten des Turms oder des Rotors bei Windstille wirkt dabei genauso wenig belästigend wie bei jedem anderen vergleichbaren Bauwerk.

Die Einwirkung eines periodischen Schattenwurfs gilt als erheblich belästigend, wenn die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer an einem Immissionsort mehr als **30 Stunden pro Kalenderjahr** und mehr als **30 Minuten pro Kalendertag** beträgt.

Die Berechnung der **astronomisch möglichen Beschattungsdauer** (Annahme: Durchgehender Sonnenschein von Sonnenaufgang (SA) bis Sonnenuntergang (SU), d. h. keine Berücksichtigung von Bewölkung und Lufttrübung) eines Immissionsortes durch die Rotorblätter einer WEA erfolgt auf der Grundlage allgemein bekannter sphärisch-trigonometrischer Beziehungen zum tages- und jahreszeitlichen Sonnenstand (DIN 5034 /3/) und der Gesetze der ebenen Geometrie. Die WEA-Rotorfläche wird dabei als Kreisfläche senkrecht zur Verbindungsgeraden Immissionsort – WEA-Turm und damit senkrecht zur Sonnenscheinrichtung und der Immissionsort als ein Punkt in einer bestimmten vereinbarten Höhe über Grund (2,0 m) betrachtet. Die Beschattungsdauer an einem beliebigen Tag ist dann die Zeit, in der sich die Sonne vom Immissionsort aus gesehen hinter der Rotorfläche befindet. Sie wird aus dem momentanen Höhenwinkel und dem Azimutwinkel der Sonne für alle Tage eines vorher ermittelten maximalen Jahreszeitraums berechnet.

Eine entscheidende Ausgangsgröße ist dabei die scheinbare Niveauhöhe der Sonne H_{RP} innerhalb der Rotorkreisfläche bezüglich der Niveauhöhe H_{IP} des Immissionspunktes im horizontalen Abstand L_{RI} dieses Punktes von der Rotorfläche bei dem momentanen Höhenwinkel h_s der Sonne:

$$H_{RP} = H_{IP} + L_{RI} \cdot \tan h_s \quad 2.2$$

Als ein vorläufiger Richtwert wird bei den Schattenberechnungen eine minimale Sonnenhöhe von $3,0^\circ$ festgelegt, ab der die Berechnungen schrittweise beginnen.

Eine weitere hier berechnete Größe ist die **wahrscheinliche bzw. meteorologische Beschattungsdauer**. Sie ergibt sich aus der astronomischen Beschattungsdauer und langjährig gemittelten, regionalen, monatlichen Klimadaten zur Sonnenscheindauer und Windrichtungsverteilung (/2/, /6/) sowie einem Ansatz von BEHR /4/ zur Ermittlung der wirksamen Rotorfläche. Die meteorologische Beschattungsdauer ist für die praktische Bewertung wichtig und liegt im Allgemeinen erheblich, insbesondere in den frühen Vormittags- oder späten Nachmittagsstunden bis zu einer Größenordnung unter der astronomischen Beschattungsdauer. Daher soll nach /1/ die meteorologische Beschattungsdauer einen Wert von **8 Stunden pro Kalenderjahr** nicht überschreiten.

2.2 Methode der Prognoseunsicherheit

Zur Ermittlung bzw. Anwendung von Unsicherheiten werden nach /1/ keine Angaben gemacht. Das Berechnungsmodell nach /1/ basiert auf einer rein geometrischen Berechnung unter Ansatz eines Worst-Case-Szenarios.

Abschließend ist darauf zu verweisen, dass aufgrund notwendig vereinfachender physikalisch-mathematischer Annahmen und methodischer Vorgaben in /1/ Unsicherheiten der Berechnung z. B. bezüglich der tageszeitlichen Zuordnung von ca. 1,0 Minuten und der jährlichen astronomischen Beschattungsdauer von ca. 0,5 h/a auftreten können. Die Ermittlung zusätzlicher Beschattungen der Immissionsorte durch andere Hindernisse ist nicht Gegenstand der Berechnungen.

2.3 Tabellarische Darstellung der Ergebnisse

Die quantitativen Ergebnisse der schrittweisen Berechnung des Schattenverlaufs der WEA an den jeweiligen Immissionsorten werden in den Tabellen in Anhang 9.2 zusammenfassend dargestellt. Sie beinhalten neben den wichtigsten Eingangsgrößen und Parametern des Immissionsortes und der beschattenden WEA die jährliche astronomische Beschattungsdauer, die gesamte wahrscheinliche Beschattungsdauer eines Immissionsortes, die Anzahl der Beschattungstage und den jahres- und tageszeitlichen Beschattungszeitraum.

Der Kalender der Beschattungszeiten für die Immissionsorte im Einwirkungsbereich der zu beurteilenden WEA, an denen es zu einer Überschreitung der Richtwerte kommt, kann bei Bedarf angefordert werden. Er beinhaltet im Tabellenkopf die zusammengefassten Ergebniswerte und darunter folgend für jeden Tag, an dem Beschattung des jeweiligen Immissionsortes auftritt, die Uhrzeit für Beginn und Ende der Beschattung (die angegebenen Zeiten für den Beginn sind die Zeiten zu der die jeweilige WEA den Immissionsort noch nicht beschattet, die angegebenen Zeiten für das Ende sind die Zeiten zu der die jeweilige WEA den Immissionsort nicht mehr beschattet), die tägliche astronomische und wahrscheinliche Beschattungsdauer und schließlich die beschattenden WEA an dem Tag. Die Beschattungskalender erlauben u.a. detaillierte Entscheidungen zu den notwendigen Abschaltzeiten ausgewählter WEA an den jeweiligen Schattentagen.

Sämtliche Berechnungen und graphische Darstellungen erfolgen mit Hilfe eines von der WIND-consult GmbH entwickelten internen Programms SHADOW /11/. Dabei werden Eigenabschirmungen von Gebäuden nicht betrachtet (sogenannter "Gewächshaus-Modus")

Als Richtwert für die zulässige **astronomische Beschattungsdauer** wurde ein Wert von maximal 30 Stunden pro Jahr und maximal 30 Minuten pro Tag als Summe aus allen einen Immissionsort beschattenden WEA eines Windparks vereinbart /1/.

2.4 Graphische Darstellung des ganzjährigen Schattenverlaufs von WEA

Für eine umfassende Bewertung des Schattenwurfs von WEA an deren Standort ist eine flächenhafte Darstellung der Verteilung der jährlichen astronomischen Beschattungsdauer in der gesamten Umgebung der WEA sinnvoll. Das gilt insbesondere für Windparks. Eine derartige Darstellung als Schattenfeld gibt einerseits einen schnellen Überblick über Größe und Aussehen der Fläche, die wesentlich von Schattenwurf der WEA betroffen ist. Andererseits erlaubt sie eine erste Beurteilung weiterer oder künftiger Immissionsorte hinsichtlich einer möglichen Beschattung durch die WEA.

Zu diesem Zweck werden in einer hinreichend großen Umgebung des Windparks die Stundensummen der jährlichen astronomischen Beschattungsdauer durch die Gesamtheit aller WEA in geeigneten Schrittweiten rasterförmig ermittelt und diese Werte anschließend in einem Feld den jeweiligen geometrischen Orten zugeordnet. Für eine exakte Ermittlung dieses Schattenfeldes wird eine topologische Karte des Gebietes mit digitalisierter Höhenverteilung verwendet. Durch eine zweckmäßige Klassierung der Werte der jährlichen Beschattungsdauer und deren Markierung erhält man Flächen gleicher Grenzbereiche der Beschattungsdauer

durch die Gesamtheit aller WEA. Ein so berechnetes Schattenfeld zeigen Abbildung 5.1 und Abbildung 5.2 Die Rastergröße beträgt hierbei 40 m.

Mögliche Immissionsorte, die innerhalb des ersten Schattenbereichs ($< 3,0$ h/a) liegen, werden überhaupt nicht oder extrem geringfügig beschattet, so dass sich eine detaillierte Schattenanalyse (Schattengutachten) für solche Orte erübrigt. Immissionsorte, die sich innerhalb des zweiten Schattenbereichs ($3,0$ h/a bis $30,0$ h/a) befinden, werden grundsätzlich durch eine oder mehrere WEA beschattet, jedoch unterhalb des kritischen Richtwerts von $30,0$ h/a. Eine detaillierte Schattenanalyse empfiehlt sich insbesondere dann, wenn sich solche Immissionsorte nahe am dritten Schattenbereich ($> 30,0$ h/a) befinden. Immissionsorte im dritten Schattenbereich ($> 30,0$ h/a) werden so stark beschattet, dass auf der Grundlage einer notwendigen detaillierten Schattenanalyse Maßnahmen zur Reduzierung der Beschattungsdauer getroffen werden müssen.

Eine derartige graphische Darstellung erlaubt auch eine grobe tages- und jahreszeitliche Zuordnung der Werte: Punkte links (westlich) der jeweiligen WEA werden vormittags und solche rechts (östlich) davon nachmittags beschattet. Punkte oberhalb (nördlich) der jeweiligen WEA werden im Winterhalbjahr und solche unterhalb (südlich) davon im Sommerhalbjahr beschattet.

Grundsätzlich ersetzt die Darstellung des Schattenfeldes jedoch keine detaillierte Schattenanalyse an einem bestimmten Immissionsort. Es ist keine genaue zeitliche Ermittlung der Beschattungsdauer möglich, und aufgrund der Unsicherheiten allein von Rasterung und Orographie liegt die Gesamtunsicherheit insbesondere in der Nähe des dritten Schattenbereichs ($> 30,0$ h/a) bei ca. $5,0$ h/a bzw. 5 min/d.

3 Standort- und Projektbeschreibung

Am Standort Runow ist geplant, sieben WEA des Typs Vestas V172-7.2 MW neu zu errichten. Der zu untersuchende Windpark befindet sich ca. 800 m südlich des Ortes Runow. Südlich des Windparks verläuft die Bundesstraße B392 in einer Entfernung von ca. 2 km. Die nächstgelegenen Ortschaften sind Groß Niendorf nordöstlich, Zölkow und Kladrum südlich sowie Badegow südwestlich des Windparks. Die entsprechenden Gemeinden liegen auf dem Gebiet des Landkreises Ludwigslust Parchim.

Das Gelände am Standort des Windparks ist weitgehend eben und offen. Die Höhe über Normalnull (Höhe ü. NN) im Planungsbereich liegt bei etwa 60 m. Immissionsrelevante Hindernisse sind, bis auf vereinzelte Baumgruppen innerhalb der Freiflächen und Baumreihen im Bereich der Ortschaften sowie im Verlauf umliegender Straßen, nicht vorhanden.

Die durch Schattenwurf möglicherweise betroffenen Immissionsorte (IO) wurden im Rahmen der Standortbesichtigung vom 19.09.2023 ermittelt und sind Abbildung 3.1 und Tabelle 4.1 zu entnehmen. Vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) wurden Angaben zu 82 WEA der Vorbelastung bereitgestellt. Die maßgeblichen Immissionsorte befinden sich außerhalb des Einwirkungsbereichs der WEA VB50 bis VB61. Daher werden diese nicht berücksichtigt. Die Parameter und Koordinaten der betreffenden WEA sind Tabelle 4.2 zu entnehmen.

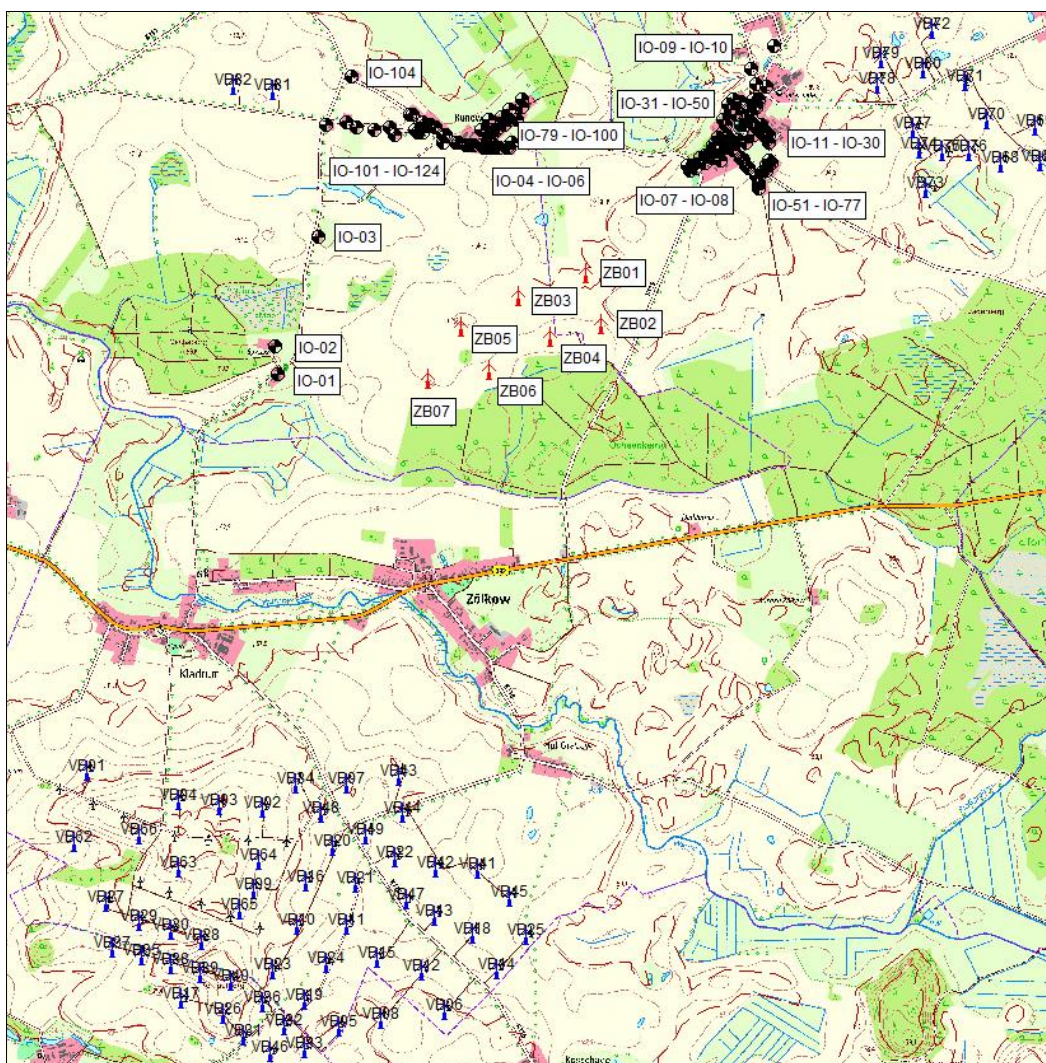


Abbildung 3.1: Lageplan Runow (Quelle: DTK25 MV)

4 Eingangsdaten für die Berechnung

4.1 Parameter der Immissionsorte und Emittenten

Die Immissionsorte werden als Punktrezeptoren mit einer Neigung von 0° berücksichtigt. Die Bezugshöhe beträgt jeweils 5 m über Grund. In Tabelle 4.1 sind die Immissionsortsnummern, die Koordinaten und die absolute Höhe dargestellt.

Tabelle 4.1: Standortparameter und Koordinaten der Immissionsorte

Parameter der Immissionsorte				
Bezeichnung	Nummer	x-Koordinate in Meter	y-Koordinate in Meter	z-Koordinate in Meter
Speuß 5, Bülow	IO-01	288.542	5.940.983	50,0
Speuß 7, Bülow	IO-02	288.522	5.941.189	50,0
Speuß 20, Bülow	IO-03	288.810	5.941.923	50,0
Lange Straße 14, Bülow	IO-04	289.870	5.942.544	52,7
Lange Straße 19, Bülow	IO-05	290.048	5.942.525	53,7
Lange Straße 21, Bülow	IO-06	290.117	5.942.535	54,0
Lange Straße 1a, Groß Niendorf	IO-07	291.322	5.942.402	60,0
Lange Straße 1, Groß Niendorf	IO-08	291.340	5.942.383	60,0
Grüne Straße 2, Groß Niendorf	IO-09	291.758	5.943.075	60,9
Grüne Straße 1, Groß Niendorf	IO-10	291.795	5.942.967	62,0
Lange Straße 38, Groß Niendorf	IO-11	291.861	5.942.941	63,2
Lange Straße 37, Groß Niendorf	IO-12	291.806	5.942.853	63,1
Lange Straße 35, Groß Niendorf	IO-13	291.795	5.942.832	63,4
Lange Straße 34a, Groß Niendorf	IO-14	291.790	5.942.814	63,6
Lange Straße 34, Groß Niendorf	IO-15	291.779	5.942.800	63,6
Lange Straße 33, Groß Niendorf	IO-16	291.759	5.942.760	63,8
Lange Straße 21, Groß Niendorf	IO-17	291.729	5.942.683	64,1
Lange Straße 20, Groß Niendorf	IO-18	291.769	5.942.619	64,2
Lange Straße 18/18a, Groß Niendorf	IO-19	291.723	5.942.573	63,1
Lange Straße 16/17, Groß Niendorf	IO-20	291.665	5.942.584	62,5
Lange Straße 15, Groß Niendorf	IO-21	291.640	5.942.562	62,0
Lange Straße 13, Groß Niendorf	IO-22	291.612	5.942.548	61,4
Lange Straße 11, Groß Niendorf	IO-23	291.579	5.942.531	60,8
Lange Straße 9, Groß Niendorf	IO-24	291.547	5.942.510	60,2
Lange Straße 8, Groß Niendorf	IO-25	291.542	5.942.450	60,0
Lange Straße 8a, Groß Niendorf	IO-26	291.496	5.942.461	60,0
Lange Straße 4/4a, Groß Niendorf	IO-27	291.439	5.942.422	60,0
Lange Straße 2, Groß Niendorf	IO-28	291.379	5.942.384	60,0
Lange Straße 3, Groß Niendorf	IO-29	291.362	5.942.411	60,0
Lange Straße 5, Groß Niendorf	IO-30	291.414	5.942.457	60,0
Lange Straße 6, Groß Niendorf	IO-31	291.445	5.942.478	60,0
Lange Straße 7, Groß Niendorf	IO-32	291.478	5.942.495	60,0
Hinterstraße 1a, Groß Niendorf	IO-33	291.505	5.942.550	60,2
Hinterstraße 1, Groß Niendorf	IO-34	291.517	5.942.571	60,6
Hinterstraße 2, Groß Niendorf	IO-35	291.528	5.942.601	61,1
Hinterstraße 3, Groß Niendorf	IO-36	291.568	5.942.628	61,9
Hinterstraße 5, Groß Niendorf	IO-37	291.588	5.942.685	62,4
Hinterstraße 6/6a, Groß Niendorf	IO-38	291.572	5.942.713	62,0
Lange Straße 19, Groß Niendorf	IO-39	291.695	5.942.693	63,6
Lange Straße 22/23, Groß Niendorf	IO-40	291.717	5.942.726	63,6
Lange Straße 42, Groß Niendorf	IO-41	291.647	5.942.758	62,5
Lange Straße 26, Groß Niendorf	IO-42	291.618	5.942.788	61,9
Lange Straße 28, Groß Niendorf	IO-43	291.605	5.942.824	61,4
Lange Straße 29/30, Groß Niendorf	IO-44	291.638	5.942.853	61,4
Lange Straße 31, Groß Niendorf	IO-45	291.693	5.942.833	62,3
Lange Straße 32, Groß Niendorf	IO-46	291.734	5.942.793	63,2
Lange Straße 36, Groß Niendorf	IO-47	291.767	5.942.853	62,8
Grüne Straße 11, Groß Niendorf	IO-48	291.919	5.943.216	62,8
Bergstraße 3/4, Groß Niendorf	IO-49	291.821	5.942.686	65,2

Parameter der Immissionsorte				
Bezeichnung	Nummer	x-Koordinate in Meter	y-Koordinate in Meter	z-Koordinate in Meter
Bergstraße 7/8, Groß Niendorf	IO-50	291852	5.942.652	65,6
Bergstraße 9/10, Groß Niendorf	IO-51	291882	5.942.621	65,6
Grüne Straße 13/14, Groß Niendorf	IO-52	291886	5.942.572	65,1
Mestliner Straße 15, Groß Niendorf	IO-53	291892	5.942.433	63,4
Mestliner Straße 12, Groß Niendorf	IO-54	291877	5.942.403	62,8
Mestliner Straße 11, Groß Niendorf	IO-55	291861	5.942.369	62,2
Mestliner Straße 7, Groß Niendorf	IO-56	291793	5.942.344	61,1
Mestliner Straße 6, Groß Niendorf	IO-57	291744	5.942.397	61,2
Mestliner Straße 5, Groß Niendorf	IO-58	291728	5.942.417	61,2
Mestliner Straße 4, Groß Niendorf	IO-59	291704	5.942.441	61,2
Mestliner Straße 3, Groß Niendorf	IO-60	291686	5.942.458	61,2
Mestliner Straße 2, Groß Niendorf	IO-61	291642	5.942.510	61,3
Mestliner Straße 1, Groß Niendorf	IO-62	291634	5.942.533	61,5
Hinterstraße 4, Groß Niendorf	IO-63	291594	5.942.607	62,0
Lange Straße 10, Groß Niendorf	IO-64	291577	5.942.550	61,0
Lange Straße 12, Groß Niendorf	IO-65	291590	5.942.559	61,3
Lange Straße 14, Groß Niendorf	IO-66	291606	5.942.567	61,6
Mestliner Straße 10, Groß Niendorf	IO-67	291832	5.942.364	61,8
Mestliner Straße 13, Groß Niendorf	IO-68	291853	5.942.404	62,6
Mestliner Straße 14, Groß Niendorf	IO-69	291870	5.942.438	63,2
Bergstraße 11/12, Groß Niendorf	IO-70	291859	5.942.599	65,1
Bergstraße 6, Groß Niendorf	IO-71	291830	5.942.633	65,1
Bergstraße 5, Groß Niendorf	IO-72	291800	5.942.669	65,1
Bergstraße 11a, Groß Niendorf	IO-73	291764	5.942.709	64,3
Mestliner Straße 9, Groß Niendorf	IO-74	291813	5.942.251	60,2
Mestliner Straße 8, Groß Niendorf	IO-75	291804	5.942.292	60,6
Lange Straße 20, Bülow	IO-76	290.089	5.942.531	53,8
Lange Straße 18, Bülow	IO-77	290.018	5.942.528	53,5
Lange Straße 17, Bülow	IO-78	289.982	5.942.529	53,3
Schulweg 1, Bülow	IO-79	289.920	5.942.646	52,3
Schulweg 1a, Bülow	IO-80	289.951	5.942.639	52,5
Schulweg 3, Bülow	IO-81	289.987	5.942.650	52,6
Schulweg 5, Bülow	IO-82	289.984	5.942.716	52,2
Schulweg 9, Bülow	IO-83	290.068	5.942.733	52,7
Schulweg 13, Bülow	IO-84	290.123	5.942.790	52,7
Schulweg 15, Bülow	IO-85	290.207	5.942.852	52,9
Schulweg 12, Bülow	IO-86	290.193	5.942.800	53,1
Schulweg 11, Bülow	IO-87	290.170	5.942.724	53,3
Schulweg 10, Bülow	IO-88	290.111	5.942.727	52,9
Schulweg 8a, Bülow	IO-89	290.075	5.942.686	52,9
Schulweg 8, Bülow	IO-90	290.048	5.942.664	52,9
Schulweg 7, Bülow	IO-91	290.023	5.942.643	52,9
Schulweg 6, Bülow	IO-92	289.999	5.942.619	52,9
Schulweg 2, Bülow	IO-93	289.972	5.942.592	52,9
Lange Straße 16, Bülow	IO-94	289.942	5.942.538	53,1
Lange Straße 15, Bülow	IO-95	289.917	5.942.545	52,9
Lange Straße 13, Bülow	IO-96	289.852	5.942.544	52,6
Lange Straße 12, Bülow	IO-97	289.826	5.942.548	52,6
Lange Straße 10b, Bülow	IO-98	289.772	5.942.563	52,5
Lange Straße 10a, Bülow	IO-99	289.747	5.942.570	52,3
Bülower Weg 7, Bülow	IO-100	289.334	5.942.623	50,0

Parameter der Immissionsorte				
Bezeichnung	Nummer	x-Koordinate in Meter	y-Koordinate in Meter	z-Koordinate in Meter
Bülower Weg 9, Bülow	IO-101	289.190	5.942.644	50,0
Bülower Weg 11, Bülow	IO-102	289.069	5.942.671	50,0
Bülower Weg 12, Bülow	IO-103	288.870	5.942.689	50,0
Lange Straße 1, Bülow	IO-104	289.045	5.943.006	50,0
Lange Straße 2, Bülow	IO-105	289.445	5.942.760	50,0
Lange Straße 2a, Bülow	IO-106	289.465	5.942.751	50,0
Lange Straße 3, Bülow	IO-107	289.524	5.942.711	50,0
Lange Straße 4, Bülow	IO-108	289.552	5.942.694	50,3
Lange Straße 5, Bülow	IO-109	289.578	5.942.678	50,5
Lange Straße 6, Bülow	IO-110	289.608	5.942.660	50,8
Lange Straße 7, Bülow	IO-111	289.661	5.942.625	51,4
Lange Straße 8, Bülow	IO-112	289.684	5.942.613	51,6
Lange Straße 18a, Bülow	IO-113	290.008	5.942.556	53,3
Lange Straße 22, Bülow	IO-114	290.127	5.942.560	53,9
Lange Straße 9, Bülow	IO-115	289.671	5.942.571	51,7
Bülower Weg 10, Bülow	IO-116	289.006	5.942.704	50,0
Bülower Weg 8, Bülow	IO-117	289.307	5.942.665	50,0
Bülower Weg 6, Bülow	IO-118	289.467	5.942.643	50,0
Bülower Weg 5, Bülow	IO-119	289.492	5.942.640	50,0
Bülower Weg 4, Bülow	IO-120	289.520	5.942.636	50,3
Bülower Weg 3, Bülow	IO-121	289.559	5.942.629	50,6
Bülower Weg 1, Bülow	IO-122	289.624	5.942.621	51,1
Speuß 3/4, Bülow	IO-123	288.498	5.940.961	50,0
Speuß 6, Bülow	IO-124	288.515	5.941017	50,0

Tabelle 4.2: Standortparameter und Koordinaten der WEA

Parameter der WEA									
Bezeichnung	Nummer	Anlagentyp	Nabenhöhe in m	Rotor- durch- messer in m	Mittlere Blatt- tiefe in m	x-Koor- dinate in Meter	y-Koor- dinate in Meter	z-Koor- dinate in Meter	Maximaler
									einwirk- bereich in m
ZB01	A 1	Vestas V172-7.2 MW	175,0	172,0	2,806	290.636	5.941676	60,0	1911
ZB02	A 2	Vestas V172-7.2 MW	175,0	172,0	2,806	290.743	5.941330	60,0	1911
ZB03	A 3	Vestas V172-7.2 MW	175,0	172,0	2,806	290.181	5.941525	59,5	1911
ZB04	A 4	Vestas V172-7.2 MW	175,0	172,0	2,806	290.400	5.941244	60,0	1911
ZB05	A 5	Vestas V172-7.2 MW	175,0	172,0	2,806	289.789	5.941319	57,2	1911
ZB06	A 6	Vestas V172-7.2 MW	175,0	172,0	2,806	289.981	5.941021	57,4	1911
ZB07	A 7	Vestas V172-7.2 MW	175,0	172,0	2,806	289.565	5.940.962	55,2	1911
VB01	A 8	eno92-2.0 MW	108,0	82,4	2,125	287.250	5.938.294	68,6	1447
VB02	A 9	eno92-2.0 MW	103,0	92,8	2,390	288.445	5.938.044	74,9	1628
VB03	A 10	eno92-2.0 MW	103,0	92,8	2,390	288.151	5.938.061	80,0	1628
VB04	A 11	eno92-2.0 MW	103,0	92,8	2,390	287.874	5.938.099	76,9	1628
VB05	A 12	ENERCON E-70 E4	85,0	71,0	2,414	288.958	5.936.560	70,0	1644
VB06	A 13	ENERCON E-70 E4	85,0	71,0	2,414	289.675	5.936.668	70,0	1644
VB07	A 14	ENERCON E-70 E4	85,0	71,0	2,414	289.009	5.938.213	70,0	1644
VB08	A 15	ENERCON E-70 E4	85,0	71,0	2,414	289.246	5.936.615	70,0	1644
VB09	A 16	ENERCON E-70 E4	85,0	71,0	2,414	288.380	5.937.497	75,0	1644
VB10	A 17	ENERCON E-70 E4	85,0	71,0	2,414	288.675	5.937.255	70,0	1644
VB11	A 18	ENERCON E-70 E4	85,0	71,0	2,414	289.010	5.937.250	70,0	1644
VB12	A 19	ENERCON E-70 E4	85,0	71,0	2,414	289.520	5.936.939	70,0	1644
VB13	A 20	ENERCON E-70 E4	85,0	71,0	2,414	289.613	5.937.313	70,0	1644
VB14	A 21	ENERCON E-70 E4	85,0	71,0	2,414	290.031	5.936.953	64,6	1644
VB15	A 22	ENERCON E-70 E4	85,0	71,0	2,414	289.220	5.937.029	70,0	1644
VB16	A 23	ENERCON E-70 E4	85,0	71,0	2,414	288.735	5.937.545	70,0	1644
VB17	A 24	ENERCON E-70 E4	113,5	71,0	2,414	287.890	5.936.750	69,3	1644
VB18	A 25	ENERCON E-70 E4	85,0	71,0	2,414	289.867	5.937.195	68,2	1644
VB19	A 26	ENERCON E-70 E4	85,0	71,0	2,414	288.724	5.936.738	70,0	1644
VB20	A 27	ENERCON E-70 E4	85,0	71,0	2,414	288.913	5.937.789	70,0	1644

Parameter der WEA			Naben- höhe in m	Rotor- durch- messer in m	Mittlere Blatt- tiefe in m	x-Koor- dinate in Meter	y-Koor- dinate in Meter	z-Koor- dinate in Meter	Maximaler Schatten- einwirk- bereich in m
Bezeichnung	Nummer	Anlagentyp							
VB 21	A 28	ENERCON E-70 E4	85,0	71,0	2,44	289.070	5.937.536	70,0	1644
VB 22	A 29	ENERCON E-70 E4	85,0	71,0	2,44	289.341	5.937.707	70,0	1644
VB 23	A 30	ENERCON E-70 E4	85,0	71,0	2,44	288.508	5.936.945	70,0	1644
VB 24	A 31	ENERCON E-70 E4	85,0	71,0	2,44	288.870	5.936.992	70,0	1644
VB 25	A 32	ENERCON E-70 E4	85,0	71,0	2,44	290.235	5.937.178	62,3	1644
VB 26	A 33	ENERCON E-70 E4 2,3 MW	113,5	71,0	2,44	288.175	5.936.650	70,0	1644
VB 27	A 34	ENERCON E-70 E4 2,3 MW	113,5	71,0	2,44	287.380	5.937.407	68,8	1644
VB 28	A 35	ENERCON E-70 E4 2,3 MW	113,5	71,0	2,44	288.030	5.937.149	72,3	1644
VB 29	A 36	ENERCON E-70 E4 2,3 MW	113,5	71,0	2,44	287.607	5.937.277	70,0	1644
VB 30	A 37	ENERCON E-70 E4 2,3 MW	113,5	71,0	2,44	287.819	5.937.213	70,0	1644
VB 31	A 38	ENERCON E-70 E4 2,3 MW	113,5	71,0	2,44	288.308	5.936.496	70,0	1644
VB 32	A 39	ENRONWIND EW 15s	64,7	70,5	2,080	288.585	5.936.569	70,0	1422
VB 33	A 40	ENRONWIND EW 15s	64,7	70,5	2,080	288.730	5.936.415	70,0	1422
VB 34	A 41	NEG MICON NM 72C/1500	80,0	72,0	2,086	288.668	5.938.212	70,0	1421
VB 35	A 42	TACKE TW 600e	60,0	46,0	1,371	287.620	5.937.040	69,2	933
VB 36	A 43	TACKE TW 600e	60,0	46,0	1,371	288.442	5.936.720	70,0	933
VB 37	A 44	TACKE TW 600e	60,0	46,0	1,371	287.421	5.937.096	65,0	933
VB 38	A 45	TACKE TW 600e	60,0	46,0	1,371	287.821	5.936.985	71,4	933
VB 39	A 46	TACKE TW 600e	60,0	46,0	1,371	288.021	5.936.927	78,5	933
VB 40	A 47	TACKE TW 600e	60,0	46,0	1,371	288.227	5.936.869	80,0	933
VB 41	A 48	Vestas V66	67,0	66,0	1,818	289.904	5.937.634	70,0	1238
VB 42	A 49	Vestas V66	67,0	66,0	1,818	289.616	5.937.641	70,0	1238
VB 43	A 50	Vestas V66	67,0	66,0	1,818	289.370	5.938.262	70,0	1238
VB 44	A 51	Vestas V66	67,0	66,0	1,818	289.393	5.938.009	70,0	1238
VB 45	A 52	Vestas V66	67,0	66,0	1,818	290.121	5.937.438	65,6	1238
VB 46	A 53	ENERCON E-70 E4 2,3 MW	113,5	71,0	2,44	288.493	5.936.388	70,0	1644
VB 47	A 54	Nordex 133/3330	164,0	131,0	2,540	289.416	5.937.422	70,0	1730
VB 48	A 55	Nordex 133/3330	164,0	131,0	2,540	288.839	5.938.010	70,0	1730
VB 49	A 56	Nordex 133/3330	164,0	131,0	2,540	289.139	5.937.863	70,0	1730
VB 62	A 57	Nordex N149/5.X	125,0	149,0	2,680	287.161	5.937.815	67,0	1825
VB 63	A 58	Nordex N163/5.X	164,0	163,0	2,630	287.868	5.937.644	80,0	1791
VB 64	A 59	Nordex N163/5.X	164,0	163,0	2,630	288.415	5.937.691	75,7	1791
VB 65	A 60	Nordex N163/5.X	164,0	163,0	2,630	288.285	5.937.355	77,3	1791
VB 66	A 61	Nordex N163/5.X	164,0	163,0	2,630	287.601	5.937.863	76,3	1791
VB 67	A 62	eno82-2.05 MW	83,8	82,4	2,125	293.729	5.942.442	63,0	1447
VB 68	A 63	eno82-2.05 MW	83,8	82,4	2,125	293.460	5.942.434	61,0	1447
VB 69	A 64	eno82-2.05 MW	83,8	82,4	2,125	293.694	5.942.685	63,9	1447
VB 70	A 65	eno82-2.05 MW	83,8	82,4	2,125	293.359	5.942.728	62,4	1447
VB 71	A 66	eno82-2.05 MW	83,8	82,4	2,125	293.211	5.942.986	65,8	1447
VB 72	A 67	eno82-2.05 MW	83,8	82,4	2,125	292.988	5.943.338	70,0	1447
VB 73	A 68	ENERCON E-40/6.44	65,0	44	1,259	292.945	5.942.254	60,0	857
VB 74	A 69	ENERCON E-40/6.44	65,0	44	1,259	292.907	5.942.526	62,6	857
VB 75	A 70	ENERCON E-40/6.44	65,0	44	1,259	293.059	5.942.505	61,0	857
VB 76	A 71	ENERCON E-40/6.44	65,0	44	1,259	293.240	5.942.511	60,3	857
VB 77	A 72	ENERCON E-40/6.44	65,0	44	1,259	292.861	5.942.660	65,2	857
VB 78	A 73	ENERCON E-40/6.44	65,0	44	1,259	292.617	5.942.971	70	857
VB 79	A 74	ENERCON E-40/6.44	65,0	44	1,259	292.641	5.943.139	70	857
VB 80	A 75	ENERCON E-40/6.44	65,0	44	1,259	292.929	5.943.073	68,91	857
VB 81	A 76	eno82-2.05 MW	58,6	82,4	2,125	288.514	5.942.923	50	1447
VB 82	A 77	eno82-2.05 MW	58,6	82,4	2,125	288.246	5.942.958	50	1447

4.2 Koordinatensystem und Koordinaten

Für die Berechnungen wurden, abweichend zu /1/, Koordinaten im Bezugssystem ETRS 89 mit UTM-Abbildung, 6°-Zonensystem, Vorangestellte Zone 33 verwendet (vgl. auch Kapitel 6).

Die Bezugshöhe an den Immissionsorten beträgt unter Berücksichtigung der vorhandenen Bebauung jeweils 2 m über Grund.

4.3 Maximaler Einwirkungsbereich des Schattenwurfs von WEA

Mit den Ermittlungen des **maximalen Einwirkungsbereich des Schattenwurfs von WEA /7/, /8/, /9/** (vgl. Kapitel 1.2 und Tabelle 4.2) ist bereits aus den Entfernungsabständen der WEA zu den Immissionsorten vorab eine Auswahl der zu betrachtenden WEA und Immissionsorte gegeben. Dazu sind in Anhang 9.1 die Entfernungen der WEA zu den Immissionsorten innerhalb des Einwirkungsbereichs des Schattenwurfs der WEA dargestellt (schwarze Zahlen). Alle Entfernungen der nicht im Einwirkungsbereich der jeweiligen WEA befindlichen Immissionsorte werden als graue Zahlen dargestellt. Dabei wurde die azimutale Lage der WEA zu den Immissionsorten hier noch nicht berücksichtigt.

5 Ergebnisse

5.1 Zeitdauer der Beschattung der betrachteten Immissionsorte durch die WEA

Die Hauptergebnisse (astronomische jährliche Beschattung, max. astronomische tägliche Beschattung, beschattende WEA) der Berechnungen sind für die WEA der Zusatzbelastung in Kapitel 5.1.1, für die WEA der Vorbelastung in Kapitel 5.1.2 und für die WEA der Gesamtbelastung in Kapitel 5.1.3 für alle Immissionsorte, die durch die jeweiligen WEA beschattet werden, dargestellt.

Für die Immissionsorte, an denen Beschattung durch die zu beurteilenden WEA auftritt, sind in den Tabellen in der Anlage 9.2 ausführlichen Ergebnisse dargestellt. Darin sind im Kopf des Datenblatts die geographischen Daten des Standortes und die Koordinaten des jeweiligen Immissionsortes enthalten. In der darunter befindlichen Tabelle sind in den Spalten 3 bis 19 für jede den Immissionsort beschattende WEA neben den Eingangsgrößen zusätzlich die Entfernung vom Immissionsort und der Azimutwinkel der WEA angegeben.

Als wichtigste Ergebnisse der Schattenberechnung enthalten die Spalten 3 bis 19 für jede beschattende WEA die jährliche **astronomische Beschattungsdauer** in h/a, die **maximale tägliche Beschattungsdauer** in min/d, die **Anzahl der Beschattungstage**, den **jahreszeitlichen Beschattungszeitraum** und die **Tageszeit der Beschattung** an einem Tag in der Mitte der jeweiligen Beschattungsperiode. In der letzten Spalte (20, Gesamt) befinden sich für den jeweiligen Immissionsort die entsprechenden resultierenden Werte aus allen WEA. Dabei werden Überschneidungen der Beschattungen durch mehrere WEA an einem einzelnen Tag berücksichtigt und z. B. bezüglich der maximalen täglichen Beschattungsdauer diese nicht addiert. Das gilt auch für die Anzahl der Beschattungstage und die Beschattungsdauer. Als weiterer Ergebniswert ist die gesamte **wahrscheinliche Beschattungsdauer** (siehe Kapitel 2.1) angegeben.

5.1.1 Zusatzbelastung

Tabelle 5.1: Hauptergebnisse der Beschattung der IO, die sich im Einwirkungsbereich der WEA der Zusatzbelastung befinden

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
1	IO-01 Speuß 5, Bülow	66,5	68	ZB03, ZB04, ZB05, ZB06, ZB07
2	IO-02 Speuß 7, Bülow	65,0	62	ZB03, ZB04, ZB05, ZB06, ZB07
3	IO-03 Speuß 20, Bülow	104,0	54	ZB01, ZB03, ZB04, ZB05, ZB06, ZB07
4	IO-04 Lange Straße 14, Bülow	89,0	80	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
5	IO-05 Lange Straße 19, Bülow	84,0	80	ZB01, ZB02, ZB03
6	IO-06 Lange Straße 21, Bülow	76,8	86	ZB01, ZB02, ZB03, ZB05
7	IO-07 Lange Straße 1a, Groß Niendorf	112,3	78	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04, ZB05
8	IO-08 Lange Straße 1, Groß Niendorf	114,1	76	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04, ZB05
9	IO-09 Grüne Straße 2, Groß Niendorf	21,6	24	ZB01
10	IO-10 Grüne Straße 1, Groß Niendorf	23,8	24	ZB01
11	IO-11 Lange Straße 38, Groß Niendorf	17,9	24	ZB01
12	IO-12 Lange Straße 37, Groß Niendorf	30,6	28	ZB01, ZB02
13	IO-13 Lange Straße 35, Groß Niendorf	31,6	28	ZB01, ZB02
14	IO-14 Lange Straße 34a, Groß Niendorf	32,3	28	ZB01, ZB02
15	IO-15 Lange Straße 34, Groß Niendorf	33,2	30	ZB01, ZB02

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
16	IO-16 Lange Straße 33, Groß Niendorf	35,0	28	ZB01, ZB02
17	IO-17 Lange Straße 21, Groß Niendorf	38,9	28	ZB01, ZB02
18	IO-18 Lange Straße 20, Groß Niendorf	41,8	28	ZB01, ZB02
19	IO-19 Lange Straße 18/18a, Groß Niendorf	68,4	48	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
20	IO-20 Lange Straße 16/17, Groß Niendorf	73,2	52	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
21	IO-21 Lange Straße 15, Groß Niendorf	75,7	52	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
22	IO-22 Lange Straße 13, Groß Niendorf	78,7	54	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
23	IO-23 Lange Straße 11, Groß Niendorf	82,0	54	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
24	IO-24 Lange Straße 9, Groß Niendorf	85,9	56	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
25	IO-25 Lange Straße 8, Groß Niendorf	87,4	56	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
26	IO-26 Lange Straße 8a, Groß Niendorf	92,8	60	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
27	IO-27 Lange Straße 4/4a, Groß Niendorf	100,0	62	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
28	IO-28 Lange Straße 2, Groß Niendorf	108,1	66	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
29	IO-29 Lange Straße 3, Groß Niendorf	105,2	68	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
30	IO-30 Lange Straße 5, Groß Niendorf	96,9	62	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
31	IO-31 Lange Straße 6, Groß Niendorf	93,7	62	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
32	IO-32 Lange Straße 7, Groß Niendorf	90,5	58	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
33	IO-33 Hinterstraße 1a, Groß Niendorf	83,5	58	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
34	IO-34 Hinterstraße 1, Groß Niendorf	80,7	56	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
35	IO-35 Hinterstraße 2, Groß Niendorf	77,1	54	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
36	IO-36 Hinterstraße 3, Groß Niendorf	73,6	52	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
37	IO-37 Hinterstraße 5, Groß Niendorf	67,2	52	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
38	IO-38 Hinterstraße 6/6a, Groß Niendorf	64,0	50	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
39	IO-39 Lange Straße 19, Groß Niendorf	38,4	30	ZB01, ZB02
40	IO-40 Lange Straße 22/23, Groß Niendorf	36,7	30	ZB01, ZB02
41	IO-41 Lange Straße 42, Groß Niendorf	36,5	34	ZB01, ZB02
42	IO-42 Lange Straße 26, Groß Niendorf	37,8	36	ZB01, ZB02
43	IO-43 Lange Straße 28, Groß Niendorf	35,4	36	ZB01, ZB02
44	IO-44 Lange Straße 29/30, Groß Niendorf	33,5	34	ZB01, ZB02
45	IO-45 Lange Straße 31, Groß Niendorf	35,0	34	ZB01, ZB02

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
46	IO-46 Lange Straße 32, Groß Niendorf	33,6	30	ZB01, ZB02
47	IO-47 Lange Straße 36, Groß Niendorf	31,2	32	ZB01, ZB02
48	IO-49 Bergstraße 3/4, Groß Niendorf	38,2	26	ZB01, ZB02
49	IO-50 Bergstraße 7/8, Groß Niendorf	39,2	26	ZB01, ZB02
50	IO-51 Bergstraße 9/10, Groß Niendorf	38,6	26	ZB01, ZB02
51	IO-52 Grüne Straße 13/14, Groß Niendorf	37,5	26	ZB01, ZB02
52	IO-53 Mestliner Straße 15, Groß Niendorf	41,1	46	ZB01, ZB02, ZB04
53	IO-54 Mestliner Straße 12, Groß Niendorf	46,2	46	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
54	IO-55 Mestliner Straße 11, Groß Niendorf	46,8	46	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
55	IO-56 Mestliner Straße 7, Groß Niendorf	52,4	48	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
56	IO-57 Mestliner Straße 6, Groß Niendorf	60,4	50	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
57	IO-58 Mestliner Straße 5, Groß Niendorf	65,3	50	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
58	IO-59 Mestliner Straße 4, Groß Niendorf	70,4	50	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
59	IO-60 Mestliner Straße 3, Groß Niendorf	72,6	50	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
60	IO-61 Mestliner Straße 2, Groß Niendorf	76,2	52	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
61	IO-62 Mestliner Straße 1, Groß Niendorf	76,3	52	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
62	IO-63 Hinterstraße 4, Groß Niendorf	75,6	54	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
63	IO-64 Lange Straße 10, Groß Niendorf	81,0	54	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
64	IO-65 Lange Straße 12, Groß Niendorf	79,5	54	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
65	IO-66 Lange Straße 14, Groß Niendorf	78,2	54	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
66	IO-67 Mestliner Straße 10, Groß Niendorf	48,9	48	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
67	IO-68 Mestliner Straße 13, Groß Niendorf	48,4	46	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
68	IO-69 Mestliner Straße 14, Groß Niendorf	43,0	46	ZB01, ZB02, ZB04
69	IO-70 Bergstraße 11/12, Groß Niendorf	39,8	26	ZB01, ZB02
70	IO-71 Bergstraße 6, Groß Niendorf	40,0	26	ZB01, ZB02
71	IO-72 Bergstraße 5, Groß Niendorf	39,0	28	ZB01, ZB02
72	IO-73 Bergstraße 1/1a, Groß Niendorf	37,7	28	ZB01, ZB02
73	IO-74 Mestliner Straße 9, Groß Niendorf	47,5	48	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
74	IO-75 Mestliner Straße 8, Groß Niendorf	49,7	48	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
75	IO-76 Lange Straße 20, Bülow	79,5	80	ZB01, ZB02, ZB03

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
76	IO-77 Lange Straße 18, Bülow	84,8	80	ZB01, ZB02, ZB03
77	IO-78 Lange Straße 17, Bülow	86,7	80	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
78	IO-79 Schulweg 1, Bülow	62,0	68	ZB01, ZB02, ZB03
79	IO-80 Schulweg 1a, Bülow	61,1	66	ZB01, ZB02, ZB03
80	IO-81 Schulweg 3, Bülow	55,0	64	ZB01, ZB02, ZB03
81	IO-82 Schulweg 5, Bülow	39,6	40	ZB01, ZB02
82	IO-83 Schulweg 9, Bülow	33,4	36	ZB01, ZB02
83	IO-84 Schulweg 13, Bülow	24,5	34	ZB01
84	IO-85 Schulweg 15, Bülow	12,7	26	ZB01
85	IO-86 Schulweg 12, Bülow	19,5	32	ZB01
86	IO-87 Schulweg 11, Bülow	30,0	38	ZB01
87	IO-88 Schulweg 10, Bülow	32,2	36	ZB01, ZB02
88	IO-89 Schulweg 8a, Bülow	38,3	38	ZB01, ZB02
89	IO-90 Schulweg 8, Bülow	45,7	54	ZB01, ZB02, ZB03
90	IO-91 Schulweg 7, Bülow	53,6	62	ZB01, ZB02, ZB03

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
91	IO-92 Schulweg 6, Bülow	62,0	68	ZB01, ZB02, ZB03
92	IO-93 Schulweg 2, Bülow	71,1	72	ZB01, ZB02, ZB03
93	IO-94 Lange Straße 16, Bülow	87,4	80	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
94	IO-95 Lange Straße 15, Bülow	85,8	78	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
95	IO-96 Lange Straße 13, Bülow	89,5	80	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
96	IO-97 Lange Straße 12, Bülow	89,4	76	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
97	IO-98 Lange Straße 10b, Bülow	87,2	72	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
98	IO-99 Lange Straße 10a, Bülow	85,8	70	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
99	IO-100 Bülower Weg 7, Bülow	48,3	34	ZB01, ZB03, ZB04, ZB05

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
1	IO-101 Bülower Weg 9, Bülow	48,4	38	ZB01, ZB03, ZB04, ZB05
2	IO-102 Bülower Weg 11, Bülow	39,4	26	ZB01, ZB03, ZB05
3	IO-103 Bülower Weg 12, Bülow	32,6	26	ZB03, ZB05
4	IO-104 Lange Straße 1, Bülow	19,3	24	ZB03
5	IO-105 Lange Straße 2, Bülow	40,3	34	ZB01, ZB03, ZB04
6	IO-106 Lange Straße 2a, Bülow	40,9	34	ZB01, ZB03, ZB04
7	IO-107 Lange Straße 3, Bülow	65,7	54	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
8	IO-108 Lange Straße 4, Bülow	68,0	56	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
9	IO-109 Lange Straße 5, Bülow	69,9	56	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
10	IO-110 Lange Straße 6, Bülow	72,2	58	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
11	IO-111 Lange Straße 7, Bülow	77,1	62	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
12	IO-112 Lange Straße 8, Bülow	78,8	64	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
13	IO-113 Lange Straße 18a, Bülow	78,0	76	ZB01, ZB02, ZB03
14	IO-114 Lange Straße 22, Bülow	68,1	74	ZB01, ZB02, ZB03
15	IO-115 Lange Straße 9, Bülow	84,7	64	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
16	IO-116 Bülower Weg 10, Bülow	29,3	26	ZB03, ZB05
17	IO-117 Bülower Weg 8, Bülow	45,4	30	ZB01, ZB03, ZB04
18	IO-118 Bülower Weg 6, Bülow	65,7	50	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
19	IO-119 Bülower Weg 5, Bülow	66,9	52	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
20	IO-120 Bülower Weg 4, Bülow	68,8	54	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
21	IO-121 Bülower Weg 3, Bülow	72,3	56	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
22	IO-122 Bülower Weg 1, Bülow	77,1	60	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
23	IO-123 Speuß 3/4, Bülow	54,0	46	ZB03, ZB05, ZB06, ZB07
24	IO-124 Speuß 6, Bülow	63,7	64	ZB03, ZB04, ZB05, ZB06, ZB07

5.1.2 Vorbelastung

Tabelle 5.2: Hauptergebnisse der Beschattung der IO, die sich im Einwirkungsbereich der WEA der Vorbelastung befinden

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
1	IO-04 Lange Straße 14, Bülow	0,7	6	VB81
2	IO-09 Grüne Straße 2, Groß Niendorf	3,7	16	VB72
3	IO-10 Grüne Straße 1, Groß Niendorf	7,5	18	VB71, VB72, VB78
4	IO-11 Lange Straße 38, Groß Niendorf	12,3	18	VB71, VB72, VB78, VB79
5	IO-12 Lange Straße 37, Groß Niendorf	9,1	16	VB71, VB72, VB78
6	IO-13 Lange Straße 35, Groß Niendorf	9,0	14	VB71, VB72, VB78
7	IO-14 Lange Straße 34a, Groß Niendorf	8,9	14	VB71, VB72, VB78
8	IO-15 Lange Straße 34, Groß Niendorf	8,6	16	VB71, VB72, VB78
9	IO-16 Lange Straße 33, Groß Niendorf	4,0	14	VB72
10	IO-17 Lange Straße 21, Groß Niendorf	3,9	14	VB72
11	IO-18 Lange Straße 20, Groß Niendorf	5,0	14	VB72
12	IO-39 Lange Straße 19, Groß Niendorf	3,3	12	VB72
13	IO-40 Lange Straße 22/23, Groß Niendorf	3,5	14	VB72
14	IO-44 Lange Straße 29/30, Groß Niendorf	2,8	12	VB72
15	IO-45 Lange Straße 31, Groß Niendorf	3,3	14	VB72

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
16	IO-46 Lange Straße 32, Groß Niendorf	3,8	14	VB72
17	IO-47 Lange Straße 36, Groß Niendorf	4,1	16	VB72
18	IO-48 Grüne Straße 11, Groß Niendorf	14,3	18	VB71, VB72, VB78, VB79
19	IO-49 Bergstraße 3/4, Groß Niendorf	10,6	16	VB71, VB72, VB78
20	IO-50 Bergstraße 7/8, Groß Niendorf	12,6	16	VB71, VB72, VB78
21	IO-51 Bergstraße 9/10, Groß Niendorf	18,1	16	VB71, VB72, VB78
22	IO-52 Grüne Straße 13/14, Groß Niendorf	16,6	16	VB71, VB72, VB78
23	IO-53 Mestliner Straße 15, Groß Niendorf	2,8	14	VB71
24	IO-70 Bergstraße 11/12, Groß Niendorf	16,8	14	VB71, VB72, VB78
25	IO-71 Bergstraße 6, Groß Niendorf	12,3	14	VB71, VB72, VB78
26	IO-72 Bergstraße 5, Groß Niendorf	7,0	14	VB71, VB72
27	IO-73 Bergstraße 1/1a, Groß Niendorf	4,2	14	VB72
28	IO-79 Schulweg 1, Bülow	0,6	6	VB81
29	IO-96 Lange Straße 13, Bülow	0,9	8	VB81
30	IO-97 Lange Straße 12, Bülow	0,8	8	VB81

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
31	IO-98 Lange Straße 10b, Bülow	1,2	8	VB81
32	IO-99 Lange Straße 10a, Bülow	1,3	8	VB81
33	IO-100 Bülower Weg 7, Bülow	8,3	22	VB81, VB82

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
1	IO-101 Bülower Weg 9, Bülow	16,2	26	VB81, VB82
2	IO-102 Bülower Weg 11, Bülow	30,7	32	VB81, VB82
3	IO-103 Bülower Weg 12, Bülow	54,2	46	VB81, VB82
4	IO-104 Lange Straße 1, Bülow	23,5	48	VB81, VB82
5	IO-105 Lange Straße 2, Bülow	4,4	18	VB81, VB82
6	IO-106 Lange Straße 2a, Bülow	4,2	18	VB81, VB82
7	IO-107 Lange Straße 3, Bülow	3,5	16	VB81, VB82
8	IO-108 Lange Straße 4, Bülow	3,2	14	VB81, VB82
9	IO-109 Lange Straße 5, Bülow	2,8	14	VB81, VB82
10	IO-110 Lange Straße 6, Bülow	2,5	14	VB81, VB82
11	IO-111 Lange Straße 7, Bülow	1,9	12	VB81
12	IO-112 Lange Straße 8, Bülow	1,8	10	VB81
13	IO-115 Lange Straße 9, Bülow	1,7	10	VB81
14	IO-116 Bülower Weg 10, Bülow	43,5	36	VB81, VB82
15	IO-117 Bülower Weg 8, Bülow	8,9	22	VB81, VB82

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
16	IO-118 Bülower Weg 6, Bülow	4,6	16	VB81, VB82
17	IO-119 Bülower Weg 5, Bülow	4,3	16	VB81, VB82
18	IO-120 Bülower Weg 4, Bülow	3,8	14	VB81, VB82
19	IO-121 Bülower Weg 3, Bülow	3,3	14	VB81, VB82
20	IO-122 Bülower Weg 1, Bülow	2,6	12	VB81, VB82

5.1.3 Gesamtbelastung

Tabelle 5.3: Hauptergebnisse der Beschattung der IO, die sich im Einwirkungsbereich der WEA der Gesamtbelastung befinden

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
1	IO-01 Speuß 5, Bülow	66,5	68	ZB03, ZB04, ZB05, ZB06, ZB07
2	IO-02 Speuß 7, Bülow	65,0	62	ZB03, ZB04, ZB05, ZB06, ZB07
3	IO-03 Speuß 20, Bülow	104,0	54	ZB01, ZB03, ZB04, ZB05, ZB06, ZB07
4	IO-04 Lange Straße 14, Bülow	89,8	80	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04, VB81
5	IO-05 Lange Straße 19, Bülow	84,0	80	ZB01, ZB02, ZB03
6	IO-06 Lange Straße 21, Bülow	76,8	86	ZB01, ZB02, ZB03, ZB05
7	IO-07 Lange Straße 1a, Groß Niendorf	112,3	78	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04, ZB05
8	IO-08 Lange Straße 1, Groß Niendorf	114,1	76	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04, ZB05
9	IO-09 Grüne Straße 2, Groß Niendorf	25,3	24	ZB01, VB72
10	IO-10 Grüne Straße 1, Groß Niendorf	31,3	24	ZB01, VB71, VB72, VB78
11	IO-11 Lange Straße 38, Groß Niendorf	30,2	24	ZB01, VB71, VB72, VB78, VB79
12	IO-12 Lange Straße 37, Groß Niendorf	39,7	28	ZB01, ZB02, VB71, VB72, VB78
13	IO-13 Lange Straße 35, Groß Niendorf	40,6	28	ZB01, ZB02, VB71, VB72, VB78
14	IO-14 Lange Straße 34a, Groß Niendorf	41,2	28	ZB01, ZB02, VB71, VB72, VB78
15	IO-15 Lange Straße 34, Groß Niendorf	41,8	30	ZB01, ZB02, VB71, VB72, VB78

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
16	IO-16 Lange Straße 33, Groß Niendorf	39,0	28	ZB01, ZB02, VB72
17	IO-17 Lange Straße 21, Groß Niendorf	42,8	28	ZB01, ZB02, VB72
18	IO-18 Lange Straße 20, Groß Niendorf	46,8	28	ZB01, ZB02, VB72
19	IO-19 Lange Straße 18/18a, Groß Niendorf	68,4	48	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
20	IO-20 Lange Straße 16/17, Groß Niendorf	73,2	52	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
21	IO-21 Lange Straße 15, Groß Niendorf	75,7	52	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
22	IO-22 Lange Straße 13, Groß Niendorf	78,7	54	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
23	IO-23 Lange Straße 11, Groß Niendorf	82,0	54	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
24	IO-24 Lange Straße 9, Groß Niendorf	85,9	56	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
25	IO-25 Lange Straße 8, Groß Niendorf	87,4	56	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
26	IO-26 Lange Straße 8a, Groß Niendorf	92,8	60	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
27	IO-27 Lange Straße 4/4a, Groß Niendorf	100,0	62	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
28	IO-28 Lange Straße 2, Groß Niendorf	108,1	66	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
29	IO-29 Lange Straße 3, Groß Niendorf	105,2	68	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
30	IO-30 Lange Straße 5, Groß Niendorf	96,9	62	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
31	IO-31 Lange Straße 6, Groß Niendorf	93,7	62	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
32	IO-32 Lange Straße 7, Groß Niendorf	90,5	58	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
33	IO-33 Hinterstraße 1a, Groß Niendorf	83,5	58	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
34	IO-34 Hinterstraße 1, Groß Niendorf	80,7	56	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
35	IO-35 Hinterstraße 2, Groß Niendorf	77,1	54	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
36	IO-36 Hinterstraße 3, Groß Niendorf	73,6	52	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
37	IO-37 Hinterstraße 5, Groß Niendorf	67,2	52	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
38	IO-38 Hinterstraße 6/6a, Groß Niendorf	64,0	50	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
39	IO-39 Lange Straße 19, Groß Niendorf	41,8	30	ZB01, ZB02, VB72
40	IO-40 Lange Straße 22/23, Groß Niendorf	40,2	30	ZB01, ZB02, VB72
41	IO-41 Lange Straße 42, Groß Niendorf	36,5	34	ZB01, ZB02
42	IO-42 Lange Straße 26, Groß Niendorf	37,8	36	ZB01, ZB02
43	IO-43 Lange Straße 28, Groß Niendorf	35,4	36	ZB01, ZB02
44	IO-44 Lange Straße 29/30, Groß Niendorf	36,3	34	ZB01, ZB02, VB72
45	IO-45 Lange Straße 31, Groß Niendorf	38,2	34	ZB01, ZB02, VB72

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
46	IO-46 Lange Straße 32, Groß Niendorf	37,3	30	ZB01, ZB02, VB72
47	IO-47 Lange Straße 36, Groß Niendorf	35,3	32	ZB01, ZB02, VB72
48	IO-48 Grüne Straße 11, Groß Niendorf	14,3	18	VB71, VB72, VB78, VB79
49	IO-49 Bergstraße 3/4, Groß Niendorf	48,7	26	ZB01, ZB02, VB71, VB72, VB78
50	IO-50 Bergstraße 7/8, Groß Niendorf	51,8	26	ZB01, ZB02, VB71, VB72, VB78
51	IO-51 Bergstraße 9/10, Groß Niendorf	56,7	26	ZB01, ZB02, VB71, VB72, VB78
52	IO-52 Grüne Straße 13/14, Groß Niendorf	54,1	26	ZB01, ZB02, VB71, VB72, VB78
53	IO-53 Mestliner Straße 15, Groß Niendorf	43,9	46	ZB01, ZB02, ZB04, VB71
54	IO-54 Mestliner Straße 12, Groß Niendorf	46,2	46	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
55	IO-55 Mestliner Straße 11, Groß Niendorf	46,8	46	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
56	IO-56 Mestliner Straße 7, Groß Niendorf	52,4	48	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
57	IO-57 Mestliner Straße 6, Groß Niendorf	60,4	50	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
58	IO-58 Mestliner Straße 5, Groß Niendorf	65,3	50	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
59	IO-59 Mestliner Straße 4, Groß Niendorf	70,4	50	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
60	IO-60 Mestliner Straße 3, Groß Niendorf	72,6	50	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
61	IO-61 Mestliner Straße 2, Groß Niendorf	76,2	52	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
62	IO-62 Mestliner Straße 1, Groß Niendorf	76,3	52	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
63	IO-63 Hinterstraße 4, Groß Niendorf	75,6	54	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
64	IO-64 Lange Straße 10, Groß Niendorf	81,0	54	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
65	IO-65 Lange Straße 12, Groß Niendorf	79,5	54	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
66	IO-66 Lange Straße 14, Groß Niendorf	78,2	54	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
67	IO-67 Mestliner Straße 10, Groß Niendorf	48,9	48	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
68	IO-68 Mestliner Straße 13, Groß Niendorf	48,4	46	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
69	IO-69 Mestliner Straße 14, Groß Niendorf	43,0	46	ZB01, ZB02, ZB04
70	IO-70 Bergstraße 11/12, Groß Niendorf	56,6	26	ZB01, ZB02, VB71, VB72, VB78
71	IO-71 Bergstraße 6, Groß Niendorf	52,2	26	ZB01, ZB02, VB71, VB72, VB78
72	IO-72 Bergstraße 5, Groß Niendorf	46,0	28	ZB01, ZB02, VB71, VB72
73	IO-73 Bergstraße 1/1a, Groß Niendorf	41,9	28	ZB01, ZB02, VB72
74	IO-74 Mestliner Straße 9, Groß Niendorf	47,5	48	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
75	IO-75 Mestliner Straße 8, Groß Niendorf	49,7	48	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
76	IO-76 Lange Straße 20, Bülow	79,5	80	ZB01, ZB02, ZB03
77	IO-77 Lange Straße 18, Bülow	84,8	80	ZB01, ZB02, ZB03
78	IO-78 Lange Straße 17, Bülow	86,7	80	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
79	IO-79 Schulweg 1, Bülow	62,7	68	ZB01, ZB02, ZB03, VB81
80	IO-80 Schulweg 1a, Bülow	61,1	66	ZB01, ZB02, ZB03
81	IO-81 Schulweg 3, Bülow	55,0	64	ZB01, ZB02, ZB03
82	IO-82 Schulweg 5, Bülow	39,6	40	ZB01, ZB02
83	IO-83 Schulweg 9, Bülow	33,4	36	ZB01, ZB02
84	IO-84 Schulweg 13, Bülow	24,5	34	ZB01
85	IO-85 Schulweg 15, Bülow	12,7	26	ZB01
86	IO-86 Schulweg 12, Bülow	19,5	32	ZB01
87	IO-87 Schulweg 11, Bülow	30,0	38	ZB01
88	IO-88 Schulweg 10, Bülow	32,2	36	ZB01, ZB02
89	IO-89 Schulweg 8a, Bülow	38,3	38	ZB01, ZB02
90	IO-90 Schulweg 8, Bülow	45,7	54	ZB01, ZB02, ZB03

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
91	IO-91 Schulweg 7, Bülow	53,6	62	ZB01, ZB02, ZB03
92	IO-92 Schulweg 6, Bülow	62,0	68	ZB01, ZB02, ZB03
93	IO-93 Schulweg 2, Bülow	71,1	72	ZB01, ZB02, ZB03
94	IO-94 Lange Straße 16, Bülow	87,4	80	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
95	IO-95 Lange Straße 15, Bülow	85,8	78	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04
96	IO-96 Lange Straße 13, Bülow	90,4	80	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04, VB81
97	IO-97 Lange Straße 12, Bülow	90,3	76	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04, VB81
98	IO-98 Lange Straße 10b, Bülow	88,4	72	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04, VB81
99	IO-99 Lange Straße 10a, Bülow	87,2	70	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04, VB81
100	IO-100 Bülower Weg 7, Bülow	56,7	34	ZB01, ZB03, ZB04, ZB05, VB81, VB82

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
1	IO-101 Bülower Weg 9, Bülow	64,6	38	ZB01, ZB03, ZB04, ZB05, VB81, VB82
2	IO-102 Bülower Weg 11, Bülow	70,1	32	ZB01, ZB03, ZB05, VB81, VB82
3	IO-103 Bülower Weg 12, Bülow	86,9	46	ZB03, ZB05, VB81, VB82
4	IO-104 Lange Straße 1, Bülow	42,8	48	ZB03, VB81, VB82
5	IO-105 Lange Straße 2, Bülow	44,7	34	ZB01, ZB03, ZB04, VB81, VB82
6	IO-106 Lange Straße 2a, Bülow	45,1	34	ZB01, ZB03, ZB04, VB81, VB82
7	IO-107 Lange Straße 3, Bülow	69,2	54	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04, VB81, VB82
8	IO-108 Lange Straße 4, Bülow	71,2	56	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04, VB81, VB82
9	IO-109 Lange Straße 5, Bülow	72,7	56	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04, VB81, VB82
10	IO-110 Lange Straße 6, Bülow	74,7	58	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04, VB81, VB82
11	IO-111 Lange Straße 7, Bülow	79,0	62	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04, VB81
12	IO-112 Lange Straße 8, Bülow	80,6	64	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04, VB81
13	IO-113 Lange Straße 18a, Bülow	78,0	76	ZB01, ZB02, ZB03
14	IO-114 Lange Straße 22, Bülow	68,1	74	ZB01, ZB02, ZB03
15	IO-115 Lange Straße 9, Bülow	86,4	64	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04, VB81

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
16	IO-116 Bülower Weg 10, Bülow	72,8	36	ZB03, ZB05, VB81, VB82
17	IO-117 Bülower Weg 8, Bülow	54,3	30	ZB01, ZB03, ZB04, VB81, VB82
18	IO-118 Bülower Weg 6, Bülow	70,4	50	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04, VB81, VB82
19	IO-119 Bülower Weg 5, Bülow	71,1	52	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04, VB81, VB82
20	IO-120 Bülower Weg 4, Bülow	72,6	54	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04, VB81, VB82
21	IO-121 Bülower Weg 3, Bülow	75,5	56	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04, VB81, VB82
22	IO-122 Bülower Weg 1, Bülow	79,7	60	ZB01, ZB02, ZB03, ZB04, VB81, VB82
23	IO-123 Speuß 3/4, Bülow	54,0	46	ZB03, ZB05, ZB06, ZB07
24	IO-124 Speuß 6, Bülow	63,7	64	ZB03, ZB04, ZB05, ZB06, ZB07

5.2 Schattenfeld der WEA

In den Abbildung 5.1 und Abbildung 5.2 ist das in Abschnitt 2.4 erläuterte jährliche Schattenfeld und das tägliche Schattenfeld durch die WEA der Zusatzbelastung am Standort Runow dargestellt. Die Schattenfelder beziehen sich in diesem Fall auf eine durch orografische Daten ermittelte Niveauhöhe in der Umgebung der WEA.

Die Abbildungen lassen erkennen, dass der kritische Bereich für Immissionsorte mit einer jährlichen astronomischen Beschattungsdauer über 30,0 h/a innerhalb einer Fläche von ca. 4,4 x 3,0 km und der Bereich von einer maximalen täglichen Beschattung von über 30 min/d innerhalb einer Fläche von 4,8 km x 3,3 km liegt.

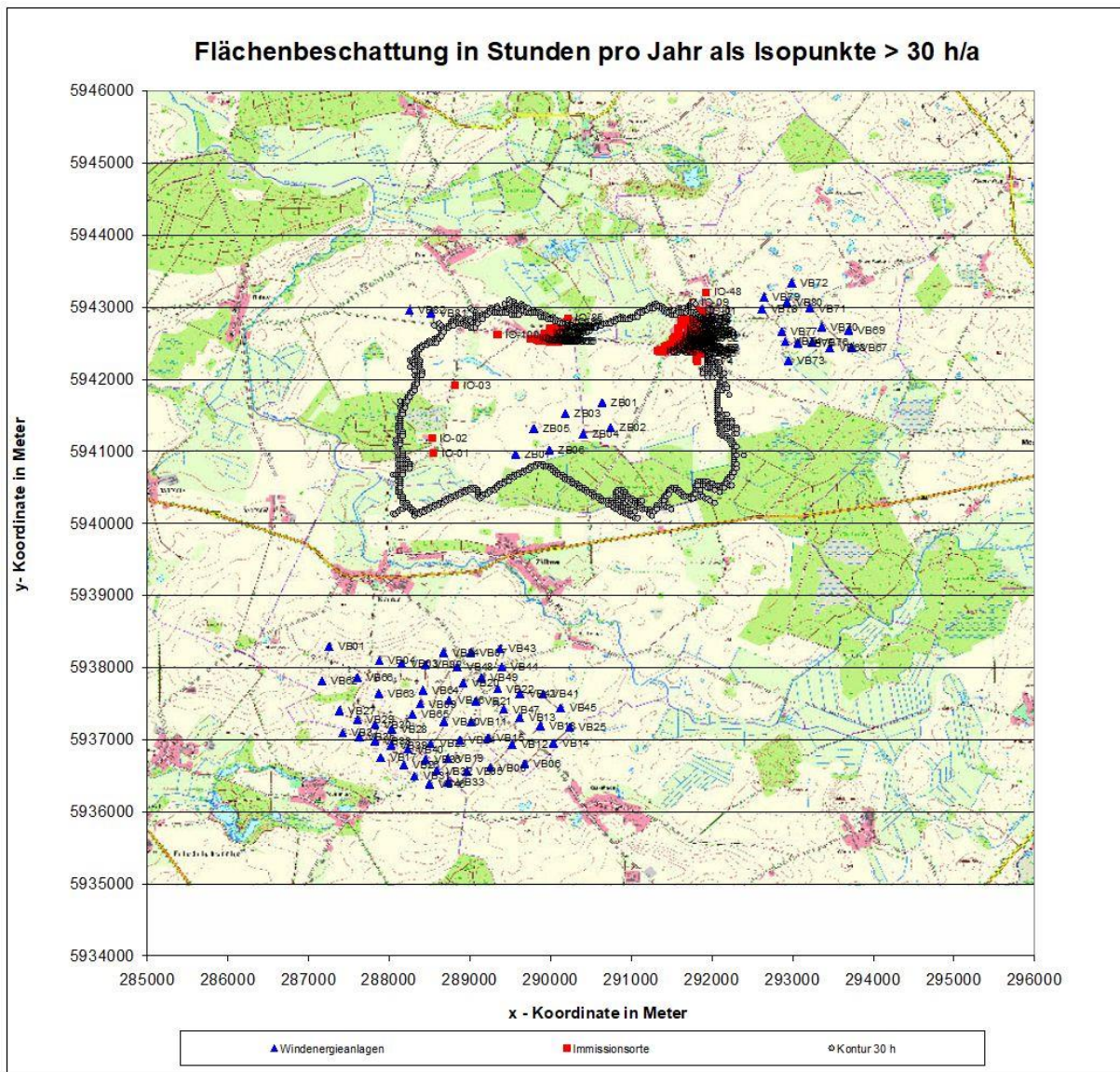


Abbildung 5.1: Schattenfeld der astronomischen, jährlichen Beschattung durch WEA der Zusatzbelastung

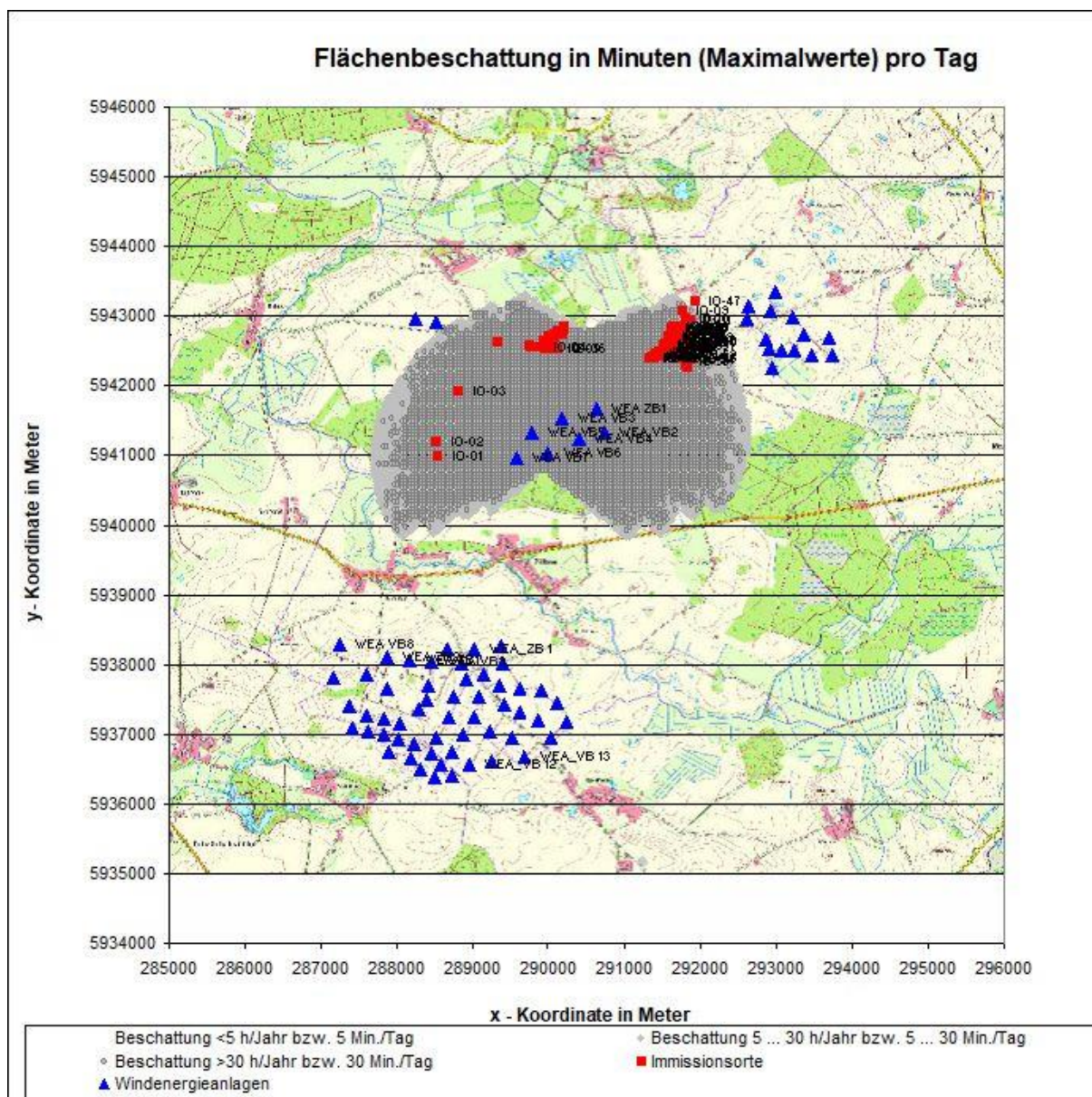


Abbildung 5.2: Schattenfeld der astronomischen, täglichen Beschattung durch WEA der Zusatzbelastung

6 Abweichungen

Die Ermittlung des Schattenwurfs von WEA mit folgender Abweichung:

Abweichend zu /1/ wurden für die Schattenwurfberechnung UTM-Koordinaten anstelle von Gauß-Krüger-Koordinaten verwendet. Dies war vor allem dadurch begründet, dass sowohl die Koordinaten der Vorbelastung als auch die der Zusatzbelastung vom Auftraggeber bereits im UTM-Koordinatenformat übergeben wurden. Die Verwendung von UTM-Koordinaten anstelle von Gauß-Krüger-Koordinaten hat keinen Einfluss auf das Berechnungsergebnis.

7 Zusammenfassung

Für die geplanten WEA am Standort Runow wurden in Abstimmung mit dem Auftraggeber bezüglich Parameter und Koordinaten der WEA die Beschattung von 124 möglicherweise betroffenen Immissionsorten untersucht. Für diese Immissionsorte wurden der jahres- und tageszeitliche Beschattungszeitraum, die aufsummierte und maximale tägliche astronomische Beschattungsdauer sowie die mittlere wahrscheinliche, meteorologisch bedingte Beschattungsdauer entsprechend Windparkkonfiguration ermittelt.

Die **astronomische Gesamtbeschattungsdauer** der Immissionsorte durch alle WEA liegt zwischen **ca. 12,7 h/a** (IO-85) und **ca. 114,1 h/a** (IO-08) und die **wahrscheinliche** bzw. meteorologische Gesamtbeschattungsdauer liegt zwischen **ca. 1,2 h/a** (IO-48) und **ca. 12,8 h/a** (IO-08).

Die astronomische **maximale tägliche Beschattungsdauer** liegt zwischen **ca. 18 Min/d** (IO-48) und **ca. 86 Min/d** (IO-06).

Der Richtwert für die **maximale jährliche astronomische Gesamtbeschattung von 30 h/a** (WEA-Schattenwurf-Hinweise /1/) wird an mehreren Immissionsorten im Einwirkungsbereich der **WEA der Zusatzbelastung** überschritten.

Der Richtwert für die **maximale tägliche astronomische Gesamtbeschattung von 30 min/d** (WEA-Schattenwurf-Hinweise /1/) wird an mehreren Immissionsorten im Einwirkungsbereich der **WEA der Zusatzbelastung** überschritten.

Aufgrund der vorgenannten, prognostizierten Überschreitungen von mehr als 30 h/a, sind technisch Maßnahmen zu ergreifen, die die wahrscheinliche bzw. meteorologische Beschattungsdauer auf höchstens 8 h/a und 30 min/d begrenzt. Dabei ist sicherzustellen, dass die maximal zulässigen Beschattungszeiten an allen relevanten Immissionsorten eingehalten bzw. unterschritten werden.

Die Einhaltung bzw. eine Unterschreitung der Richtwerte wäre grundsätzlich durch die Installation einer geeigneten Abschaltvorrichtung an der jeweiligen WEA möglich. Die dazu notwendigen astronomisch bedingten Abschaltzeiten können dem Kalender der Beschattungszeiten der relevanten Immissionsorte, nach Auswahl der abzuschaltenden WEA, entnommen werden. Dieser wird aus Platzgründen hier nicht aufgeführt, kann aber bei Bedarf nachgereicht werden.

Die Aussagen gelten für die dem Modell zugrundeliegenden Annahmen und Parameter. Die Werte der wahrscheinlichen Beschattungsdauer basieren auf den langjährigen monatlichen Klimadaten von Schwerin (Solar) und Schwerin (Wind) und sind als statistische Größen zu bewerten.

Die vorliegende Untersuchung wurde von der WIND-consult GmbH gemäß dem Stand von Wissenschaft und Technik nach bestem Wissen und Gewissen unparteiisch durchgeführt.

8 Literatur

- /1/ LÄNDERAUSSCHUSS FÜR IMMISSIONSSCHUTZ: HINWEISE ZUR ERMITTLUNG UND BEURTEILUNG DER OPTISCHEN IMMISSIONEN VON WINDENERGIEANLAGEN. WEA-SCHATTENWURF-HINWEISE. STAND: 13.03.2002.
- /2/ METEOROLOGISCHER DIENST DER DDR (MD): KLIMADATEN DER DDR: REIHE B: STRAHLUNG UND BEWÖLKUNG. Bd. 3. POTSDAM (D): MD, 1981/1983
- /3/ DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. (DIN): TAGESLICHT IN INNENRÄUMEN. DIN 5034 FEBRUAR 1985. BERLIN (D): BEUTH-VERLAG GMBH, 1985
- /4/ BEHR, H. D.: LICHT UND SCHATTEN. IN: WIND-KRAFT JOURNAL AUSGABE 3/92 S. 7 - 10. BREKENDORF (D): VERLAG NATÜRLICHE ENERGIE GREVENSBERG, 1992
- /5/ KASTEN, F.: ERGEBNISSE VON STRAHLUNGSMESSUNGEN IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND SOWIE VON SPEZIELLEN MEßREIHEN AM METEOROLOGISCHEN OBSERVATORIUM HAMBURG. DEUTSCHER WETTERDIENST, METEOROLOGISCHES OBSERVATORIUM HAMBURG: HAMBURG 1991
- /6/ DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. (DIN): METEOROLOGISCHE DATEN ZUR BERECHNUNG DES ENERGIEVERBRAUCHES VON HEIZ- UND RAUMLUFTTECHNISCHEN ANLAGEN. DIN 4710 NOVEMBER 1992. BERLIN (D): BEUTH-VERLAG GMBH, 1992
- /7/ STAATLICHES UMWELTAMT SCHLESWIG : BERATUNG DES ARBEITSKREISES SCHATTENWURF : GUTACHTEN ÜBER DEN SCHATTENWURF VON WINDENERGIEANLAGEN. BERATUNG AM 04.09.98 IM STAATLICHEN UMWELTAMT SCHLESWIG. ARBEITSMATERIAL UNVERÖFFENTLICHT. SCHLESWIG (D), 1998
- /8/ OSTEN, T., PAHLKE, T.: SCHATTENWURF VON WINDENERGIEANLAGEN: WIRD DIE GERÄUSCH-ABSTRAHLUNG DER MW-ANLAGEN IN DEN SCHATTEN GESTELLT ?. IN DEWI-MAGAZIN NR. 13, AUGUST 1998, S.6 - 12. WILHELMSHAVEN (D): DEUTSCHES WINDENERGIE-INSTITUT, 1998
- /9/ MINISTERIUM FÜR BAU, LANDESENTWICKLUNG UND UMWELT MECKLENBURG-VORPOMMERN: PLANUNG UND GENEHMIGUNG VON WINDENERGIEANLAGEN. ERLAß VOM 2. NOVEMBER 1998 VIII 200/410-510.18.9. SCHWERIN (D): AMTSBLATT M-V, 1998
- /10/ INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION (IEC): GENERAL REQUIREMENTS FOR THE COMPETENCE OF TESTING AND CALIBRATION LABORATORIES, ISO/IEC 17025:2017-11:2017, GENEVA (CH): IEC, 2017
- /11/ WIND-CONSULT GMBH (WICO): PROGRAMMSYSTEM SHADOW FÜR WINDOWS ZUR RECHNERGESTÜTZTEN SCHATTENWURFBERECHNUNG. BARGESHAGEN (D): WICO 2008
- /12/ WIND-CONSULT GMBH (WICO): QMP 12: ERMITTLUNG DES SCHATTENWURFS VON WEA AUF FLÄCHEN. QM-PRÜFANWEISUNG UNVERÖFFENTLICHT. BARGESHAGEN (D), AKT. FASSUNG

9 Anhänge

9.1 Entfernungen der WEA zu den Immissionsorten

WEA \ IO	I1 IO-01 Speuß 5, Bülow	I2 IO-02 Speuß 7, Bülow	I3 IO-03 Speuß 20, Bülow	I4 IO-04 Lange Straße 14, Bülow	I5 IO-05 Lange Straße 19, Bülow	I6 IO-06 Lange Straße 21, Bülow	I7 IO-07 Lange Straße 1a, Groß Niendorf	I8 IO-08 Lange Straße 1, Groß Niendorf	I9 IO-09 Grüne Straße 2, Groß Niendorf	I10 IO-10 Grüne Straße 1, Groß Niendorf
ZB01 Vestas V172-7.2 MW	2205,7	2169,4	1842,6	1793,3	1734,9	1760,9	1659,6	1637,0	1620,7	1603,1
ZB02 Vestas V172-7.2 MW	2228,2	2225,5	2021,9	2018,7	1945,9	1960,9	1857,3	1833,8	1816,2	1798,4
ZB03 Vestas V172-7.2 MW	1726,3	1692,7	1427,6	2211,2	2164,3	2197,1	2098,6	2076,8	2061,7	2044,3
ZB04 Vestas V172-7.2 MW	1876,2	1878,8	1728,9	2279,6	2216,9	2239,3	2136,8	2113,7	2096,9	2079,1
ZB05 Vestas V172-7.2 MW	1291,5	1273,7	1150,3	2638,3	2596,1	2631,4	2534,1	2512,6	2497,8	2480,6
ZB06 Vestas V172-7.2 MW	1439,5	1468,6	1478,1	2716,0	2660,4	2687,2	2585,9	2563,3	2547,0	2529,4
ZB07 Vestas V172-7.2 MW	1023,2	1067,4	1222,1	3045,3	2998,8	3031,2	2932,2	2910,3	2894,9	2877,5
VB01 eno82-2.0 MW	2983,3	3162,1	3950,1	6571,2	6518,7	6546,4	6445,3	6422,7	6406,4	6388,7
VB02 eno92-2.0 MW	2940,6	3145,9	3896,1	6023,9	5954,7	5970,7	5867,1	5843,6	5826,0	5808,2
VB03 eno92-2.0 MW	2948,0	3149,9	3917,8	6176,6	6111,3	6130,1	6026,8	6003,4	5986,1	5968,3
VB04 eno92-2.0 MW	2960,4	3157,2	3936,9	6312,4	6250,7	6272,3	6169,4	6146,2	6129,1	6111,3
VB05 ENERCON E-70 E4	4442,5	4649,5	5365,0	7091,2	7007,0	7010,3	6907,5	6883,8	6865,3	6848,0
VB06 ENERCON E-70 E4	4461,3	4665,7	5325,7	6737,1	6646,2	6643,0	6541,8	6518,4	6499,7	6482,9
VB07 ENERCON E-70 E4	2809,1	3015,6	3715,3	5585,3	5510,2	5521,6	5417,8	5394,2	5376,2	5358,5
VB08 ENERCON E-70 E4	4424,4	4630,9	5325,9	6931,2	6844,4	6845,2	6742,9	6719,3	6700,7	6683,6
VB09 ENERCON E-70 E4	3489,8	3694,7	4446,8	6521,1	6448,5	6461,8	6358,0	6334,4	6316,5	6298,8
VB10 ENERCON E-70 E4	3730,4	3937,0	4670,0	6586,1	6508,6	6517,8	6414,1	6390,4	6372,3	6354,7
VB11 ENERCON E-70 E4	3762,2	3969,1	4677,3	6440,7	6359,3	6365,2	6261,9	6238,2	6219,8	6202,4
VB12 ENERCON E-70 E4	4160,6	4365,6	5034,3	6531,4	6443,0	6442,4	6340,4	6316,9	6298,3	6281,3
VB13 ENERCON E-70 E4	3823,1	4026,6	4679,4	6148,3	6060,4	6060,4	5958,3	5934,7	5916,1	5899,0
VB14 ENERCON E-70 E4	4296,3	4496,8	5117,8	6360,9	6267,4	6261,4	6161,2	6137,9	6119,3	6102,7

WEA \ IO	I1 IO-01 Speuß 5, Bülow	I2 IO-02 Speuß 7, Bülow	I3 IO-03 Speuß 20, Bülow	I4 IO-04 Lange Straße 14, Bülow	I5 IO-05 Lange Straße 19, Bülow	I6 IO-06 Lange Straße 21, Bülow	I7 IO-07 Lange Straße 1a, Groß Niendorf	I8 IO-08 Lange Straße 1, Groß Niendorf	I9 IO-09 Grüne Straße 2, Groß Niendorf	I10 IO-10 Grüne Straße 1, Groß Niendorf
VB15 ENERCON E-70 E4	4011,7	4218,2	4911,1	6557,1	6472,3	6475,1	6372,3	6348,7	6330,2	6312,9
VB16 ENERCON E-70 E4	3443,4	3650,2	4378,6	6302,3	6225,9	6236,1	6132,4	6108,7	6090,6	6073,0
VB17 ENERCON E-70 E4	4282,9	4483,8	5254,2	7414,0	7341,7	7355,1	7251,3	7227,7	7209,9	7192,1
VB18 ENERCON E-70 E4	4013,0	4214,4	4844,7	6176,6	6085,5	6082,2	5981,0	5957,6	5938,9	5922,1
VB19 ENERCON E-70 E4	4248,9	4455,6	5185,7	7025,9	6944,9	6951,1	6847,8	6824,1	6805,7	6788,3
VB20 ENERCON E-70 E4	3215,5	3422,4	4135,3	6003,0	5926,0	5935,8	5832,1	5808,4	5790,3	5772,7
VB21 ENERCON E-70 E4	3487,2	3693,9	4394,7	6156,8	6076,3	6083,1	5979,6	5955,9	5937,6	5920,2
VB22 ENERCON E-70 E4	3372,0	3577,0	4249,3	5887,0	5804,3	5809,1	5705,9	5682,2	5663,8	5646,5
VB23 ENERCON E-70 E4	4038,1	4244,0	4987,2	6938,3	6860,7	6869,8	6766,2	6742,5	6724,3	6706,7
VB24 ENERCON E-70 E4	4004,5	4211,4	4931,4	6733,8	6652,5	6658,6	6555,3	6531,6	6513,2	6495,8
VB25 ENERCON E-70 E4	4164,6	4361,5	4954,4	6090,5	5995,5	5988,0	5888,4	5865,3	5846,6	5830,2
VB26 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	4348,5	4552,2	5311,1	7356,5	7280,7	7291,3	7187,6	7163,9	7145,8	7128,2
VB27 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	3760,1	3950,7	4737,0	7161,9	7099,7	7120,7	7017,7	6994,5	6977,4	6959,6
VB28 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	3868,0	4069,8	4837,3	7001,1	6930,0	6944,3	6840,6	6817,0	6799,3	6781,5
VB29 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	3822,1	4017,6	4799,2	7130,8	7065,1	7083,6	6980,2	6956,8	6939,4	6921,6
VB30 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	3838,7	4037,7	4813,1	7062,5	6994,1	7010,5	6906,9	6883,4	6865,9	6848,1
VB31 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	4493,1	4697,9	5450,2	7428,7	7350,7	7359,5	7255,9	7232,2	7214,0	7196,4
VB32 ENRONWIND EW 1.5s	4414,2	4620,4	5358,7	7238,5	7158,1	7164,8	7061,4	7037,7	7019,4	7001,9
VB33 ENRONWIND EW 1.5s	4571,9	4778,5	5508,6	7316,0	7233,5	7238,2	7135,1	7111,4	7093,0	7075,6
VB34 NEG MICON NM72C/1500	2773,9	2980,6	3713,7	5761,7	5691,1	5706,0	5602,3	5578,8	5561,1	5543,3
VB35 TACKE TW 600e	4049,4	4245,9	5025,9	7317,4	7249,8	7266,9	7163,3	7139,9	7122,4	7104,6

WEA \ IO	I1 IO-01 Speuß 5, Bülow	I2 IO-02 Speuß 7, Bülow	I3 IO-03 Speuß 20, Bülow	I4 IO-04 Lange Straße 14, Bülow	I5 IO-05 Lange Straße 19, Bülow	I6 IO-06 Lange Straße 21, Bülow	I7 IO-07 Lange Straße 1a, Groß Niendorf	I8 IO-08 Lange Straße 1, Groß Niendorf	I9 IO-09 Grüne Straße 2, Groß Niendorf	I10 IO-10 Grüne Straße 1, Groß Niendorf
VB36 TACKE TW 600e	4264,2	4469,7	5216,0	7168,1	7090,0	7098,6	6995,0	6971,3	6953,1	6935,6
VB37 TACKE TW 600e	4045,4	4238,5	5022,9	7386,3	7321,2	7340,1	7236,8	7213,4	7196,1	7178,3
VB38 TACKE TW 600e	4062,5	4262,0	5036,1	7251,8	7181,7	7196,9	7093,2	7069,7	7052,0	7034,2
VB39 TACKE TW 600e	4089,3	4291,3	5057,9	7194,7	7122,1	7135,4	7031,6	7008,0	6990,1	6972,4
VB40 TACKE TW 600e	4126,0	4330,1	5087,5	7140,2	7065,1	7076,4	6972,6	6949,0	6930,9	6913,3
VB41 Vestas V66	3615,4	3814,2	4426,3	5748,2	5658,3	5656,3	5554,8	5531,3	5512,7	5495,7
VB42 Vestas V66	3510,3	3712,8	4357,2	5840,9	5754,5	5755,9	5653,4	5629,8	5611,3	5594,1
VB43 Vestas V66	2844,2	3047,4	3703,6	5372,8	5293,2	5300,8	5197,2	5173,5	5155,3	5137,8
VB44 Vestas V66	3093,4	3297,1	3957,2	5590,8	5509,2	5515,0	5411,7	5388,0	5369,7	5352,3
VB45 Vestas V66	3880,8	4077,6	4672,7	5869,9	5776,9	5771,5	5671,1	5647,8	5629,1	5612,5
VB46 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	4595,3	4801,1	5544,1	7441,5	7361,1	7367,9	7264,4	7240,7	7222,4	7205,0
VB47 Nordex 133/3330	3666,7	3871,6	4541,6	6118,9	6033,8	6036,3	5933,6	5910,0	5891,5	5874,2
VB48 Nordex 133/3330	2987,8	3194,8	3913,1	5845,9	5771,5	5783,4	5679,6	5655,9	5638,0	5620,3
VB49 Nordex 133/3330	3176,6	3382,7	4073,3	5833,0	5753,7	5761,5	5658,0	5634,3	5616,1	5598,5
VB62 Nordex N149/5.X	3455,9	3638,2	4426,6	6985,7	6929,4	6954,6	6852,6	6829,7	6813,0	6795,3
VB63 Nordex N163/5.X	3406,3	3604,8	4381,5	6680,4	6614,8	6633,4	6530,0	6506,7	6489,3	6471,5
VB64 Nordex N163/5.X	3294,4	3499,6	4250,4	6337,4	6265,8	6279,9	6176,2	6152,6	6134,8	6117,1
VB65 Nordex N163/5.X	3637,1	3841,3	4598,1	6691,8	6619,3	6632,6	6528,8	6505,2	6487,3	6469,6
VB66 Nordex N163/5.X	3258,8	3451,2	4236,2	6666,8	6606,1	6628,2	6525,5	6502,4	6485,4	6467,6
VB67 eno82-2.05 MW	5388,3	5355,6	4946,3	2070,2	2004,0	1933,5	1966,4	1972,9	1974,4	1982,6
VB68 eno82-2.05 MW	5127,6	5092,5	4678,0	1818,7	1748,2	1677,5	1706,2	1711,9	1712,7	1720,4

WEA \ IO	I1 IO-01 Speuß 5, Bülow	I2 IO-02 Speuß 7, Bülow	I3 IO-03 Speuß 20, Bülow	I4 IO-04 Lange Straße 14, Bülow	I5 IO-05 Lange Straße 19, Bülow	I6 IO-06 Lange Straße 21, Bülow	I7 IO-07 Lange Straße 1a, Groß Niendorf	I8 IO-08 Lange Straße 1, Groß Niendorf	I9 IO-09 Grüne Straße 2, Groß Niendorf	I10 IO-10 Grüne Straße 1, Groß Niendorf
VB69 eno82-2.05 MW	5425,9	5384,0	4943,1	1974,9	1919,8	1850,8	1895,5	1904,7	1908,4	1918,4
VB70 eno82-2.05 MW	5123,3	5075,9	4619,7	1638,2	1582,2	1513,1	1558,0	1567,5	1571,4	1581,6
VB71 eno82-2.05 MW	5080,5	5021,5	4527,6	1455,7	1416,1	1350,7	1411,3	1424,3	1431,4	1444,0
VB72 eno82-2.05 MW	5031,2	4956,1	4411,1	1257,8	1249,4	1194,9	1277,6	1295,9	1307,6	1323,3
VB73 ENERCON E-40/6.44	4582,8	4549,4	4148,2	1443,3	1353,1	1283,4	1286,9	1287,1	1283,6	1287,5
VB74 ENERCON E-40/6.44	4629,7	4584,3	4141,1	1273,4	1196,3	1125,3	1148,5	1153,3	1153,5	1160,8
VB75 ENERCON E-40/6.44	4766,5	4724,0	4288,7	1420,4	1345,8	1274,9	1300,4	1305,6	1306,1	1313,6
VB76 ENERCON E-40/6.44	4940,2	4899,7	4468,9	1585,7	1515,2	1444,5	1474,2	1480,2	1481,3	1489,3
VB77 ENERCON E-40/6.44	4633,2	4581,6	4117,5	1178,5	1109,3	1038,7	1072,5	1079,8	1082,0	1091,0
VB78 ENERCON E-40/6.44	4534,1	4465,9	3948,6	865,3	822,0	756,6	819,5	833,7	841,8	855,3
VB79 ENERCON E-40/6.44	4631,4	4557,3	4019,4	885,3	863,3	804,7	882,6	900,0	910,9	926,3
VB80 ENERCON E-40/6.44	4859,4	4792,8	4276,5	1171,0	1138,9	1076,1	1144,3	1159,3	1168,1	1182,0
VB81 eno82-2.05 MW	1940,2	1734,0	1042,9	3247,6	3281,3	3347,0	3292,7	3282,3	3277,8	3267,3
VB82 eno82-2.05 MW	1997,1	1790,4	1178,7	3513,9	3549,0	3615,0	3561,5	3551,2	3546,9	3536,5

WEA \ IO	I11	I12	I13	I14	I15	I16	I17	I18	I19	I20
	IO-11 Lange Straße 38, Groß Niendorf	IO-12 Lange Straße 37, Groß Niendorf	IO-13 Lange Straße 35, Groß Niendorf	IO-14 Lange Straße 34a, Groß Niendorf	IO-15 Lange Straße 34, Groß Niendorf	IO-16 Lange Straße 33, Groß Niendorf	IO-17 Lange Straße 21, Groß Niendorf	IO-18 Lange Straße 20, Groß Niendorf	IO-19 Lange Straße 18/18a, Groß Niendorf	IO-20 Lange Straße 16/17, Groß Niendorf
ZB01 Vestas V172-7.2 MW	1560,8	1486,2	1474,1	1409,3	1372,3	1339,0	1308,8	1272,9	1235,1	1191,6
ZB02 Vestas V172-7.2 MW	1754,2	1674,2	1647,5	1582,9	1556,5	1524,0	1496,2	1463,3	1427,9	1375,8
ZB03 Vestas V172-7.2 MW	2003,8	1933,2	1928,4	1864,4	1823,1	1790,0	1759,1	1722,3	1684,1	1645,6
ZB04 Vestas V172-7.2 MW	2036,0	1958,8	1940,3	1875,3	1842,8	1809,6	1780,3	1745,4	1708,3	1660,9
ZB05 Vestas V172-7.2 MW	2440,8	2371,5	2368,6	2305,0	2262,7	2229,6	2198,6	2161,7	2123,5	2086,2
ZB06 Vestas V172-7.2 MW	2487,0	2412,0	2398,0	2333,1	2297,6	2264,3	2234,3	2198,6	2160,9	2116,3
ZB07 Vestas V172-7.2 MW	2836,6	2764,9	2757,4	2693,0	2653,5	2620,2	2589,5	2553,0	2514,9	2474,4
VB01 eno82-2.0 MW	6346,4	6270,9	6255,2	6190,1	6156,0	6122,7	6092,9	6057,4	6019,9	5974,4
VB02 eno92-2.0 MW	5764,0	5683,7	5655,1	5590,8	5566,0	5533,6	5506,0	5473,1	5437,6	5385,6
VB03 eno92-2.0 MW	5924,4	5845,1	5819,4	5754,8	5727,6	5694,9	5666,7	5633,1	5597,0	5546,4
VB04 eno92-2.0 MW	6067,8	5989,5	5966,7	5901,8	5872,6	5839,6	5810,9	5776,6	5740,0	5690,8
VB05 ENERCON E-70 E4	6803,4	6720,8	6679,3	6618,3	6604,3	6574,0	6549,8	6520,9	6488,9	6431,9
VB06 ENERCON E-70 E4	6438,6	6356,0	6308,7	6250,1	6241,7	6212,9	6190,8	6164,4	6134,6	6076,0
VB07 ENERCON E-70 E4	5313,9	5232,5	5199,1	5135,7	5114,7	5082,9	5056,5	5024,9	4990,6	4936,4
VB08 ENERCON E-70 E4	6639,0	6556,4	6512,6	6452,4	6440,5	6410,8	6387,4	6359,4	6328,2	6270,5
VB09 ENERCON E-70 E4	6254,3	6173,4	6141,7	6077,9	6055,5	6023,4	5996,5	5964,5	5929,6	5876,3
VB10 ENERCON E-70 E4	6310,0	6228,2	6192,4	6129,6	6110,5	6079,1	6053,2	6022,4	5988,6	5933,6
VB11 ENERCON E-70 E4	6157,7	6075,4	6036,4	5974,5	5958,2	5927,4	5902,5	5872,7	5839,9	5783,7
VB12 ENERCON E-70 E4	6236,8	6154,1	6109,0	6049,4	6038,8	6009,4	5986,4	5959,0	5928,3	5870,2
VB13 ENERCON E-70 E4	5854,5	5771,9	5727,3	5667,4	5656,3	5626,8	5603,7	5576,1	5545,2	5487,2
VB14 ENERCON E-70 E4	6058,6	5976,3	5926,6	5869,2	5863,3	5835,2	5814,1	5788,8	5760,1	5700,9

WEA \ IO	I11	I12	I13	I14	I15	I16	I17	I18	I19	I20
	IO-11 Lange Straße 38, Groß Niendorf	IO-12 Lange Straße 37, Groß Niendorf	IO-13 Lange Straße 35, Groß Niendorf	IO-14 Lange Straße 34a, Groß Niendorf	IO-15 Lange Straße 34, Groß Niendorf	IO-16 Lange Straße 33, Groß Niendorf	IO-17 Lange Straße 21, Groß Niendorf	IO-18 Lange Straße 20, Groß Niendorf	IO-19 Lange Straße 18/18a, Groß Niendorf	IO-20 Lange Straße 16/17, Groß Niendorf
VB15 ENERCON E-70 E4	6268,2	6185,7	6143,7	6082,8	6069,3	6039,1	6015,1	5986,4	5954,5	5897,4
VB16 ENERCON E-70 E4	6028,3	5946,7	5911,9	5848,8	5828,9	5797,4	5771,2	5740,1	5706,0	5651,4
VB17 ENERCON E-70 E4	7147,7	7066,7	7035,0	6971,3	6948,8	6916,8	6889,9	6857,7	6822,8	6769,6
VB18 ENERCON E-70 E4	5877,8	5795,3	5747,8	5689,3	5681,0	5652,3	5630,2	5603,9	5574,2	5515,5
VB19 ENERCON E-70 E4	6743,6	6661,3	6622,6	6560,6	6544,1	6513,2	6488,2	6458,3	6425,4	6369,3
VB20 ENERCON E-70 E4	5728,1	5646,3	5611,2	5548,2	5528,6	5497,1	5471,1	5440,0	5406,1	5351,3
VB21 ENERCON E-70 E4	5875,4	5793,3	5755,1	5693,0	5675,9	5645,0	5619,8	5589,7	5556,6	5500,7
VB22 ENERCON E-70 E4	5601,7	5519,3	5479,3	5417,7	5402,4	5371,8	5347,2	5317,9	5285,4	5228,8
VB23 ENERCON E-70 E4	6662,1	6580,2	6544,3	6481,6	6462,6	6431,2	6405,3	6374,5	6340,7	6285,7
VB24 ENERCON E-70 E4	6451,1	6368,8	6329,9	6267,9	6251,6	6220,8	6195,8	6166,0	6133,1	6077,0
VB25 ENERCON E-70 E4	5786,3	5704,1	5653,1	5596,4	5591,9	5564,3	5543,7	5519,1	5491,0	5431,6
VB26 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	7083,6	7002,0	6967,5	6904,4	6884,2	6852,6	6826,4	6795,1	6760,9	6706,5
VB27 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6915,9	6837,4	6813,8	6749,0	6720,3	6687,4	6658,8	6624,7	6588,2	6538,7
VB28 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6737,1	6656,4	6625,8	6561,9	6538,5	6506,4	6479,2	6446,8	6411,7	6358,8
VB29 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6877,7	6798,2	6771,9	6707,4	6680,7	6648,0	6619,9	6586,4	6550,4	6499,6
VB30 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6803,9	6723,8	6695,3	6631,0	6606,0	6573,6	6545,9	6513,0	6477,4	6425,5
VB31 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	7151,7	7069,8	7033,5	6970,8	6952,2	6920,9	6895,2	6864,4	6830,8	6775,6
VB32 ENRONWIND EW 1.5s	6957,2	6875,0	6836,7	6774,6	6757,7	6726,7	6701,6	6671,5	6638,4	6582,6
VB33 ENRONWIND EW 1.5s	7030,9	6948,5	6908,3	6846,8	6831,6	6801,0	6776,4	6747,0	6714,5	6658,0
VB34 NEG MICON NM72C/1500	5499,0	5418,4	5388,7	5324,6	5300,6	5268,3	5241,0	5208,4	5173,1	5120,6
VB35 TACKE TW 600e	7060,4	6980,5	6952,7	6888,3	6862,8	6830,3	6802,5	6769,4	6733,7	6682,1

WEA \ IO	I11	I12	I13	I14	I15	I16	I17	I18	I19	I20
	IO-11 Lange Straße 38, Groß Niendorf	IO-12 Lange Straße 37, Groß Niendorf	IO-13 Lange Straße 35, Groß Niendorf	IO-14 Lange Straße 34a, Groß Niendorf	IO-15 Lange Straße 34, Groß Niendorf	IO-16 Lange Straße 33, Groß Niendorf	IO-17 Lange Straße 21, Groß Niendorf	IO-18 Lange Straße 20, Groß Niendorf	IO-19 Lange Straße 18/18a, Groß Niendorf	IO-20 Lange Straße 16/17, Groß Niendorf
VB36 TACKE TW 600e	6890,9	6808,9	6772,5	6709,9	6691,4	6660,0	6634,3	6603,7	6570,0	6514,8
VB37 TACKE TW 600e	7134,4	7055,0	7029,1	6964,5	6937,6	6904,9	6876,7	6843,1	6807,0	6756,3
VB38 TACKE TW 600e	6989,9	6909,4	6879,6	6815,5	6791,5	6759,3	6731,9	6699,3	6664,0	6611,5
VB39 TACKE TW 600e	6928,0	6847,0	6815,2	6751,5	6729,1	6697,0	6670,2	6638,1	6603,2	6549,9
VB40 TACKE TW 600e	6868,7	6787,2	6753,4	6690,1	6669,4	6637,7	6611,3	6579,8	6545,5	6491,3
VB41 Vestas V66	5451,3	5368,7	5322,4	5263,3	5253,9	5224,8	5202,4	5175,5	5145,4	5086,9
VB42 Vestas V66	5549,5	5466,9	5423,6	5363,2	5350,9	5321,0	5297,4	5269,3	5237,9	5180,3
VB43 Vestas V66	5093,1	5011,0	4973,8	4911,3	4893,5	4862,4	4837,0	4806,7	4773,3	4717,7
VB44 Vestas V66	5307,5	5225,2	5186,3	5124,4	5108,1	5077,3	5052,4	5022,7	4989,9	4933,6
VB45 Vestas V66	5568,4	5486,0	5436,8	5379,1	5372,6	5344,4	5323,1	5297,6	5268,6	5209,5
VB46 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	7160,2	7078,0	7039,7	6977,6	6960,7	6929,8	6904,6	6874,6	6841,5	6785,6
VB47 Nordex 133/3330	5829,6	5747,0	5704,9	5644,0	5630,7	5600,5	5576,6	5548,0	5516,2	5459,0
VB48 Nordex 133/3330	5575,7	5494,5	5461,5	5398,0	5376,6	5344,7	5318,2	5286,5	5252,0	5198,1
VB49 Nordex 133/3330	5553,8	5471,8	5434,7	5372,3	5354,3	5323,1	5297,6	5267,2	5233,8	5178,3
VB62 Nordex N149/5.X	6752,4	6675,6	6656,7	6591,7	6559,7	6526,5	6497,1	6462,1	6425,0	6377,8
VB63 Nordex N163/5.X	6427,5	6348,1	6322,1	6257,5	6230,6	6198,0	6169,8	6136,3	6100,2	6049,5
VB64 Nordex N163/5.X	6072,7	5991,9	5961,1	5897,2	5874,0	5841,9	5814,7	5782,4	5747,4	5694,4
VB65 Nordex N163/5.X	6425,2	6344,2	6312,5	6248,8	6226,3	6194,3	6167,3	6135,3	6100,4	6047,1
VB66 Nordex N163/5.X	6424,1	6346,1	6323,9	6259,0	6229,3	6196,3	6167,4	6133,1	6096,4	6047,5
VB67 eno82-2.05 MW	1995,5	2014,5	1968,0	2010,3	2068,9	2092,4	2119,7	2151,8	2183,1	2187,0
VB68 eno82-2.05 MW	1732,0	1748,8	1701,1	1742,6	1801,3	1824,5	1851,5	1883,5	1914,5	1918,1

WEA \ IO	I11	I12	I13	I14	I15	I16	I17	I18	I19	I20
	IO-11 Lange Straße 38, Groß Niendorf	IO-12 Lange Straße 37, Groß Niendorf	IO-13 Lange Straße 35, Groß Niendorf	IO-14 Lange Straße 34a, Groß Niendorf	IO-15 Lange Straße 34, Groß Niendorf	IO-16 Lange Straße 33, Groß Niendorf	IO-17 Lange Straße 21, Groß Niendorf	IO-18 Lange Straße 20, Groß Niendorf	IO-19 Lange Straße 18/18a, Groß Niendorf	IO-20 Lange Straße 16/17, Groß Niendorf
VB69 eno82-2.05 MW	1936,5	1965,0	1926,1	1974,2	2031,5	2057,7	2086,5	2120,6	2154,1	2164,8
VB70 eno82-2.05 MW	1600,3	1630,6	1593,7	1643,3	1700,1	1727,0	1756,2	1790,9	1825,1	1838,1
VB71 eno82-2.05 MW	1469,5	1512,7	1488,0	1544,3	1597,4	1627,2	1657,9	1694,2	1730,7	1753,0
VB72 eno82-2.05 MW	1358,1	1419,2	1415,2	1478,3	1522,8	1555,4	1586,7	1623,7	1661,9	1696,9
VB73 ENERCON E-40/6.44	1289,4	1289,5	1231,3	1263,0	1321,9	1340,9	1365,0	1393,8	1421,2	1416,6
VB74 ENERCON E-40/6.44	1171,6	1188,4	1141,8	1184,9	1243,4	1267,5	1295,2	1328,0	1360,1	1367,1
VB75 ENERCON E-40/6.44	1324,8	1341,9	1295,0	1337,7	1396,2	1420,1	1447,6	1480,2	1512,0	1518,0
VB76 ENERCON E-40/6.44	1501,8	1520,8	1475,0	1518,3	1576,7	1600,8	1628,4	1661,1	1693,0	1699,1
VB77 ENERCON E-40/6.44	1106,5	1132,2	1092,8	1141,3	1198,4	1224,9	1254,0	1288,5	1322,5	1335,6
VB78 ENERCON E-40/6.44	883,6	933,5	918,2	978,6	1027,7	1059,2	1090,4	1127,4	1165,1	1194,6
VB79 ENERCON E-40/6.44	960,0	1019,6	1015,3	1078,5	1122,8	1155,4	1186,6	1223,7	1261,9	1297,1
VB80 ENERCON E-40/6.44	1211,1	1261,8	1245,7	1305,5	1355,3	1386,6	1417,8	1454,7	1492,3	1520,5
VB81 eno82-2.05 MW	3249,1	3223,9	3269,2	3228,0	3169,2	3146,8	3120,6	3090,0	3061,0	3064,7
VB82 eno82-2.05 MW	3518,6	3493,8	3539,3	3498,3	3439,4	3417,0	3390,9	3360,2	3331,3	3334,9

WEA \ IO	I21	I22	I23	I24	I25	I26	I27	I28	I29	I30
	IO-21 Lange Straße 15, Groß Niendorf	IO-22 Lange Straße 13, Groß Niendorf	IO-23 Lange Straße 11, Groß Niendorf	IO-24 Lange Straße 9, Groß Niendorf	IO-25 Lange Straße 8, Groß Niendorf	IO-26 Lange Straße 8a, Groß Niendorf	IO-27 Lange Straße 4/4a, Groß Niendorf	IO-28 Lange Straße 2, Groß Niendorf	IO-29 Lange Straße 3, Groß Niendorf	IO-30 Lange Straße 5, Groß Niendorf
ZB01 Vestas V172-7.2 MW	1164,4	1096,0	1026,3	1033,1	1102,4	1139,2	1174,6	1232,5	1255,9	1285,0
ZB02 Vestas V172-7.2 MW	1358,7	1294,9	1231,0	1245,7	1311,6	1345,6	1377,5	1438,4	1462,6	1493,9
ZB03 Vestas V172-7.2 MW	1614,1	1545,0	1474,1	1476,4	1545,6	1583,0	1619,6	1674,4	1696,8	1724,0
ZB04 Vestas V172-7.2 MW	1637,8	1570,7	1502,7	1512,4	1581,0	1617,0	1651,4	1710,7	1734,5	1764,6
ZB05 Vestas V172-7.2 MW	2053,8	1984,7	1913,7	1914,9	1983,9	2021,3	2058,1	2111,9	2133,9	2160,5
ZB06 Vestas V172-7.2 MW	2090,2	2022,0	1952,5	1959,4	2028,7	2065,5	2100,9	2158,8	2182,2	2211,2
ZB07 Vestas V172-7.2 MW	2444,5	2375,6	2304,9	2308,4	2377,8	2415,1	2451,5	2507,1	2529,7	2557,3
VB01 eno82-2.0 MW	5949,2	5881,2	5811,8	5818,8	5888,1	5924,9	5960,2	6018,2	6041,5	6070,5
VB02 eno92-2.0 MW	5368,3	5303,9	5238,7	5251,6	5318,8	5353,5	5386,1	5446,8	5470,9	5501,9
VB03 eno92-2.0 MW	5527,1	5461,6	5395,2	5406,8	5474,7	5510,0	5543,4	5603,6	5627,6	5658,2
VB04 eno92-2.0 MW	5669,7	5603,4	5535,9	5546,1	5614,6	5650,5	5684,5	5744,2	5768,0	5798,3
VB05 ENERCON E-70 E4	6423,6	6365,4	6307,2	6325,6	6388,0	6419,3	6447,8	6509,0	6533,0	6565,0
VB06 ENERCON E-70 E4	6072,5	6018,3	5964,6	5985,7	6044,6	6073,6	6099,6	6160,1	6183,7	6215,6
VB07 ENERCON E-70 E4	4922,5	4860,1	4797,3	4812,5	4878,1	4911,7	4942,8	5004,0	5028,1	5059,6
VB08 ENERCON E-70 E4	6264,0	6207,3	6150,7	6170,2	6231,3	6261,8	6289,4	6350,4	6374,3	6406,2
VB09 ENERCON E-70 E4	5861,0	5797,7	5733,8	5748,0	5814,4	5848,5	5880,3	5941,2	5965,4	5996,7
VB10 ENERCON E-70 E4	5921,2	5859,8	5798,1	5814,1	5879,0	5912,1	5942,6	6003,8	6028,0	6059,6
VB11 ENERCON E-70 E4	5773,6	5714,0	5654,2	5671,7	5735,2	5767,3	5796,6	5857,9	5882,0	5913,8
VB12 ENERCON E-70 E4	5864,9	5809,1	5753,6	5773,7	5834,0	5864,0	5890,9	5951,8	5975,6	6007,5
VB13 ENERCON E-70 E4	5481,6	5425,5	5369,7	5389,7	5450,2	5480,3	5507,4	5568,3	5592,1	5624,1
VB14 ENERCON E-70 E4	5699,5	5647,3	5595,8	5617,9	5675,1	5703,1	5727,8	5787,8	5811,2	5843,0

WEA \ IO	I21	I22	I23	I24	I25	I26	I27	I28	I29	I30
	IO-21 Lange Straße 15, Groß Niendorf	IO-22 Lange Straße 13, Groß Niendorf	IO-23 Lange Straße 11, Groß Niendorf	IO-24 Lange Straße 9, Groß Niendorf	IO-25 Lange Straße 8, Groß Niendorf	IO-26 Lange Straße 8a, Groß Niendorf	IO-27 Lange Straße 4/4a, Groß Niendorf	IO-28 Lange Straße 2, Groß Niendorf	IO-29 Lange Straße 3, Groß Niendorf	IO-30 Lange Straße 5, Groß Niendorf
VB15 ENERCON E-70 E4	5889,6	5831,7	5773,8	5792,6	5854,6	5885,8	5914,0	5975,2	5999,2	6031,1
VB16 ENERCON E-70 E4	5638,3	5576,4	5514,2	5529,8	5595,1	5628,4	5659,2	5720,4	5744,6	5776,2
VB17 ENERCON E-70 E4	6754,2	6690,8	6626,8	6640,9	6707,3	6741,5	6773,4	6834,3	6858,5	6889,8
VB18 ENERCON E-70 E4	5512,2	5458,3	5404,8	5426,0	5484,7	5513,6	5539,4	5599,9	5623,5	5655,4
VB19 ENERCON E-70 E4	6359,0	6299,1	6239,1	6256,4	6320,1	6352,3	6381,8	6443,1	6467,2	6499,0
VB20 ENERCON E-70 E4	5338,5	5276,9	5214,9	5230,7	5295,8	5329,0	5359,6	5420,8	5445,0	5476,6
VB21 ENERCON E-70 E4	5490,1	5430,0	5369,8	5386,9	5450,7	5483,1	5512,7	5574,0	5598,1	5629,9
VB22 ENERCON E-70 E4	5219,6	5160,7	5101,7	5119,8	5182,6	5214,3	5243,3	5304,5	5328,6	5360,4
VB23 ENERCON E-70 E4	6273,3	6211,9	6150,2	6166,2	6231,1	6264,2	6294,7	6355,9	6380,1	6411,8
VB24 ENERCON E-70 E4	6066,8	6007,1	5947,2	5964,5	6028,1	6060,3	6089,7	6151,0	6175,1	6206,9
VB25 ENERCON E-70 E4	5431,4	5380,4	5330,2	5353,0	5409,1	5436,4	5460,4	5520,1	5543,3	5575,0
VB26 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6693,0	6631,0	6568,4	6583,8	6649,2	6682,7	6713,7	6774,9	6799,1	6830,6
VB27 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6518,0	6451,8	6384,6	6395,0	6463,4	6499,2	6533,1	6592,9	6616,8	6647,1
VB28 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6342,8	6279,0	6214,6	6228,2	6294,9	6329,3	6361,5	6422,3	6446,5	6477,7
VB29 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6480,6	6415,2	6349,0	6360,7	6428,5	6463,8	6497,1	6557,4	6581,4	6612,1
VB30 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6408,0	6343,3	6278,0	6290,6	6358,0	6392,8	6425,6	6486,2	6510,3	6541,2
VB31 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6763,5	6702,3	6640,8	6656,9	6721,7	6754,6	6785,0	6846,3	6870,5	6902,1
VB32 ENRONWIND EW 1.5s	6571,9	6511,8	6451,4	6468,4	6532,4	6564,7	6594,5	6655,7	6679,9	6711,7
VB33 ENRONWIND EW 1.5s	6648,7	6589,6	6530,4	6548,2	6611,3	6643,1	6672,2	6733,4	6757,5	6789,4
VB34 NEG MICON NM72C/1500	5104,1	5040,1	4975,5	4988,9	5055,7	5090,2	5122,5	5183,3	5207,5	5238,6
VB35 TACKE TW 600e	6664,1	6599,3	6533,6	6546,0	6613,5	6648,5	6681,4	6741,9	6766,0	6796,9

WEA \ IO	I21	I22	I23	I24	I25	I26	I27	I28	I29	I30
	IO-21 Lange Straße 15, Groß Niendorf	IO-22 Lange Straße 13, Groß Niendorf	IO-23 Lange Straße 11, Groß Niendorf	IO-24 Lange Straße 9, Groß Niendorf	IO-25 Lange Straße 8, Groß Niendorf	IO-26 Lange Straße 8a, Groß Niendorf	IO-27 Lange Straße 4/4a, Groß Niendorf	IO-28 Lange Straße 2, Groß Niendorf	IO-29 Lange Straße 3, Groß Niendorf	IO-30 Lange Straße 5, Groß Niendorf
VB36 TACKE TW 600e	6502,8	6441,6	6380,2	6396,4	6461,1	6494,0	6524,4	6585,7	6609,8	6641,5
VB37 TACKE TW 600e	6737,1	6671,6	6605,2	6616,7	6684,6	6720,0	6753,4	6813,6	6837,6	6868,2
VB38 TACKE TW 600e	6594,9	6530,8	6466,0	6479,2	6546,2	6580,8	6613,1	6673,9	6698,0	6729,1
VB39 TACKE TW 600e	6534,6	6471,3	6407,4	6421,6	6487,9	6522,1	6553,9	6614,9	6639,0	6670,3
VB40 TACKE TW 600e	6477,4	6415,0	6352,2	6367,3	6432,9	6466,6	6497,8	6558,9	6583,1	6614,6
VB41 Vestas V66	5082,8	5028,0	4973,7	4994,5	5053,9	5083,2	5109,5	5170,1	5193,8	5225,8
VB42 Vestas V66	5173,7	5116,8	5060,1	5079,5	5140,7	5171,2	5198,9	5259,9	5283,8	5315,8
VB43 Vestas V66	4706,5	4646,1	4585,5	4602,4	4666,5	4699,0	4728,8	4790,1	4814,3	4846,0
VB44 Vestas V66	4923,7	4864,2	4804,7	4822,3	4885,6	4917,6	4946,9	5008,1	5032,2	5064,1
VB45 Vestas V66	5207,8	5155,3	5103,5	5125,5	5182,9	5211,0	5235,9	5296,0	5319,4	5351,3
VB46 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6774,9	6714,8	6654,4	6671,4	6735,4	6767,7	6797,5	6858,7	6882,9	6914,7
VB47 Nordex 133/3330	5451,4	5393,7	5336,2	5355,1	5416,9	5447,9	5476,1	5537,2	5561,2	5593,1
VB48 Nordex 133/3330	5183,7	5121,1	5058,0	5072,9	5138,7	5172,5	5203,8	5264,9	5289,1	5320,5
VB49 Nordex 133/3330	5166,9	5106,3	5045,5	5062,2	5126,4	5159,1	5189,1	5250,3	5274,5	5306,2
VB62 Nordex N149/5.X	6354,3	6286,9	6218,3	6226,7	6295,7	6332,2	6367,0	6425,8	6449,4	6478,9
VB63 Nordex N163/5.X	6030,4	5965,0	5898,7	5910,4	5978,2	6013,5	6046,8	6107,1	6131,1	6161,8
VB64 Nordex N163/5.X	5678,5	5614,9	5550,6	5564,5	5631,1	5665,4	5697,4	5758,3	5782,5	5813,7
VB65 Nordex N163/5.X	6031,7	5968,4	5904,5	5918,7	5985,1	6019,2	6051,0	6112,0	6136,2	6167,5
VB66 Nordex N163/5.X	6026,0	5959,4	5891,8	5901,6	5970,2	6006,2	6040,4	6099,9	6123,8	6153,9
VB67 eno82-2.05 MW	2233,1	2290,1	2350,7	2367,2	2315,0	2284,3	2251,6	2226,6	2215,8	2206,7
VB68 eno82-2.05 MW	1964,2	2021,0	2081,6	2098,1	2046,1	2015,5	1982,9	1958,4	1947,8	1939,2

WEA \ IO	I21	I22	I23	I24	I25	I26	I27	I28	I29	I30
	IO-21 Lange Straße 15, Groß Niendorf	IO-22 Lange Straße 13, Groß Niendorf	IO-23 Lange Straße 11, Groß Niendorf	IO-24 Lange Straße 9, Groß Niendorf	IO-25 Lange Straße 8, Groß Niendorf	IO-26 Lange Straße 8a, Groß Niendorf	IO-27 Lange Straße 4/4a, Groß Niendorf	IO-28 Lange Straße 2, Groß Niendorf	IO-29 Lange Straße 3, Groß Niendorf	IO-30 Lange Straße 5, Groß Niendorf
VB69 eno82-2.05 MW	2209,4	2270,3	2334,5	2348,0	2291,4	2258,5	2224,1	2193,2	2180,0	2167,6
VB70 eno82-2.05 MW	1882,0	1944,2	2009,7	2022,0	1963,8	1930,3	1895,4	1862,5	1848,7	1835,4
VB71 eno82-2.05 MW	1793,6	1859,6	1928,4	1936,3	1873,2	1837,6	1801,2	1760,8	1744,1	1726,5
VB72 eno82-2.05 MW	1730,7	1799,6	1870,6	1871,7	1803,8	1766,5	1729,4	1679,4	1659,0	1635,5
VB73 ENERCON E-40/6.44	1463,7	1515,3	1571,4	1590,8	1544,4	1516,6	1486,7	1470,1	1462,8	1458,9
VB74 ENERCON E-40/6.44	1412,5	1471,7	1534,6	1549,3	1494,6	1462,8	1429,3	1402,2	1390,7	1381,0
VB75 ENERCON E-40/6.44	1563,6	1622,1	1684,4	1699,6	1645,7	1614,2	1581,0	1554,7	1543,4	1534,0
VB76 ENERCON E-40/6.44	1744,7	1803,2	1865,3	1880,7	1826,8	1795,3	1762,1	1735,4	1724,0	1714,4
VB77 ENERCON E-40/6.44	1379,4	1441,8	1507,5	1519,5	1461,2	1427,6	1392,8	1360,5	1346,9	1334,3
VB78 ENERCON E-40/6.44	1231,6	1299,6	1370,1	1374,3	1308,2	1271,5	1234,5	1189,0	1170,5	1150,1
VB79 ENERCON E-40/6.44	1330,7	1399,6	1470,6	1471,7	1403,8	1366,5	1329,4	1279,6	1259,4	1236,2
VB80 ENERCON E-40/6.44	1558,2	1626,0	1696,2	1701,1	1635,4	1598,8	1561,9	1517,0	1498,6	1478,4
VB81 eno82-2.05 MW	3017,6	2967,6	2915,3	2893,7	2937,2	2964,6	2994,7	3014,2	3023,6	3031,2
VB82 eno82-2.05 MW	3287,8	3237,7	3185,1	3163,6	3207,4	3234,8	3265,0	3284,4	3293,8	3301,4

WEA \ IO	I31	I32	I33	I34	I35	I36	I37	I38	I39	I40
	IO-31 Lange Straße 6, Groß Niendorf	IO-32 Lange Straße 7, Groß Niendorf	IO-33 Hinterstraße 1a, Groß Niendorf	IO-34 Hinterstraße 1, Groß Niendorf	IO-35 Hinterstraße 2, Groß Niendorf	IO-36 Hinterstraße 3, Groß Niendorf	IO-37 Hinterstraße 5, Groß Niendorf	IO-38 Hinterstraße 6/6a, Groß Niendorf	IO-39 Lange Straße 19, Groß Niendorf	IO-40 Lange Straße 22/23, Groß Niendorf
ZB01 Vestas V172-7.2 MW	1332,3	1387,2	1396,9	1468,3	1507,0	1480,8	1483,5	1502,3	1545,7	1567,1
ZB02 Vestas V172-7.2 MW	1538,0	1596,9	1612,4	1662,6	1702,2	1690,1	1700,4	1724,8	1766,5	1778,1
ZB03 Vestas V172-7.2 MW	1772,1	1823,5	1829,3	1912,2	1949,8	1915,6	1913,1	1927,5	1971,4	1999,3
ZB04 Vestas V172-7.2 MW	1811,0	1867,6	1879,2	1943,4	1982,6	1961,4	1966,6	1987,1	2030,2	2048,6
ZB05 Vestas V172-7.2 MW	2208,7	2258,8	2263,3	2349,6	2386,8	2350,1	2345,9	2358,6	2402,5	2432,6
ZB06 Vestas V172-7.2 MW	2258,5	2313,3	2322,5	2394,4	2433,3	2406,8	2408,7	2426,6	2470,2	2492,8
ZB07 Vestas V172-7.2 MW	2605,3	2657,3	2663,5	2744,7	2782,6	2749,6	2747,6	2762,0	2805,9	2833,6
VB01 eno82-2.0 MW	6117,9	6172,4	6181,2	6253,7	6292,6	6265,9	6267,0	6283,9	6327,6	6351,6
VB02 eno92-2.0 MW	5546,7	5605,1	5619,4	5672,4	5712,0	5698,6	5707,3	5730,1	5772,5	5786,5
VB03 eno92-2.0 MW	5703,8	5761,5	5774,5	5832,3	5871,8	5855,2	5862,1	5883,6	5926,4	5942,9
VB04 eno92-2.0 MW	5844,4	5901,3	5913,1	5975,4	6014,8	5995,1	6000,4	6020,5	6063,7	6082,4
VB05 ENERCON E-70 E4	6605,5	6665,8	6685,2	6716,0	6755,1	6756,2	6772,3	6800,3	6839,9	6843,3
VB06 ENERCON E-70 E4	6253,4	6313,8	6335,7	6354,6	6392,9	6401,3	6421,0	6451,5	6489,0	6486,9
VB07 ENERCON E-70 E4	5103,0	5162,4	5178,7	5223,5	5263,1	5255,1	5266,6	5291,6	5333,0	5343,1
VB08 ENERCON E-70 E4	6445,8	6506,1	6526,6	6552,8	6591,7	6595,5	6613,0	6642,0	6680,9	6682,2
VB09 ENERCON E-70 E4	6040,7	6099,7	6115,2	6163,4	6203,1	6192,9	6203,2	6227,2	6269,1	6280,8
VB10 ENERCON E-70 E4	6102,3	6162,0	6179,2	6220,3	6259,8	6254,3	6267,0	6292,7	6333,8	6342,1
VB11 ENERCON E-70 E4	5955,4	6015,4	6033,9	6069,2	6108,6	6106,7	6121,4	6148,5	6188,7	6194,2
VB12 ENERCON E-70 E4	6046,4	6106,8	6127,8	6151,4	6190,0	6195,6	6213,9	6243,4	6281,8	6281,8
VB13 ENERCON E-70 E4	5663,1	5723,5	5744,4	5768,8	5807,5	5812,5	5830,6	5860,0	5898,5	5898,9
VB14 ENERCON E-70 E4	5879,5	5939,7	5962,6	5976,3	6014,2	6025,7	6047,0	6078,3	6114,9	6110,4

WEA \ IO	I31	I32	I33	I34	I35	I36	I37	I38	I39	I40
	IO-31 Lange Straße 6, Groß Niendorf	IO-32 Lange Straße 7, Groß Niendorf	IO-33 Hinterstraße 1a, Groß Niendorf	IO-34 Hinterstraße 1, Groß Niendorf	IO-35 Hinterstraße 2, Groß Niendorf	IO-36 Hinterstraße 3, Groß Niendorf	IO-37 Hinterstraße 5, Groß Niendorf	IO-38 Hinterstraße 6/6a, Groß Niendorf	IO-39 Lange Straße 19, Groß Niendorf	IO-40 Lange Straße 22/23, Groß Niendorf
VB15 ENERCON E-70 E4	6071,4	6131,7	6151,4	6181,1	6220,2	6221,9	6238,3	6266,6	6306,0	6308,9
VB16 ENERCON E-70 E4	5819,2	5878,7	5895,5	5938,3	5977,9	5971,2	5983,4	6008,7	6050,0	6059,1
VB17 ENERCON E-70 E4	6933,9	6992,8	7008,2	7056,7	7096,4	7086,0	7096,2	7120,0	7162,0	7174,0
VB18 ENERCON E-70 E4	5693,1	5753,4	5775,4	5793,9	5832,2	5840,8	5860,7	5891,2	5928,7	5926,3
VB19 ENERCON E-70 E4	6540,7	6600,7	6619,0	6655,0	6694,3	6692,1	6706,5	6733,5	6773,8	6779,7
VB20 ENERCON E-70 E4	5519,5	5579,1	5596,1	5638,2	5677,7	5671,5	5683,9	5709,5	5750,6	5759,4
VB21 ENERCON E-70 E4	5671,7	5731,7	5749,9	5786,6	5826,0	5823,2	5837,4	5864,2	5904,7	5910,9
VB22 ENERCON E-70 E4	5401,5	5461,6	5480,6	5513,8	5553,0	5552,5	5567,9	5595,5	5635,4	5639,8
VB23 ENERCON E-70 E4	6454,5	6514,1	6531,3	6572,4	6611,9	6606,4	6619,1	6644,9	6685,9	6694,2
VB24 ENERCON E-70 E4	6248,5	6308,5	6327,0	6362,5	6401,9	6399,9	6414,4	6441,5	6481,8	6487,4
VB25 ENERCON E-70 E4	5610,6	5670,8	5694,2	5705,0	5742,5	5755,9	5778,0	5809,8	5845,9	5839,9
VB26 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6873,8	6933,2	6949,8	6993,4	7033,0	7025,8	7037,7	7062,8	7104,2	7113,8
VB27 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6693,1	6750,2	6762,1	6823,6	6863,0	6844,0	6849,5	6869,8	6913,0	6931,3
VB28 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6522,0	6580,8	6595,7	6645,9	6685,6	6674,1	6683,7	6707,2	6749,3	6762,1
VB29 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6657,5	6715,3	6728,4	6785,6	6825,2	6809,0	6816,1	6837,6	6880,5	6896,7
VB30 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6586,1	6644,4	6658,5	6712,2	6751,9	6738,0	6746,3	6768,8	6811,3	6825,9
VB31 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6944,7	7004,4	7021,7	7062,2	7101,7	7096,6	7109,5	7135,4	7176,4	7184,4
VB32 ENRONWIND EW 1.5s	6753,5	6813,5	6831,6	6868,4	6907,8	6905,0	6919,2	6945,9	6986,4	6992,7
VB33 ENRONWIND EW 1.5s	6830,5	6890,7	6909,5	6942,9	6982,2	6981,6	6996,8	7024,3	7064,3	7069,0
VB34 NEG MICON NM72C/1500	5283,1	5341,7	5356,5	5407,6	5447,3	5435,1	5444,5	5467,8	5510,0	5523,1
VB35 TACKE TW 600e	6842,0	6900,1	6913,8	6968,6	7008,3	6993,7	7001,7	7023,9	7066,5	7081,5

WEA \ IO	I31	I32	I33	I34	I35	I36	I37	I38	I39	I40
	IO-31 Lange Straße 6, Groß Niendorf	IO-32 Lange Straße 7, Groß Niendorf	IO-33 Hinterstraße 1a, Groß Niendorf	IO-34 Hinterstraße 1, Groß Niendorf	IO-35 Hinterstraße 2, Groß Niendorf	IO-36 Hinterstraße 3, Groß Niendorf	IO-37 Hinterstraße 5, Groß Niendorf	IO-38 Hinterstraße 6/6a, Groß Niendorf	IO-39 Lange Straße 19, Groß Niendorf	IO-40 Lange Straße 22/23, Groß Niendorf
VB36 TACKE TW 600e	6684,0	6743,8	6761,1	6801,4	6840,9	6835,9	6848,9	6874,8	6915,8	6923,7
VB37 TACKE TW 600e	6913,8	6971,4	6984,4	7042,3	7081,8	7065,2	7072,0	7093,4	7136,3	7152,8
VB38 TACKE TW 600e	6773,7	6832,3	6846,9	6898,5	6938,1	6925,7	6934,8	6957,9	7000,2	7013,7
VB39 TACKE TW 600e	6714,4	6773,3	6788,8	6837,0	6876,7	6866,5	6876,8	6900,7	6942,6	6954,5
VB40 TACKE TW 600e	6658,0	6717,3	6733,6	6778,3	6818,0	6810,0	6821,5	6846,4	6887,9	6898,0
VB41 Vestas V66	5263,9	5324,3	5345,9	5366,7	5405,1	5412,3	5431,5	5461,6	5499,5	5498,2
VB42 Vestas V66	5355,4	5415,8	5436,1	5463,1	5501,9	5505,3	5522,6	5551,5	5590,5	5592,0
VB43 Vestas V66	4888,1	4948,0	4965,9	5003,9	5043,4	5039,7	5053,5	5080,1	5120,7	5127,4
VB44 Vestas V66	5105,5	5165,6	5184,2	5219,1	5258,4	5256,8	5271,6	5298,8	5338,9	5344,2
VB45 Vestas V66	5387,9	5448,2	5470,9	5485,7	5523,6	5534,5	5555,5	5586,7	5623,5	5619,4
VB46 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6956,5	7016,5	7034,6	7071,5	7110,9	7108,1	7122,2	7148,9	7189,4	7195,7
VB47 Nordex 133/3330	5633,3	5693,6	5713,4	5742,6	5781,6	5783,6	5800,2	5828,7	5868,0	5870,6
VB48 Nordex 133/3330	5364,1	5423,3	5439,4	5485,2	5524,8	5516,2	5527,4	5552,1	5593,7	5604,2
VB49 Nordex 133/3330	5348,4	5408,3	5426,0	5464,6	5504,1	5500,1	5513,7	5540,1	5580,8	5587,8
VB62 Nordex N149/5.X	6525,8	6581,4	6591,5	6659,7	6698,9	6675,1	6678,0	6696,2	6739,8	6761,6
VB63 Nordex N163/5.X	6207,3	6265,0	6278,1	6335,5	6375,1	6358,8	6365,8	6387,3	6430,1	6446,4
VB64 Nordex N163/5.X	5857,9	5916,8	5931,9	5981,5	6021,2	6010,0	6019,9	6043,5	6085,6	6098,0
VB65 Nordex N163/5.X	6211,5	6270,5	6285,9	6334,2	6373,9	6363,6	6373,9	6397,8	6439,8	6451,6
VB66 Nordex N163/5.X	6200,2	6256,8	6268,3	6331,6	6371,0	6350,7	6355,5	6375,2	6418,5	6437,8
VB67 eno82-2.05 MW	2169,0	2154,7	2174,0	2049,4	2031,9	2105,8	2139,2	2158,1	2131,0	2073,2
VB68 eno82-2.05 MW	1901,9	1888,8	1908,5	1783,9	1767,3	1841,7	1875,7	1895,6	1869,6	1811,5

WEA \ IO	I31	I32	I33	I34	I35	I36	I37	I38	I39	I40
	IO-31 Lange Straße 6, Groß Niendorf	IO-32 Lange Straße 7, Groß Niendorf	IO-33 Hinterstraße 1a, Groß Niendorf	IO-34 Hinterstraße 1, Groß Niendorf	IO-35 Hinterstraße 2, Groß Niendorf	IO-36 Hinterstraße 3, Groß Niendorf	IO-37 Hinterstraße 5, Groß Niendorf	IO-38 Hinterstraße 6/6a, Groß Niendorf	IO-39 Lange Straße 19, Groß Niendorf	IO-40 Lange Straße 22/23, Groß Niendorf
VB69 eno82-2.05 MW	2126,8	2106,0	2122,2	1999,0	1977,4	2048,3	2078,6	2093,6	2062,9	2006,5
VB70 eno82-2.05 MW	1793,8	1771,5	1787,1	1664,4	1642,0	1712,3	1742,0	1756,6	1725,5	1669,3
VB71 eno82-2.05 MW	1681,6	1650,7	1661,6	1544,1	1516,5	1580,5	1605,3	1614,1	1578,6	1525,7
VB72 eno82-2.05 MW	1587,6	1544,8	1547,8	1444,9	1410,7	1461,1	1476,3	1475,4	1434,5	1390,0
VB73 ENERCON E-40/6.44	1426,9	1423,8	1447,7	1324,8	1315,6	1392,4	1430,4	1456,2	1437,7	1379,4
VB74 ENERCON E-40/6.44	1342,9	1328,5	1348,0	1223,5	1206,7	1281,2	1315,4	1335,7	1310,5	1252,2
VB75 ENERCON E-40/6.44	1496,1	1482,0	1501,5	1376,9	1360,1	1434,5	1468,5	1488,6	1463,0	1404,8
VB76 ENERCON E-40/6.44	1676,1	1661,1	1680,2	1555,7	1538,1	1612,0	1645,5	1664,7	1638,1	1580,2
VB77 ENERCON E-40/6.44	1293,4	1273,2	1290,1	1166,5	1145,9	1217,9	1249,6	1266,7	1238,1	1180,7
VB78 ENERCON E-40/6.44	1103,7	1068,0	1076,4	963,0	932,8	993,1	1015,6	1022,6	986,1	934,2
VB79 ENERCON E-40/6.44	1188,5	1146,7	1150,8	1045,9	1012,1	1064,5	1081,5	1082,8	1043,0	996,2
VB80 ENERCON E-40/6.44	1431,9	1396,0	1403,9	1291,2	1260,7	1320,1	1341,6	1347,2	1309,6	1259,1
VB81 eno82-2.05 MW	3068,2	3083,2	3065,2	3189,3	3209,1	3137,3	3106,9	3092,6	3124,8	3180,3
VB82 eno82-2.05 MW	3338,4	3353,1	3335,0	3459,2	3478,7	3406,9	3376,3	3361,7	3393,6	3449,3

WEA \ IO	I41	I42	I43	I44	I45	I46	I47	I48	I49	I50
	IO-41 Lange Straße 42, Groß Niendorf	IO-42 Lange Straße 26, Groß Niendorf	IO-43 Lange Straße 28, Groß Niendorf	IO-44 Lange Straße 29/30, Groß Niendorf	IO-45 Lange Straße 31, Groß Niendorf	IO-46 Lange Straße 32, Groß Niendorf	IO-47 Lange Straße 36, Groß Niendorf	IO-48 Grüne Straße 11, Groß Niendorf	IO-49 Bergstraße 3/4, Groß Niendorf	IO-50 Bergstraße 7/8, Groß Niendorf
ZB01 Vestas V172-7.2 MW	1566,3	1632,3	2004,4	1557,0	1559,2	1563,8	1538,0	1466,5	1438,3	1407,4
ZB02 Vestas V172-7.2 MW	1767,0	1835,2	2222,6	1732,3	1725,6	1721,6	1687,9	1592,7	1561,2	1526,3
ZB03 Vestas V172-7.2 MW	2004,9	2068,6	2424,9	2009,4	2015,5	2023,5	2000,8	1937,0	1909,8	1880,1
ZB04 Vestas V172-7.2 MW	2044,2	2111,3	2489,2	2024,5	2022,6	2023,0	1992,9	1907,8	1877,4	1843,9
ZB05 Vestas V172-7.2 MW	2440,4	2503,1	2852,3	2449,0	2456,2	2464,9	2442,8	2379,8	2352,6	2322,9
ZB06 Vestas V172-7.2 MW	2492,6	2558,5	2928,1	2481,5	2482,1	2484,7	2456,5	2376,1	2346,2	2313,3
ZB07 Vestas V172-7.2 MW	2838,5	2902,5	3259,1	2839,3	2843,7	2849,7	2824,7	2753,0	2724,3	2692,8
VB01 eno82-2.0 MW	6351,9	6417,8	6784,2	6339,1	6338,0	6338,6	6308,2	6219,3	6188,1	6153,6
VB02 eno92-2.0 MW	5776,7	5844,8	6230,4	5739,8	5730,7	5723,8	5687,1	5580,8	5547,9	5511,3
VB03 eno92-2.0 MW	5935,5	6003,2	6385,3	5904,2	5897,0	5891,9	5856,6	5754,1	5721,5	5685,3
VB04 eno92-2.0 MW	6077,3	6144,6	6522,7	6051,4	6046,0	6042,6	6008,6	5910,0	5877,8	5842,0
VB05 ENERCON E-70 E4	6823,2	6891,5	7284,9	6762,0	6744,5	6729,4	6687,1	6565,1	6531,6	6494,0
VB06 ENERCON E-70 E4	6461,8	6529,2	6921,8	6389,2	6367,7	6348,9	6304,4	6176,6	6143,2	6105,7
VB07 ENERCON E-70 E4	5329,4	5397,8	5787,8	5283,5	5271,4	5261,6	5222,8	5110,8	5077,6	5040,5
VB08 ENERCON E-70 E4	6660,2	6728,2	7121,7	6594,5	6575,5	6559,0	6515,8	6391,4	6357,9	6320,3
VB09 ENERCON E-70 E4	6268,7	6337,1	6725,4	6226,3	6215,2	6206,4	6168,3	6057,9	6024,8	5987,8
VB10 ENERCON E-70 E4	6326,7	6395,2	6786,5	6276,4	6262,7	6251,3	6211,4	6096,0	6062,6	6025,2
VB11 ENERCON E-70 E4	6176,2	6244,6	6637,4	6119,8	6104,0	6090,7	6049,4	5930,4	5896,9	5859,4
VB12 ENERCON E-70 E4	6258,7	6326,5	6719,8	6190,5	6170,6	6153,4	6109,7	5984,2	5950,7	5913,1
VB13 ENERCON E-70 E4	5876,1	5944,0	6337,4	5809,0	5789,5	5772,6	5729,2	5604,3	5570,8	5533,2
VB14 ENERCON E-70 E4	6083,2	6150,1	6541,4	6005,9	5982,9	5962,6	5917,3	5787,4	5754,1	5716,8

WEA \ IO	I41	I42	I43	I44	I45	I46	I47	I48	I49	I50
	IO-41 Lange Straße 42, Groß Niendorf	IO-42 Lange Straße 26, Groß Niendorf	IO-43 Lange Straße 28, Groß Niendorf	IO-44 Lange Straße 29/30, Groß Niendorf	IO-45 Lange Straße 31, Groß Niendorf	IO-46 Lange Straße 32, Groß Niendorf	IO-47 Lange Straße 36, Groß Niendorf	IO-48 Grüne Straße 11, Groß Niendorf	IO-49 Bergstraße 3/4, Groß Niendorf	IO-50 Bergstraße 7/8, Groß Niendorf
VB15 ENERCON E-70 E4	6288,4	6356,6	6750,1	6226,3	6208,5	6193,3	6150,8	6028,5	5995,0	5957,4
VB16 ENERCON E-70 E4	6044,5	6112,9	6503,7	5996,1	5983,1	5972,4	5932,9	5818,9	5785,5	5748,3
VB17 ENERCON E-70 E4	7162,0	7230,3	7618,5	7119,6	7108,5	7099,6	7061,4	6950,7	6917,6	6880,6
VB18 ENERCON E-70 E4	5901,1	5968,5	6361,1	5828,3	5806,8	5788,1	5743,6	5615,8	5582,4	5544,9
VB19 ENERCON E-70 E4	6761,9	6830,3	7223,1	6706,0	6690,3	6677,0	6635,8	6516,8	6483,3	6445,8
VB20 ENERCON E-70 E4	5744,4	5812,9	6203,9	5695,4	5682,1	5671,3	5631,7	5517,4	5484,0	5446,8
VB21 ENERCON E-70 E4	5893,5	5961,9	6354,5	5838,7	5823,5	5810,7	5769,8	5651,9	5618,4	5581,0
VB22 ENERCON E-70 E4	5620,8	5689,2	6082,4	5562,4	5546,0	5532,1	5490,5	5370,5	5337,0	5299,5
VB23 ENERCON E-70 E4	6678,8	6747,3	7138,7	6628,4	6614,5	6603,1	6563,1	6447,4	6414,0	6376,7
VB24 ENERCON E-70 E4	6469,5	6537,9	6930,7	6413,3	6397,5	6384,2	6342,9	6223,9	6190,4	6152,9
VB25 ENERCON E-70 E4	5811,6	5878,2	6268,4	5731,8	5707,8	5686,7	5641,0	5510,1	5476,9	5439,7
VB26 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	7099,5	7168,0	7558,4	7051,7	7038,8	7028,1	6988,7	6874,5	6841,2	6803,9
VB27 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6925,8	6993,2	7372,0	6898,6	6892,7	6888,7	6854,3	6754,2	6721,8	6685,9
VB28 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6750,9	6819,1	7206,4	6710,4	6700,1	6691,8	6654,1	6544,9	6511,8	6474,9
VB29 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6889,0	6956,8	7339,3	6856,8	6849,1	6843,5	6807,9	6704,1	6671,5	6635,1
VB30 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6816,4	6884,5	7269,5	6780,1	6771,1	6764,2	6727,5	6621,0	6588,1	6551,5
VB31 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	7168,7	7237,1	7628,7	7117,4	7103,3	7091,5	7051,2	6934,9	6901,5	6864,1
VB32 ENRONWIND EW 1.5s	6975,3	7043,7	7436,3	6920,2	6904,8	6891,8	6850,7	6732,2	6698,7	6661,2
VB33 ENRONWIND EW 1.5s	7050,0	7118,4	7511,5	6991,4	6974,7	6960,6	6918,7	6798,1	6764,6	6727,1
VB34 NEG MICON NM72C/1500	5512,3	5580,6	5967,3	5473,4	5463,6	5456,1	5419,0	5311,4	5278,5	5241,7
VB35 TACKE TW 600e	7072,6	7140,6	7524,9	7037,5	7028,8	7022,3	6985,8	6880,0	6847,2	6810,6

WEA \ IO	I41	I42	I43	I44	I45	I46	I47	I48	I49	I50
	IO-41 Lange Straße 42, Groß Niendorf	IO-42 Lange Straße 26, Groß Niendorf	IO-43 Lange Straße 28, Groß Niendorf	IO-44 Lange Straße 29/30, Groß Niendorf	IO-45 Lange Straße 31, Groß Niendorf	IO-46 Lange Straße 32, Groß Niendorf	IO-47 Lange Straße 36, Groß Niendorf	IO-48 Grüne Straße 11, Groß Niendorf	IO-49 Bergstraße 3/4, Groß Niendorf	IO-50 Bergstraße 7/8, Groß Niendorf
VB36 TACKE TW 600e	6907,9	6976,3	7368,0	6856,4	6842,3	6830,5	6790,2	6673,9	6640,5	6603,1
VB37 TACKE TW 600e	7145,5	7213,2	7595,2	7113,9	7106,5	7101,1	7065,6	6962,3	6929,7	6893,3
VB38 TACKE TW 600e	7003,2	7071,4	7457,8	6964,3	6954,4	6946,7	6909,3	6801,0	6768,0	6731,2
VB39 TACKE TW 600e	6942,4	7010,7	7399,0	6899,7	6888,6	6879,6	6841,4	6730,6	6697,4	6660,4
VB40 TACKE TW 600e	6884,2	6952,7	7342,7	6837,7	6825,2	6815,0	6775,9	6662,6	6629,3	6592,1
VB41 Vestas V66	5474,0	5541,5	5934,6	5403,5	5382,8	5364,9	5320,9	5194,5	5161,0	5123,5
VB42 Vestas V66	5570,4	5638,4	6032,0	5505,8	5487,2	5471,3	5428,4	5305,0	5271,5	5233,9
VB43 Vestas V66	5110,6	5179,1	5571,3	5057,6	5043,1	5031,0	4990,6	4874,2	4840,8	4803,4
VB44 Vestas V66	5326,1	5394,5	5787,4	5269,7	5254,0	5240,8	5199,6	5081,0	5047,5	5010,1
VB45 Vestas V66	5592,7	5659,6	6051,3	5516,5	5493,8	5474,0	5428,9	5299,7	5266,4	5229,0
VB46 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	7178,3	7246,7	7639,3	7123,2	7107,8	7094,8	7053,7	6935,1	6901,6	6864,1
VB47 Nordex 133/3330	5849,9	5918,0	6311,5	5787,4	5769,5	5754,2	5711,7	5589,3	5555,8	5518,2
VB48 Nordex 133/3330	5590,9	5659,3	6048,9	5545,9	5534,1	5524,6	5486,0	5374,4	5341,2	5304,1
VB49 Nordex 133/3330	5571,3	5639,7	6031,8	5518,6	5504,1	5492,0	5451,7	5335,2	5301,7	5264,3
VB62 Nordex N149/5.X	6759,6	6826,2	7197,9	6741,1	6738,1	6736,9	6704,8	6611,2	6579,5	6544,4
VB63 Nordex N163/5.X	6438,8	6506,6	6889,0	6406,9	6399,4	6394,0	6358,4	6255,2	6222,6	6186,2
VB64 Nordex N163/5.X	6086,6	6154,8	6542,4	6045,7	6035,3	6027,0	5989,3	5880,1	5847,1	5810,2
VB65 Nordex N163/5.X	6439,5	6507,9	6896,2	6397,1	6386,1	6377,2	6339,1	6228,7	6195,5	6158,6
VB66 Nordex N163/5.X	6433,2	6500,4	6877,5	6408,6	6403,6	6400,4	6366,8	6268,8	6236,6	6200,9
VB67 eno82-2.05 MW	2025,6	2004,6	1968,5	1923,5	1888,7	1855,7	1847,6	1837,0	1852,4	1869,4
VB68 eno82-2.05 MW	1762,9	1744,1	1728,1	1658,3	1622,7	1589,0	1580,0	1568,0	1583,3	1600,3

WEA \ IO	I41	I42	I43	I44	I45	I46	I47	I48	I49	I50
	IO-41 Lange Straße 42, Groß Niendorf	IO-42 Lange Straße 26, Groß Niendorf	IO-43 Lange Straße 28, Groß Niendorf	IO-44 Lange Straße 29/30, Groß Niendorf	IO-45 Lange Straße 31, Groß Niendorf	IO-46 Lange Straße 32, Groß Niendorf	IO-47 Lange Straße 36, Groß Niendorf	IO-48 Grüne Straße 11, Groß Niendorf	IO-49 Bergstraße 3/4, Groß Niendorf	IO-50 Bergstraße 7/8, Groß Niendorf
VB69 eno82-2.05 MW	1963,0	1934,3	1852,7	1873,0	1842,3	1813,1	1811,5	1819,5	1838,8	1860,0
VB70 eno82-2.05 MW	1626,3	1596,9	1520,4	1538,6	1508,9	1480,9	1481,2	1496,4	1517,2	1540,4
VB71 eno82-2.05 MW	1489,6	1450,1	1312,3	1422,0	1399,4	1378,2	1388,2	1430,2	1455,8	1484,3
VB72 eno82-2.05 MW	1367,3	1313,8	1075,9	1336,8	1327,1	1318,1	1342,1	1421,4	1452,1	1486,3
VB73 ENERCON E-40/6.44	1325,5	1321,5	1406,5	1204,2	1163,2	1124,6	1105,7	1068,1	1078,3	1090,1
VB74 ENERCON E-40/6.44	1203,0	1186,0	1205,1	1097,7	1062,5	1029,4	1022,0	1019,3	1037,3	1057,7
VB75 ENERCON E-40/6.44	1355,9	1338,0	1343,5	1251,2	1215,9	1182,7	1174,9	1169,2	1186,4	1205,7
VB76 ENERCON E-40/6.44	1532,2	1512,2	1497,4	1429,8	1395,1	1362,4	1355,4	1350,3	1367,3	1386,3
VB77 ENERCON E-40/6.44	1134,8	1110,9	1093,8	1040,3	1009,0	979,8	979,0	995,2	1017,0	1041,5
VB78 ENERCON E-40/6.44	900,8	858,2	739,7	845,5	828,8	814,1	832,8	902,8	932,9	966,4
VB79 ENERCON E-40/6.44	970,8	919,6	726,1	936,8	927,2	918,9	944,2	1029,3	1060,8	1096,0
VB80 ENERCON E-40/6.44	1227,4	1182,6	1020,1	1173,6	1156,4	1140,4	1157,1	1218,6	1247,2	1279,2
VB81 eno82-2.05 MW	3222,6	3253,8	3417,6	3315,5	3349,0	3381,5	3390,2	3413,4	3403,0	3392,5
VB82 eno82-2.05 MW	3491,9	3522,6	3682,1	3585,3	3619,0	3651,6	3660,4	3683,6	3673,2	3662,7

WEA \ IO	I51	I52	I53	I54	I55	I56	I57	I58	I59	I60
	IO-51 Bergstraße 9/10, Groß Niendorf	IO-52 Grüne Straße 13/14, Groß Niendorf	IO-53 Mestliner Straße 15, Groß Niendorf	IO-54 Mestliner Straße 12, Groß Niendorf	IO-55 Mestliner Straße 11, Groß Niendorf	IO-56 Mestliner Straße 7, Groß Niendorf	IO-57 Mestliner Straße 6, Groß Niendorf	IO-58 Mestliner Straße 5, Groß Niendorf	IO-59 Mestliner Straße 4, Groß Niendorf	IO-60 Mestliner Straße 3, Groß Niendorf
ZB01 Vestas V172-7.2 MW	1336,0	1321,9	1319,7	1313,7	1309,2	1306,7	1315,5	1335,9	1284,3	1299,9
ZB02 Vestas V172-7.2 MW	1459,7	1463,0	1466,9	1469,0	1470,2	1483,4	1497,0	1534,6	1477,8	1492,6
ZB03 Vestas V172-7.2 MW	1808,1	1789,8	1785,7	1777,2	1770,7	1762,0	1768,4	1779,7	1731,9	1747,7
ZB04 Vestas V172-7.2 MW	1775,0	1770,8	1771,9	1770,1	1768,5	1773,5	1784,5	1812,0	1758,1	1773,5
ZB05 Vestas V172-7.2 MW	2250,9	2232,5	2228,3	2219,5	2212,7	2202,7	2208,6	2217,4	2170,8	2186,6
ZB06 Vestas V172-7.2 MW	2243,6	2236,4	2236,3	2232,7	2229,8	2230,7	2240,2	2262,1	2210,2	2225,8
ZB07 Vestas V172-7.2 MW	2621,8	2609,1	2606,8	2600,5	2595,5	2590,4	2597,8	2612,1	2563,2	2579,0
VB01 eno82-2.0 MW	6086,2	6085,3	6087,0	6085,7	6084,2	6088,0	6098,2	6121,5	6069,3	6084,9
VB02 eno92-2.0 MW	5449,7	5461,9	5468,2	5473,1	5476,1	5492,4	5506,4	5544,1	5487,6	5502,4
VB03 eno92-2.0 MW	5622,1	5631,2	5636,5	5639,9	5641,8	5655,1	5668,3	5702,7	5647,0	5662,0
VB04 eno92-2.0 MW	5777,4	5783,6	5787,8	5789,8	5790,7	5801,3	5813,6	5844,7	5790,0	5805,2
VB05 ENERCON E-70 E4	6441,4	6467,8	6479,0	6490,5	6498,3	6527,4	6545,1	6596,6	6537,5	6551,0
VB06 ENERCON E-70 E4	6058,3	6091,2	6104,6	6119,2	6129,3	6164,3	6183,5	6241,3	6181,9	6194,4
VB07 ENERCON E-70 E4	4981,5	4998,6	5006,7	5013,9	5018,6	5039,5	5055,0	5098,0	5040,3	5054,6
VB08 ENERCON E-70 E4	6269,7	6298,5	6310,6	6323,3	6332,0	6363,3	6381,6	6435,6	6376,3	6389,5
VB09 ENERCON E-70 E4	5928,1	5943,6	5951,1	5957,5	5961,6	5980,9	5995,8	6036,7	5979,4	5994,0
VB10 ENERCON E-70 E4	5968,2	5988,2	5997,3	6005,8	6011,4	6034,7	6050,9	6096,3	6038,1	6052,2
VB11 ENERCON E-70 E4	5804,6	5828,1	5838,3	5848,4	5855,3	5881,8	5898,8	5947,6	5888,9	5902,7
VB12 ENERCON E-70 E4	5863,5	5893,7	5906,2	5919,6	5928,8	5961,5	5980,1	6035,5	5976,2	5989,1
VB13 ENERCON E-70 E4	5483,0	5512,6	5524,9	5537,9	5546,9	5579,0	5597,6	5652,5	5593,2	5606,2
VB14 ENERCON E-70 E4	5671,6	5707,1	5721,5	5737,3	5748,4	5785,8	5805,7	5866,1	5806,6	5818,7

WEA	IO	I51	I52	I53	I54	I55	I56	I57	I58	I59	I60
		IO-51 Bergstraße 9/10, Groß Niendorf	IO-52 Grüne Straße 13/14, Groß Niendorf	IO-53 Mestliner Straße 15, Groß Niendorf	IO-54 Mestliner Straße 12, Groß Niendorf	IO-55 Mestliner Straße 11, Groß Niendorf	IO-56 Mestliner Straße 7, Groß Niendorf	IO-57 Mestliner Straße 6, Groß Niendorf	IO-58 Mestliner Straße 5, Groß Niendorf	IO-59 Mestliner Straße 4, Groß Niendorf	IO-60 Mestliner Straße 3, Groß Niendorf
VB15 ENERCON E-70 E4		5905,0	5931,8	5943,1	5954,8	5962,8	5992,3	6010,1	6062,2	6003,1	6016,5
VB16 ENERCON E-70 E4		5690,5	5709,3	5717,9	5725,9	5731,1	5753,4	5769,3	5813,6	5755,6	5769,9
VB17 ENERCON E-70 E4		6821,0	6836,8	6844,4	6850,8	6855,0	6874,2	6889,2	6929,9	6872,7	6887,3
VB18 ENERCON E-70 E4		5497,4	5530,3	5543,7	5558,3	5568,5	5603,6	5622,9	5680,9	5621,4	5633,9
VB19 ENERCON E-70 E4		6391,1	6414,4	6424,6	6434,6	6441,4	6467,7	6484,6	6533,2	6474,5	6488,3
VB20 ENERCON E-70 E4		5389,1	5408,2	5416,9	5425,0	5430,4	5453,0	5468,9	5513,7	5455,6	5469,8
VB21 ENERCON E-70 E4		5525,5	5547,9	5557,8	5567,5	5574,0	5599,6	5616,4	5664,4	5605,8	5619,7
VB22 ENERCON E-70 E4		5245,4	5269,8	5280,3	5291,0	5298,2	5325,7	5343,0	5393,1	5334,3	5347,9
VB23 ENERCON E-70 E4		6319,8	6340,0	6349,1	6357,7	6363,4	6386,8	6402,9	6448,4	6390,2	6404,4
VB24 ENERCON E-70 E4		6098,2	6121,6	6131,8	6141,9	6148,7	6175,1	6192,1	6240,9	6182,2	6196,0
VB25 ENERCON E-70 E4		5395,8	5432,8	5447,6	5464,2	5475,7	5514,5	5534,7	5596,5	5537,1	5549,0
VB26 ENERCON E-70 E4 2,3 MW		6746,2	6765,0	6773,6	6781,6	6786,8	6808,8	6824,5	6868,4	6810,6	6824,8
VB27 ENERCON E-70 E4 2,3 MW		6621,8	6629,1	6633,6	6636,1	6637,3	6648,7	6661,3	6693,1	6638,2	6653,4
VB28 ENERCON E-70 E4 2,3 MW		6414,7	6429,3	6436,4	6442,3	6446,1	6464,3	6478,9	6518,6	6461,6	6476,2
VB29 ENERCON E-70 E4 2,3 MW		6572,4	6582,5	6588,0	6591,8	6594,0	6608,0	6621,3	6656,2	6600,4	6615,4
VB30 ENERCON E-70 E4 2,3 MW		6490,0	6502,3	6508,6	6513,5	6516,4	6532,5	6546,5	6583,8	6527,3	6542,2
VB31 ENERCON E-70 E4 2,3 MW		6807,7	6828,5	6837,7	6846,6	6852,5	6876,3	6892,6	6938,5	6880,2	6894,3
VB32 ENRONWIND EW 1.5s		6606,2	6629,1	6639,1	6649,0	6655,6	6681,4	6698,2	6746,2	6687,6	6701,5
VB33 ENRONWIND EW 1.5s		6673,5	6698,4	6709,1	6719,9	6727,2	6754,9	6772,2	6822,3	6763,4	6777,0
VB34 NEG MICON NM72C/1500		5180,6	5193,8	5200,5	5205,9	5209,3	5226,6	5241,0	5279,9	5223,1	5237,8
VB35 TACKE TW 600e		6748,8	6760,5	6766,7	6771,3	6774,0	6789,5	6803,3	6839,9	6783,7	6798,5

WEA	IO	I51	I52	I53	I54	I55	I56	I57	I58	I59	I60
		IO-51 Bergstraße 9/10, Groß Niendorf	IO-52 Grüne Straße 13/14, Groß Niendorf	IO-53 Mestliner Straße 15, Groß Niendorf	IO-54 Mestliner Straße 12, Groß Niendorf	IO-55 Mestliner Straße 11, Groß Niendorf	IO-56 Mestliner Straße 7, Groß Niendorf	IO-57 Mestliner Straße 6, Groß Niendorf	IO-58 Mestliner Straße 5, Groß Niendorf	IO-59 Mestliner Straße 4, Groß Niendorf	IO-60 Mestliner Straße 3, Groß Niendorf
VB36 TACKE TW 600e		6546,6	6567,5	6576,7	6585,6	6591,5	6615,4	6631,7	6677,7	6619,5	6633,5
VB37 TACKE TW 600e		6830,5	6840,2	6845,7	6849,3	6851,4	6865,0	6878,3	6912,7	6857,0	6872,0
VB38 TACKE TW 600e		6670,5	6684,3	6691,1	6696,7	6700,1	6717,6	6732,0	6770,7	6713,9	6728,7
VB39 TACKE TW 600e		6600,9	6616,8	6624,3	6630,9	6635,1	6654,4	6669,4	6710,3	6653,1	6667,6
VB40 TACKE TW 600e		6533,9	6552,0	6560,3	6567,9	6572,8	6594,2	6609,7	6652,9	6595,2	6609,5
VB41 Vestas V66		5074,7	5106,1	5119,0	5133,0	5142,6	5176,5	5195,5	5252,3	5192,9	5205,6
VB42 Vestas V66		5182,4	5210,4	5222,1	5234,5	5242,9	5273,7	5291,9	5345,4	5286,2	5299,4
VB43 Vestas V66		4747,0	4768,0	4777,5	4786,6	4792,7	4817,4	4834,0	4881,1	4822,6	4836,6
VB44 Vestas V66		4955,0	4978,1	4988,3	4998,3	5005,1	5031,6	5048,6	5097,6	5038,9	5052,7
VB45 Vestas V66		5183,1	5217,8	5231,9	5247,5	5258,3	5295,2	5314,9	5374,8	5315,3	5327,5
VB46 ENERCON E-70 E4 2,3 MW		6809,1	6832,1	6842,1	6852,0	6858,6	6884,4	6901,2	6949,3	6890,7	6904,5
VB47 Nordex 133/3330		5465,9	5492,7	5504,1	5515,9	5524,0	5553,6	5571,5	5623,9	5564,7	5578,1
VB48 Nordex 133/3330		5245,0	5261,6	5269,5	5276,6	5281,1	5301,6	5316,9	5359,3	5301,7	5316,1
VB49 Nordex 133/3330		5208,0	5229,1	5238,5	5247,6	5253,7	5278,2	5294,7	5341,6	5283,2	5297,2
VB62 Nordex N149/5.X		6478,2	6480,6	6483,5	6483,7	6483,3	6490,2	6501,3	6528,0	6474,7	6490,1
VB63 Nordex N163/5.X		6123,4	6133,1	6138,5	6142,2	6144,2	6158,0	6171,3	6206,0	6150,2	6165,3
VB64 Nordex N163/5.X		5749,9	5764,4	5771,6	5777,5	5781,3	5799,7	5814,4	5854,3	5797,3	5811,9
VB65 Nordex N163/5.X		6098,9	6114,4	6121,9	6128,4	6132,5	6151,7	6166,6	6207,5	6150,2	6164,8
VB66 Nordex N163/5.X		6136,1	6141,8	6145,8	6147,6	6148,3	6158,3	6170,4	6200,8	6146,3	6161,5
VB67 eno82-2.05 MW		1938,5	1985,5	2001,2	2025,0	2043,1	2088,1	2097,0	2141,4	2154,7	2142,2
VB68 eno82-2.05 MW		1669,4	1716,4	1732,1	1756,0	1774,2	1819,6	1828,7	1874,0	1886,6	1874,2

WEA	IO	I51	I52	I53	I54	I55	I56	I57	I58	I59	I60
		IO-51 Bergstraße 9/10, Groß Niendorf	IO-52 Grüne Straße 13/14, Groß Niendorf	IO-53 Mestliner Straße 15, Groß Niendorf	IO-54 Mestliner Straße 12, Groß Niendorf	IO-55 Mestliner Straße 11, Groß Niendorf	IO-56 Mestliner Straße 7, Groß Niendorf	IO-57 Mestliner Straße 6, Groß Niendorf	IO-58 Mestliner Straße 5, Groß Niendorf	IO-59 Mestliner Straße 4, Groß Niendorf	IO-60 Mestliner Straße 3, Groß Niendorf
VB69 eno82-2.05 MW		1931,3	1971,2	1984,2	2004,9	2020,8	2059,4	2065,6	2101,4	2121,3	2107,8
VB70 eno82-2.05 MW		1612,4	1648,6	1660,4	1679,7	1694,6	1730,8	1736,0	1769,1	1790,9	1777,1
VB71 eno82-2.05 MW		1556,6	1580,8	1588,4	1602,5	1613,8	1639,6	1640,8	1660,8	1691,2	1676,3
VB72 eno82-2.05 MW		1554,4	1559,8	1560,7	1566,3	1571,5	1580,3	1575,2	1574,0	1616,1	1600,4
VB73 ENERCON E-40/6.44		1155,5	1209,5	1227,9	1255,0	1275,4	1327,9	1340,4	1396,4	1399,7	1388,9
VB74 ENERCON E-40/6.44		1128,8	1170,1	1184,0	1206,0	1222,9	1265,1	1273,0	1315,5	1330,2	1317,4
VB75 ENERCON E-40/6.44		1276,2	1319,4	1333,9	1356,5	1373,8	1417,0	1425,3	1468,5	1482,7	1470,0
VB76 ENERCON E-40/6.44		1456,6	1500,3	1514,9	1537,6	1554,9	1598,0	1606,2	1648,8	1663,5	1650,7
VB77 ENERCON E-40/6.44		1113,8	1147,5	1158,8	1177,5	1192,2	1228,2	1233,6	1268,1	1288,7	1275,0
VB78 ENERCON E-40/6.44		1035,4	1044,8	1047,5	1055,7	1063,0	1078,5	1076,2	1085,8	1122,0	1106,6
VB79 ENERCON E-40/6.44		1162,4	1164,1	1164,0	1168,4	1172,9	1180,5	1175,3	1174,4	1216,1	1200,4
VB80 ENERCON E-40/6.44		1349,8	1364,3	1368,5	1378,4	1386,8	1404,8	1403,1	1414,0	1449,6	1434,3
VB81 eno82-2.05 MW		3329,7	3272,5	3253,6	3226,2	3205,9	3155,1	3144,3	3096,2	3085,6	3097,5
VB82 eno82-2.05 MW		3599,8	3542,7	3523,8	3496,4	3476,1	3425,4	3414,6	3366,3	3355,9	3367,7

WEA	IO	I61	I62	I63	I64	I65	I66	I67	I68	I69	I70
		IO-61 Mestliner Straße 2, Groß Niendorf	IO-62 Mestliner Straße 1, Groß Niendorf	IO-63 Hinterstraße 4, Groß Niendorf	IO-64 Lange Straße 10, Groß Niendorf	IO-65 Lange Straße 12, Groß Niendorf	IO-66 Lange Straße 14, Groß Niendorf	IO-67 Mestliner Straße 10, Groß Niendorf	IO-68 Mestliner Straße 13, Groß Niendorf	IO-69 Mestliner Straße 14, Groß Niendorf	IO-70 Bergstraße 11/12, Groß Niendorf
ZB01	Vestas V172-7.2 MW	1317,1	1379,8	1418,1	1450,3	1532,2	1530,2	1530,0	1529,5	1309,9	1320,5
ZB02	Vestas V172-7.2 MW	1508,3	1501,7	1544,5	1580,4	1689,9	1696,9	1705,9	1715,8	1411,8	1432,2
ZB03	Vestas V172-7.2 MW	1765,3	1852,0	1889,0	1920,0	1992,3	1986,7	1982,4	1976,8	1786,2	1795,1
ZB04	Vestas V172-7.2 MW	1790,2	1818,0	1859,2	1893,8	1991,2	1993,5	1997,7	2001,7	1735,1	1752,0
ZB05	Vestas V172-7.2 MW	2204,3	2294,7	2331,8	2362,8	2433,8	2427,4	2422,1	2415,1	2228,3	2237,6
ZB06	Vestas V172-7.2 MW	2242,9	2286,9	2327,5	2361,4	2453,0	2453,0	2454,5	2455,3	2206,6	2222,3
ZB07	Vestas V172-7.2 MW	2596,5	2665,5	2704,5	2737,1	2818,2	2814,7	2812,3	2808,5	2591,3	2604,2
VB01	eno82-2.0 MW	6101,9	6128,6	6170,9	6206,2	6306,8	6309,0	6312,1	6314,1	6039,8	6059,9
VB02	eno92-2.0 MW	5518,1	5489,5	5533,9	5571,2	5692,4	5702,4	5713,7	5725,2	5389,1	5415,6
VB03	eno92-2.0 MW	5678,1	5662,6	5706,7	5743,6	5860,3	5868,4	5877,8	5887,1	5564,7	5589,8
VB04	eno92-2.0 MW	5821,6	5818,6	5862,2	5898,7	6010,8	6017,2	6024,8	6031,9	5723,2	5746,8
VB05	ENERCON E-70 E4	6564,8	6476,6	6521,8	6559,8	6699,7	6717,9	6737,7	6759,0	6367,0	6399,7
VB06	ENERCON E-70 E4	6207,0	6090,7	6135,6	6173,4	6320,3	6342,3	6366,1	6392,0	5978,4	6013,5
VB07	ENERCON E-70 E4	5069,7	5020,0	5064,9	5102,5	5230,6	5243,5	5257,9	5273,0	4916,1	4944,7
VB08	ENERCON E-70 E4	6402,8	6303,8	6348,9	6386,9	6529,6	6549,3	6570,7	6593,7	6193,1	6226,7
VB09	ENERCON E-70 E4	6009,3	5966,9	6011,7	6049,3	6175,3	6187,2	6200,5	6214,2	5864,0	5892,0
VB10	ENERCON E-70 E4	6067,0	6005,7	6050,8	6088,6	6220,6	6235,1	6251,2	6268,0	5899,8	5929,8
VB11	ENERCON E-70 E4	5916,9	5840,9	5886,1	5924,1	6060,4	6076,9	6095,1	6114,3	5733,0	5764,4
VB12	ENERCON E-70 E4	6002,1	5897,1	5942,1	5980,1	6124,3	6144,7	6167,0	6191,0	5785,8	5819,9
VB13	ENERCON E-70 E4	5619,3	5516,9	5562,0	5600,0	5743,4	5763,5	5785,3	5808,9	5405,9	5439,8
VB14	ENERCON E-70 E4	5830,7	5702,9	5747,4	5785,1	5934,6	5958,1	5983,5	6011,2	5589,7	5625,7

WEA \ IO	I61 IO-61 Mestliner Straße 2, Groß Niendorf	I62 IO-62 Mestliner Straße 1, Groß Niendorf	I63 IO-63 Hinterstraße 4, Groß Niendorf	I64 IO-64 Lange Straße 10, Groß Niendorf	I65 IO-65 Lange Straße 12, Groß Niendorf	I66 IO-66 Lange Straße 14, Groß Niendorf	I67 IO-67 Mestliner Straße 10, Groß Niendorf	I68 IO-68 Mestliner Straße 13, Groß Niendorf	I69 IO-69 Mestliner Straße 14, Groß Niendorf	I70 IO-70 Bergstraße 11/12, Groß Niendorf
VB15 ENERCON E-70 E4	6030,1	5940,1	5985,3	6023,3	6163,5	6182,0	6202,1	6223,7	5830,3	5863,1
VB16 ENERCON E-70 E4	5784,7	5728,4	5773,4	5811,2	5941,6	5955,4	5970,7	5986,8	5623,2	5652,7
VB17 ENERCON E-70 E4	6902,6	6859,8	6904,6	6942,2	7068,5	7080,5	7093,8	7107,6	6756,5	6784,8
VB18 ENERCON E-70 E4	5646,5	5529,9	5574,8	5612,6	5759,5	5781,5	5805,3	5831,2	5417,6	5452,6
VB19 ENERCON E-70 E4	6502,6	6427,4	6472,6	6510,6	6646,8	6663,2	6681,2	6700,3	6319,4	6350,9
VB20 ENERCON E-70 E4	5484,7	5426,9	5471,9	5509,7	5640,5	5654,5	5670,0	5686,4	5321,6	5351,2
VB21 ENERCON E-70 E4	5634,0	5562,2	5607,4	5645,3	5780,4	5796,3	5813,8	5832,5	5454,8	5485,8
VB22 ENERCON E-70 E4	5361,9	5281,4	5326,5	5364,5	5502,0	5519,1	5537,9	5558,0	5172,9	5204,7
VB23 ENERCON E-70 E4	6419,1	6357,2	6402,3	6440,2	6572,4	6587,0	6603,1	6620,1	6251,1	6281,2
VB24 ENERCON E-70 E4	6210,2	6134,5	6179,6	6217,6	6353,9	6370,4	6388,5	6407,8	6026,5	6057,9
VB25 ENERCON E-70 E4	5560,7	5426,3	5470,7	5508,3	5659,0	5683,4	5709,7	5738,4	5312,8	5349,3
VB26 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6839,8	6784,1	6829,1	6866,9	6997,3	7011,1	7026,3	7042,2	6678,8	6708,3
VB27 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6669,7	6662,7	6706,5	6743,2	6857,0	6863,9	6872,0	6879,7	6566,3	6590,5
VB28 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6491,7	6453,8	6498,5	6536,0	6660,6	6671,9	6684,6	6697,5	6351,5	6379,1
VB29 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6631,4	6612,7	6656,9	6694,0	6812,0	6820,6	6830,4	6840,1	6513,9	6539,5
VB30 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6557,9	6529,7	6574,2	6611,4	6732,8	6742,7	6754,0	6765,3	6429,1	6455,7
VB31 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6909,0	6844,9	6890,0	6927,9	7060,9	7075,8	7092,2	7109,5	6738,3	6768,7
VB32 ENRONWIND EW 1.5s	6715,8	6642,7	6687,8	6725,8	6861,5	6877,7	6895,4	6914,2	6534,9	6566,2
VB33 ENRONWIND EW 1.5s	6791,1	6709,2	6754,4	6792,4	6930,5	6947,9	6966,9	6987,1	6600,3	6632,4
VB34 NEG MICON NM72C/1500	5253,4	5220,2	5264,7	5302,1	5424,8	5435,4	5447,4	5459,7	5119,0	5146,0
VB35 TACKE TW 600e	6814,4	6788,7	6833,1	6870,3	6990,8	7000,4	7011,3	7022,1	6688,5	6714,9

WEA \ IO	I61 IO-61 Mestliner Straße 2, Groß Niendorf	I62 IO-62 Mestliner Straße 1, Groß Niendorf	I63 IO-63 Hinterstraße 4, Groß Niendorf	I64 IO-64 Lange Straße 10, Groß Niendorf	I65 IO-65 Lange Straße 12, Groß Niendorf	I66 IO-66 Lange Straße 14, Groß Niendorf	I67 IO-67 Mestliner Straße 10, Groß Niendorf	I68 IO-68 Mestliner Straße 13, Groß Niendorf	I69 IO-69 Mestliner Straße 14, Groß Niendorf	I70 IO-70 Bergstraße 11/12, Groß Niendorf
VB36 TACKE TW 600e	6648,2	6583,8	6628,9	6666,8	6799,9	6814,8	6831,3	6848,6	6477,3	6507,7
VB37 TACKE TW 600e	6888,1	6870,9	6915,0	6952,0	7069,6	7078,0	7087,6	7097,0	6772,3	6797,7
VB38 TACKE TW 600e	6744,3	6709,8	6754,4	6791,9	6915,4	6926,2	6938,3	6950,6	6608,1	6635,4
VB39 TACKE TW 600e	6683,0	6639,6	6684,4	6722,0	6848,5	6860,5	6874,0	6887,8	6536,4	6564,6
VB40 TACKE TW 600e	6624,6	6572,0	6617,0	6654,7	6784,1	6797,4	6812,2	6827,6	6467,2	6496,4
VB41 Vestas V66	5218,4	5107,8	5152,8	5190,7	5336,0	5357,2	5380,2	5405,1	4996,1	5030,6
VB42 Vestas V66	5312,8	5217,0	5262,2	5300,2	5441,8	5460,9	5481,8	5504,4	5106,8	5140,0
VB43 Vestas V66	4851,1	4784,1	4829,2	4867,1	5000,5	5015,7	5032,5	5050,4	4677,6	4708,0
VB44 Vestas V66	5066,8	4991,5	5036,6	5074,6	5210,5	5226,9	5244,9	5264,2	4883,7	4915,0
VB45 Vestas V66	5339,7	5214,7	5259,4	5297,1	5445,8	5468,9	5493,9	5521,1	5101,7	5137,5
VB46 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6918,9	6845,5	6890,7	6928,7	7064,5	7080,6	7098,4	7117,2	6737,7	6769,0
VB47 Nordex 133/3330	5591,7	5500,9	5546,1	5584,1	5724,5	5743,0	5763,2	5784,9	5391,2	5424,0
VB48 Nordex 133/3330	5331,3	5283,5	5328,4	5366,0	5493,6	5506,2	5520,3	5535,0	5179,8	5208,3
VB49 Nordex 133/3330	5311,7	5245,1	5290,2	5328,1	5461,5	5476,7	5493,5	5511,3	5138,6	5169,0
VB62 Nordex N149/5.X	6506,9	6520,1	6563,1	6599,0	6705,1	6709,1	6714,3	6718,5	6428,0	6449,9
VB63 Nordex N163/5.X	6181,3	6163,7	6207,9	6244,9	6362,4	6370,8	6380,5	6390,1	6065,3	6090,6
VB64 Nordex N163/5.X	5827,3	5789,0	5833,7	5871,2	5995,8	6007,1	6019,9	6032,9	5686,8	5714,4
VB65 Nordex N163/5.X	6180,1	6137,7	6182,5	6220,1	6346,1	6358,0	6371,3	6385,0	6034,7	6062,8
VB66 Nordex N163/5.X	6178,0	6177,4	6220,9	6257,4	6368,7	6374,7	6381,9	6388,6	6082,4	6105,8
VB67 eno82-2.05 MW	2126,7	1898,6	1876,4	1859,0	1876,6	1908,6	1942,3	1983,1	1925,5	1930,8
VB68 eno82-2.05 MW	1858,8	1629,5	1607,3	1590,0	1609,5	1642,1	1676,6	1718,2	1657,1	1662,1

WEA \ IO	I61 IO-61 Mestliner Straße 2, Groß Niendorf	I62 IO-62 Mestliner Straße 1, Groß Niendorf	I63 IO-63 Hinterstraße 4, Groß Niendorf	I64 IO-64 Lange Straße 10, Groß Niendorf	I65 IO-65 Lange Straße 12, Groß Niendorf	I66 IO-66 Lange Straße 14, Groß Niendorf	I67 IO-67 Mestliner Straße 10, Groß Niendorf	I68 IO-68 Mestliner Straße 13, Groß Niendorf	I69 IO-69 Mestliner Straße 14, Groß Niendorf	I70 IO-70 Bergstraße 11/12, Groß Niendorf
VB69 eno82-2.05 MW	2091,3	1889,5	1862,3	1840,6	1837,0	1864,7	1894,1	1930,1	1930,4	1930,4
VB70 eno82-2.05 MW	1760,4	1569,8	1540,5	1517,0	1505,5	1531,9	1560,1	1595,1	1617,9	1615,0
VB71 eno82-2.05 MW	1658,8	1512,8	1477,5	1448,6	1406,3	1425,4	1446,2	1473,3	1579,4	1568,8
VB72 eno82-2.05 MW	1582,5	1511,6	1469,9	1435,2	1349,4	1355,7	1363,4	1376,2	1600,7	1579,9
VB73 ENERCON E-40/6.44	1375,1	1118,4	1102,3	1090,6	1139,5	1177,7	1217,9	1265,6	1132,0	1141,6
VB74 ENERCON E-40/6.44	1301,6	1087,1	1061,0	1040,7	1050,5	1082,3	1116,2	1157,6	1128,0	1127,5
VB75 ENERCON E-40/6.44	1454,3	1235,1	1210,2	1190,9	1203,7	1235,6	1269,6	1311,0	1271,6	1272,9
VB76 ENERCON E-40/6.44	1635,0	1415,7	1391,1	1371,9	1383,8	1415,3	1448,6	1489,2	1450,5	1452,6
VB77 ENERCON E-40/6.44	1258,4	1070,7	1040,0	1015,6	1003,9	1031,4	1061,0	1098,1	1125,0	1119,2
VB78 ENERCON E-40/6.44	1088,7	992,3	951,4	917,7	844,4	856,5	871,0	892,3	1079,3	1059,2
VB79 ENERCON E-40/6.44	1182,5	1120,3	1077,6	1042,0	950,3	955,9	963,4	976,7	1214,1	1190,8
VB80 ENERCON E-40/6.44	1416,5	1306,2	1267,0	1234,8	1170,3	1183,8	1199,1	1220,5	1386,1	1369,5
VB81 eno82-2.05 MW	3112,4	3364,8	3379,1	3390,9	3360,7	3328,7	3295,8	3257,0	3366,7	3350,0
VB82 eno82-2.05 MW	3382,7	3634,9	3649,3	3661,1	3630,8	3598,7	3565,7	3526,8	3636,4	3619,8

WEA \ IO	I71 IO-71 Bergstraße 6, Groß Niendorf	I72 IO-72 Bergstraße 5, Groß Niendorf	I73 IO-73 Bergstraße 1/1a, Groß Niendorf	I74 IO-74 Mestliner Straße 9, Groß Niendorf	I75 IO-75 Mestliner Straße 8, Groß Niendorf	I76 IO-76 Lange Straße 20, Bülow	I77 IO-77 Lange Straße 18, Bülow	I78 IO-78 Lange Straße 17, Bülow	I79 IO-79 Schulweg 1, Bülow	I80 IO-80 Schulweg 1a, Bülow
ZB01 Vestas V172-7.2 MW	1015,0	1052,5	1074,9	1205,6	1181,8	1170,4	1227,5	1199,9	1226,4	1251,8
ZB02 Vestas V172-7.2 MW	1367,5	1400,3	1420,1	1552,2	1529,9	1521,2	1580,2	1556,9	1586,2	1613,6
ZB03 Vestas V172-7.2 MW	1010,2	1016,2	1023,5	1151,0	1137,5	1141,6	1207,2	1213,3	1266,3	1327,3
ZB04 Vestas V172-7.2 MW	1324,0	1339,6	1351,3	1481,9	1465,5	1465,4	1529,7	1525,6	1570,6	1619,5
ZB05 Vestas V172-7.2 MW	1248,6	1230,5	1225,3	1333,5	1329,9	1345,6	1410,5	1441,3	1508,4	1589,0
ZB06 Vestas V172-7.2 MW	1513,9	1507,5	1508,0	1626,1	1618,3	1629,0	1695,0	1714,2	1774,7	1844,9
ZB07 Vestas V172-7.2 MW	1654,2	1630,2	1621,5	1721,0	1720,9	1740,0	1803,4	1841,0	1911,3	1996,1
VB01 eno82-2.0 MW	5100,2	5058,5	5039,7	5105,8	5116,1	5144,5	5198,9	5257,9	5335,6	5433,2
VB02 eno92-2.0 MW	4778,7	4751,9	4741,1	4832,6	4835,5	4857,3	4919,0	4961,9	5033,9	5120,7
VB03 eno92-2.0 MW	4872,0	4841,5	4828,6	4914,4	4919,2	4942,7	5002,9	5050,0	5123,7	5213,5
VB04 eno92-2.0 MW	4954,7	4920,6	4906,0	4986,1	4992,5	5017,6	5076,3	5127,1	5202,3	5294,7
VB05 ENERCON E-70 E4	6077,2	6061,4	6056,2	6161,6	6159,6	6176,3	6240,9	6272,0	6338,0	6414,8
VB06 ENERCON E-70 E4	5877,6	5870,0	5869,0	5983,0	5977,4	5990,1	6055,9	6077,7	6138,4	6206,8
VB07 ENERCON E-70 E4	4451,0	4431,4	4424,3	4525,6	4525,1	4543,5	4607,3	4642,4	4710,6	4791,2
VB08 ENERCON E-70 E4	5975,8	5963,2	5959,6	6068,5	6065,1	6080,3	6145,5	6173,0	6237,0	6310,6
VB09 ENERCON E-70 E4	5316,2	5290,9	5280,9	5374,4	5376,6	5397,8	5459,9	5501,4	5572,6	5658,1
VB10 ENERCON E-70 E4	5462,2	5441,3	5433,5	5532,9	5533,1	5552,2	5615,7	5652,3	5721,3	5802,9
VB11 ENERCON E-70 E4	5390,1	5373,4	5367,7	5472,2	5470,5	5487,7	5552,1	5584,1	5650,7	5728,5
VB12 ENERCON E-70 E4	5620,9	5611,1	5609,1	5721,0	5716,3	5730,1	5795,6	5819,9	5882,0	5952,8
VB13 ENERCON E-70 E4	5239,7	5230,7	5229,0	5341,8	5336,7	5350,1	5415,7	5439,1	5500,7	5570,8
VB14 ENERCON E-70 E4	5578,3	5575,0	5576,2	5694,1	5686,6	5697,2	5763,2	5780,1	5837,7	5901,6

WEA \ IO	I71 IO-71 Bergstraße 6, Groß Niendorf	I72 IO-72 Bergstraße 5, Groß Niendorf	I73 IO-73 Bergstraße 1/1a, Groß Niendorf	I74 IO-74 Mestliner Straße 9, Groß Niendorf	I75 IO-75 Mestliner Straße 8, Groß Niendorf	I76 IO-76 Lange Straße 20, Bülow	I77 IO-77 Lange Straße 18, Bülow	I78 IO-78 Lange Straße 17, Bülow	I79 IO-79 Schulweg 1, Bülow	I80 IO-80 Schulweg 1a, Bülow
VB15 ENERCON E-70 E4	5570,2	5556,6	5552,5	5660,4	5657,4	5673,1	5738,1	5766,7	5831,3	5906,1
VB16 ENERCON E-70 E4	5166,6	5145,5	5137,6	5236,8	5237,1	5256,3	5319,7	5356,5	5425,5	5507,4
VB17 ENERCON E-70 E4	6185,1	6157,4	6146,0	6235,7	6239,2	6261,6	6322,8	6367,1	6439,6	6527,1
VB18 ENERCON E-70 E4	5340,6	5335,1	5335,2	5451,3	5444,6	5456,3	5522,2	5541,6	5600,9	5667,2
VB19 ENERCON E-70 E4	5951,6	5932,8	5926,1	6027,8	6027,2	6045,4	6109,3	6143,8	6211,6	6291,3
VB20 ENERCON E-70 E4	4885,6	4866,1	4859,0	4960,3	4959,8	4978,2	5042,1	5077,1	5145,3	5225,7
VB21 ENERCON E-70 E4	5097,9	5081,2	5075,6	5180,2	5178,5	5195,6	5260,0	5292,0	5358,5	5436,2
VB22 ENERCON E-70 E4	4881,6	4868,3	4864,4	4972,8	4969,6	4985,0	5050,1	5078,3	5142,8	5217,4
VB23 ENERCON E-70 E4	5805,4	5783,6	5775,3	5873,3	5874,0	5893,6	5956,8	5994,5	6064,0	6146,5
VB24 ENERCON E-70 E4	5671,6	5653,8	5647,6	5750,7	5749,5	5767,2	5831,4	5864,7	5931,8	6010,6
VB25 ENERCON E-70 E4	5355,0	5354,4	5357,0	5477,1	5468,4	5477,6	5543,7	5557,5	5613,1	5674,1
VB26 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6184,6	6160,2	6150,4	6244,8	6246,8	6267,6	6330,0	6370,7	6441,6	6526,4
VB27 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	5796,0	5760,5	5745,0	5822,3	5829,6	5855,4	5913,2	5965,9	6041,6	6135,1
VB28 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	5762,4	5734,6	5723,2	5812,8	5816,4	5838,7	5900,0	5944,3	6016,8	6104,4
VB29 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	5810,8	5778,1	5764,0	5846,0	5852,0	5876,5	5935,7	5985,4	6060,0	6151,5
VB30 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	5782,2	5751,9	5739,2	5825,1	5829,8	5853,3	5913,6	5960,6	6034,2	6123,8
VB31 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6292,3	6269,7	6260,9	6357,8	6358,9	6378,9	6441,8	6480,6	6550,5	6633,6
VB32 ENRONWIND EW 1.5s	6148,8	6128,9	6121,5	6221,9	6221,8	6240,5	6304,2	6339,9	6408,3	6489,0
VB33 ENRONWIND EW 1.5s	6265,2	6247,2	6240,9	6343,6	6342,6	6360,4	6424,6	6458,1	6525,4	6604,3
VB34 NEG MICON NM72C/1500	4546,8	4522,2	4512,5	4607,4	4609,2	4629,9	4692,3	4732,8	4803,7	4888,6
VB35 TACKE TW 600e	6020,6	5989,0	5975,6	6059,5	6064,8	6088,9	6148,6	6197,0	6271,2	6361,8

WEA \ IO	I71 IO-71 Bergstraße 6, Groß Niendorf	I72 IO-72 Bergstraße 5, Groß Niendorf	I73 IO-73 Bergstraße 1/1a, Groß Niendorf	I74 IO-74 Mestliner Straße 9, Groß Niendorf	I75 IO-75 Mestliner Straße 8, Groß Niendorf	I76 IO-76 Lange Straße 20, Bülow	I77 IO-77 Lange Straße 18, Bülow	I78 IO-78 Lange Straße 17, Bülow	I79 IO-79 Schulweg 1, Bülow	I80 IO-80 Schulweg 1a, Bülow
VB36 TACKE TW 600e	6039,9	6018,0	6009,7	6107,5	6108,3	6128,0	6191,1	6229,0	6298,5	6381,0
VB37 TACKE TW 600e	6054,5	6020,9	6006,3	6086,7	6093,1	6118,1	6176,8	6227,5	6302,6	6394,8
VB38 TACKE TW 600e	5991,8	5962,5	5950,3	6037,6	6041,9	6065,0	6125,6	6171,6	6244,8	6333,6
VB39 TACKE TW 600e	5973,4	5946,4	5935,3	6026,0	6029,2	6051,3	6112,8	6156,3	6228,4	6315,4
VB40 TACKE TW 600e	5960,3	5935,7	5925,8	6020,0	6022,0	6043,0	6105,3	6146,2	6217,2	6302,1
VB41 Vestas V66	4900,5	4895,3	4895,6	5012,0	5005,2	5016,7	5082,6	5101,6	5160,6	5226,8
VB42 Vestas V66	4912,8	4903,5	4901,7	5014,2	5009,2	5022,7	5088,3	5112,0	5173,9	5244,4
VB43 Vestas V66	4329,1	4314,9	4310,7	4418,4	4415,4	4431,2	4496,1	4525,2	4590,2	4665,7
VB44 Vestas V66	4575,2	4562,0	4558,2	4666,9	4663,5	4678,9	4744,0	4772,0	4836,4	4910,9
VB45 Vestas V66	5093,1	5091,0	5092,9	5211,9	5203,8	5213,7	5279,8	5295,3	5352,0	5414,7
VB46 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6346,9	6326,5	6318,9	6418,6	6418,8	6437,8	6501,3	6537,6	6606,2	6687,4
VB47 Nordex 133/3330	5153,1	5141,4	5138,3	5248,3	5244,4	5259,1	5324,4	5350,9	5414,4	5487,3
VB48 Nordex 133/3330	4690,6	4669,3	4661,3	4760,4	4760,7	4779,9	4843,3	4880,3	4949,5	5031,5
VB49 Nordex 133/3330	4763,7	4747,1	4741,5	4846,3	4844,5	4861,5	4926,0	4957,8	5024,3	5102,0
VB62 Nordex N149/5.X	5551,0	5511,3	5493,6	5563,3	5572,7	5600,3	5655,9	5712,9	5790,0	5886,4
VB63 Nordex N163/5.X	5368,0	5336,3	5322,8	5406,5	5411,9	5436,0	5495,7	5544,2	5618,4	5709,1
VB64 Nordex N163/5.X	5121,3	5095,7	5085,4	5178,5	5180,9	5202,2	5264,3	5306,1	5377,5	5463,3
VB65 Nordex N163/5.X	5481,4	5455,6	5445,2	5537,9	5540,4	5561,8	5623,8	5665,9	5737,4	5823,3
VB66 Nordex N163/5.X	5289,6	5254,0	5238,4	5315,5	5322,8	5348,7	5406,5	5459,2	5535,0	5628,6
VB67 eno82-2.05 MW	3641,1	3712,0	3748,0	3814,5	3783,1	3747,8	3755,0	3672,5	3622,8	3545,8
VB68 eno82-2.05 MW	3372,4	3443,3	3479,3	3546,3	3515,0	3479,7	3487,4	3405,2	3355,9	3279,7

WEA \ IO	I71 IO-71 Bergstraße 6, Groß Niendorf	I72 IO-72 Bergstraße 5, Groß Niendorf	I73 IO-73 Bergstraße 1/1a, Groß Niendorf	I74 IO-74 Mestliner Straße 9, Groß Niendorf	I75 IO-75 Mestliner Straße 8, Groß Niendorf	I76 IO-76 Lange Straße 20, Bülow	I77 IO-77 Lange Straße 18, Bülow	I78 IO-78 Lange Straße 17, Bülow	I79 IO-79 Schulweg 1, Bülow	I80 IO-80 Schulweg 1a, Bülow
VB69 eno82-2.05 MW	3608,3	3679,4	3715,3	3774,2	3743,3	3707,2	3710,1	3626,3	3572,5	3491,0
VB70 eno82-2.05 MW	3275,9	3347,0	3382,9	3440,0	3409,2	3372,9	3375,0	3291,0	3236,6	3154,4
VB71 eno82-2.05 MW	3155,0	3225,7	3261,2	3308,5	3278,4	3241,5	3238,3	3153,2	3094,2	3007,0
VB72 eno82-2.05 MW	3009,2	3078,5	3113,0	3145,1	3116,4	3078,9	3067,7	2982,0	2916,9	2823,1
VB73 ENERCON E-40/6.44	2869,4	2939,8	2975,7	3050,3	3018,7	2984,4	2996,8	2916,6	2872,5	2802,5
VB74 ENERCON E-40/6.44	2818,0	2889,0	2925,0	2989,4	2958,2	2922,6	2929,2	2846,5	2796,5	2719,6
VB75 ENERCON E-40/6.44	2970,1	3041,1	3077,1	3142,2	3110,9	3075,4	3082,2	2999,7	2949,8	2873,0
VB76 ENERCON E-40/6.44	3151,1	3222,0	3258,0	3322,7	3291,5	3256,0	3262,4	3179,8	3129,5	3052,1
VB77 ENERCON E-40/6.44	2775,0	2846,1	2882,0	2941,0	2910,1	2874,0	2877,5	2794,0	2741,1	2660,9
VB78 ENERCON E-40/6.44	2566,0	2636,5	2671,8	2716,5	2686,6	2649,5	2645,3	2560,1	2500,6	2412,9
VB79 ENERCON E-40/6.44	2623,4	2693,2	2728,1	2765,3	2736,1	2698,7	2690,5	2604,8	2542,1	2450,9
VB80 ENERCON E-40/6.44	2891,3	2961,6	2996,8	3039,1	3009,5	2972,3	2966,6	2881,1	2820,2	2731,0
VB81 eno82-2.05 MW	1623,0	1555,0	1520,0	1433,0	1464,8	1498,1	1484,5	1565,6	1614,5	1694,5
VB82 eno82-2.05 MW	1891,8	1823,4	1788,2	1702,8	1734,6	1768,0	1754,8	1835,8	1884,5	1963,9

WEA \ IO	I81 IO-81 Schulweg 3, Bülow	I82 IO-82 Schulweg 5, Bülow	I83 IO-83 Schulweg 9, Bülow	I84 IO-84 Schulweg 13, Bülow	I85 IO-85 Schulweg 15, Bülow	I86 IO-86 Schulweg 12, Bülow	I87 IO-87 Schulweg 11, Bülow	I88 IO-88 Schulweg 10, Bülow	I89 IO-89 Schulweg 8a, Bülow	I90 IO-90 Schulweg 8, Bülow
ZB01 Vestas V172-7.2 MW	1208,1	1146,9	1174,8	1155,3	1149,7	1144,9	1138,0	1131,3	1106,7	1127,9
ZB02 Vestas V172-7.2 MW	1569,5	1507,2	1533,3	1511,6	1504,2	1497,5	1488,3	1478,9	1449,4	1469,2
ZB03 Vestas V172-7.2 MW	1275,1	1199,1	1204,0	1165,8	1146,7	1129,1	1109,0	1087,3	1040,8	1053,6
ZB04 Vestas V172-7.2 MW	1569,7	1497,8	1510,9	1478,2	1463,0	1448,9	1432,3	1414,3	1372,7	1387,8
ZB05 Vestas V172-7.2 MW	1535,1	1455,7	1444,4	1396,6	1369,7	1344,5	1316,9	1286,1	1228,6	1232,7
ZB06 Vestas V172-7.2 MW	1791,6	1713,5	1710,9	1667,7	1644,4	1622,5	1598,1	1571,0	1517,5	1525,3
ZB07 Vestas V172-7.2 MW	1942,3	1863,0	1847,5	1797,9	1769,2	1742,3	1712,9	1680,0	1620,5	1621,7
VB01 eno82-2.0 MW	5381,9	5305,8	5276,1	5222,1	5189,0	5157,8	5124,7	5087,4	5025,8	5018,4
VB02 eno92-2.0 MW	5067,1	4987,8	4970,5	4919,9	4890,2	4862,2	4831,7	4797,5	4736,8	4735,6
VB03 eno92-2.0 MW	5160,2	5081,3	5060,9	5009,2	4978,6	4949,7	4918,4	4883,2	4822,0	4819,2
VB04 eno92-2.0 MW	5241,9	5163,5	5140,3	5087,7	5056,2	5026,5	4994,6	4958,7	4897,1	4892,9
VB05 ENERCON E-70 E4	6361,0	6282,0	6273,9	6227,0	6200,6	6175,5	6147,8	6116,6	6058,4	6061,3
VB06 ENERCON E-70 E4	6153,8	6076,2	6074,7	6031,3	6007,6	5985,1	5959,8	5931,4	5876,1	5882,0
VB07 ENERCON E-70 E4	4737,3	4658,0	4646,6	4598,3	4570,7	4544,6	4515,9	4483,6	4424,5	4426,1
VB08 ENERCON E-70 E4	6257,1	6178,5	6172,9	6127,3	6101,9	6077,9	6051,0	6020,9	5963,8	5967,8
VB09 ENERCON E-70 E4	5604,4	5525,0	5509,0	5458,8	5429,6	5401,9	5371,8	5337,9	5277,5	5276,8
VB10 ENERCON E-70 E4	5749,0	5669,7	5657,3	5608,5	5580,5	5554,1	5525,0	5492,3	5432,8	5433,8
VB11 ENERCON E-70 E4	5674,7	5595,6	5586,6	5539,3	5512,6	5487,3	5459,3	5427,9	5369,5	5372,1
VB12 ENERCON E-70 E4	5899,5	5821,4	5818,1	5773,7	5749,3	5726,1	5700,2	5671,0	5614,9	5620,0
VB13 ENERCON E-70 E4	5517,6	5439,6	5436,9	5392,8	5368,7	5345,7	5320,0	5291,2	5235,3	5240,8
VB14 ENERCON E-70 E4	5849,2	5772,7	5774,6	5733,2	5711,0	5690,0	5666,1	5639,3	5585,7	5593,2

WEA \ IO	I81 IO-81 Schulweg 3, Bülow	I82 IO-82 Schulweg 5, Bülow	I83 IO-83 Schulweg 9, Bülow	I84 IO-84 Schulweg 13, Bülow	I85 IO-85 Schulweg 15, Bülow	I86 IO-86 Schulweg 12, Bülow	I87 IO-87 Schulweg 11, Bülow	I88 IO-88 Schulweg 10, Bülow	I89 IO-89 Schulweg 8a, Bülow	I90 IO-90 Schulweg 8, Bülow
VB15 ENERCON E-70 E4	5852,4	5773,7	5767,2	5721,2	5695,5	5671,1	5644,0	5613,6	5556,1	5559,9
VB16 ENERCON E-70 E4	5453,5	5374,1	5361,6	5312,8	5284,7	5258,2	5229,1	5196,4	5136,8	5137,8
VB17 ENERCON E-70 E4	6473,5	6394,3	6376,3	6325,4	6295,4	6267,1	6236,4	6201,9	6141,0	6139,3
VB18 ENERCON E-70 E4	5614,5	5537,3	5537,4	5494,9	5472,0	5450,2	5425,6	5398,0	5343,5	5350,2
VB19 ENERCON E-70 E4	6237,5	6158,2	6147,5	6099,5	6072,1	6046,2	6017,6	5985,6	5926,5	5928,3
VB20 ENERCON E-70 E4	5171,9	5092,6	5081,2	5033,0	5005,4	4979,3	4950,6	4918,4	4859,2	4860,8
VB21 ENERCON E-70 E4	5382,5	5303,3	5294,4	5247,1	5220,4	5195,2	5167,2	5135,8	5077,4	5080,1
VB22 ENERCON E-70 E4	5163,8	5085,0	5078,7	5032,8	5007,2	4982,9	4955,9	4925,6	4868,2	4872,2
VB23 ENERCON E-70 E4	6092,6	6013,2	6000,1	5951,0	5922,7	5896,0	5866,6	5833,7	5773,9	5774,5
VB24 ENERCON E-70 E4	5956,8	5877,6	5867,7	5820,1	5793,0	5767,4	5739,1	5707,4	5648,7	5650,8
VB25 ENERCON E-70 E4	5622,2	5546,4	5550,4	5510,3	5489,2	5469,1	5446,1	5420,4	5368,0	5376,4
VB26 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6472,6	6393,2	6377,9	6328,0	6298,9	6271,5	6241,5	6207,8	6147,4	6147,0
VB27 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6082,6	6004,5	5980,0	5927,1	5895,3	5865,2	5833,0	5796,8	5735,1	5730,2
VB28 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6050,8	5971,6	5953,5	5902,6	5872,6	5844,3	5813,6	5779,1	5718,1	5716,4
VB29 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6098,4	6019,9	5997,7	5945,4	5914,2	5884,8	5853,1	5817,4	5755,9	5752,2
VB30 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6070,5	5991,5	5971,4	5919,7	5889,1	5860,2	5829,0	5793,9	5732,6	5729,9
VB31 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6579,8	6500,4	6486,6	6437,3	6408,7	6381,8	6352,2	6319,0	6259,1	6259,3
VB32 ENRONWIND EW 1.5s	6435,1	6355,8	6344,3	6295,9	6268,1	6241,9	6213,0	6180,6	6121,3	6122,6
VB33 ENRONWIND EW 1.5s	6550,5	6471,3	6461,3	6413,6	6386,5	6360,8	6332,5	6300,6	6241,8	6243,9
VB34 NEG MICON NM72C/1500	4834,8	4755,4	4740,0	4690,0	4661,0	4633,6	4603,6	4570,0	4509,7	4509,4
VB35 TACKE TW 600e	6308,6	6229,8	6208,6	6156,7	6125,7	6096,6	6065,1	6029,6	5968,2	5965,0

WEA \ IO	I81 IO-81 Schulweg 3, Bülow	I82 IO-82 Schulweg 5, Bülow	I83 IO-83 Schulweg 9, Bülow	I84 IO-84 Schulweg 13, Bülow	I85 IO-85 Schulweg 15, Bülow	I86 IO-86 Schulweg 12, Bülow	I87 IO-87 Schulweg 11, Bülow	I88 IO-88 Schulweg 10, Bülow	I89 IO-89 Schulweg 8a, Bülow	I90 IO-90 Schulweg 8, Bülow
VB36 TACKE TW 600e	6327,1	6247,7	6234,5	6185,5	6157,1	6130,4	6101,0	6068,1	6008,3	6008,8
VB37 TACKE TW 600e	6341,9	6263,5	6240,5	6188,0	6156,6	6127,0	6095,0	6059,2	5997,6	5993,5
VB38 TACKE TW 600e	6280,2	6201,1	6181,8	6130,4	6100,0	6071,4	6040,3	6005,4	5944,3	5942,0
VB39 TACKE TW 600e	6261,8	6182,5	6165,1	6114,3	6084,6	6056,5	6025,9	5991,5	5930,7	5929,3
VB40 TACKE TW 600e	6248,4	6169,0	6153,5	6103,5	6074,4	6046,9	6016,9	5983,1	5922,7	5922,3
VB41 Vestas V66	5174,1	5096,9	5097,2	5054,9	5032,1	5010,4	4985,9	4958,5	4904,1	4911,0
VB42 Vestas V66	5191,2	5113,1	5110,0	5065,8	5041,5	5018,5	4992,7	4963,8	4907,8	4913,2
VB43 Vestas V66	4612,0	4533,1	4526,1	4479,8	4453,9	4429,4	4402,2	4371,6	4314,1	4317,8
VB44 Vestas V66	4857,3	4778,6	4772,3	4726,5	4700,9	4676,6	4649,7	4619,4	4562,2	4566,2
VB45 Vestas V66	5362,5	5286,2	5289,0	5248,2	5226,5	5205,9	5182,4	5156,2	5103,1	5111,1
VB46 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6633,5	6554,2	6542,2	6493,7	6465,8	6439,4	6410,4	6377,9	6318,4	6319,5
VB47 Nordex 133/3330	5433,8	5355,3	5350,3	5305,1	5280,0	5256,2	5229,6	5199,8	5143,0	5147,4
VB48 Nordex 133/3330	4977,7	4898,3	4885,5	4836,6	4808,5	4781,9	4752,7	4720,0	4660,4	4661,4
VB49 Nordex 133/3330	5048,3	4969,1	4960,2	4913,0	4886,3	4861,1	4833,1	4801,8	4743,5	4746,2
VB62 Nordex N149/5.X	5834,7	5757,8	5729,8	5676,1	5643,4	5612,5	5579,7	5542,7	5480,9	5474,3
VB63 Nordex N163/5.X	5656,0	5577,2	5555,9	5503,9	5472,9	5443,7	5412,2	5376,8	5315,3	5312,1
VB64 Nordex N163/5.X	5409,5	5330,2	5313,9	5263,6	5234,3	5206,5	5176,3	5142,4	5081,8	5081,1
VB65 Nordex N163/5.X	5769,6	5690,3	5673,9	5623,5	5594,1	5566,3	5536,0	5502,0	5441,4	5440,5
VB66 Nordex N163/5.X	5576,1	5498,1	5473,4	5420,5	5388,6	5358,6	5326,3	5290,1	5228,4	5223,5
VB67 eno82-2.05 MW	3554,1	3570,2	3629,2	3662,1	3687,7	3711,4	3734,2	3760,0	3788,2	3813,4
VB68 eno82-2.05 MW	3287,4	3302,8	3361,8	3394,4	3419,7	3443,3	3465,9	3491,6	3519,5	3544,7

WEA \ IO	I81 IO-81 Schulweg 3, Bülow	I82 IO-82 Schulweg 5, Bülow	I83 IO-83 Schulweg 9, Bülow	I84 IO-84 Schulweg 13, Bülow	I85 IO-85 Schulweg 15, Bülow	I86 IO-86 Schulweg 12, Bülow	I87 IO-87 Schulweg 11, Bülow	I88 IO-88 Schulweg 10, Bülow	I89 IO-89 Schulweg 8a, Bülow	I90 IO-90 Schulweg 8, Bülow
VB69 eno82-2.05 MW	3502,9	3524,2	3583,2	3619,0	3646,1	3671,2	3695,6	3723,2	3754,9	3779,6
VB70 eno82-2.05 MW	3166,8	3189,0	3248,0	3284,3	3311,6	3337,1	3361,8	3389,7	3422,3	3446,9
VB71 eno82-2.05 MW	3023,7	3052,3	3110,8	3150,3	3179,3	3206,4	3232,9	3262,9	3299,6	3323,4
VB72 eno82-2.05 MW	2846,3	2884,1	2941,2	2985,1	3016,3	3045,4	3074,3	3106,9	3149,3	3171,7
VB73 ENERCON E-40/6.44	2805,6	2814,5	2873,2	2902,3	2925,9	2947,8	2968,5	2992,2	3016,4	3042,0
VB74 ENERCON E-40/6.44	2727,8	2744,2	2803,2	2836,5	2862,3	2886,4	2909,5	2935,7	2965,0	2990,1
VB75 ENERCON E-40/6.44	2881,1	2897,3	2956,3	2989,5	3015,2	3039,1	3062,1	3088,2	3117,2	3142,3
VB76 ENERCON E-40/6.44	3060,7	3077,4	3136,4	3169,8	3195,7	3219,7	3242,8	3269,0	3298,1	3323,2
VB77 ENERCON E-40/6.44	2671,7	2691,8	2750,8	2786,1	2813,0	2838,1	2862,3	2889,8	2921,5	2946,2
VB78 ENERCON E-40/6.44	2430,0	2459,4	2517,9	2557,9	2587,3	2614,7	2641,6	2672,0	2709,8	2733,4
VB79 ENERCON E-40/6.44	2471,4	2505,6	2563,3	2605,7	2636,1	2664,6	2692,7	2724,5	2765,1	2788,0
VB80 ENERCON E-40/6.44	2749,6	2781,0	2839,2	2880,1	2909,9	2937,6	2965,0	2995,9	3034,5	3057,9
VB81 eno82-2.05 MW	1683,5	1667,9	1609,0	1578,9	1555,7	1534,8	1515,8	1495,1	1479,0	1453,0
VB82 eno82-2.05 MW	1953,4	1938,2	1879,3	1849,1	1825,8	1804,7	1785,5	1764,4	1747,2	1721,3

WEA \ IO	I91 IO-91 Schulweg 7, Bülow	I92 IO-92 Schulweg 6, Bülow	I93 IO-93 Schulweg 2, Bülow	I94 IO-94 Lange Straße 16, Bülow	I95 IO-95 Lange Straße 15, Bülow	I96 IO-96 Lange Straße 13, Bülow	I97 IO-97 Lange Straße 12, Bülow	I98 IO-98 Lange Straße 10b, Bülow	I99 IO-99 Lange Straße 10a, Bülow	I100 IO-100 Bülower Weg 7, Bülow
ZB01 Vestas V172-7.2 MW	1169,6	1190,2	1238,3	1260,8	1610,0	1740,1	1856,2	2035,9	2073,7	1610,4
ZB02 Vestas V172-7.2 MW	1505,9	1524,6	1569,4	1590,5	1912,4	2034,3	2144,9	2314,1	2385,8	1931,2
ZB03 Vestas V172-7.2 MW	1070,8	1082,8	1115,7	1131,5	1386,7	1494,7	1596,8	1753,2	1866,5	1437,7
ZB04 Vestas V172-7.2 MW	1410,8	1424,7	1460,9	1478,1	1743,0	1850,4	1951,4	2104,5	2222,8	1791,7
ZB05 Vestas V172-7.2 MW	1226,6	1229,6	1244,1	1251,7	1381,1	1454,1	1531,8	1649,7	1843,8	1481,5
ZB06 Vestas V172-7.2 MW	1528,5	1534,8	1556,1	1566,6	1727,7	1805,5	1885,3	2004,1	2194,6	1819,7
ZB07 Vestas V172-7.2 MW	1607,8	1607,3	1614,3	1618,3	1677,0	1723,3	1779,5	1861,6	2109,1	1802,0
VB01 eno82-2.0 MW	4983,3	4973,2	4958,3	4951,7	4804,5	4763,0	4739,9	4684,1	5042,3	4976,3
VB02 eno92-2.0 MW	4714,8	4711,0	4709,8	4709,6	4664,5	4659,9	4668,9	4664,4	4998,1	4820,9
VB03 eno92-2.0 MW	4794,9	4789,4	4784,9	4783,1	4712,9	4699,3	4700,5	4683,5	5025,2	4873,9
VB04 eno92-2.0 MW	4865,2	4858,4	4850,7	4847,5	4753,8	4731,7	4725,6	4696,8	5044,8	4918,6
VB05 ENERCON E-70 E4	6050,4	6050,6	6057,9	6061,6	6074,6	6088,4	6112,0	6129,6	6446,6	6219,1
VB06 ENERCON E-70 E4	5878,7	5881,9	5895,8	5902,4	5964,8	5995,6	6033,5	6074,6	6369,2	6096,3
VB07 ENERCON E-70 E4	4412,3	4411,3	4416,4	4419,1	4422,0	4434,7	4458,4	4478,2	4793,1	4567,9
VB08 ENERCON E-70 E4	5959,9	5961,3	5971,2	5976,0	6008,6	6029,3	6058,6	6085,6	6394,2	6148,2
VB09 ENERCON E-70 E4	5257,3	5253,9	5253,8	5254,0	5214,0	5210,3	5219,7	5215,1	5549,0	5369,7
VB10 ENERCON E-70 E4	5418,4	5416,7	5420,2	5422,0	5408,3	5413,6	5430,3	5437,5	5762,9	5558,6
VB11 ENERCON E-70 E4	5360,5	5360,5	5367,4	5370,8	5382,8	5397,0	5421,3	5440,8	5756,1	5527,1
VB12 ENERCON E-70 E4	5614,8	5617,3	5629,6	5635,6	5687,0	5714,5	5749,7	5786,6	6085,6	5821,5
VB13 ENERCON E-70 E4	5236,5	5239,3	5252,4	5258,7	5317,3	5347,8	5385,5	5427,1	5721,3	5449,6
VB14 ENERCON E-70 E4	5593,9	5598,8	5616,0	5624,2	5712,7	5752,8	5798,4	5852,3	6132,8	5836,5

WEA \ IO	I91 IO-91 Schulweg 7, Bülow	I92 IO-92 Schulweg 6, Bülow	I93 IO-93 Schulweg 2, Bülow	I94 IO-94 Lange Straße 16, Bülow	I95 IO-95 Lange Straße 15, Bülow	I96 IO-96 Lange Straße 13, Bülow	I97 IO-97 Lange Straße 12, Bülow	I98 IO-98 Lange Straße 10b, Bülow	I99 IO-99 Lange Straße 10a, Bülow	I100 IO-100 Bülower Weg 7, Bülow
VB15 ENERCON E-70 E4	5551,1	5552,2	5561,5	5566,0	5595,2	5615,1	5644,0	5670,8	5979,6	5735,4
VB16 ENERCON E-70 E4	5122,3	5120,6	5124,0	5125,9	5113,2	5119,3	5136,9	5145,8	5469,8	5263,1
VB17 ENERCON E-70 E4	6117,2	6112,7	6110,1	6109,1	6047,9	6035,7	6037,2	6019,3	6361,7	6207,9
VB18 ENERCON E-70 E4	5349,0	5353,2	5368,8	5376,3	5454,1	5490,9	5533,8	5583,7	5868,9	5581,0
VB19 ENERCON E-70 E4	5914,6	5913,6	5918,5	5921,0	5916,5	5924,4	5943,0	5952,8	6276,2	6065,0
VB20 ENERCON E-70 E4	4846,8	4845,8	4850,7	4853,2	4852,3	4862,9	4884,5	4900,2	5218,7	4999,4
VB21 ENERCON E-70 E4	5068,7	5068,7	5075,8	5079,3	5093,8	5109,4	5135,0	5156,9	5470,1	5237,4
VB22 ENERCON E-70 E4	4863,9	4865,2	4875,1	4879,9	4916,0	4939,3	4971,4	5004,2	5307,3	5054,1
VB23 ENERCON E-70 E4	5758,0	5755,9	5758,4	5759,8	5737,8	5739,7	5753,4	5755,4	6084,7	5890,0
VB24 ENERCON E-70 E4	5638,2	5637,6	5643,5	5646,5	5650,1	5661,1	5682,5	5697,0	6016,5	5796,6
VB25 ENERCON E-70 E4	5379,7	5385,6	5404,9	5414,0	5519,0	5565,0	5615,4	5677,5	5948,3	5637,6
VB26 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6127,9	6124,7	6124,9	6125,2	6084,4	6079,3	6087,0	6078,9	6415,3	6240,6
VB27 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	5700,8	5693,2	5683,8	5679,7	5570,0	5541,0	5528,3	5488,1	5841,3	5737,5
VB28 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	5694,4	5689,9	5687,4	5686,4	5627,2	5616,1	5618,9	5603,3	5944,3	5786,7
VB29 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	5725,5	5719,0	5712,2	5709,2	5618,0	5595,6	5588,6	5557,4	5906,7	5782,9
VB30 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	5705,5	5700,0	5695,3	5693,4	5618,1	5601,4	5599,3	5575,9	5921,3	5780,4
VB31 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6242,0	6239,5	6241,1	6242,1	6212,3	6210,9	6221,7	6218,4	6551,6	6366,4
VB32 ENRONWIND EW 1.5s	6107,9	6106,4	6110,4	6112,5	6100,2	6105,1	6121,2	6126,6	6453,4	6250,4
VB33 ENRONWIND EW 1.5s	6230,9	6230,2	6235,7	6238,5	6237,3	6246,0	6265,2	6275,6	6598,5	6385,2
VB34 NEG MICON NM72C/1500	4490,9	4488,0	4488,9	4489,6	4461,0	4462,6	4477,0	4481,6	4808,8	4613,9
VB35 TACKE TW 600e	5939,3	5933,3	5927,4	5924,9	5840,2	5819,8	5814,4	5785,6	6133,8	6004,1

WEA \ IO	I91 IO-91 Schulweg 7, Bülow	I92 IO-92 Schulweg 6, Bülow	I93 IO-93 Schulweg 2, Bülow	I94 IO-94 Lange Straße 16, Bülow	I95 IO-95 Lange Straße 15, Bülow	I96 IO-96 Lange Straße 13, Bülow	I97 IO-97 Lange Straße 12, Bülow	I98 IO-98 Lange Straße 10b, Bülow	I99 IO-99 Lange Straße 10a, Bülow	I100 IO-100 Bülower Weg 7, Bülow
VB36 TACKE TW 600e	5992,3	5990,1	5992,5	5993,8	5970,0	5971,0	5983,9	5984,3	6314,9	6122,7
VB37 TACKE TW 600e	5965,8	5958,9	5951,1	5947,7	5848,7	5823,2	5813,5	5777,7	6129,1	6014,8
VB38 TACKE TW 600e	5918,4	5913,3	5909,4	5907,8	5837,5	5822,2	5821,3	5799,7	6144,2	5999,0
VB39 TACKE TW 600e	5907,9	5903,7	5901,7	5901,1	5845,4	5835,3	5838,8	5824,2	6164,6	6004,3
VB40 TACKE TW 600e	5903,1	5899,8	5899,9	5900,2	5859,5	5854,7	5862,8	5855,4	6191,3	6015,6
VB41 Vestas V66	4910,3	4914,6	4930,8	4938,5	5021,5	5060,6	5105,7	5159,7	5440,2	5146,5
VB42 Vestas V66	4908,7	4911,5	4924,5	4930,7	4990,0	5021,1	5059,7	5102,8	5395,3	5121,9
VB43 Vestas V66	4309,0	4310,2	4319,7	4324,5	4361,1	4385,7	4419,3	4455,1	4755,1	4498,6
VB44 Vestas V66	4558,2	4559,6	4569,7	4574,7	4614,4	4639,4	4673,2	4709,1	5009,1	4751,3
VB45 Vestas V66	5113,1	5118,5	5136,9	5145,6	5244,4	5288,6	5337,7	5398,0	5671,0	5364,8
VB46 ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6304,2	6302,6	6306,1	6307,9	6291,5	6294,7	6309,3	6312,3	6641,0	6442,7
VB47 Nordex 133/3330	5140,5	5142,4	5153,3	5158,6	5201,6	5226,9	5260,5	5295,2	5596,3	5338,1
VB48 Nordex 133/3330	4645,8	4644,1	4647,6	4649,5	4639,5	4647,3	4666,7	4679,1	5000,2	4788,5
VB49 Nordex 133/3330	4735,0	4735,1	4742,4	4746,1	4764,0	4781,3	4808,5	4833,5	5143,9	4906,6
VB62 Nordex N149/5.X	5441,0	5431,7	5418,6	5412,7	5276,2	5237,9	5217,4	5164,9	5522,3	5447,0
VB63 Nordex N163/5.X	5286,4	5280,4	5274,6	5272,2	5190,3	5171,8	5168,5	5143,5	5489,7	5353,5
VB64 Nordex N163/5.X	5061,3	5057,8	5057,5	5057,6	5016,9	5013,3	5022,8	5018,7	5352,2	5172,6
VB65 Nordex N163/5.X	5420,4	5416,8	5416,1	5416,1	5371,4	5365,9	5373,5	5366,0	5701,9	5528,1
VB66 Nordex N163/5.X	5194,1	5186,5	5177,2	5173,1	5065,7	5038,1	5027,1	4990,1	5341,9	5232,7
VB67 eno82-2.05 MW	3878,3	3904,4	3958,8	3984,1	4398,7	4543,5	4665,6	4865,3	4717,8	4295,8
VB68 eno82-2.05 MW	3609,7	3635,8	3690,3	3715,5	4130,3	4275,2	4397,4	4597,1	4451,9	4028,2

WEA \ IO	I91 IO-91 Schulweg 7, Bülow	I92 IO-92 Schulweg 6, Bülow	I93 IO-93 Schulweg 2, Bülow	I94 IO-94 Lange Straße 16, Bülow	I95 IO-95 Lange Straße 15, Bülow	I96 IO-96 Lange Straße 13, Bülow	I97 IO-97 Lange Straße 12, Bülow	I98 IO-98 Lange Straße 10b, Bülow	I99 IO-99 Lange Straße 10a, Bülow	I100 IO-100 Bülower Weg 7, Bülow
VB69 eno82-2.05 MW	3844,6	3870,4	3923,9	3948,7	4360,4	4504,2	4625,0	4824,0	4660,1	4249,7
VB70 eno82-2.05 MW	3511,8	3537,6	3590,8	3615,5	4026,4	4169,8	4290,4	4489,2	4322,9	3914,1
VB71 eno82-2.05 MW	3388,0	3413,2	3464,9	3488,9	3894,0	4035,5	4154,0	4351,1	4166,0	3772,8
VB72 eno82-2.05 MW	3235,0	3259,2	3308,1	3330,8	3723,3	3860,9	3975,4	4168,8	3957,0	3589,8
VB73 ENERCON E-40/6.44	3106,6	3132,8	3188,0	3213,6	3629,8	3775,2	3898,4	4098,2	3971,8	3536,4
VB74 ENERCON E-40/6.44	3055,1	3081,1	3135,2	3160,3	3574,3	3718,9	3840,7	4040,3	3891,7	3469,9
VB75 ENERCON E-40/6.44	3207,2	3233,3	3287,5	3312,6	3726,9	3871,5	3993,5	4193,0	4045,1	3623,0
VB76 ENERCON E-40/6.44	3388,2	3414,2	3468,4	3493,5	3907,6	4052,2	4174,1	4373,6	4224,1	3803,2
VB77 ENERCON E-40/6.44	3011,2	3037,1	3090,5	3115,3	3527,2	3671,0	3792,0	3991,1	3831,7	3417,5
VB78 ENERCON E-40/6.44	2797,8	2822,9	2874,1	2897,9	3301,4	3442,6	3560,7	3757,6	3572,2	3179,0
VB79 ENERCON E-40/6.44	2851,8	2876,4	2926,2	2949,4	3347,0	3486,3	3602,5	3797,8	3598,5	3218,4
VB80 ENERCON E-40/6.44	3122,1	3147,1	3197,9	3221,5	3623,1	3763,5	3880,9	4077,1	3884,6	3498,0
VB81 eno82-2.05 MW	1390,6	1364,5	1308,5	1282,5	873,2	731,3	609,5	426,0	537,4	945,2
VB82 eno82-2.05 MW	1658,5	1632,3	1576,3	1550,3	1138,4	994,9	871,6	679,5	800,4	1215,2

WEA	IO	I101	I102	I103	I104	I105	I106	I107	I108	I109	I110
		IO-101 Bülower Weg 9, Bülow	IO-102 Bülower Weg 11, Bülow	IO-103 Bülower Weg 12, Bülow	IO-104 Lange Straße 1, Bülow	IO-105 Lange Straße 2, Bülow	IO-106 Lange Straße 2a, Bülow	IO-107 Lange Straße 3, Bülow	IO-108 Lange Straße 4, Bülow	IO-109 Lange Straße 5, Bülow	IO-110 Lange Straße 6, Bülow
ZB01											
Vestas V172-7.2 MW		1740,1	1856,2	2035,9	2073,7	1610,4	1589,6	1519,1	1487,1	1457,2	1423,0
ZB02											
Vestas V172-7.2 MW		2034,3	2144,9	2314,1	2385,8	1931,2	1911,2	1842,0	1810,8	1781,7	1748,5
ZB03											
Vestas V172-7.2 MW		1494,7	1596,8	1753,2	1866,5	1437,7	1419,8	1355,8	1327,5	1301,2	1271,4
ZB04											
Vestas V172-7.2 MW		1850,4	1951,4	2104,5	2222,8	1791,7	1773,5	1708,6	1679,8	1652,9	1622,4
ZB05											
Vestas V172-7.2 MW		1454,1	1531,8	1649,7	1843,8	1481,5	1468,2	1417,0	1395,3	1375,3	1353,2
ZB06											
Vestas V172-7.2 MW		1805,5	1885,3	2004,1	2194,6	1819,7	1805,3	1750,7	1727,1	1705,3	1680,9
ZB07											
Vestas V172-7.2 MW		1723,3	1779,5	1861,6	2109,1	1802,0	1791,8	1749,5	1732,0	1716,0	1698,5
VB01											
eno82-2.0 MW		4763,0	4739,9	4684,1	5042,3	4976,3	4977,1	4968,0	4965,8	4963,8	4962,1
VB02											
eno92-2.0 MW		4659,9	4668,9	4664,4	4998,1	4820,9	4816,2	4790,1	4780,0	4770,5	4760,3
VB03											
eno92-2.0 MW		4699,3	4700,5	4683,5	5025,2	4873,9	4870,6	4848,5	4840,2	4832,5	4824,3
VB04											
eno92-2.0 MW		4731,7	4725,6	4696,8	5044,8	4918,6	4916,5	4898,3	4891,8	4885,8	4879,5
VB05											
ENERCON E-70 E4		6088,4	6112,0	6129,6	6446,6	6219,1	6211,7	6177,0	6162,7	6149,3	6134,5
VB06											
ENERCON E-70 E4		5995,6	6033,5	6074,6	6369,2	6096,3	6086,6	6044,9	6027,3	6010,8	5992,4
VB07											
ENERCON E-70 E4		4434,7	4458,4	4478,2	4793,1	4567,9	4560,9	4527,4	4513,8	4501,1	4487,2
VB08											
ENERCON E-70 E4		6029,3	6058,6	6085,6	6394,2	6148,2	6139,9	6102,3	6086,7	6072,1	6055,8
VB09											
ENERCON E-70 E4		5210,3	5219,7	5215,1	5549,0	5369,7	5364,9	5338,0	5327,5	5317,7	5307,0
VB10											
ENERCON E-70 E4		5413,6	5430,3	5437,5	5762,9	5558,6	5552,5	5521,7	5509,3	5497,7	5484,9
VB11											
ENERCON E-70 E4		5397,0	5421,3	5440,8	5756,1	5527,1	5519,8	5485,1	5470,9	5457,6	5442,9
VB12											
ENERCON E-70 E4		5714,5	5749,7	5786,6	6085,6	5821,5	5812,3	5772,0	5755,1	5739,3	5721,7
VB13											
ENERCON E-70 E4		5347,8	5385,5	5427,1	5721,3	5449,6	5440,0	5398,7	5381,3	5365,1	5347,0
VB14											
ENERCON E-70 E4		5752,8	5798,4	5852,3	6132,8	5836,5	5825,6	5780,3	5760,9	5742,9	5722,7

WEA	IO	I101	I102	I103	I104	I105	I106	I107	I108	I109	I110
		IO-101 Bülower Weg 9, Bülow	IO-102 Bülower Weg 11, Bülow	IO-103 Bülower Weg 12, Bülow	IO-104 Lange Straße 1, Bülow	IO-105 Lange Straße 2, Bülow	IO-106 Lange Straße 2a, Bülow	IO-107 Lange Straße 3, Bülow	IO-108 Lange Straße 4, Bülow	IO-109 Lange Straße 5, Bülow	IO-110 Lange Straße 6, Bülow
VB15											
ENERCON E-70 E4		5615,1	5644,0	5670,8	5979,6	5735,4	5727,2	5690,1	5674,7	5660,3	5644,4
VB16											
ENERCON E-70 E4		5119,3	5136,9	5145,8	5469,8	5263,1	5256,9	5225,9	5213,4	5201,8	5189,0
VB17											
ENERCON E-70 E4		6035,7	6037,2	6019,3	6361,7	6207,9	6204,2	6180,9	6172,0	6163,6	6154,6
VB18											
ENERCON E-70 E4		5490,9	5533,8	5583,7	5868,9	5581,0	5570,5	5526,7	5508,0	5490,6	5471,1
VB19											
ENERCON E-70 E4		5924,4	5943,0	5952,8	6276,2	6065,0	6058,5	6026,3	6013,3	6001,1	5987,6
VB20											
ENERCON E-70 E4		4862,9	4884,5	4900,2	5218,7	4999,4	4992,6	4959,8	4946,4	4934,0	4920,3
VB21											
ENERCON E-70 E4		5109,4	5135,0	5156,9	5470,1	5237,4	5229,9	5194,9	5180,5	5167,0	5152,2
VB22											
ENERCON E-70 E4		4939,3	4971,4	5004,2	5307,3	5054,1	5045,5	5007,3	4991,5	4976,6	4960,2
VB23											
ENERCON E-70 E4		5739,7	5753,4	5755,4	6084,7	5890,0	5884,3	5854,8	5843,0	5832,0	5819,9
VB24											
ENERCON E-70 E4		5661,1	5682,5	5697,0	6016,5	5796,6	5789,7	5756,3	5742,6	5729,9	5715,8
VB25											
ENERCON E-70 E4		5565,0	5615,4	5677,5	5948,3	5637,6	5625,9	5578,5	5558,1	5539,1	5517,7
VB26											
ENERCON E-70 E4 2,3											
MW		6079,3	6087,0	6078,9	6415,3	6240,6	6235,9	6209,3	6198,9	6189,1	6178,5
VB27											
ENERCON E-70 E4 2,3											
MW		5541,0	5528,3	5488,1	5841,3	5737,5	5736,3	5720,9	5715,8	5710,9	5706,0
VB28											
ENERCON E-70 E4 2,3											
MW		5616,1	5618,9	5603,3	5944,3	5786,7	5782,9	5759,2	5750,1	5741,6	5732,5
VB29											
ENERCON E-70 E4 2,3											
MW		5595,6	5588,6	5557,4	5906,7	5782,9	5780,7	5762,2	5755,6	5749,4	5742,9
VB30											
ENERCON E-70 E4 2,3											
MW		5601,4	5599,3	5575,9	5921,3	5780,4	5777,4	5756,3	5748,4	5741,1	5733,3
VB31											
ENERCON E-70 E4 2,3											
MW		6210,9	6221,7	6218,4	6551,6	6366,4	6361,1	6332,8	6321,6	6311,1	6299,6
VB32											
ENRONWIND EW 1.5s		6105,1	6121,2	6126,6	6453,4	6250,4	6244,3	6213,4	6200,9	6189,2	6176,3
VB33											
ENRONWIND EW 1.5s		6246,0	6265,2	6275,6	6598,5	6385,2	6378,5	6345,9	6332,6	6320,1	6306,4
VB34											
NEG MICON											
NM72C/1500		4462,6	4477,0	4481,6	4808,8	4613,9	4608,4	4579,7	4568,3	4557,8	4546,2
VB35											
TACKE TW 600e		5819,8	5814,4	5785,6	6133,8	6004,1	6001,6	5982,1	5975,0	5968,3	5961,3

WEA \ IO	I101	I102	I103	I104	I105	I106	I107	I108	I109	I110
	Bülower Weg 9, Bülow	Bülower Weg 11, Bülow	Bülower Weg 12, Bülow	Lange Straße 1, Bülow	Lange Straße 2, Bülow	Lange Straße 2a, Bülow	Lange Straße 3, Bülow	Lange Straße 4, Bülow	Lange Straße 5, Bülow	Lange Straße 6, Bülow
VB36										
TACKE TW 600e	5971,0	5983,9	5984,3	6314,9	6122,7	6117,1	6087,9	6076,2	6065,3	6053,4
VB37										
TACKE TW 600e	5823,2	5813,5	5777,7	6129,1	6014,8	6013,1	5995,9	5989,9	5984,3	5978,4
VB38										
TACKE TW 600e	5822,2	5821,3	5799,7	6144,2	5999,0	5995,8	5973,9	5965,7	5958,0	5949,7
VB39										
TACKE TW 600e	5835,3	5838,8	5824,2	6164,6	6004,3	6000,3	5976,1	5966,8	5958,0	5948,6
VB40										
TACKE TW 600e	5854,7	5862,8	5855,4	6191,3	6015,6	6010,9	5984,2	5973,8	5964,0	5953,4
VB41										
Vestas V66	5060,6	5105,7	5159,7	5440,2	5146,5	5135,8	5091,2	5072,2	5054,5	5034,7
VB42										
Vestas V66	5021,1	5059,7	5102,8	5395,3	5121,9	5112,2	5070,8	5053,4	5037,1	5019,0
VB43										
Vestas V66	4385,7	4419,3	4455,1	4755,1	4498,6	4490,0	4451,7	4435,7	4420,9	4404,4
VB44										
Vestas V66	4639,4	4673,2	4709,1	5009,1	4751,3	4742,5	4703,8	4687,7	4672,7	4656,0
VB45										
Vestas V66	5288,6	5337,7	5398,0	5671,0	5364,8	5353,3	5306,7	5286,7	5268,1	5247,1
VB46										
ENERCON E-70 E4 2,3										
MW	6294,7	6309,3	6312,3	6641,0	6442,7	6436,8	6406,5	6394,3	6382,9	6370,3
VB47										
Nordex 133/3330	5226,9	5260,5	5295,2	5596,3	5338,1	5329,2	5290,1	5273,8	5258,5	5241,5
VB48										
Nordex 133/3330	4647,3	4666,7	4679,1	5000,2	4788,5	4782,1	4750,6	4738,0	4726,1	4713,2
VB49										
Nordex 133/3330	4781,3	4808,5	4833,5	5143,9	4906,6	4898,9	4863,3	4848,6	4835,0	4819,9
VB62										
Nordex N149/5.X	5237,9	5217,4	5164,9	5522,3	5447,0	5447,2	5436,4	5433,4	5430,5	5427,9
VB63										
Nordex N163/5.X	5171,8	5168,5	5143,5	5489,7	5353,5	5350,9	5330,7	5323,4	5316,5	5309,2
VB64										
Nordex N163/5.X	5013,3	5022,8	5018,7	5352,2	5172,6	5167,8	5141,0	5130,6	5120,8	5110,2
VB65										
Nordex N163/5.X	5365,9	5373,5	5366,0	5701,9	5528,1	5523,5	5497,4	5487,3	5477,8	5467,5
VB66										
Nordex N163/5.X	5038,1	5027,1	4990,1	5341,9	5232,7	5231,4	5215,5	5210,1	5205,1	5199,9
VB67										
eno82-2.05 MW	4543,5	4665,6	4865,3	4717,8	4295,8	4275,2	4213,6	4184,6	4157,7	4126,8
VB68										
eno82-2.05 MW	4275,2	4397,4	4597,1	4451,9	4028,2	4007,6	3945,7	3916,6	3889,7	3858,6
WEA \ IO	I101	I102	I103	I104	I105	I106	I107	I108	I109	I110
	Bülower Weg 9, Bülow	Bülower Weg 11, Bülow	Bülower Weg 12, Bülow	Lange Straße 1, Bülow	Lange Straße 2, Bülow	Lange Straße 2a, Bülow	Lange Straße 3, Bülow	Lange Straße 4, Bülow	Lange Straße 5, Bülow	Lange Straße 6, Bülow
VB69										
eno82-2.05 MW	4504,2	4625,0	4824,0	4660,1	4249,7	4229,5	4170,1	4142,0	4116,0	4086,1
VB70										
eno82-2.05 MW	4169,8	4290,4	4489,2	4322,9	3914,1	3894,1	3835,0	3807,2	3781,3	3751,6
VB71										
eno82-2.05 MW	4035,5	4154,0	4351,1	4166,0	3772,8	3753,4	3697,2	3670,6	3646,0	3617,7
VB72										
eno82-2.05 MW	3860,9	3975,4	4168,8	3957,0	3589,8	3571,6	3520,3	3495,8	3473,3	3447,3
VB73										
ENERCON E-40/6.44	3775,2	3898,4	4098,2	3971,8	3536,4	3515,3	3451,4	3421,4	3393,6	3361,6
VB74										
ENERCON E-40/6.44	3718,9	3840,7	4040,3	3891,7	3469,9	3449,3	3388,1	3359,2	3332,5	3301,7
VB75										
ENERCON E-40/6.44	3871,5	3993,5	4193,0	4045,1	3623,0	3602,4	3541,0	3512,1	3485,3	3454,5
VB76										
ENERCON E-40/6.44	4052,2	4174,1	4373,6	4224,1	3803,2	3782,6	3721,4	3692,5	3665,8	3635,1
VB77										
ENERCON E-40/6.44	3671,0	3792,0	3991,1	3831,7	3417,5	3397,2	3337,4	3309,2	3283,0	3253,0
VB78										
ENERCON E-40/6.44	3442,6	3560,7	3757,6	3572,2	3179,0	3159,7	3103,9	3077,5	3053,1	3025,0
VB79										
ENERCON E-40/6.44	3486,3	3602,5	3797,8	3598,5	3218,4	3199,6	3146,2	3120,9	3097,5	3070,6
VB80										
ENERCON E-40/6.44	3763,5	3880,9	4077,1	3884,6	3498,0	3478,9	3424,2	3398,2	3374,2	3346,6
VB81										
eno82-2.05 MW	731,3	609,5	426,0	537,4	945,2	966,4	1032,0	1063,0	1091,8	1125,2
VB82										
eno82-2.05 MW	994,9	871,6	679,5	800,4	1215,2	1236,5	1301,7	1332,4	1361,1	1394,2

WEA	IO	I111	I112	I113	I114	I115	I116	I117	I118	I119	I120
		IO-111 Lange Straße 7, Bülow	IO-112 Lange Straße 8, Bülow	IO-113 Lange Straße 18a, Bülow	IO-114 Lange Straße 22, Bülow	IO-115 Lange Straße 9, Bülow	IO-116 Bülower Weg 10, Bülow	IO-117 Bülower Weg 8, Bülow	IO-118 Bülower Weg 6, Bülow	IO-119 Bülower Weg 5, Bülow	IO-120 Bülower Weg 4, Bülow
ZB01											
Vestas V172-7.2 MW		1360,6	1335,8	1081,1	1020,1	1316,1	1927,1	1656,6	1517,1	1496,0	1472,1
ZB02											
Vestas V172-7.2 MW		1687,5	1663,6	1429,4	1375,6	1639,9	2214,7	1960,7	1830,9	1811,4	1789,2
ZB03											
Vestas V172-7.2 MW		1216,7	1196,1	1045,4	1036,4	1163,7	1664,5	1436,5	1326,5	1310,7	1292,8
ZB04											
Vestas V172-7.2 MW		1566,3	1544,9	1369,3	1344,0	1514,1	2018,6	1792,7	1681,6	1665,3	1646,8
ZB05											
Vestas V172-7.2 MW		1312,3	1298,3	1256,2	1286,2	1257,5	1591,0	1429,7	1362,6	1354,0	1344,2
ZB06											
Vestas V172-7.2 MW		1635,6	1619,5	1535,2	1545,9	1580,7	1945,0	1776,8	1701,5	1691,2	1679,5
ZB07											
Vestas V172-7.2 MW		1665,8	1655,3	1654,4	1693,9	1612,5	1829,5	1722,4	1683,9	1679,6	1674,6
VB01											
eno82-2.0 MW		4956,9	4957,6	5076,5	5145,5	4914,7	4746,8	4830,8	4881,5	4890,2	4899,6
VB02											
eno92-2.0 MW		4739,6	4734,0	4775,1	4819,1	4690,1	4693,6	4700,7	4711,2	4713,7	4716,2
VB03											
eno92-2.0 MW		4807,3	4803,2	4863,5	4913,8	4759,3	4721,1	4746,9	4767,2	4771,3	4775,4
VB04											
eno92-2.0 MW		4866,0	4863,4	4941,5	4997,7	4819,5	4742,1	4785,6	4815,1	4820,6	4826,4
VB05											
ENERCON E-70 E4		6105,6	6096,4	6087,2	6112,8	6053,1	6144,2	6115,0	6104,3	6103,4	6101,9
VB06											
ENERCON E-70 E4		5957,0	5945,0	5897,4	5909,3	5903,0	6073,0	6008,3	5978,6	5974,8	5970,0
VB07											
ENERCON E-70 E4		4459,9	4451,5	4456,4	4488,5	4408,0	4491,0	4462,0	4453,6	4453,3	4452,4
VB08											
ENERCON E-70 E4		6024,3	6014,0	5989,7	6009,9	5971,1	6093,7	6050,3	6032,0	6030,0	6027,2
VB09											
ENERCON E-70 E4		5285,6	5279,6	5314,5	5355,9	5235,7	5244,5	5250,5	5259,6	5261,8	5263,9
VB10											
ENERCON E-70 E4		5459,8	5452,2	5466,0	5500,1	5408,5	5459,0	5446,8	5445,9	5446,6	5446,9
VB11											
ENERCON E-70 E4		5414,3	5405,2	5399,0	5426,2	5361,9	5454,0	5423,1	5412,3	5411,5	5410,1
VB12											
ENERCON E-70 E4		5687,7	5676,4	5638,2	5653,7	5634,0	5787,9	5730,0	5704,2	5701,1	5697,0
VB13											
ENERCON E-70 E4		5312,2	5300,5	5257,9	5272,1	5258,3	5425,1	5360,7	5332,0	5328,4	5323,8
VB14											
ENERCON E-70 E4		5684,1	5670,6	5603,0	5607,8	5629,5	5841,6	5757,7	5717,9	5712,5	5705,9

WEA	IO	I111	I112	I113	I114	I115	I116	I117	I118	I119	I120
		IO-111 Lange Straße 7, Bülow	IO-112 Lange Straße 8, Bülow	IO-113 Lange Straße 18a, Bülow	IO-114 Lange Straße 22, Bülow	IO-115 Lange Straße 9, Bülow	IO-116 Bülower Weg 10, Bülow	IO-117 Bülower Weg 8, Bülow	IO-118 Bülower Weg 6, Bülow	IO-119 Bülower Weg 5, Bülow	IO-120 Bülower Weg 4, Bülow
VB15	ENERCON E-70 E4	5613,3	5603,2	5582,9	5604,9	5560,3	5679,0	5636,7	5619,4	5617,6	5615,0
VB16	ENERCON E-70 E4	5163,7	5156,1	5170,2	5204,6	5112,4	5166,1	5151,9	5150,3	5150,9	5151,2
VB17	ENERCON E-70 E4	6136,1	6131,3	6180,3	6225,8	6087,4	6057,7	6082,4	6100,4	6104,0	6107,5
VB18	ENERCON E-70 E4	5433,9	5421,1	5362,9	5371,3	5379,6	5575,9	5498,6	5462,7	5457,9	5452,1
VB19	ENERCON E-70 E4	5961,1	5952,9	5958,0	5988,7	5909,4	5972,7	5955,6	5951,6	5951,8	5951,5
VB20	ENERCON E-70 E4	4893,5	4885,2	4891,1	4923,0	4841,7	4915,9	4891,9	4885,5	4885,4	4884,9
VB21	ENERCON E-70 E4	5123,2	5114,0	5106,9	5134,0	5070,7	5168,4	5134,5	5122,4	5121,4	5119,8
VB22	ENERCON E-70 E4	4928,4	4918,0	4894,7	4916,2	4875,2	5008,2	4958,1	4937,6	4935,3	4932,2
VB23	ENERCON E-70 E4	5795,8	5788,7	5808,0	5843,7	5744,9	5780,5	5775,5	5778,1	5779,4	5780,3
VB24	ENERCON E-70 E4	5688,3	5679,6	5679,2	5708,1	5636,2	5713,6	5689,8	5682,4	5682,1	5681,3
VB25	ENERCON E-70 E4	5477,2	5462,9	5382,8	5383,1	5422,4	5661,0	5564,9	5518,7	5512,3	5504,6
VB26	ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6157,0	6151,0	6183,9	6224,0	6107,1	6110,8	6120,6	6130,7	6133,1	6135,2
VB27	ENERCON E-70 E4 2,3 MW	5694,8	5693,1	5780,9	5839,5	5649,4	5540,9	5600,0	5636,6	5643,1	5650,0
VB28	ENERCON E-70 E4 2,3 MW	5713,7	5708,9	5757,4	5803,1	5664,9	5640,1	5661,9	5678,8	5682,3	5685,7
VB29	ENERCON E-70 E4 2,3 MW	5728,9	5726,0	5799,4	5853,2	5682,1	5604,4	5649,8	5679,2	5684,6	5690,2
VB30	ENERCON E-70 E4 2,3 MW	5716,9	5713,0	5774,0	5823,9	5669,0	5617,8	5651,4	5674,6	5679,0	5683,5
VB31	ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6276,6	6269,9	6293,9	6330,9	6226,0	6247,1	6249,4	6255,3	6257,0	6258,5
VB32	ENRONWIND EW 1.5s	6150,8	6143,1	6153,8	6186,3	6099,5	6149,4	6138,6	6137,7	6138,4	6138,6
VB33	ENRONWIND EW 1.5s	6279,4	6271,0	6272,6	6301,8	6227,5	6295,1	6276,6	6271,5	6271,5	6271,0
VB34	NEG MICON NM72C/1500	4523,3	4516,8	4546,0	4586,3	4472,9	4504,7	4498,6	4502,5	4504,0	4505,3
VB35	TACKE TW 600e	5946,3	5942,9	6010,7	6062,6	5899,0	5831,1	5872,5	5899,6	5904,6	5909,8

WEA \ IO	I111	I112	I113	I114	I115	I116	I117	I118	I119	I120
	IO-111 Lange Straße 7, Bülow	IO-112 Lange Straße 8, Bülow	IO-113 Lange Straße 18a, Bülow	IO-114 Lange Straße 22, Bülow	IO-115 Lange Straße 9, Bülow	IO-116 Bülower Weg 10, Bülow	IO-117 Bülower Weg 8, Bülow	IO-118 Bülower Weg 6, Bülow	IO-119 Bülower Weg 5, Bülow	IO-120 Bülower Weg 4, Bülow
VB36										
TACKE TW 600e	6029,5	6022,5	6042,5	6078,2	5978,7	6010,5	6007,6	6011,0	6012,4	6013,4
VB37										
TACKE TW 600e	5965,5	5963,1	6041,9	6097,4	5919,3	5827,7	5879,7	5912,3	5918,2	5924,3
VB38										
TACKE TW 600e	5932,6	5928,3	5984,9	6033,1	5884,4	5840,5	5871,2	5892,6	5896,7	5900,9
VB39										
TACKE TW 600e	5929,3	5924,2	5969,4	6013,8	5880,2	5860,4	5880,3	5896,1	5899,3	5902,5
VB40										
TACKE TW 600e	5931,9	5925,9	5959,4	5999,8	5882,0	5886,8	5895,8	5905,6	5908,0	5910,2
VB41										
Vestas V66	4996,9	4983,9	4923,1	4931,0	4942,5	5148,9	5066,3	5028,0	5022,9	5016,7
VB42										
Vestas V66	4984,2	4972,5	4930,6	4945,5	4930,3	5099,6	5033,5	5004,2	5000,5	4995,9
VB43										
Vestas V66	4372,7	4362,3	4341,1	4364,2	4319,5	4456,9	4403,5	4382,1	4379,7	4376,6
VB44										
Vestas V66	4623,8	4613,2	4588,4	4609,8	4570,5	4710,9	4656,8	4634,6	4632,1	4628,7
VB45										
Vestas V66	5207,4	5193,4	5119,2	5122,0	5152,7	5382,7	5290,0	5245,9	5239,9	5232,6
VB46										
ENERCON E-70 E4 2,3										
MW	6345,4	6337,9	6351,3	6384,6	6294,2	6336,8	6329,6	6330,4	6331,3	6331,8
VB47										
Nordex 133/3330	5208,8	5197,9	5168,0	5187,0	5155,3	5297,9	5244,1	5221,2	5218,6	5215,0
VB48										
Nordex 133/3330	4687,6	4679,9	4693,9	4728,8	4636,3	4697,0	4678,5	4675,4	4675,8	4675,9
VB49										
Nordex 133/3330	4790,5	4781,2	4772,8	4799,8	4738,0	4842,8	4804,9	4791,2	4790,0	4788,2
VB62										
Nordex N149/5.X	5420,9	5420,9	5530,1	5595,7	5377,7	5225,5	5303,6	5350,4	5358,6	5367,2
VB63										
Nordex N163/5.X	5293,9	5290,4	5357,9	5410,2	5246,5	5186,4	5223,1	5248,5	5253,3	5258,2
VB64										
Nordex N163/5.X	5088,9	5083,0	5119,2	5161,2	5039,0	5047,7	5053,3	5062,5	5064,8	5067,0
VB65										
Nordex N163/5.X	5446,7	5440,9	5479,0	5521,3	5397,0	5397,4	5407,5	5418,5	5421,1	5423,5
VB66										
Nordex N163/5.X	5188,5	5186,7	5274,3	5333,1	5143,0	5040,8	5096,0	5131,3	5137,7	5144,3
VB67										
eno82-2.05 MW	4072,1	4048,6	3722,7	3603,9	4060,0	4730,3	4427,6	4266,7	4241,6	4213,5
VB68										
eno82-2.05 MW	3803,8	3780,2	3454,2	3335,4	3791,5	4462,2	4159,4	3998,5	3973,3	3945,2
WEA \ IO	I111	I112	I113	I114	I115	I116	I117	I118	I119	I120
	IO-111 Lange Straße 7, Bülow	IO-112 Lange Straße 8, Bülow	IO-113 Lange Straße 18a, Bülow	IO-114 Lange Straße 22, Bülow	IO-115 Lange Straße 9, Bülow	IO-116 Bülower Weg 10, Bülow	IO-117 Bülower Weg 8, Bülow	IO-118 Bülower Weg 6, Bülow	IO-119 Bülower Weg 5, Bülow	IO-120 Bülower Weg 4, Bülow
VB69										
eno82-2.05 MW	4033,4	4010,6	3688,3	3569,2	4024,6	4688,0	4387,0	4227,2	4202,2	4174,3
VB70										
eno82-2.05 MW	3699,4	3676,8	3355,4	3236,4	3691,3	4353,1	4052,5	3892,9	3868,0	3840,1
VB71										
eno82-2.05 MW	3568,3	3546,7	3231,7	3113,3	3564,2	4214,4	3917,2	3759,7	3735,1	3707,6
VB72										
eno82-2.05 MW	3402,5	3382,6	3080,9	2964,9	3404,5	4032,2	3742,0	3588,9	3565,0	3538,3
VB73										
ENERCON E-40/6.44	3304,9	3280,7	2952,5	2834,6	3289,3	3964,6	3661,1	3499,7	3474,5	3446,2
VB74										
ENERCON E-40/6.44	3247,5	3224,2	2899,2	2780,2	3236,3	3905,1	3602,7	3442,0	3416,9	3388,8
VB75										
ENERCON E-40/6.44	3400,1	3376,7	3051,4	2932,5	3388,6	4057,9	3755,4	3594,6	3569,6	3541,4
VB76										
ENERCON E-40/6.44	3580,8	3557,5	3232,3	3113,4	3569,5	4238,4	3936,0	3775,3	3750,2	3722,1
VB77										
ENERCON E-40/6.44	3200,2	3177,3	2854,9	2735,8	3191,2	3855,3	3554,0	3394,0	3369,1	3341,1
VB78										
ENERCON E-40/6.44	2976,2	2954,8	2641,8	2523,7	2973,0	3620,9	3324,1	3167,0	3142,5	3115,1
VB79										
ENERCON E-40/6.44	3024,0	3003,4	2696,8	2579,8	3023,8	3660,9	3367,5	3212,5	3188,3	3161,3
VB80										
ENERCON E-40/6.44	3298,6	3277,4	2966,4	2848,6	3296,4	3940,3	3644,9	3488,6	3464,2	3436,9
VB81										
eno82-2.05 MW	1185,1	1210,4	1538,4	1653,3	1209,4	538,5	833,9	993,3	1018,1	1046,1
VB82										
eno82-2.05 MW	1453,7	1478,8	1807,3	1922,6	1476,6	801,3	1100,7	1261,0	1285,9	1314,1

WEA \ IO	I121 IO-121 Bülower Weg 3, Bülow	I122 IO-122 Bülower Weg 1, Bülow	I123 IO-123 Speuß 3/4, Bülow	I124 IO-124 Speuß 6, Bülow
ZB01				
Vestas V172-7.2 MW	1438,1	1384,6	2254,4	2221,0
ZB02				
Vestas V172-7.2 MW	1757,6	1708,5	2275,1	2249,9
ZB03				
Vestas V172-7.2 MW	1267,2	1229,4	1775,0	1741,7
ZB04				
Vestas V172-7.2 MW	1620,3	1580,6	1922,9	1898,6
ZB05				
Vestas V172-7.2 MW	1330,0	1312,4	1339,7	1309,3
ZB06				
Vestas V172-7.2 MW	1662,5	1639,3	1484,2	1466,0
ZB07				
Vestas V172-7.2 MW	1667,0	1660,0	1067,0	1051,4
VB01				
eno82-2.0 MW	4911,6	4935,5	2944,6	3002,5
VB02				
eno92-2.0 MW	4718,4	4726,4	2917,5	2973,8
VB03				
eno92-2.0 MW	4780,1	4792,0	2920,7	2978,3
VB04				
eno92-2.0 MW	4833,2	4848,8	2929,2	2987,6
VB05				
ENERCON E-70 E4	6098,7	6097,5	4425,0	4479,0
VB06				
ENERCON E-70 E4	5962,1	5953,2	4451,4	4501,0
VB07				
ENERCON E-70 E4	4450,1	4450,7	2795,1	2847,2
VB08				
ENERCON E-70 E4	6022,1	6017,9	4409,9	4462,3
VB09				
ENERCON E-70 E4	5265,7	5272,8	3466,0	3522,6
VB10				
ENERCON E-70 E4	5446,2	5449,3	3710,2	3765,4
VB11				
ENERCON E-70 E4	5406,9	5406,0	3746,2	3799,4
VB12				
ENERCON E-70 E4	5690,1	5683,0	4149,8	4200,0
VB13				
ENERCON E-70 E4	5316,3	5308,0	3814,6	3863,3
VB14				
ENERCON E-70 E4	5695,6	5682,6	4291,2	4337,6

WEA \ IO	I121 IO-121 Bülower Weg 3, Bülow	I122 IO-122 Bülower Weg 1, Bülow	I123 IO-123 Speuß 3/4, Bülow	I124 IO-124 Speuß 6, Bülow
VB15				
ENERCON E-70 E4	5610,3	5606,6	3997,7	4049,8
VB16				
ENERCON E-70 E4	5150,3	5153,3	3424,2	3479,0
VB17				
ENERCON E-70 E4	6111,3	6121,7	4254,7	4312,5
VB18				
ENERCON E-70 E4	5442,7	5431,4	4007,1	4054,1
VB19				
ENERCON E-70 E4	5949,9	5951,4	4229,0	4284,1
VB20				
ENERCON E-70 E4	4882,9	4884,0	3199,0	3252,4
VB21				
ENERCON E-70 E4	5116,4	5115,1	3472,4	3525,0
VB22				
ENERCON E-70 E4	4926,8	4922,1	3361,4	3411,5
VB23				
ENERCON E-70 E4	5780,4	5784,7	4016,0	4072,0
VB24				
ENERCON E-70 E4	5679,0	5679,3	3986,4	4040,6
VB25				
ENERCON E-70 E4	5492,8	5477,2	4162,7	4206,7
VB26				
ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6137,1	6144,3	4323,1	4380,2
VB27				
ENERCON E-70 E4 2,3 MW	5658,4	5676,4	3725,7	3784,2
VB28				
ENERCON E-70 E4 2,3 MW	5689,3	5699,4	3840,6	3898,3
VB29				
ENERCON E-70 E4 2,3 MW	5696,9	5712,0	3790,2	3848,6
VB30				
ENERCON E-70 E4 2,3 MW	5688,6	5701,3	3809,0	3867,1
VB31				
ENERCON E-70 E4 2,3 MW	6259,3	6264,8	4469,0	4525,7
VB32				
ENRONWIND EW 1.5s	6137,8	6140,5	4392,9	4448,6
VB33				
ENRONWIND EW 1.5s	6269,1	6270,1	4551,9	4607,0
VB34				
NEG MICON NM72C/1500	4506,0	4511,5	2754,3	2809,2
VB35				
TACKE TW 600e	5915,8	5929,9	4018,1	4076,5

WEA	IO	I121	I122	I123	I124
		IO-121 Bülower Weg 3, Bülow	IO-122 Bülower Weg 1, Bülow	IO-123 Speuß 3/4, Bülow	IO-124 Speuß 6, Bülow
VB36					
TACKE TW 600e		6013,6	6018,2	4241,4	4297,6
VB37					
TACKE TW 600e		5931,7	5948,0	4012,3	4070,8
VB38					
TACKE TW 600e		5905,5	5917,4	4033,2	4091,3
VB39					
TACKE TW 600e		5905,8	5915,3	4062,1	4119,7
VB40					
TACKE TW 600e		5912,0	5919,2	4101,0	4158,0
VB41					
Vestas V66		5006,9	4994,9	3611,9	3657,0
VB42					
Vestas V66		4988,3	4980,0	3503,2	3551,0
VB43					
Vestas V66		4371,1	4366,4	2836,4	2884,6
VB44					
Vestas V66		4623,0	4617,8	3084,7	3133,5
VB45					
Vestas V66		5221,3	5206,8	3878,9	3922,8
VB46					
ENERCON E-70 E4 2,3					
MW		6331,4	6334,8	4573,0	4629,1
VB47					
Nordex 133/3330		5209,0	5203,2	3656,1	3706,2
VB48					
Nordex 133/3330		4674,8	4677,3	2970,6	3024,4
VB49					
Nordex 133/3330		4784,5	4782,7	3163,6	3215,1
VB62					
Nordex N149/5.X		5378,2	5400,4	3418,3	3476,5
VB63					
Nordex N163/5.X		5264,0	5277,7	3376,3	3434,5
VB64					
Nordex N163/5.X		5068,8	5076,1	3271,1	3327,5
VB65					
Nordex N163/5.X		5425,7	5433,6	3612,3	3669,2
VB66					
Nordex N163/5.X		5152,5	5170,2	3225,2	3283,8
VB67					
eno82-2.05 MW		4174,2	4108,9	5436,6	5405,2
VB68					
eno82-2.05 MW		3905,9	3840,6	5176,0	5144,0
WEA	IO	I121	I122	I123	I124
		IO-121 Bülower Weg 3, Bülow	IO-122 Bülower Weg 1, Bülow	IO-123 Speuß 3/4, Bülow	IO-124 Speuß 6, Bülow
VB69					
eno82-2.05 MW		4135,4	4070,5	5474,5	5441,0
VB70					
eno82-2.05 MW		3801,3	3736,5	5172,2	5137,3
VB71					
eno82-2.05 MW		3669,4	3605,5	5129,6	5092,1
VB72					
eno82-2.05 MW		3501,5	3439,6	5080,4	5039,3
VB73					
ENERCON E-40/6.44		3406,7	3341,2	4631,2	4599,5
VB74					
ENERCON E-40/6.44		3349,6	3284,4	4678,5	4644,0
VB75					
ENERCON E-40/6.44		3502,2	3437,0	4815,3	4781,4
VB76					
ENERCON E-40/6.44		3682,9	3617,7	4988,9	4955,6
VB77					
ENERCON E-40/6.44		3302,1	3237,2	4682,1	4646,2
VB78					
ENERCON E-40/6.44		3077,1	3013,4	4583,3	4543,6
VB79					
ENERCON E-40/6.44		3123,9	3061,1	4680,6	4639,7
VB80					
ENERCON E-40/6.44		3399,1	3335,8	4908,6	4869,3
VB81					
eno82-2.05 MW		1085,6	1150,3	1962,1	1906,0
VB82					
eno82-2.05 MW		1353,6	1418,6	2012,8	1959,6

9.2 Detaillierte Ergebnisse zur Beschattung

Projekt		Windpark Runow	
Projekt			
Geographische nördl. Breite in °	53,580528		
Geographische östl. Länge in °	11,830383		
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin		
Wetterstation Windrichtung	Schwerin		
Immissionsort (IO)			
Bezeichnung	IO-01		
x-Koordinate in m	288542		
y-Koordinate in m	5940983		
z-Koordinate in m	50		

	Windenergieanlage	ZB03	ZB04	ZB05	ZB06	ZB07															
	Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW															
	Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0															
	Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0															
	x-Koordinate der WEA in m	290181	290400	289789	289981	289565															
	y-Koordinate der WEA in m	5941525	5941244	5941319	5941021	5940962															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1726	1876	1291	1440	1023															
	Azimet der WEA bez. des IO in ° N	72	82	75	88	91															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	12,1	8,2	21,0	12,9	25,2														66,5	
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																				10,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	24,0	22,0	32,0	28,0	38,0															68,0
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	40	28	51	36	50															100
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	25. Apr.	8. Apr.	22. Apr.	30. Mrz.	28. Mrz.															28. Mrz.
	Ende Schattenperiode 1	14. Mai.	21. Apr.	16. Mai.	16. Apr.	21. Apr.															16. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	31. Jul.	23. Aug.	29. Jul.	28. Aug.	23. Aug.															29. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	19. Aug.	5. Sep.	23. Aug.	14. Sep.	16. Sep.															16. Sep.
Min.- und Max.-werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	05:12	05:50	5:24	6:14	6:22															5:12
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	05:36	06:12	5:56	6:42	7:02															7:02
Min.- und Max.-werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	05:22	05:50	5:32	6:10	6:20															5:22
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	05:46	06:12	6:04	6:38	7:00															7:00

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-02
x-Koordinate in m	288522
y-Koordinate in m	5941189
z-Koordinate in m	50

	Windenergieanlage	ZB03	ZB04	ZB05	ZB06	ZB07													
		Vestas V172-	Vestas V172-	Vestas V172-	Vestas V172-	Vestas V172-													
	Typ der WEA	7.2 MW	7.2 MW	7.2 MW	7.2 MW	7.2 MW													
	Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0													
	Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0													
	x-Koordinate der WEA in m	290181	290400	289789	289981	289565													
	y-Koordinate der WEA in m	5941525	5941244	5941319	5941021	5940962													
	Entfernung der WEA vom IO in m	1693	1879	1274	1469	1067													
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	78	88	84	96	102													
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	10,7	7,5	17,4	11,7	21,9													65,0
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		9,5
	Max. Beschatt.dauer in min/d	24,0	22,0	30,0	26,0	36,0													62,0
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	34	27	43	34	46													102
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	14. Apr.	29. Mrz.	7. Apr.	18. Mrz.	11. Mrz.													11. Mrz.
	Ende Schattenperiode 1	30. Apr.	11. Apr.	27. Apr.	3. Apr.	2. Apr.													30. Apr.
	Beginn Schattenperiode 2	14. Aug.	3. Sep.	17. Aug.	11. Sep.	11. Sep.													14. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	30. Aug.	15. Sep.	7. Sep.	27. Sep.	3. Okt.													3. Okt.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	5:38	6:14	5:58	6:44	7:04													5:38
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	6:02	6:34	6:28	7:10	7:40													7:40
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	5:42	6:08	6:00	6:32	6:50													5:42
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	6:06	6:30	6:30	6:58	7:26													7:26

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-03
x-Koordinate in m	288810
y-Koordinate in m	5941923
z-Koordinate in m	50

Windenergieanlage	ZB01	ZB03	ZB04	ZB05	ZB06	ZB07													
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW													
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0													
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0													
x-Koordinate der WEA in m	290636	290181	290400	289789	289981	289565													
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941525	5941244	5941319	5941021	5940962													
Entfernung der WEA vom IO in m	1843	1428	1729	1150	1478	1222													
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	98	106	113	122	127	142													
Astron. Beschattungsdauer in h/a	7,5	12,6	9,3	20,9	15,1	40,2												104,0	
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		9,4	
Max. Beschatt.dauer in min/d	22,0	28,0	24,0	34,0	28,0	34,0												54,0	
Anzahl der Beschattungstage in d/a	28	35	31	47	44	89												193	
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	15. Mrz.	4. Mrz.	20. Feb.	10. Feb.	28. Jan.	21. Dez.												21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	28. Mrz.	20. Mrz.	6. Mrz.	4. Mrz.	18. Feb.	4. Feb.												28. Mrz.
	Beginn Schattenperiode 2	17. Sep.	24. Sep.	8. Okt.	10. Okt.	25. Okt.	8. Nov.												17. Sep.
	Ende Schattenperiode 2	30. Sep.	11. Okt.	23. Okt.	2. Nov.	15. Nov.	20. Dez.												20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	6:48	7:18	7:44	8:14	8:36	9:18												6:48
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	7:10	7:46	8:08	8:48	9:02	9:58												9:58
Max.-werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	6:32	6:58	7:16	7:46	8:04	9:00												6:32
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	6:54	7:26	7:40	8:20	8:32	9:38												9:38

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-04
x-Koordinate in m	289870
y-Koordinate in m	5942544
z-Koordinate in m	52,69

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04	VB81													
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	eno82-2.05 MW														
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	58,6														
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	82,4														
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400	288514														
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244	5942923														
Entfernung der WEA vom IO in m	1158	1495	1065	1404	1408														
Azimet der WEA bez. des IO in ° N	138	144	163	158	285														
Astron. Beschattungsdauer in h/a	32,3	28,3	26,6	5,7	0,7														89,8
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			9,3
Max. Beschatt.dauer in min/d	36,0	28,0	38,0	18,0	6,0														80,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	71	67	53	25	10														111
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	7. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	19. Apr.													21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	10. Feb.	24. Jan.	17. Jan.	3. Jan.	23. Apr.													23. Apr.
	Beginn Schattenperiode 2	2. Nov.	19. Nov.	26. Nov.	10. Dez.	21. Aug.													21. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	7. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	25. Aug.													20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:14	9:22	10:38	10:24	18:50													9:14
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:50	10:00	11:20	10:44	19:00													19:00
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	8:46	9:12	10:34	10:22	18:54													8:46
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:22	9:48	11:14	10:40	19:04													19:02

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-05
x-Koordinate in m	290048
y-Koordinate in m	5942525
z-Koordinate in m	53,65

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03																
	Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW																
	Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0																
	Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0																
	x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181																
	y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525																
	Entfernung der WEA vom IO in m	1033	1382	1009																
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	145	150	172																
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	52,4	24,5	21,7																84,0
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			9,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	40,0	32,0	36,0																80,0
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	95	57	46																95
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.																21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	7. Feb.	19. Jan.	14. Jan.																7. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	5. Nov.	24. Nov.	30. Nov.																5. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.																20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:30	9:44	11:20																9:30
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:18	10:22	12:00																12:00
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:12	9:38	11:18																9:12
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:58	10:14	11:54																11:54

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-06
x-Koordinate in m	290117
y-Koordinate in m	5942535
z-Koordinate in m	53,95

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB05														
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW														
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0														
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0														
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	289789															
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941319															
Entfernung der WEA vom IO in m	1004	1358	1012	1259															
Azimet der WEA bez. des IO in ° N	149	152	176	195															
Astron. Beschattungsdauer in h/a	53,7	20,0	18,7	0,6															76,8
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			8,3
Max. Beschatt.dauer in min/d	42,0	30,0	34,0	6,0															86,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	89	49	43	7															89
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.														21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	4. Feb.	15. Jan.	12. Jan.	25. Dez.														4. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	8. Nov.	28. Nov.	1. Dez.	19. Dez.														8. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.														20. Dez.
Min. und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:40	9:56	11:38	13:16														9:40
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:32	10:30	12:16	13:22														13:22
Max.werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:26	9:52	11:36	13:16														9:26
		10:16	10:24	12:10	13:20														13:20

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-07
x-Koordinate in m	291322
y-Koordinate in m	5942402
z-Koordinate in m	60

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04	ZB05													
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW													
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0													
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0													
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400	289789														
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244	5941319														
Entfernung der WEA vom IO in m	999	1218	1439	1480	1877														
Azimet der WEA bez. des IO in ° N	223	208	232	218	235														
Astron. Beschattungsdauer in h/a	37,6	29,8	16,5	30,6	9,3														112,3
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			12,6
Max. Beschatt.dauer in min/d	42,0	36,0	28,0	30,0	22,0														78,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	72	61	44	74	34														115
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	13. Jan.	21. Dez.	27. Jan.	21. Dez.	29. Jan.													21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	17. Feb.	21. Jan.	17. Feb.	28. Jan.	14. Feb.													17. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	26. Okt.	22. Nov.	26. Okt.	16. Nov.	29. Okt.													26. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	30. Nov.	20. Dez.	16. Nov.	20. Dez.	14. Nov.													20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:06	13:58	15:52	14:46	16:06													13:58
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	15:48	14:40	16:20	15:24	16:28													16:28
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	14:36	13:52	15:22	14:34	15:36													13:52
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:18	14:32	15:50	15:10	15:58													15:58

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-08
x-Koordinate in m	291340
y-Koordinate in m	5942383
z-Koordinate in m	60

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04	ZB05													
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW													
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0													
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0													
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400	289789														
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244	5941319														
Entfernung der WEA vom IO in m	998	1210	1442	1477	1881														
Azimet der WEA bez. des IO in ° N	225	209	233	219	235														
Astron. Beschattungsdauer in h/a	35,6	32,7	15,7	31,0	9,1														114,1
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			12,84
Max. Beschatt.dauer in min/d	40,0	36,0	28,0	30,0	22,0														76,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	68	65	44	77	34														119
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	17. Jan.	21. Dez.	29. Jan.	21. Dez.	30. Jan.													21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	19. Feb.	23. Jan.	19. Feb.	29. Jan.	15. Feb.													19. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	24. Okt.	20. Nov.	24. Okt.	14. Nov.	28. Okt.													24. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	26. Nov.	20. Dez.	14. Nov.	20. Dez.	13. Nov.													20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:12	14:02	15:56	14:52	16:10													14:02
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	15:52	14:46	16:24	15:28	16:32													16:32
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	14:42	13:56	15:26	14:38	15:40													13:56
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:22	14:36	15:54	15:12	16:00													16:00

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-09
x-Koordinate in m	291758
y-Koordinate in m	5943075
z-Koordinate in m	60,85

Windenergieanlage		ZB01	VB72																			
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	no82-2.05 MW																				
Nabenhöhe in m	175,0	83,8																				
Rotordurchm. WEA in m	172,0	82,4																				
x-Koordinate der WEA in m	290636	292988																				
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5943338																				
Entfernung der WEA vom IO in m	1793	1258																				
Azimet der WEA bez. des IO in ° N	219	78																				
Astron. Beschattungsdauer in h/a	21,6	3,7																				25,3
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																						2,4
Max. Beschatt.dauer in min/d	24,0	16,0																				24,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	61	22																				83
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	13. Apr.																			21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	21. Jan.	23. Apr.																			23. Apr.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Nov.	21. Aug.																			21. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	31. Aug.																			20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	14:50	5:36																			5:36
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	15:22	5:50																			15:22
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	14:40	5:38																			5:38
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:12	5:54																			15:12

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-10
x-Koordinate in m	291795
y-Koordinate in m	5942967
z-Koordinate in m	61,99

Windenergieanlage	ZB01	VB71	VB72	VB78																		
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	eno82-2.05 MW	eno82-2.05 MW	CON E-40/6.44																		
Nabenhöhe in m	175,0	83,8	83,8	65,0																		
Rotordurchm. WEA in m	172,0	82,4	82,4	44,0																		
x-Koordinate der WEA in m	290636	293211	292988	292617																		
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5942986	5943338	5942971																		
Entfernung der WEA vom IO in m	1735	1416	1249	822																		
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	222	89	73	90																		
Astron. Beschattungsdauer in h/a	23,8	2,0	4,1	2,5																31,3		
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																					2,2	
Max. Beschatt.dauer in min/d	24,0	14,0	16,0	12,0																	24,0	
Anzahl der Beschattungstage in d/a	73	15	22	16																	114	
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	27. Mrz.	22. Apr.	28. Mrz.																21. Dez.	
	Ende Schattenperiode 1	27. Jan.	2. Apr.	2. Mai.	4. Apr.																2. Mai.	
	Beginn Schattenperiode 2	16. Nov.	11. Sep.	12. Aug.	9. Sep.																12. Aug.	
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	18. Sep.	22. Aug.	16. Sep.																	20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:06	6:16	5:16	6:22																5:16	
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	15:38	6:30	5:32	6:34																	15:38
Max.-werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	14:50	6:10	5:24	6:14																	5:24
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:18	6:22	5:38	6:26																	15:18

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-11
x-Koordinate in m	291861
y-Koordinate in m	5942941
z-Koordinate in m	63,15

Windenergieanlage		ZB01	VB71	VB72	VB78	VB79												
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	no82-2.05 MW	no82-2.05 MW	CON E-40/6.44	CON E-40/6.44													
Nabenhöhe in m	175,0	83,8	83,8	65,0	65,0													
Rotordurchm. WEA in m	172,0	82,4	82,4	44,0	44,0													
x-Koordinate der WEA in m	290636	293211	292988	292617	292641													
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5942986	5943338	5942971	5943139													
Entfernung der WEA vom IO in m	1761	1351	1195	757	805													
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	224	88	70	88	76													
Astron. Beschattungsdauer in h/a	17,9	2,2	5,0	3,1	3,1													30,2
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,7
Max. Beschatt.dauer in min/d	24,0	14,0	18,0	14,0	14,0													24,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	62	16	25	17	19													124
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	31. Dez.	28. Mrz.	26. Apr.	1. Apr.	20. Apr.												31. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	30. Jan.	4. Apr.	7. Mai.	8. Apr.	28. Apr.												7. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	13. Nov.	9. Sep.	6. Aug.	5. Sep.	16. Aug.												6. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	13. Dez.	16. Sep.	18. Aug.	13. Sep.	25. Aug.												13. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:22	6:12	5:08	6:14	5:30												5:08
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	15:46	6:26	5:26	6:28	5:44												15:46
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	14:58	6:06	5:16	6:10	5:36												5:16
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:24	6:18	5:34	6:24	5:48												15:24

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-12
x-Koordinate in m	291806
y-Koordinate in m	5942853
z-Koordinate in m	63,14

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	VB71	VB72	VB78													
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	no82-2.05 MW	no82-2.05 MW	CON E-40/6.44														
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	83,8	83,8	65,0														
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	82,4	82,4	44,0														
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	293211	292988	292617														
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5942986	5943338	5942971														
Entfernung der WEA vom IO in m	1660	1857	1411	1278	820														
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	225	215	84	68	82														
Astron. Beschattungsdauer in h/a	18,2	12,4	2,1	4,3	2,7														39,7
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			3,9
Max. Beschatt.dauer in min/d	26,0	22,0	12,0	16,0	12,0														28,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	58	42	16	25	17														141
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	5. Jan.	21. Dez.	3. Apr.	1. Mai.	10. Apr.													21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	2. Feb.	12. Jan.	10. Apr.	12. Mai.	17. Apr.													12. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	10. Nov.	2. Dez.	4. Sep.	1. Aug.	27. Aug.													1. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	8. Dez.	20. Dez.	11. Sep.	13. Aug.	4. Sep.													20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:24	14:36	6:00	4:58	5:52													4:58
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	15:50	15:02	6:14	5:14	6:04													15:50
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	14:58	14:32	5:56	5:08	5:52													5:08
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:24	14:56	6:08	5:22	6:06													15:24

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-13
x-Koordinate in m	291795
y-Koordinate in m	5942832
z-Koordinate in m	63,35

Windenergieanlage	ZB01	ZB02	VB71	VB72	VB78														
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	eno82-2.05 MW	eno82-2.05 MW	ENERCON E-40/6.44														
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	83,8	83,8	65,0														
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	82,4	82,4	44,0														
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	293211	292988	292617														
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5942986	5943338	5942971														
Entfernung der WEA vom IO in m	1637	1834	1424	1296	834														
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	225	215	84	67	80														
Astron. Beschattungsdauer in h/a	18,5	13,1	2,0	4,3	2,7														40,6
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			4,0
Max. Beschatt.dauer in min/d	26,0	22,0	12,0	14,0	12,0														28,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	57	43	15	26	17														145
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	7. Jan.	21. Dez.	4. Apr.	2. Mai.	12. Apr.													21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	3. Feb.	12. Jan.	11. Apr.	14. Mai.	19. Apr.													14. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	9. Nov.	1. Dez.	3. Sep.	31. Jul.	25. Aug.													31. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	7. Dez.	20. Dez.	9. Sep.	12. Aug.	2. Sep.													20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:24	14:36	5:58	4:56	5:48													4:56
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	15:52	15:02	6:10	5:12	6:00													15:52
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:00	14:32	5:54	5:06	5:48													5:06
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:26	14:56	6:06	5:20	6:02													15:26

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-14
x-Koordinate in m	291790
y-Koordinate in m	5942814
z-Koordinate in m	63,56

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	VB71	VB72	VB78													
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	eno82-2.05 MW	eno82-2.05 MW	ENERCON E-40/6.44														
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	83,8	83,8	65,0														
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	82,4	82,4	44,0														
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	293211	292988	292617														
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5942986	5943338	5942971														
Entfernung der WEA vom IO in m	1621	1816	1431	1308	842														
Azimet der WEA bez. des IO in ° N	225	215	83	66	79														
Astron. Beschattungsdauer in h/a	18,2	14,2	2,0	4,2	2,7														41,2
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			4,0
Max. Beschatt.dauer in min/d	26,0	24,0	12,0	14,0	12,0														28,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	55	45	15	25	18														146
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	8. Jan.	21. Dez.	5. Apr.	3. Mai.	13. Apr.													21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	4. Feb.	13. Jan.	12. Apr.	15. Mai.	21. Apr.													15. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	9. Nov.	30. Nov.	2. Sep.	30. Jul.	23. Aug.													30. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	5. Dez.	20. Dez.	8. Sep.	10. Aug.	31. Aug.													20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:26	14:36	5:54	4:54	5:44													4:54
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	15:52	15:04	6:08	5:08	5:56													15:52
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:00	14:32	5:52	5:04	5:46													5:04
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:26	14:58	6:04	5:18	5:58													15:26

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-15
x-Koordinate in m	291779
y-Koordinate in m	5942800
z-Koordinate in m	63,6

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	VB71	VB72	VB78												
Typ der WEA		Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	eno82-2.05 MW	eno82-2.05 MW	ENERCON E-40/6.44												
Nabenhöhe in m		175,0	175,0	83,8	83,8	65,0												
Rotordurchm. WEA in m		172,0	172,0	82,4	82,4	44,0												
x-Koordinate der WEA in m		290636	290743	293211	292988	292617												
y-Koordinate der WEA in m		5941676	5941330	5942986	5943338	5942971												
Entfernung der WEA vom IO in m		1603	1798	1444	1323	855												
Azmut der WEA bez. des IO in ° N		225	215	82	66	78												
Astron. Beschattungsdauer in h/a		18,4	14,8	1,9	4,1	2,6												41,8
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		4,0
Max. Beschatt.dauer in min/d		26,0	24,0	12,0	16,0	12,0												30,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a		56	46	14	26	17												146
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	8. Jan.	21. Dez.	6. Apr.	4. Mai.	15. Apr.												21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	4. Feb.	14. Jan.	12. Apr.	16. Mai.	22. Apr.												16. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	8. Nov.	30. Nov.	1. Sep.	29. Jul.	22. Aug.												29. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	5. Dez.	20. Dez.	7. Sep.	10. Aug.	30. Aug.												20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:26	14:36	5:52	4:52	5:40												4:52
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	15:54	15:04	6:06	5:08	5:52												15:54
Max.-werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:00	14:30	5:52	5:02	5:44												5:02
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:26	14:58	6:04	5:16	5:56												15:26

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-16
x-Koordinate in m	291759
y-Koordinate in m	5942760
z-Koordinate in m	63,81

	Windenergieanlage	ZB01	ZB02	VB72															
	Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	eno82-2.05 MW															
	Nabenhöhe in m	175,0	175,0	83,8															
	Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	82,4															
	x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	292988															
	y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5943338															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1561	1754	1358															
	Azimet der WEA bez. des IO in ° N	226	215	65															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	18,5	16,6	4,0															39,0
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		3,8
	Max. Beschatt.dauer in min/d	28,0	24,0	14,0															28,0
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	55	49	24															116
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	10. Jan.	21. Dez.	7. Mai.															21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	6. Feb.	15. Jan.	18. Mai.															18. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	7. Nov.	28. Nov.	27. Jul.															27. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	3. Dez.	20. Dez.	7. Aug.															20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:28	14:36	4:48															4:48
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	15:56	15:06	5:02															15:56
Max.-werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:02	14:30	4:58															4:58
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:28	14:58	5:12															15:28

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-17
x-Koordinate in m	291729
y-Koordinate in m	5942683
z-Koordinate in m	64,11

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	VB72															
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	eno82-2.05 MW																
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	83,8																
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	82,4																
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	292988																
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5943338																
Entfernung der WEA vom IO in m	1486	1674	1419																
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	227	216	62																
Astron. Beschattungsdauer in h/a	18,5	20,4	3,9																42,8
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			4,2
Max. Beschatt.dauer in min/d	28,0	26,0	14,0																28,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	52	55	26																125
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	15. Jan.	21. Dez.	11. Mai.															21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	9. Feb.	18. Jan.	23. Mai.															23. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	3. Nov.	25. Nov.	22. Jul.															22. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	28. Nov.	20. Dez.	3. Aug.															20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:32	14:38	4:40															4:40
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:02	15:10	4:54															16:02
Max.-werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:04	14:30	4:50															4:50
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:32	15:02	5:04															15:32

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-18
x-Koordinate in m	291769
y-Koordinate in m	5942619
z-Koordinate in m	64,22

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	VB72																		
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	eno82-2.05 MW																		
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	83,8																		
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	82,4																		
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290743	292988																		
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941330	5943338																		
Entfernung der WEA vom IO in m	1474	1647	1647	1415																		
Azimet der WEA bez. des IO in ° N	230	218	218	59																		
Astron. Beschattungsdauer in h/a	16,9	24,9	24,9	5,0																46,8		
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																					4,2	
Max. Beschatt.dauer in min/d	28,0	26,0	26,0	14,0																	28,0	
Anzahl der Beschattungstage in d/a	46	65	65	33																	140	
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	22. Jan.	21. Dez.	18. Mai.																	21. Dez.	
	Ende Schattenperiode 1	13. Feb.	23. Jan.	3. Jun.																		3. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	30. Okt.	20. Nov.	11. Jul.																		11. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	21. Nov.	20. Dez.	26. Jul.																		20. Dez.
Min. und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:44	14:48	4:30																		4:30
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:12	15:22	4:44																		16:12
Max.werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:14	14:38	4:38																		4:38
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:42	15:12	4:52																		15:42

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-19
x-Koordinate in m	291723
y-Koordinate in m	5942573
z-Koordinate in m	63,09

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04														
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW														
	Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0														
	Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0														
	x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400														
	y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244														
	Entfernung der WEA vom IO in m	1409	1583	1864	1875														
	Azimet der WEA bez. des IO in ° N	230	218	236	225														
Astron. Beschattungsdauer in h/a	18,0	26,7	9,3	15,0															68,4
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			6,1
Max. Beschatt.dauer in min/d	30,0	28,0	22,0	24,0															48,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	48	67	34	56															113
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	23. Jan.	21. Dez.	31. Jan.	3. Jan.														21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	15. Feb.	24. Jan.	16. Feb.	30. Jan.														16. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	28. Okt.	19. Nov.	27. Okt.	13. Nov.														27. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	20. Nov.	20. Dez.	12. Nov.	10. Dez.														
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:44	14:46	16:10	15:26														14:46
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:14	15:22	16:32	15:50														16:32
Max.-werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:14	14:36	15:40	15:02														14:36
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:42	15:10	16:02	15:26														16:02

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-20
x-Koordinate in m	291665
y-Koordinate in m	5942584
z-Koordinate in m	62,53

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04														
	Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW														
	Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0														
	Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0														
	x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400														
	y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244														
	Entfernung der WEA vom IO in m	1372	1556	1823	1843														
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	228	216	234	223														
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	20,1	25,2	9,9	18,9														73,2
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		6,5
	Max. Beschatt.dauer in min/d	30,0	28,0	24,0	24,0														52,0
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	52	63	35	75														109
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	19. Jan.	21. Dez.	29. Jan.	21. Dez.														21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	13. Feb.	22. Jan.	14. Feb.	28. Jan.														14. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	30. Okt.	21. Nov.	29. Okt.	15. Nov.														29. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	24. Nov.	20. Dez.	15. Nov.	20. Dez.														20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:36	14:36	16:06	15:16														14:36
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:06	15:12	16:28	15:44														16:28
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:06	14:28	15:34	14:56														14:28
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:36	15:02	15:58	15:22														15:58

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-21
x-Koordinate in m	291640
y-Koordinate in m	5942562
z-Koordinate in m	61,95

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04															
	Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW															
	Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0															
	Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0															
	x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400															
	y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1339	1524	1790	1810															
	Azimet der WEA bez. des IO in ° N	228	216	234	223															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	20,5	26,1	10,5	19,4															75,7
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			7,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	30,0	28,0	24,0	24,0															52,0
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	53	63	36	75															111
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	20. Jan.	21. Dez.	29. Jan.	21. Dez.															21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	14. Feb.	22. Jan.	15. Feb.	28. Jan.															15. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	29. Okt.	21. Nov.	28. Okt.	15. Nov.															28. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	24. Nov.	20. Dez.	14. Nov.	20. Dez.															20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:36	14:34	16:06	15:14															14:34
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:06	15:12	16:28	15:42															16:28
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:06	14:26	15:34	14:56															14:26
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:36	15:02	15:58	15:22															15:58

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-22
x-Koordinate in m	291612
y-Koordinate in m	5942548
z-Koordinate in m	61,44

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04																	
	Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400																	
	y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1309	1496	1759	1780																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	228	215	234	223																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	21,4	26,6	10,8	21,1															78,7		
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																				7,3	
	Max. Beschatt.dauer in min/d	30,0	30,0	24,0	24,0																54,0	
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	54	63	36	75																111	
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	19. Jan.	21. Dez.	29. Jan.	21. Dez.																21. Dez.	
	Ende Schattenperiode 1	14. Feb.	22. Jan.	15. Feb.	28. Jan.																	15. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	29. Okt.	21. Nov.	28. Okt.	15. Nov.																	28. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	24. Nov.	20. Dez.	14. Nov.	20. Dez.																	
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:34	14:32	16:04	15:12																	14:32
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:04	15:10	16:28	15:42																	16:28
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:04	14:24	15:34	14:54																	14:24
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:34	15:00	15:56	15:20																	15:56

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-23
x-Koordinate in m	291579
y-Koordinate in m	5942531
z-Koordinate in m	60,83

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04														
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW														
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0														
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0														
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400															
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244															
Entfernung der WEA vom IO in m	1273	1463	1722	1745															
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	228	215	234	222															
Astron. Beschattungsdauer in h/a	22,6	26,9	11,2	22,6															82,0
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			7,7
Max. Beschatt.dauer in min/d	32,0	30,0	24,0	26,0															54,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	54	63	36	75															111
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	19. Jan.	21. Dez.	29. Jan.	21. Dez.														21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	14. Feb.	22. Jan.	15. Feb.	28. Jan.														15. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	29. Okt.	21. Nov.	28. Okt.	15. Nov.														28. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	24. Nov.	20. Dez.	14. Nov.	20. Dez.														20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:32	14:28	16:04	15:10														14:28
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:04	15:06	16:26	15:40														16:26
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:02	14:22	15:32	14:52														14:22
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:34	14:58	15:56	15:20														15:56

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-24
x-Koordinate in m	291547
y-Koordinate in m	5942510
z-Koordinate in m	60,19

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04														
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW														
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0														
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0														
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400															
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244															
Entfernung der WEA vom IO in m	1235	1428	1684	1708															
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	227	214	234	222															
Astron. Beschattungsdauer in h/a	23,8	27,6	11,9	24,0															85,9
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			8,2
Max. Beschatt.dauer in min/d	32,0	30,0	24,0	26,0															56,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	56	63	38	76															113
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	19. Jan.	21. Dez.	29. Jan.	21. Dez.														21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	15. Feb.	22. Jan.	16. Feb.	29. Jan.														16. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	28. Okt.	21. Nov.	27. Okt.	15. Nov.														27. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	24. Nov.	20. Dez.	14. Nov.	20. Dez.														20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:30	14:26	16:02	15:08														14:26
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:02	15:04	16:26	15:38														16:26
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:00	14:18	15:32	14:50														14:18
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:32	14:56	15:56	15:18														15:56

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-25
x-Koordinate in m	291542
y-Koordinate in m	5942450
z-Koordinate in m	60

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04																
	Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW																
	Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0																
	Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0																
	x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400																
	y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244																
	Entfernung der WEA vom IO in m	1192	1376	1646	1661																
	Azimet der WEA bez. des IO in ° N	229	215	236	223																
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	23,8	31,8	11,9	20,7															87,4	
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																				9,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	34,0	32,0	26,0	26,0																56,0
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	55	70	38	66																119
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	24. Jan.	21. Dez.	1. Feb.	30. Dez.																21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	19. Feb.	26. Jan.	19. Feb.	31. Jan.																19. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	24. Okt.	18. Nov.	24. Okt.	12. Nov.																24. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	20. Nov.	20. Dez.	11. Nov.	14. Dez.																20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:36	14:30	16:08	15:18																14:30
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:10	15:10	16:32	15:44																16:32
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:06	14:20	15:36	14:54																14:20
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:40	15:00	16:02	15:20																16:02

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-26
x-Koordinate in m	291496
y-Koordinate in m	5942461
z-Koordinate in m	60

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04																
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW																
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0																
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0																
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400	290400																
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244	5941244																
Entfernung der WEA vom IO in m	1164	1359	1614	1638	1638																
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	227	214	234	222	222																
Astron. Beschattungsdauer in h/a	26,1	30,2	12,7	25,6	25,6															92,8	
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																					9,4
Max. Beschatt.dauer in min/d	34,0	32,0	26,0	26,0	26,0																60,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	58	65	38	78	78																115
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	20. Jan.	21. Dez.	30. Jan.	21. Dez.																21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	17. Feb.	23. Jan.	17. Feb.	30. Jan.																17. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	26. Okt.	20. Nov.	26. Okt.	14. Nov.																26. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	23. Nov.	20. Dez.	13. Nov.	20. Dez.																20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:28	14:22	16:02	15:06																14:22
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:02	15:02	16:28	15:38																16:28
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	14:58	14:14	15:32	14:48																14:14
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:32	14:52	15:58	15:18																15:58

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-27
x-Koordinate in m	291439
y-Koordinate in m	5942422
z-Koordinate in m	60

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04																
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW																
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0																
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0																
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400																	
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244																	
Entfernung der WEA vom IO in m	1096	1295	1545	1571																	
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	227	212	234	221																	
Astron. Beschattungsdauer in h/a	28,9	32,0	13,7	27,5																100,0	
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																					10,5
Max. Beschatt.dauer in min/d	36,0	34,0	26,0	28,0																	62,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	60	67	40	79																	117
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	20. Jan.	21. Dez.	30. Jan.	21. Dez.																21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	18. Feb.	24. Jan.	18. Feb.	30. Jan.																18. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	25. Okt.	19. Nov.	25. Okt.	13. Nov.																25. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	23. Nov.	20. Dez.	13. Nov.	20. Dez.																20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:24	14:16	16:02	15:02																14:16
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:00	14:58	16:28	15:36																16:28
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	14:54	14:08	15:30	14:46																14:08
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:30	14:48	15:56	15:16																15:56

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-28
x-Koordinate in m	291379
y-Koordinate in m	5942384
z-Koordinate in m	60

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04																
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW																
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0																
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0																
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400																	
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244																	
Entfernung der WEA vom IO in m	1026	1231	1474	1503																	
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	226	211	234	221																	
Astron. Beschattungsdauer in h/a	32,6	33,8	14,8	29,7																108,1	
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																					11,9
Max. Beschatt.dauer in min/d	40,0	36,0	28,0	28,0																	66,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	65	67	42	79																	121
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	20. Jan.	21. Dez.	30. Jan.	21. Dez.																21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	20. Feb.	24. Jan.	19. Feb.	30. Jan.																20. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	23. Okt.	19. Nov.	24. Okt.	13. Nov.																23. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	24. Nov.	20. Dez.	13. Nov.	20. Dez.																20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:20	14:10	16:00	14:58																14:10
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	15:58	14:52	16:28	15:32																16:28
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	14:48	14:02	15:28	14:42																14:02
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:28	14:42	15:56	15:14																15:56

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-29
x-Koordinate in m	291362
y-Koordinate in m	5942411
z-Koordinate in m	60

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04																
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW																
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0																
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0																
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400																	
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244																	
Entfernung der WEA vom IO in m	1033	1246	1476	1512																	
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	225	210	233	219																	
Astron. Beschattungsdauer in h/a	34,1	30,5	15,2	29,9																105,2	
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																					11,6
Max. Beschatt.dauer in min/d	40,0	34,0	28,0	28,0																	68,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	67	63	42	75																	115
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	16. Jan.	21. Dez.	28. Jan.	21. Dez.																21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	17. Feb.	22. Jan.	17. Feb.	28. Jan.																17. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	26. Okt.	21. Nov.	26. Okt.	15. Nov.																26. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	28. Nov.	20. Dez.	15. Nov.	20. Dez.																20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:12	14:04	15:56	14:52																14:04
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	15:52	14:46	16:22	15:28																16:22
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	14:42	13:58	15:24	14:38																13:58
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:22	14:38	15:52	15:12																15:52

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-30
x-Koordinate in m	291414
y-Koordinate in m	5942457
z-Koordinate in m	60

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04														
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW														
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0														
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0														
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400	290400														
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244	5941244														
Entfernung der WEA vom IO in m	1102	1312	1546	1581	1581														
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	225	211	233	220	220														
Astron. Beschattungsdauer in h/a	30,9	27,9	14,2	27,9	27,9														96,9
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			10,0
Max. Beschatt.dauer in min/d	36,0	34,0	26,0	28,0	28,0														62,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	65	60	42	73	73														113
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	15. Jan.	21. Dez.	27. Jan.	21. Dez.														21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	15. Feb.	21. Jan.	16. Feb.	27. Jan.														16. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	28. Okt.	23. Nov.	27. Okt.	16. Nov.														27. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	29. Nov.	20. Dez.	16. Nov.	20. Dez.														20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:16	14:10	15:56	14:54														14:10
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	15:52	14:50	16:22	15:30														16:22
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	14:46	14:04	15:26	14:40														14:04
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:22	14:42	15:52	15:14														15:52

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-31
x-Koordinate in m	291445
y-Koordinate in m	5942478
z-Koordinate in m	60

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04														
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW														
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0														
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0														
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400															
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244															
Entfernung der WEA vom IO in m	1139	1346	1583	1617															
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	225	211	233	220															
Astron. Beschattungsdauer in h/a	29,3	27,1	13,7	27,0															93,7
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			9,4
Max. Beschatt.dauer in min/d	36,0	32,0	26,0	26,0															62,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	64	60	41	73															112
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	15. Jan.	21. Dez.	27. Jan.	21. Dez.														21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	15. Feb.	21. Jan.	16. Feb.	27. Jan.														16. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	28. Okt.	23. Nov.	28. Okt.	16. Nov.														28. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	28. Nov.	20. Dez.	16. Nov.	20. Dez.														20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:18	14:12	15:56	14:56														14:12
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	15:54	14:52	16:22	15:30														16:22
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	14:48	14:06	15:26	14:42														14:06
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:24	14:44	15:52	15:16														15:52

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-32
x-Koordinate in m	291478
y-Koordinate in m	5942495
z-Koordinate in m	60

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04														
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW														
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0														
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0														
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400															
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244															
Entfernung der WEA vom IO in m	1175	1377	1620	1651															
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	226	212	233	221															
Astron. Beschattungsdauer in h/a	27,3	26,8	12,9	26,3															90,5
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			8,9
Max. Beschatt.dauer in min/d	36,0	32,0	24,0	26,0															58,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	61	60	40	73															111
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	16. Jan.	21. Dez.	27. Jan.	21. Dez.														21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	14. Feb.	21. Jan.	15. Feb.	27. Jan.														15. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	29. Okt.	23. Nov.	28. Okt.	16. Nov.														28. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	28. Nov.	20. Dez.	16. Nov.	20. Dez.														20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:20	14:16	15:58	14:58														14:16
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	15:56	14:56	16:22	15:32														16:22
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	14:52	14:10	15:28	14:44														14:10
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:26	14:48	15:52	15:16														15:52

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-33
x-Koordinate in m	291505
y-Koordinate in m	5942550
z-Koordinate in m	60,18

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04															
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW															
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0															
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0															
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400																
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244																
Entfernung der WEA vom IO in m	1232	1438	1674	1711																
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	225	212	232	220																
Astron. Beschattungsdauer in h/a	26,6	22,9	12,8	24,8																83,5
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																				7,8
Max. Beschatt.dauer in min/d	34,0	30,0	26,0	26,0																58,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	62	55	40	69																107
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	12. Jan.	21. Dez.	25. Jan.	21. Dez.															21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	11. Feb.	18. Jan.	13. Feb.	25. Jan.															13. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	1. Nov.	25. Nov.	30. Okt.	18. Nov.															30. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	1. Dez.	20. Dez.	18. Nov.	20. Dez.															20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:18	14:16	15:54	14:56															14:16
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	15:52	14:54	16:20	15:30															16:20
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	14:50	14:12	15:24	14:44															14:12
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:24	14:46	15:50	15:16															15:50

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-34
x-Koordinate in m	291517
y-Koordinate in m	5942571
z-Koordinate in m	60,58

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04														
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW														
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0														
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0														
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400	290400														
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244	5941244														
Entfernung der WEA vom IO in m	1256	1463	1697	1735	1735														
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	224	212	232	220	220														
Astron. Beschattungsdauer in h/a	26,3	21,5	12,5	24,1	24,1														80,7
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			7,5
Max. Beschatt.dauer in min/d	32,0	30,0	24,0	26,0	26,0														56,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	62	53	40	68	68														105
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	11. Jan.	21. Dez.	24. Jan.	21. Dez.														21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	10. Feb.	17. Jan.	12. Feb.	25. Jan.														12. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	2. Nov.	26. Nov.	31. Okt.	19. Nov.														31. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	2. Dez.	20. Dez.	19. Nov.	20. Dez.														20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:18	14:18	15:54	14:56														14:18
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	15:50	14:52	16:18	15:28														16:18
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	14:50	14:12	15:24	14:44														14:12
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:22	14:46	15:48	15:16														15:48

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-35
x-Koordinate in m	291528
y-Koordinate in m	5942601
z-Koordinate in m	61,09

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04																
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW																
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0																
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0																
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400																	
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244																	
Entfernung der WEA vom IO in m	1285	1494	1724	1765																	
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	224	212	231	220																	
Astron. Beschattungsdauer in h/a	26,5	19,5	12,4	23,1																77,1	
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																					7,1
Max. Beschatt.dauer in min/d	32,0	28,0	24,0	24,0																	54,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	66	51	40	65																	103
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	8. Jan.	21. Dez.	23. Jan.	21. Dez.																21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	9. Feb.	16. Jan.	11. Feb.	23. Jan.																11. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	3. Nov.	27. Nov.	1. Nov.	20. Nov.																1. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	5. Dez.	20. Dez.	20. Nov.	20. Dez.																
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:16	14:16	15:52	14:54																14:16
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	15:48	14:50	16:16	15:28																16:16
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	14:48	14:12	15:22	14:44																14:12
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:20	14:44	15:46	15:14																15:46

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-36
x-Koordinate in m	291568
y-Koordinate in m	5942628
z-Koordinate in m	61,9

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04																			
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW																			
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0																			
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0																			
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400																				
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244																				
Entfernung der WEA vom IO in m	1332	1538	1772	1811																				
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	224	212	231	220																				
Astron. Beschattungsdauer in h/a	24,9	18,8	11,5	22,3																	73,6			
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																						6,6		
Max. Beschatt.dauer in min/d	32,0	28,0	22,0	24,0																		52,0		
Anzahl der Beschattungstage in d/a	62	50	40	65																		103		
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	9. Jan.	21. Dez.	23. Jan.	21. Dez.																	21. Dez.		
	Ende Schattenperiode 1	8. Feb.	16. Jan.	11. Feb.	23. Jan.																		11. Feb.	
	Beginn Schattenperiode 2	4. Nov.	28. Nov.	1. Nov.	20. Nov.																		1. Nov.	
	Ende Schattenperiode 2	4. Dez.	20. Dez.	20. Nov.	20. Dez.																			20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:18	14:20	15:54	14:56																		14:20	
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	15:50	14:54	16:16	15:28																			16:16
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	14:50	14:16	15:24	14:46																			14:16
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:22	14:48	15:46	15:16																			15:46

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-37
x-Koordinate in m	291588
y-Koordinate in m	5942685
z-Koordinate in m	62,44

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04														
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW														
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0														
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0														
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400	290400														
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244	5941244														
Entfernung der WEA vom IO in m	1387	1597	1824	1868	1868														
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	223	212	230	219	219														
Astron. Beschattungsdauer in h/a	25,5	14,9	11,3	20,6	20,6														67,2
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			6,0
Max. Beschatt.dauer in min/d	30,0	26,0	24,0	24,0	24,0														52,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	67	44	39	61	61														97
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	4. Jan.	21. Dez.	21. Jan.	21. Dez.														21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	5. Feb.	13. Jan.	8. Feb.	21. Jan.														8. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	7. Nov.	1. Dez.	4. Nov.	22. Nov.														4. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	10. Dez.	20. Dez.	23. Nov.	20. Dez.														20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:14	14:20	15:50	14:54														14:20
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	15:46	14:50	16:12	15:26														16:12
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	14:48	14:16	15:20	14:44														14:16
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:20	14:44	15:44	15:14														15:44

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-38
x-Koordinate in m	291572
y-Koordinate in m	5942713
z-Koordinate in m	62,01

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04														
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW														
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0														
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0														
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400	290400														
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244	5941244														
Entfernung der WEA vom IO in m	1397	1612	1829	1879	1879														
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	222	211	229	218	218														
Astron. Beschattungsdauer in h/a	29,3	12,0	11,7	19,0	19,0														64,0
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			5,8
Max. Beschatt.dauer in min/d	30,0	24,0	22,0	24,0	24,0														50,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	84	39	42	57	57														95
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	24. Dez.	21. Dez.	18. Jan.	21. Dez.														21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	3. Feb.	10. Jan.	7. Feb.	19. Jan.														7. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	9. Nov.	3. Dez.	5. Nov.	24. Nov.														5. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	20. Dez.	25. Nov.	20. Dez.														20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:08	14:18	15:46	14:50														14:18
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	15:40	14:44	16:08	15:20														16:08
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	14:44	14:14	15:18	14:42														14:14
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:16	14:40	15:40	15:12														15:40

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-39
x-Koordinate in m	291695
y-Koordinate in m	5942693
z-Koordinate in m	63,63

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	VB72																	
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	eno82-2.05 MW																	
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	83,8																	
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	82,4																	
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290743	292988																	
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941330	5943338																	
Entfernung der WEA vom IO in m	1468	1663	1663	1445																	
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	226	215	215	63																	
Astron. Beschattungsdauer in h/a	19,8	18,6	18,6	3,3																41,8	
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																					4,1
Max. Beschatt.dauer in min/d	28,0	26,0	26,0	12,0																	30,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	54	52	52	22																	117
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	12. Jan.	21. Dez.	10. Mai.																	21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	7. Feb.	17. Jan.	20. Mai.																	20. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	5. Nov.	27. Nov.	25. Jul.																	25. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	1. Dez.	20. Dez.	4. Aug.																	20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:28	14:32	4:44																	4:44
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	15:56	15:04	4:58																	15:56
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:00	14:26	4:54																	4:54
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:28	14:58	5:06																	15:28

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-40
x-Koordinate in m	291717
y-Koordinate in m	5942726
z-Koordinate in m	63,61

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	VB72																		
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	eno82-2.05 MW																		
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	83,8																		
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	82,4																		
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290743	292988																		
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941330	5943338																		
Entfernung der WEA vom IO in m	1507	1702	1702	1411																		
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	226	215	215	64																		
Astron. Beschattungsdauer in h/a	19,5	17,2	17,2	3,5																40,2		
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																					4,0	
Max. Beschatt.dauer in min/d	28,0	26,0	26,0	14,0																	30,0	
Anzahl der Beschattungstage in d/a	55	49	49	24																	117	
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	11. Jan.	21. Dez.	8. Mai.																	21. Dez.	
	Ende Schattenperiode 1	6. Feb.	15. Jan.	19. Mai.																		19. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	6. Nov.	28. Nov.	26. Jul.																		26. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	3. Dez.	20. Dez.	6. Aug.																		20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:26	14:32	4:46																		4:46
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	15:54	15:04	5:00																		15:54
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:00	14:28	4:56																		4:56
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:28	14:58	5:10																		15:28

Projekt		Windpark Runow	
Geographische nördl. Breite in °	53,580528		
Geographische östl. Länge in °	11,830383		
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin		
Wetterstation Windrichtung	Schwerin		
Immissionsort (IO)		IO-41	
Bezeichnung	IO-41		
x-Koordinate in m	291647		
y-Koordinate in m	5942758		
z-Koordinate in m	62,52		

Windenergieanlage		ZB01	ZB02																	
Typ der WEA	Vestas V172-	Vestas V172-	Vestas V172-																	
	7.2 MW	7.2 MW	7.2 MW																	
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0																	
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0																	
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290743																	
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941330																	
Entfernung der WEA vom IO in m	1481	1690	1690																	
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	223	212	212																	
Astron. Beschattungsdauer in h/a	24,5	12,0	12,0																	36,5
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																				3,3
Max. Beschatt.dauer in min/d	28,0	24,0	24,0																	34,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	71	39	39																	87
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	31. Dez.	21. Dez.																	21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	3. Feb.	10. Jan.																	3. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	9. Nov.	3. Dez.																	9. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	14. Dez.	20. Dez.																	20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:14	14:24																	14:24
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	15:44	14:50																	15:44
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	14:50	14:20																	14:20
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:18	14:46																	15:18

Projekt		Windpark Runow	
Geographische nördl. Breite in °	53,580528	Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)		IO-42	
Bezeichnung	291618	y-Koordinate in m	5942788
x-Koordinate in m	5942788	z-Koordinate in m	61,92
y-Koordinate in m	61,92		
z-Koordinate in m			

Windenergieanlage		ZB01	ZB02																		
Typ der WEA	Vestas V172-	Vestas V172-	Vestas V172-																		
	7.2 MW	7.2 MW	7.2 MW																		
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0																		
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0																		
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290743																		
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941330																		
Entfernung der WEA vom IO in m	1484	1700	1700																		
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	221	211	211																		
Astron. Beschattungsdauer in h/a	29,4	8,4	8,4																	37,8	
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																				3,2	
Max. Beschatt.dauer in min/d	28,0	20,0	20,0																	36,0	
Anzahl der Beschattungstage in d/a	82	33	33																	82	
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	21. Dez.																		21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	1. Feb.	7. Jan.																		1. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	12. Nov.	6. Dez.																		12. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	20. Dez.																		20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:02	14:20																		14:20
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	15:36	14:42																		15:36
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	14:44	14:16																		14:16
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:16	14:38																		15:16

Projekt		Windpark Runow	
Geographische nördl. Breite in °	53,580528		
Geographische östl. Länge in °	11,830383		
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin		
Wetterstation Windrichtung	Schwerin		
Immissionsort (IO)			
Bezeichnung	IO-43		
x-Koordinate in m	291605		
y-Koordinate in m	5942824		
z-Koordinate in m	61,41		

Windenergieanlage		ZB01	ZB02																	
Typ der WEA	Vestas V172-	Vestas V172-	Vestas V172-																	
	7.2 MW	7.2 MW	7.2 MW																	
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0																	
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0																	
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290743																	
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941330																	
Entfernung der WEA vom IO in m	1502	1725	1725																	
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	220	210	210																	
Astron. Beschattungsdauer in h/a	30,2	5,2	5,2																	35,4
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																				3,2
Max. Beschatt.dauer in min/d	28,0	16,0	16,0																	36,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	77	25	25																	77
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	21. Dez.																	21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	29. Jan.	3. Jan.																	29. Jan.
	Beginn Schattenperiode 2	14. Nov.	10. Dez.																	14. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	20. Dez.																	20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	14:54	14:18																	14:18
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	15:30	14:36																	15:30
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	14:40	14:16																	14:16
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:14	14:32																	15:14

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-44
x-Koordinate in m	291638
y-Koordinate in m	5942853
z-Koordinate in m	61,43

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	VB72															
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	eno82-2.05 MW															
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	83,8															
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	82,4															
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290743	292988															
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941330	5943338															
Entfernung der WEA vom IO in m	1546	1767	1767	1434															
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	220	210	210	70															
Astron. Beschattungsdauer in h/a	28,9	4,7	4,7	2,8															36,3
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			3,3
Max. Beschatt.dauer in min/d	28,0	16,0	16,0	12,0															34,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	77	24	24	19															96
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	21. Dez.	27. Apr.															21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	29. Jan.	3. Jan.	5. Mai.															5. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	14. Nov.	11. Dez.	9. Aug.															9. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	20. Dez.	18. Aug.															20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	14:56	14:20	5:08															5:08
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	15:32	14:38	5:22															15:32
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	14:42	14:18	5:16															5:16
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:16	14:34	5:28															15:16

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-45
x-Koordinate in m	291693
y-Koordinate in m	5942833
z-Koordinate in m	62,27

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	VB72																	
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	eno82-2.05 MW																	
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	83,8																	
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	82,4																	
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290743	292988																	
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941330	5943338																	
Entfernung der WEA vom IO in m	1567	1778	1778	1390																	
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	222	212	212	69																	
Astron. Beschattungsdauer in h/a	26,2	8,8	8,8	3,3																38,2	
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																					3,4
Max. Beschatt.dauer in min/d	28,0	20,0	20,0	14,0																	34,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	81	34	34	22																	103
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	21. Dez.	29. Apr.																	21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	31. Jan.	8. Jan.	9. Mai.																	9. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	12. Nov.	6. Dez.	5. Aug.																	5. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	20. Dez.	15. Aug.																	
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:10	14:26	5:02																	5:02
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	15:40	14:48	5:16																	15:40
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	14:48	14:22	5:10																	5:10
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:18	14:44	5:24																	15:18

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-46
x-Koordinate in m	291734
y-Koordinate in m	5942793
z-Koordinate in m	63,19

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	VB72																		
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	eno82-2.05 MW																		
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	83,8																		
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	82,4																		
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290743	292988																		
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941330	5943338																		
Entfernung der WEA vom IO in m	1566	1767	1767	1367																		
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	224	214	214	66																		
Astron. Beschattungsdauer in h/a	20,3	13,2	13,2	3,8																37,3		
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																					3,6	
Max. Beschatt.dauer in min/d	28,0	24,0	24,0	14,0																	30,0	
Anzahl der Beschattungstage in d/a	60	43	43	23																	110	
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	5. Jan.	21. Dez.	3. Mai.																	21. Dez.	
	Ende Schattenperiode 1	3. Feb.	12. Jan.	14. Mai.																		14. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	9. Nov.	1. Dez.	31. Jul.																		31. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	8. Dez.	20. Dez.	10. Aug.																		20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:22	14:30	4:54																		4:54
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	15:50	14:58	5:08																		15:50
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	14:56	14:28	5:04																		5:04
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:24	14:54	5:18																		15:24

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-47
x-Koordinate in m	291767
y-Koordinate in m	5942853
z-Koordinate in m	62,75

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	VB72																		
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	eno82-2.05 MW																		
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	83,8																		
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	82,4																		
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290743	292988																		
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941330	5943338																		
Entfernung der WEA vom IO in m	1632	1835	1835	1314																		
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	224	214	214	68																		
Astron. Beschattungsdauer in h/a	20,4	10,8	10,8	4,1																35,3		
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																					3,4	
Max. Beschatt.dauer in min/d	26,0	22,0	22,0	16,0																	32,0	
Anzahl der Beschattungstage in d/a	64	39	39	24																	107	
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	1. Jan.	21. Dez.	30. Apr.																	21. Dez.	
	Ende Schattenperiode 1	1. Feb.	10. Jan.	11. Mai.																		11. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	11. Nov.	3. Dez.	3. Aug.																		3. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	12. Dez.	20. Dez.	14. Aug.																		20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:20	14:32	5:00																		5:00
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	15:46	14:56	5:16																		15:46
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	14:56	14:28	5:10																		5:10
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:22	14:52	5:24																		15:22

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-48
x-Koordinate in m	291919
y-Koordinate in m	5943216
z-Koordinate in m	62,8

Windenergieanlage		VB71	VB72	VB78	VB79																	
Typ der WEA	eno82-2.05	eno82-2.05	ENERCON E-	40/6.44	CON E-40/6.44																	
	MW	MW																				
Nabenhöhe in m	83,8	83,8	65,0	65,0																		
Rotordurchm. WEA in m	82,4	82,4	44,0	44,0																		
x-Koordinate der WEA in m	293211	292988	292617	292641																		
y-Koordinate der WEA in m	5942986	5943338	5942971	5943139																		
Entfernung der WEA vom IO in m	1312	1076	740	726																		
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	100	83	109	96																		
Astron. Beschattungsdauer in h/a	2,6	5,2	3,3	3,3																14,3		
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																					1,2	
Max. Beschatt.dauer in min/d	14,0	18,0	14,0	14,0																	18,0	
Anzahl der Beschattungstage in d/a	17	23	18	17																	75	
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	10. Mrz.	5. Apr.	28. Feb.	20. Mrz.																28. Feb.	
	Ende Schattenperiode 1	18. Mrz.	16. Apr.	8. Mrz.	27. Mrz.																	16. Apr.
	Beginn Schattenperiode 2	27. Sep.	29. Aug.	7. Okt.	17. Sep.																	29. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	4. Okt.	8. Sep.	15. Okt.	25. Sep.																	15. Okt.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	6:56	5:56	7:34	6:46																	5:56
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	7:12	6:14	7:48	7:00																	7:48
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	6:38	5:54	7:08	6:32																	5:54
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	6:52	6:12	7:22	6:46																	7:22

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-49
x-Koordinate in m	291821
y-Koordinate in m	5942686
z-Koordinate in m	65,16

	Windenergieanlage	ZB01	ZB02	VB71	VB72	VB78													
	Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	eno82-2.05 MW	eno82-2.05 MW	ENERCON E-40/6.44													
	Nabenhöhe in m	175,0	175,0	83,8	83,8	65,0													
	Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	82,4	82,4	44,0													
	x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	293211	292988	292617													
	y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5942986	5943338	5942971													
	Entfernung der WEA vom IO in m	1557	1732	1422	1337	845													
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	229	218	78	61	70													
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	15,8	22,4	2,0	5,3	3,2													48,7
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		4,5
	Max. Beschatt.dauer in min/d	26,0	26,0	12,0	16,0	14,0													26,0
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	47	61	15	32	20													170
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	20. Jan.	21. Dez.	14. Apr.	15. Mai.	28. Apr.													21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	11. Feb.	21. Jan.	20. Apr.	30. Mai.	7. Mai.													30. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	1. Nov.	22. Nov.	24. Aug.	15. Jul.	7. Aug.													15. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	24. Nov.	20. Dez.	31. Aug.	30. Jul.	16. Aug.													20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:44	14:48	5:36	4:34	5:10													4:34
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:10	15:22	5:48	4:50	5:22													16:10
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:14	14:40	5:38	4:44	5:18													4:44
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:40	15:12	5:50	4:58	5:32													15:40

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-50
x-Koordinate in m	291852
y-Koordinate in m	5942652
z-Koordinate in m	65,61

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	VB71	VB72	VB78													
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	eno82-2.05 MW	no82-2.05 MW	CON E-40/6.44														
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	83,8	83,8	65,0														
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	82,4	82,4	44,0														
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	293211	292988	292617														
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5942986	5943338	5942971														
Entfernung der WEA vom IO in m	1559	1726	1399	1327	829														
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	231	220	76	59	67														
Astron. Beschattungsdauer in h/a	15,1	24,1	2,2	6,8	3,7														51,8
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			4,5
Max. Beschatt.dauer in min/d	26,0	26,0	14,0	16,0	12,0														26,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	44	67	16	40	22														185
Jahreszeit																			
Beginn Schattenperiode 1	23. Jan.	21. Dez.	16. Apr.	20. Mai.	4. Mai.														21. Dez.
Ende Schattenperiode 1	13. Feb.	24. Jan.	23. Apr.	8. Jun.	14. Mai.														8. Jun.
Beginn Schattenperiode 2	30. Okt.	19. Nov.	21. Aug.	6. Jul.	31. Jul.														6. Jul.
Ende Schattenperiode 2	20. Nov.	20. Dez.	28. Aug.	25. Jul.	10. Aug.														20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:50	14:54	5:28	4:28	5:00													4:28
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:16	15:28	5:42	4:42	5:12													16:16
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:20	14:44	5:34	4:36	5:10													4:36
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:46	15:16	5:46	4:52	5:22													15:46

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-51
x-Koordinate in m	291882
y-Koordinate in m	5942621
z-Koordinate in m	65,61

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	VB71	VB72	VB78													
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	eno82-2.05 MW	no82-2.05 MW	CON E-40/6.44														
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	83,8	83,8	65,0														
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	82,4	82,4	44,0														
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	293211	292988	292617														
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5942986	5943338	5942971														
Entfernung der WEA vom IO in m	1564	1722	1378	1318	814														
Azimet der WEA bez. des IO in ° N	233	221	75	57	64														
Astron. Beschattungsdauer in h/a	14,2	24,4	2,4	11,1	4,6														56,7
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			4,8
Max. Beschatt.dauer in min/d	26,0	26,0	14,0	16,0	14,0														26,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	42	71	16	57	26														210
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	26. Jan.	21. Dez.	19. Apr.	25. Mai.	10. Mai.													21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	15. Feb.	26. Jan.	26. Apr.	21. Jun.	22. Mai.													21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	28. Okt.	17. Nov.	18. Aug.	22. Jun.	23. Jul.													22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	17. Nov.	20. Dez.	25. Aug.	20. Jul.	4. Aug.													20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:56	15:02	5:24	4:22	4:50													4:22
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:22	15:36	5:36	4:38	5:04													16:22
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:26	14:48	5:28	4:28	5:00													4:28
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:52	15:18	5:42	4:44	5:14													15:52

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-52
x-Koordinate in m	291886
y-Koordinate in m	5942572
z-Koordinate in m	65,05

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	VB71	VB72	VB78													
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	no82-2.05 MW	no82-2.05 MW	CON E-40/6.44														
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	83,8	83,8	65,0														
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	82,4	82,4	44,0														
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	293211	292988	292617														
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5942986	5943338	5942971														
Entfernung der WEA vom IO in m	1538	1688	1388	1342	833														
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	234	222	73	55	61														
Astron. Beschattungsdauer in h/a	13,9	23,6	2,6	8,7	5,3														54,1
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			4,5
Max. Beschatt.dauer in min/d	26,0	26,0	14,0	16,0	14,0														26,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	41	77	18	46	32														208
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	30. Jan.	21. Dez.	22. Apr.	30. Mai.	17. Mai.													21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	18. Feb.	29. Jan.	30. Apr.	21. Jun.	1. Jun.													21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	25. Okt.	14. Nov.	14. Aug.	22. Jun.	13. Jul.													22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	14. Nov.	20. Dez.	22. Aug.	14. Jul.	28. Jul.													20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	16:02	15:10	5:16	4:18	4:40													4:18
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:28	15:40	5:30	4:34	4:52													16:28
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:30	14:52	5:22	4:20	4:48													4:20
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:56	15:20	5:36	4:36	5:02													15:56

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-53
x-Koordinate in m	291892
y-Koordinate in m	5942433
z-Koordinate in m	63,4

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB04	VB71															
Typ der WEA		Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	no82-2.05 MW															
Nabenhöhe in m		175,0	175,0	175,0	83,8															
Rotordurchm. WEA in m		172,0	172,0	172,0	82,4															
x-Koordinate der WEA in m		290636	290743	290400	293211															
y-Koordinate der WEA in m		5941676	5941330	5941244	5942986															
Entfernung der WEA vom IO in m		1466	1593	1908	1430															
Azimut der WEA bez. des IO in ° N		239	226	231	67															
Astron. Beschattungsdauer in h/a		13,8	17,7	9,8	2,8															43,9
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																				4,2
Max. Beschatt.dauer in min/d		28,0	26,0	22,0	14,0															46,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a		38	53	38	20															113
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	7. Feb.	11. Jan.	22. Jan.	2. Mai.															11. Jan.
	Ende Schattenperiode 1	25. Feb.	5. Feb.	9. Feb.	11. Mai.															11. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	18. Okt.	7. Nov.	3. Nov.	3. Aug.															3. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	5. Nov.	3. Dez.	21. Nov.	12. Aug.															3. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	16:16	15:30	15:54	4:56															4:56
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:44	15:56	16:16	5:10															16:44
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:46	15:02	15:26	5:06															5:06
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	16:12	15:28	15:46	5:18															16:12

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-54
x-Koordinate in m	291877
y-Koordinate in m	5942403
z-Koordinate in m	62,84

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04																	
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW																	
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0																	
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0																	
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400	290400																	
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244	5941244																	
Entfernung der WEA vom IO in m	1438	1561	1910	1877	1877																	
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	240	226	242	232	232																	
Astron. Beschattungsdauer in h/a	14,2	17,8	7,7	10,2	10,2															46,2		
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																					4,3	
Max. Beschatt.dauer in min/d	28,0	28,0	22,0	22,0	22,0																46,0	
Anzahl der Beschattungstage in d/a	39	52	28	38	38																94	
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	9. Feb.	12. Jan.	12. Feb.	23. Jan.																12. Jan.	
	Ende Schattenperiode 1	27. Feb.	6. Feb.	25. Feb.	10. Feb.																	27. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	16. Okt.	6. Nov.	18. Okt.	2. Nov.																	16. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	4. Nov.	1. Dez.	31. Okt.	20. Nov.																	1. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	16:18	15:30	16:36	15:56																	15:30
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:46	15:58	16:56	16:18																	16:56
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:48	15:04	16:04	15:26																	15:04
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	16:16	15:30	16:26	15:48																	16:26

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-55
x-Koordinate in m	291861
y-Koordinate in m	5942369
z-Koordinate in m	62,23

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04																
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW																
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0																
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0																
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400	290400																
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244	5941244																
Entfernung der WEA vom IO in m	1407	1526	1880	1844	1844																
Azimet der WEA bez. des IO in ° N	240	227	243	232	232																
Astron. Beschattungsdauer in h/a	14,7	18,1	7,7	10,4	10,4															46,8	
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																					4,4
Max. Beschatt.dauer in min/d	28,0	28,0	22,0	22,0	22,0																46,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	40	52	29	37	37																94
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	10. Feb.	14. Jan.	13. Feb.	25. Jan.																14. Jan.
	Ende Schattenperiode 1	1. Mrz.	8. Feb.	26. Feb.	11. Feb.																1. Mrz.
	Beginn Schattenperiode 2	14. Okt.	4. Nov.	16. Okt.	1. Nov.																14. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	2. Nov.	29. Nov.	30. Okt.	19. Nov.																
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	16:20	15:32	16:36	15:58																15:32
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:48	16:00	16:58	16:20																16:58
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:50	15:04	16:08	15:28																15:04
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	16:18	15:32	16:28	15:50																16:28

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-56
x-Koordinate in m	291793
y-Koordinate in m	5942344
z-Koordinate in m	61,1

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04																
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW																
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0																
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0																
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400																	
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244																	
Entfernung der WEA vom IO in m	1336	1460	1808	1775																	
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	240	226	243	232																	
Astron. Beschattungsdauer in h/a	15,9	20,2	8,7	11,6																52,4	
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																				5,1	
Max. Beschatt.dauer in min/d	30,0	28,0	22,0	24,0																48,0	
Anzahl der Beschattungstage in d/a	40	56	30	39																98	
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	10. Feb.	12. Jan.	13. Feb.	24. Jan.																12. Jan.
	Ende Schattenperiode 1	1. Mrz.	8. Feb.	27. Feb.	11. Feb.																1. Mrz.
	Beginn Schattenperiode 2	14. Okt.	4. Nov.	16. Okt.	1. Nov.																14. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	2. Nov.	1. Dez.	30. Okt.	20. Nov.																1. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	16:16	15:26	16:36	15:54																15:26
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:46	15:56	16:58	16:18																16:58
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:46	15:00	16:06	15:24																15:00
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	16:16	15:28	16:28	15:48																16:28

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-57
x-Koordinate in m	291744
y-Koordinate in m	5942397
z-Koordinate in m	61,16

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04																	
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW																	
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0																	
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0																	
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400	290400																	
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244	5941244																	
Entfernung der WEA vom IO in m	1322	1463	1790	1771	1771																	
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	237	223	241	229	229																	
Astron. Beschattungsdauer in h/a	17,0	24,2	9,1	12,7	12,7																60,4	
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																						5,9
Max. Beschatt.dauer in min/d	30,0	30,0	22,0	24,0	24,0																	50,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	43	69	32	43	43																	113
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	5. Feb.	1. Jan.	9. Feb.	18. Jan.																	1. Jan.
	Ende Schattenperiode 1	25. Feb.	4. Feb.	24. Feb.	8. Feb.																	25. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	17. Okt.	9. Nov.	19. Okt.	5. Nov.																	17. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	7. Nov.	12. Dez.	3. Nov.	25. Nov.																	12. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	16:06	15:14	16:28	15:44																	15:14
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:36	15:44	16:50	16:08																	16:50
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:36	14:50	15:58	15:16																	14:50
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	16:06	15:18	16:20	15:40																	16:20

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-58
x-Koordinate in m	291728
y-Koordinate in m	5942417
z-Koordinate in m	61,22

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04														
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW														
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0														
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0														
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400															
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244															
Entfernung der WEA vom IO in m	1320	1467	1786	1772															
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	236	222	240	228															
Astron. Beschattungsdauer in h/a	17,5	28,1	9,3	12,8															65,3
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			6,1
Max. Beschatt.dauer in min/d	30,0	30,0	24,0	22,0															50,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	44	85	32	44															129
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	3. Feb.	21. Dez.	8. Feb.	16. Jan.														21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	24. Feb.	2. Feb.	23. Feb.	6. Feb.														24. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	19. Okt.	10. Nov.	20. Okt.	6. Nov.														19. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	9. Nov.	20. Dez.	4. Nov.	27. Nov.														20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	16:02	15:10	16:24	15:42														15:10
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:32	15:40	16:48	16:04														16:48
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:32	14:46	15:54	15:14														14:46
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	16:02	15:16	16:16	15:36														16:16

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-59
x-Koordinate in m	291704
y-Koordinate in m	5942441
z-Koordinate in m	61,23

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04																
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW																
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0																
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0																
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400	290400																
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244	5941244																
Entfernung der WEA vom IO in m	1314	1469	1777	1770	1770																
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	234	221	239	227	227																
Astron. Beschattungsdauer in h/a	18,2	30,6	9,5	13,9	13,9															70,4	
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																					6,6
Max. Beschatt.dauer in min/d	32,0	30,0	24,0	24,0	24,0																50,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	46	81	32	47	47																125
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	31. Jan.	21. Dez.	6. Feb.	13. Jan.																21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	22. Feb.	31. Jan.	21. Feb.	5. Feb.																22. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	21. Okt.	12. Nov.	22. Okt.	8. Nov.																21. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	12. Nov.	20. Dez.	6. Nov.	30. Nov.																20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:56	14:58	16:20	15:36																14:58
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:28	15:34	16:44	16:00																16:44
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:26	14:42	15:50	15:10																14:42
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:56	15:14	16:12	15:34																16:12

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-60
x-Koordinate in m	291686
y-Koordinate in m	5942458
z-Koordinate in m	61,22

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04																	
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW																	
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0																	
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0																	
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400	290400																	
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244	5941244																	
Entfernung der WEA vom IO in m	1309	1470	1771	1768	1768																	
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	233	220	238	227	227																	
Astron. Beschattungsdauer in h/a	18,8	31,2	9,6	14,3	14,3																72,6	
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																						7,1
Max. Beschatt.dauer in min/d	32,0	30,0	22,0	24,0	24,0																	50,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	47	78	32	48	48																	123
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	30. Jan.	21. Dez.	5. Feb.	11. Jan.																	21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	21. Feb.	30. Jan.	20. Feb.	3. Feb.																	21. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Okt.	14. Nov.	23. Okt.	9. Nov.																	22. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	14. Nov.	20. Dez.	7. Nov.	2. Dez.																	20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:52	14:52	16:18	15:34																	14:52
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:24	15:30	16:40	15:58																	16:40
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:22	14:38	15:48	15:06																	14:38
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:52	15:14	16:10	15:30																	16:10

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-61
x-Koordinate in m	291642
y-Koordinate in m	5942510
z-Koordinate in m	61,33

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04																
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW																
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0																
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0																
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400	290400																
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244	5941244																
Entfernung der WEA vom IO in m	1307	1483	1762	1774	1774																
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	230	217	236	224	224																
Astron. Beschattungsdauer in h/a	20,2	29,4	10,3	16,9	16,9															76,2	
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																					7,5
Max. Beschatt.dauer in min/d	30,0	30,0	24,0	24,0	24,0																52,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	50	69	34	59	59																115
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	24. Jan.	21. Dez.	1. Feb.	3. Jan.																21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	17. Feb.	25. Jan.	17. Feb.	31. Jan.																17. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	26. Okt.	18. Nov.	26. Okt.	12. Nov.																26. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	19. Nov.	20. Dez.	11. Nov.	11. Dez.																20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:42	14:40	16:10	15:24																14:40
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:12	15:18	16:34	15:48																16:34
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:12	14:30	15:40	15:00																14:30
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:42	15:06	16:02	15:24																16:02

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-62
x-Koordinate in m	291634
y-Koordinate in m	5942533
z-Koordinate in m	61,52

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04																
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW																
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0																
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0																
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400																	
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244																	
Entfernung der WEA vom IO in m	1315	1497	1768	1784																	
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	229	216	235	224																	
Astron. Beschattungsdauer in h/a	20,5	27,9	10,5	18,1																76,3	
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																					7,3
Max. Beschatt.dauer in min/d	32,0	30,0	24,0	24,0																	52,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	51	67	36	66																	113
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	22. Jan.	21. Dez.	30. Jan.	29. Dez.																21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	15. Feb.	24. Jan.	16. Feb.	30. Jan.																16. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	28. Okt.	19. Nov.	27. Okt.	14. Nov.																27. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	22. Nov.	20. Dez.	13. Nov.	16. Dez.																20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:38	14:36	16:08	15:20																14:36
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:10	15:14	16:30	15:44																16:30
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:08	14:28	15:36	14:58																14:28
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:38	15:04	16:00	15:22																16:00

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-63
x-Koordinate in m	291594
y-Koordinate in m	5942607
z-Koordinate in m	61,96

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04																	
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW																	
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0																	
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0																	
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400																		
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244																		
Entfernung der WEA vom IO in m	1336	1535	1780	1812																		
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	226	214	232	221																		
Astron. Beschattungsdauer in h/a	23,0	21,4	11,1	22,7																	75,6	
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																						6,6
Max. Beschatt.dauer in min/d	32,0	28,0	22,0	24,0																		54,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	58	55	38	69																		105
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	13. Jan.	21. Dez.	25. Jan.	21. Dez.																	21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	10. Feb.	18. Jan.	12. Feb.	25. Jan.																	12. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	2. Nov.	25. Nov.	31. Okt.	18. Nov.																	31. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	30. Nov.	20. Dez.	18. Nov.	20. Dez.																	
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:24	14:26	15:58	15:02																	14:26
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	15:56	15:00	16:20	15:34																	16:20
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	14:56	14:20	15:28	14:50																	14:20
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:26	14:52	15:50	15:18																	15:50

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-64
x-Koordinate in m	291577
y-Koordinate in m	5942550
z-Koordinate in m	61,04

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04														
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW														
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0														
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0														
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400															
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244															
Entfernung der WEA vom IO in m	1284	1478	1732	1758															
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	227	214	234	222															
Astron. Beschattungsdauer in h/a	22,8	25,6	11,2	23,0															81,0
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			7,4
Max. Beschatt.dauer in min/d	32,0	30,0	24,0	24,0															54,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	56	61	36	73															109
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	17. Jan.	21. Dez.	28. Jan.	21. Dez.														21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	13. Feb.	21. Jan.	14. Feb.	27. Jan.														14. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	30. Okt.	22. Nov.	29. Okt.	16. Nov.														29. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	26. Nov.	20. Dez.	15. Nov.	20. Dez.														20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:28	14:28	16:02	15:06														14:28
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:00	15:04	16:24	15:38														16:24
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:00	14:20	15:30	14:50														14:20
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:30	14:56	15:54	15:18														15:54

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-65
x-Koordinate in m	291590
y-Koordinate in m	5942559
z-Koordinate in m	61,31

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04														
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW														
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0														
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0														
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400	290400														
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244	5941244														
Entfernung der WEA vom IO in m	1300	1493	1748	1774	1774														
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	227	214	234	222	222														
Astron. Beschattungsdauer in h/a	22,6	24,9	11,0	22,6	22,6														79,5
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			7,2
Max. Beschatt.dauer in min/d	32,0	30,0	22,0	24,0	24,0														54,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	56	61	37	73	73														109
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	17. Jan.	21. Dez.	28. Jan.	21. Dez.														21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	13. Feb.	21. Jan.	14. Feb.	27. Jan.														14. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	30. Okt.	22. Nov.	29. Okt.	16. Nov.														29. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	26. Nov.	20. Dez.	16. Nov.	20. Dez.														20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:30	14:28	16:02	15:06														14:28
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:00	15:06	16:24	15:38														16:24
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:00	14:22	15:32	14:52														14:22
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:32	14:56	15:54	15:18														15:54

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-66
x-Koordinate in m	291606
y-Koordinate in m	5942567
z-Koordinate in m	61,61

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04														
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW														
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0														
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0														
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400															
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244															
Entfernung der WEA vom IO in m	1317	1508	1765	1790															
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	227	215	234	222															
Astron. Beschattungsdauer in h/a	21,9	25,0	10,9	21,9															78,2
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			7,0
Max. Beschatt.dauer in min/d	32,0	30,0	24,0	24,0															54,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	56	61	36	73															109
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	17. Jan.	21. Dez.	28. Jan.	21. Dez.														21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	13. Feb.	21. Jan.	14. Feb.	27. Jan.														14. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	30. Okt.	22. Nov.	29. Okt.	16. Nov.														29. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	26. Nov.	20. Dez.	15. Nov.	20. Dez.														20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:30	14:30	16:02	15:08														14:30
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:02	15:06	16:26	15:38														16:26
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:02	14:22	15:32	14:52														14:22
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:32	14:58	15:54	15:20														15:54

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-67
x-Koordinate in m	291832
y-Koordinate in m	5942364
z-Koordinate in m	61,82

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04																	
Typ der WEA		Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW																	
Nabenhöhe in m		175,0	175,0	175,0	175,0																	
Rotordurchm. WEA in m		172,0	172,0	172,0	172,0																	
x-Koordinate der WEA in m		290636	290743	290181	290400																	
y-Koordinate der WEA in m		5941676	5941330	5941525	5941244																	
Entfernung der WEA vom IO in m		1380	1502	1852	1818																	
Azimut der WEA bez. des IO in ° N		240	226	243	232																	
Astron. Beschattungsdauer in h/a		15,0	18,8	8,2	10,8															48,9		
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																					4,7	
Max. Beschatt.dauer in min/d		30,0	28,0	22,0	22,0																48,0	
Anzahl der Beschattungstage in d/a		40	53	28	38																96	
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	10. Feb.	13. Jan.	13. Feb.	24. Jan.																13. Jan.	
	Ende Schattenperiode 1	1. Mrz.	8. Feb.	26. Feb.	11. Feb.																	1. Mrz.
	Beginn Schattenperiode 2	14. Okt.	5. Nov.	17. Okt.	1. Nov.																	14. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	2. Nov.	30. Nov.	30. Okt.	19. Nov.																	
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	16:18	15:30	16:36	15:56																	15:30
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:46	15:58	16:58	16:18																	16:58
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:48	15:02	16:06	15:26																	15:02
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	16:18	15:30	16:28	15:48																	16:28

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-68
x-Koordinate in m	291853
y-Koordinate in m	5942404
z-Koordinate in m	62,57

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04															
	Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW															
	Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0															
	Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0															
	x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400															
	y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1418	1545	1889	1859															
	Azimet der WEA bez. des IO in ° N	239	226	242	231															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	14,6	18,9	7,8	10,6															48,4
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			4,6
	Max. Beschatt.dauer in min/d	28,0	28,0	20,0	22,0															46,0
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	40	55	30	38															97
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	8. Feb.	11. Jan.	11. Feb.	22. Jan.															11. Jan.
	Ende Schattenperiode 1	27. Feb.	6. Feb.	25. Feb.	9. Feb.															27. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	16. Okt.	6. Nov.	18. Okt.	3. Nov.															16. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	4. Nov.	3. Dez.	1. Nov.	21. Nov.															3. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	16:16	15:28	16:34	15:54															15:28
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:44	15:56	16:54	16:16															16:54
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:46	15:00	16:04	15:24															15:00
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	16:14	15:28	16:24	15:46															16:24

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-69
x-Koordinate in m	291870
y-Koordinate in m	5942438
z-Koordinate in m	63,19

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB04															
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW															
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0															
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0															
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290400																
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941244																
Entfernung der WEA vom IO in m	1450	1580	1894																
Azimet der WEA bez. des IO in ° N	238	225	231																
Astron. Beschattungsdauer in h/a	14,3	18,6	10,3																43,0
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			4,0
Max. Beschatt.dauer in min/d	28,0	26,0	22,0																46,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	40	55	38																97
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	6. Feb.	9. Jan.	21. Jan.															9. Jan.
	Ende Schattenperiode 1	25. Feb.	4. Feb.	8. Feb.															25. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	18. Okt.	8. Nov.	4. Nov.															18. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	6. Nov.	5. Dez.	22. Nov.															5. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	16:14	15:26	15:52															15:26
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:42	15:54	16:14															16:42
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:42	15:00	15:24															15:00
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	16:10	15:26	15:46															16:10

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-70
x-Koordinate in m	291859
y-Koordinate in m	5942599
z-Koordinate in m	65,06

Windenergieanlage	ZB01	ZB02	VB71	VB72	VB78														
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	no82-2.05 MW	no82-2.05 MW	CON E-40/6.44														
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	83,8	83,8	65,0														
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	82,4	82,4	44,0														
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	293211	292988	292617														
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5942986	5943338	5942971														
Entfernung der WEA vom IO in m	1532	1690	1406	1349	844														
Azimet der WEA bez. des IO in ° N	233	221	74	57	64														
Astron. Beschattungsdauer in h/a	14,6	25,2	2,3	10,2	4,3														56,6
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			4,8
Max. Beschatt.dauer in min/d	26,0	26,0	14,0	14,0	12,0														26,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	42	73	16	56	26														211
Jahreszeit																			
Beginn Schattenperiode 1	27. Jan.	21. Dez.	20. Apr.	26. Mai.	11. Mai.														21. Dez.
Ende Schattenperiode 1	16. Feb.	27. Jan.	27. Apr.	21. Jun.	23. Mai.														21. Jun.
Beginn Schattenperiode 2	27. Okt.	16. Nov.	17. Aug.	22. Jun.	22. Jul.														22. Jun.
Ende Schattenperiode 2	16. Nov.	20. Dez.	24. Aug.	20. Jul.	3. Aug.														20. Dez.
Min.- und																			
Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:56	15:02	5:20	4:22	4:48														4:22
Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:22	15:34	5:34	4:38	5:00														16:22
Max.-																			
Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:26	14:48	5:28	4:28	4:58														4:28
Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:52	15:18	5:40	4:44	5:10														15:52

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-71
x-Koordinate in m	291830
y-Koordinate in m	5942633
z-Koordinate in m	65,13

Windenergieanlage	ZB01	ZB02	VB71	VB72	VB78														
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	no82-2.05 MW	no82-2.05 MW	CON E-40/6.44														
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	83,8	83,8	65,0														
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	82,4	82,4	44,0														
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	293211	292988	292617														
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5942986	5943338	5942971														
Entfernung der WEA vom IO in m	1530	1697	1425	1356	857														
Azimet der WEA bez. des IO in ° N	231	220	76	59	67														
Astron. Beschattungsdauer in h/a	15,3	24,6	2,1	6,6	3,6														52,2
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			4,6
Max. Beschatt.dauer in min/d	26,0	26,0	12,0	14,0	12,0														26,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	44	67	16	39	22														185
Jahreszeit																			
Beginn Schattenperiode 1	24. Jan.	21. Dez.	17. Apr.	21. Mai.	5. Mai.														21. Dez.
Ende Schattenperiode 1	14. Feb.	24. Jan.	24. Apr.	8. Jun.	15. Mai.														8. Jun.
Beginn Schattenperiode 2	30. Okt.	19. Nov.	20. Aug.	5. Jul.	30. Jul.														5. Jul.
Ende Schattenperiode 2	20. Nov.	20. Dez.	27. Aug.	24. Jul.	9. Aug.														20. Dez.
Min. und																			
Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:50	14:54	5:26	4:28	4:58														4:28
Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:16	15:28	5:40	4:42	5:10														16:16
Max. werte																			
Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:20	14:44	5:32	4:36	5:08														4:36
Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:46	15:16	5:44	4:50	5:20														15:46

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-72
x-Koordinate in m	291800
y-Koordinate in m	5942669
z-Koordinate in m	65,06

Windenergieanlage	ZB01	ZB02	VB71	VB72															
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	no82-2.05 MW	no82-2.05 MW															
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	83,8	83,8															
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	82,4	82,4															
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	293211	292988															
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5942986	5943338															
Entfernung der WEA vom IO in m	1530	1706	1446	1363															
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	229	218	77	60															
Astron. Beschattungsdauer in h/a	16,4	22,7	1,9	5,0															46,0
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			4,1
Max. Beschatt.dauer in min/d	28,0	26,0	12,0	14,0															28,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	47	61	16	30															149
Jahreszeit																			
Beginn Schattenperiode 1	20. Jan.	21. Dez.	14. Apr.	16. Mai.															21. Dez.
Ende Schattenperiode 1	11. Feb.	21. Jan.	21. Apr.	30. Mai.															30. Mai.
Beginn Schattenperiode 2	1. Nov.	22. Nov.	23. Aug.	15. Jul.															15. Jul.
Ende Schattenperiode 2	24. Nov.	20. Dez.	30. Aug.	29. Jul.															20. Dez.
Min.- und																			
Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:42	14:46	5:34	4:34															4:34
Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:10	15:20	5:46	4:48															16:10
Max.-																			
Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:14	14:38	5:36	4:44															4:44
Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:40	15:10	5:48	4:58															15:40

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-73
x-Koordinate in m	291764
y-Koordinate in m	5942709
z-Koordinate in m	64,3

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	VB72															
Typ der WEA		Vestas V112-7.2 MW	Vestas V112-7.2 MW	no82-2.05 MW															
Nabenhöhe in m		175,0	175,0	83,8															
Rotordurchm. WEA in m		172,0	172,0	82,4															
x-Koordinate der WEA in m		290636	290743	292988															
y-Koordinate der WEA in m		5941676	5941330	5943338															
Entfernung der WEA vom IO in m		1530	1716	1376															
Azimut der WEA bez. des IO in ° N		227	216	63															
Astron. Beschattungsdauer in h/a		17,8	19,9	4,2															41,9
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			4,0
Max. Beschatt.dauer in min/d		28,0	26,0	14,0															28,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a		50	55	26															123
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	15. Jan.	21. Dez.	11. Mai.															21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	8. Feb.	18. Jan.	23. Mai.															23. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	4. Nov.	25. Nov.	22. Jul.															22. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	28. Nov.	20. Dez.	3. Aug.															20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:34	14:40	4:42															4:42
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:02	15:12	4:56															16:02
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:06	14:32	4:52															4:52
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:34	15:04	5:06															15:34

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-74
x-Koordinate in m	291813
y-Koordinate in m	5942251
z-Koordinate in m	60,18

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04																
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW																
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0																
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0																
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400	290400																
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244	5941244																
Entfernung der WEA vom IO in m	1310	1412	1786	1735	1735																
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	244	229	246	234	234																
Astron. Beschattungsdauer in h/a	15,8	18,3	8,5	11,2	11,2															47,5	
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																					5,0
Max. Beschatt.dauer in min/d	30,0	28,0	22,0	24,0	24,0																48,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	41	48	29	38	38																93
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	16. Feb.	21. Jan.	18. Feb.	29. Jan.																21. Jan.
	Ende Schattenperiode 1	7. Mrz.	13. Feb.	3. Mrz.	16. Feb.																7. Mrz.
	Beginn Schattenperiode 2	7. Okt.	30. Okt.	11. Okt.	27. Okt.																7. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	27. Okt.	22. Nov.	25. Okt.	14. Nov.																22. Nov.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	16:28	15:40	16:44	16:04																15:40
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:58	16:08	17:06	16:28																17:06
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	16:00	15:10	16:16	15:34																15:10
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	16:32	15:38	16:38	15:58																16:38

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-75
x-Koordinate in m	291804
y-Koordinate in m	5942292
z-Koordinate in m	60,58

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04																
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW																
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0																
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0																
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400																	
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244																	
Entfernung der WEA vom IO in m	1320	1432	1795	1752																	
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	242	228	245	233																	
Astron. Beschattungsdauer in h/a	15,9	19,1	8,6	11,2																49,7	
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																				4,9	
Max. Beschatt.dauer in min/d	30,0	30,0	22,0	24,0																48,0	
Anzahl der Beschattungstage in d/a	41	52	31	38																96	
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	14. Feb.	17. Jan.	15. Feb.	27. Jan.																17. Jan.
	Ende Schattenperiode 1	5. Mrz.	11. Feb.	1. Mrz.	14. Feb.																5. Mrz.
	Beginn Schattenperiode 2	10. Okt.	1. Nov.	13. Okt.	29. Okt.																10. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	30. Okt.	26. Nov.	28. Okt.	16. Nov.																26. Nov.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	16:24	15:34	16:40	16:00																15:34
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:54	16:02	17:02	16:24																17:02
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:54	15:04	16:12	15:30																15:04
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	16:24	15:34	16:34	15:52																16:34

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-76
x-Koordinate in m	290089
y-Koordinate in m	5942531
z-Koordinate in m	53,82

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03															
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW															
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0															
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0															
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181																
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525																
Entfernung der WEA vom IO in m	1015	1368	1010																
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	147	151	175																
Astron. Beschattungsdauer in h/a	53,6	21,9	19,8																79,5
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			8,5
Max. Beschatt.dauer in min/d	42,0	30,0	34,0																80,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	91	53	44																91
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.															21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	5. Feb.	17. Jan.	13. Jan.															5. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	7. Nov.	26. Nov.	1. Dez.															7. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.															20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:36	9:50	11:32															9:36
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:26	10:26	12:08															12:08
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:20	9:46	11:28															9:20
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:10	10:20	12:04															12:04

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-77
x-Koordinate in m	290018
y-Koordinate in m	5942528
z-Koordinate in m	53,49

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03															
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW															
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0															
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0															
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181																
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525																
Entfernung der WEA vom IO in m	1053	1400	1016																
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	144	149	171																
Astron. Beschattungsdauer in h/a	49,9	25,4	22,3																84,8
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			9,0
Max. Beschatt.dauer in min/d	40,0	32,0	36,0																80,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	95	59	47																95
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.															21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	7. Feb.	20. Jan.	14. Jan.															7. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	5. Nov.	23. Nov.	29. Nov.															5. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.															20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:28	9:40	11:14															9:28
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:12	10:18	11:52															11:52
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:08	9:34	11:10															9:08
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:50	10:10	11:48															11:48

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-78
x-Koordinate in m	289982
y-Koordinate in m	5942529
z-Koordinate in m	53,31

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04																	
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW																	
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0																	
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0																	
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400																		
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244																		
Entfernung der WEA vom IO in m	1075	1420	1024	1351																		
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	142	147	169	162																		
Astron. Beschattungsdauer in h/a	46,7	26,6	23,5	0,3																86,7		
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																					9,2	
Max. Beschatt.dauer in min/d	38,0	30,0	36,0	4,0																	80,0	
Anzahl der Beschattungstage in d/a	97	61	49	5																	97	
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.																21. Dez.	
	Ende Schattenperiode 1	8. Feb.	21. Jan.	15. Jan.	24. Dez.																	8. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	4. Nov.	22. Nov.	28. Nov.	20. Dez.																	4. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.																	20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:24	9:34	11:04	10:48																	9:24
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:06	10:12	11:44	10:54																	11:44
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:02	9:28	11:00	10:50																	9:02
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:42	10:04	11:40	10:52																	11:40

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-79
x-Koordinate in m	289920
y-Koordinate in m	5942646
z-Koordinate in m	52,32

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	VB81																	
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW																	
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0																	
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0																	
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290181	288514																	
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941525	5942923																	
Entfernung der WEA vom IO in m	1206	1552	1151	1151	1433																	
Azimet der WEA bez. des IO in ° N	143	148	167	167	281																	
Astron. Beschattungsdauer in h/a	41,7	19,8	10,6	10,6	0,6															62,7		
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																					6,1	
Max. Beschatt.dauer in min/d	36,0	28,0	26,0	26,0	6,0																68,0	
Anzahl der Beschattungstage in d/a	87	52	33	33	9																96	
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	12. Apr.																21. Dez.	
	Ende Schattenperiode 1	3. Feb.	17. Jan.	7. Jan.	16. Apr.																	16. Apr.
	Beginn Schattenperiode 2	9. Nov.	27. Nov.	6. Dez.	29. Aug.																	29. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	1. Sep.																	20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:22	9:36	11:00	18:38																	9:22
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:06	10:10	11:28	18:46																	18:46
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:06	9:32	10:58	18:38																	9:06
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:48	10:04	11:24	18:48																	18:44

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-80
x-Koordinate in m	289951
y-Koordinate in m	5942639
z-Koordinate in m	52,51

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03																
	Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW																
	Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0																
	Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0																
	x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181																
	y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525																
	Entfernung der WEA vom IO in m	1182	1530	1137																
	Azimet der WEA bez. des IO in ° N	144	149	168																
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	42,9	19,0	10,0																61,1
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			6,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	36,0	28,0	24,0																66,0
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	85	50	31																85
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.																21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	2. Feb.	16. Jan.	6. Jan.																2. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	10. Nov.	28. Nov.	7. Dez.																10. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.																20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:26	9:40	11:08																9:26
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:10	10:14	11:34																11:34
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:10	9:36	11:06																9:10
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:54	10:06	11:30																11:30

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-81
x-Koordinate in m	289987
y-Koordinate in m	5942650
z-Koordinate in m	52,62

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03															
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW															
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0															
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0															
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181																
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525																
Entfernung der WEA vom IO in m	1170	1521	1142																
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	146	150	170																
Astron. Beschattungsdauer in h/a	42,7	16,4	7,2																55,0
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			5,3
Max. Beschatt.dauer in min/d	36,0	28,0	22,0																64,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	81	46	26																81
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.															21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	31. Jan.	14. Jan.	4. Jan.															31. Jan.
	Beginn Schattenperiode 2	12. Nov.	30. Nov.	10. Dez.															12. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.															20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:32	9:46	11:18															9:32
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:16	10:18	11:40															11:40
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:18	9:42	11:16															9:18
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:02	10:12	11:38															11:38

Projekt		Windpark Runow	
Geographische nördl. Breite in °	53,580528	Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)		IO-82	
Bezeichnung	289984	x-Koordinate in m	5942716
y-Koordinate in m	52,24	z-Koordinate in m	

Windenergieanlage		ZB01	ZB02																		
Typ der WEA	Vestas V172-	Vestas V172-	Vestas V172-																		
	7.2 MW	7.2 MW	7.2 MW																		
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0																		
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0																		
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290743																		
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941330																		
Entfernung der WEA vom IO in m	1227	1580	1580																		
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	148	151	151																		
Astron. Beschattungsdauer in h/a	37,5	11,0	11,0																	39,6	
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																					3,6
Max. Beschatt.dauer in min/d	36,0	22,0	22,0																		40,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	73	37	37																		73
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	21. Dez.																		21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	27. Jan.	9. Jan.																		27. Jan.
	Beginn Schattenperiode 2	16. Nov.	4. Dez.																		16. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	20. Dez.																		20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:36	9:52																		9:36
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:20	10:18																		10:20
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:26	9:50																		9:26
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:08	10:14																		10:14

Projekt		Windpark Runow	
Geographische nördl. Breite in °	53,580528		
Geographische östl. Länge in °	11,830383		
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin		
Wetterstation Windrichtung	Schwerin		
Immissionsort (IO)		IO-83	
Bezeichnung	IO-83		
x-Koordinate in m	290068		
y-Koordinate in m	5942733		
z-Koordinate in m	52,65		

Windenergieanlage		ZB01	ZB02																			
Typ der WEA	Vestas V112-	Vestas V112-	Vestas V112-																			
	7.2 MW	7.2 MW	7.2 MW																			
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0																			
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0																			
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290743																			
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941330																			
Entfernung der WEA vom IO in m	1200	1557	1557																			
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	152	154	154																			
Astron. Beschattungsdauer in h/a	33,4	4,7	4,7																	33,4		
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																					3,3	
Max. Beschatt.dauer in min/d	36,0	16,0	16,0																		36,0	
Anzahl der Beschattungstage in d/a	65	23	23																		65	
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	21. Dez.																		21. Dez.	
	Ende Schattenperiode 1	23. Jan.	2. Jan.																			23. Jan.
	Beginn Schattenperiode 2	20. Nov.	11. Dez.																			20. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	20. Dez.																			20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:50	10:08																			9:50
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:34	10:26																			10:34
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:44	10:08																			9:44
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:26	10:24																			10:26

Projektdaten	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-84
x-Koordinate in m	290123
y-Koordinate in m	5942790
z-Koordinate in m	52,71

	Windenergieanlage	ZB01																	
	Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	175,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	172,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	290636																	
	y-Koordinate der WEA in m	5941676																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1226																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	155																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	24,5																	24,5
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,7
	Max. Beschatt.dauer in min/d	34,0																	34,0
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	53																	53
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.																	21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	17. Jan.																	17. Jan.
	Beginn Schattenperiode 2	26. Nov.																	26. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.																	20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	10:06																	10:06
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:46																	10:46
Max.werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	10:02																	10:02
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:38																	10:38

Projekt		Windpark Runow	
Projekt		Windpark Runow	
Geographische nördl. Breite in °		53,580528	
Geographische östl. Länge in °		11,830383	
Wetterstation Sonnenscheindauer		Schwerin	
Wetterstation Windrichtung		Schwerin	
Immissionsort (IO)			
Bezeichnung		IO-85	
x-Koordinate in m		290207	
y-Koordinate in m		5942852	
z-Koordinate in m		52,86	

Windenergieanlage		ZB01																		
Typ der WEA		Vestas V172-7.2 MW																		
Nabenhöhe in m		175,0																		
Rotordurchm. WEA in m		172,0																		
x-Koordinate der WEA in m		290636																		
y-Koordinate der WEA in m		5941676																		
Entfernung der WEA vom IO in m		1252																		
Azimut der WEA bez. des IO in ° N		160																		
Astron. Beschattungsdauer in h/a		12,7																		12,7
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																				1,4
Max. Beschatt.dauer in min/d		26,0																		26,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a		37																		37
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.																		21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	9. Jan.																		9. Jan.
	Beginn Schattenperiode 2	4. Dez.																		4. Dez.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.																		20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	10:30																		10:30
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:58																		10:58
Max.-werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	10:26																		10:26
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:54																		10:54

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-86
x-Koordinate in m	290193
y-Koordinate in m	5942800
z-Koordinate in m	53,07

Windenergieanlage		ZB01																		
Typ der WEA	Vestas V172-	7.2 MW																		
Nabenhöhe in m		175,0																		
Rotordurchm. WEA in m		172,0																		
x-Koordinate der WEA in m		290636																		
y-Koordinate der WEA in m		5941676																		
Entfernung der WEA vom IO in m		1208																		
Azimut der WEA bez. des IO in ° N		158																		
Astron. Beschattungsdauer in h/a		19,5																		19,5
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																				2,2
Max. Beschatt.dauer in min/d		32,0																		32,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a		47																		47
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.																		21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	14. Jan.																		14. Jan.
	Beginn Schattenperiode 2	29. Nov.																		29. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.																		20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	10:20																		10:20
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:56																		10:56
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	10:18																		10:18
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:52																		10:52

Projektdaten	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-87
x-Koordinate in m	290170
y-Koordinate in m	5942724
z-Koordinate in m	53,3

	Windenergieanlage	ZB01																	
	Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	175,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	172,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	290636																	
	y-Koordinate der WEA in m	5941676																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1147																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	156																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	30,0																	30,0
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		3,4
	Max. Beschatt.dauer in min/d	38,0																	38,0
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	59																	59
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.																	21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	20. Jan.																	20. Jan.
	Beginn Schattenperiode 2	23. Nov.																	23. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.																	20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	10:08																	10:08
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:52																	10:52
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	10:02																	10:02
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:44																	10:44

Projekt		Windpark Runow	
Geographische nördl. Breite in °	53,580528		
Geographische östl. Länge in °	11,830383		
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin		
Wetterstation Windrichtung	Schwerin		
Immissionsort (IO)		IO-88	
Bezeichnung	IO-88		
x-Koordinate in m	290111		
y-Koordinate in m	5942727		
z-Koordinate in m	52,93		

Windenergieanlage		ZB01	ZB02																		
Typ der WEA	Vestas V112-	Vestas V112-	Vestas V112-																		
	7.2 MW	7.2 MW	7.2 MW																		
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0																		
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0																		
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290743																		
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941330																		
Entfernung der WEA vom IO in m	1175	1533	1533																		
Azimet der WEA bez. des IO in ° N	153	156	156																		
Astron. Beschattungsdauer in h/a	32,2	2,7	2,7																	32,2	
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																					3,4
Max. Beschatt.dauer in min/d	36,0	12,0	12,0																		36,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	63	17	17																		63
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	21. Dez.																		21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	22. Jan.	30. Dez.																		22. Jan.
	Beginn Schattenperiode 2	21. Nov.	14. Dez.																		21. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	20. Dez.																		20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:58	10:16																		9:58
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:42	10:30																		10:42
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:52	10:16																		9:52
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:34	10:28																		10:34

Projekt		Windpark Runow	
Geographische nördl. Breite in °	53,580528	Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)		IO-89	
Bezeichnung	290075	x-Koordinate in m	5942686
y-Koordinate in m	52,91	z-Koordinate in m	

Windenergieanlage		ZB01	ZB02																	
Typ der WEA	Vestas V172-	Vestas V172-	Vestas V172-																	
	7.2 MW	7.2 MW	7.2 MW																	
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0																	
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0																	
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290743																	
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941330																	
Entfernung der WEA vom IO in m	1155	1512	1512																	
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	151	154	154																	
Astron. Beschattungsdauer in h/a	38,2	8,6	8,6																	38,3
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																				3,8
Max. Beschatt.dauer in min/d	38,0	22,0	22,0																	38,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	71	31	31																	71
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	21. Dez.																	21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	26. Jan.	6. Jan.																	26. Jan.
	Beginn Schattenperiode 2	17. Nov.	7. Dez.																	17. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	20. Dez.																	20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:48	10:04																	9:48
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:34	10:28																	10:34
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:40	10:02																	9:40
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:24	10:24																	10:24

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-90
x-Koordinate in m	290048
y-Koordinate in m	5942664
z-Koordinate in m	52,87

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03															
	Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW															
	Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0															
	Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0															
	x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181															
	y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1150	1504	1147															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	149	152	173															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	40,9	12,0	3,3															45,7
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		4,4
	Max. Beschatt.dauer in min/d	38,0	24,0	14,0															54,0
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	75	38	18															75
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.															21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	28. Jan.	10. Jan.	31. Dez.															28. Jan.
	Beginn Schattenperiode 2	15. Nov.	4. Dez.	14. Dez.															15. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.															20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:42	9:58	11:34															9:42
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:28	10:24	11:50															11:50
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:32	9:54	11:34															9:32
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:16	10:20	11:48															11:48

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-91
x-Koordinate in m	290023
y-Koordinate in m	5942643
z-Koordinate in m	52,85

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03															
	Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW															
	Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0															
	Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0															
	x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181															
	y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1145	1497	1129															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	147	151	172															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	43,3	15,2	6,8															53,6
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		5,2
	Max. Beschatt.dauer in min/d	38,0	26,0	20,0															62,0
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	80	43	25															80
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.															21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	31. Jan.	12. Jan.	3. Jan.															31. Jan.
	Beginn Schattenperiode 2	13. Nov.	1. Dez.	10. Dez.															13. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.															20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:36	9:52	11:26															9:36
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:22	10:22	11:48															11:48
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:24	9:48	11:24															9:24
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:08	10:16	11:44															11:44

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-92
x-Koordinate in m	289999
y-Koordinate in m	5942619
z-Koordinate in m	52,86

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03															
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW															
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0															
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0															
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181																
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525																
Entfernung der WEA vom IO in m	1138	1488	1109																
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	146	150	170																
Astron. Beschattungsdauer in h/a	45,2	18,5	10,5																62,0
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			6,1
Max. Beschatt.dauer in min/d	38,0	28,0	26,0																68,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	85	49	32																85
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.															21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	2. Feb.	15. Jan.	7. Jan.															2. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	10. Nov.	28. Nov.	7. Dez.															10. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.															20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:30	9:46	11:16															9:30
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:16	10:18	11:44															11:44
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:16	9:40	11:16															9:16
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:00	10:12	11:40															11:40

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-93
x-Koordinate in m	289972
y-Koordinate in m	5942592
z-Koordinate in m	52,89

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03																
	Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW																
	Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0																
	Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0																
	x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181																
	y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525																
	Entfernung der WEA vom IO in m	1131	1479	1087																
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	144	148	169																
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	45,8	21,8	15,1																71,1
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			7,2
	Max. Beschatt.dauer in min/d	38,0	30,0	30,0																72,0
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	90	54	39																90
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.																21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	5. Feb.	18. Jan.	10. Jan.																5. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	8. Nov.	26. Nov.	3. Dez.																8. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.																20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:26	9:38	11:08																9:26
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:10	10:14	11:40																11:40
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:08	9:34	11:06																9:08
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:50	10:06	11:36																11:36

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-94
x-Koordinate in m	289942
y-Koordinate in m	5942538
z-Koordinate in m	53,07

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04														
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW														
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0														
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0														
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400															
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244															
Entfernung der WEA vom IO in m	1107	1449	1041	1373															
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	141	146	167	160															
Astron. Beschattungsdauer in h/a	41,8	27,2	23,9	1,8															87,4
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			9,3
Max. Beschatt.dauer in min/d	38,0	30,0	36,0	10,0															80,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	99	63	49	13															99
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.														21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	9. Feb.	22. Jan.	15. Jan.	28. Dez.														9. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	3. Nov.	21. Nov.	28. Nov.	16. Dez.														3. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.														20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:22	9:30	10:56	10:40														9:22
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:00	10:08	11:36	10:50														11:36
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	8:56	9:22	10:52	10:38														8:56
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:34	9:58	11:30	10:48														11:30

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-95
x-Koordinate in m	289917
y-Koordinate in m	5942545
z-Koordinate in m	52,91

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04																	
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW																	
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0																	
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0																	
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400																		
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244																		
Entfernung der WEA vom IO in m	1128	1469	1054	1388																		
Azimet der WEA bez. des IO in ° N	140	146	165	159																		
Astron. Beschattungsdauer in h/a	37,4	27,2	24,1	2,6																85,8		
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																					9,1	
Max. Beschatt.dauer in min/d	38,0	30,0	36,0	12,0																	78,0	
Anzahl der Beschattungstage in d/a	84	64	50	17																	99	
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	30. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.																21. Dez.	
	Ende Schattenperiode 1	9. Feb.	23. Jan.	16. Jan.	30. Dez.																9. Feb.	
	Beginn Schattenperiode 2	3. Nov.	21. Nov.	28. Nov.	14. Dez.																3. Nov.	
	Ende Schattenperiode 2	14. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.																	20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:20	9:28	10:50	10:34																9:20	
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:56	10:06	11:30	10:48																	11:30
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	8:52	9:20	10:46	10:34																	8:52
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:30	9:56	11:24	10:46																	11:24

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-96
x-Koordinate in m	289852
y-Koordinate in m	5942544
z-Koordinate in m	52,6

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04	VB81													
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	no82-2.05 MW													
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0	58,6													
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0	82,4													
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400	288514														
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244	5942923														
Entfernung der WEA vom IO in m	1170	1506	1071	1411	1391														
Azimet der WEA bez. des IO in ° N	138	144	162	157	286														
Astron. Beschattungsdauer in h/a	30,6	28,5	27,3	6,9	0,9														90,4
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			9,3
Max. Beschatt.dauer in min/d	34,0	28,0	38,0	20,0	8,0														80,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	70	69	54	27	11														114
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	8. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	20. Apr.													21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	11. Feb.	25. Jan.	18. Jan.	4. Jan.	24. Apr.													24. Apr.
	Beginn Schattenperiode 2	1. Nov.	18. Nov.	26. Nov.	9. Dez.	20. Aug.													20. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	5. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	25. Aug.													20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:12	9:20	10:34	10:20	18:52													9:12
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:46	9:58	11:16	10:42	19:00													19:00
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	8:44	9:10	10:30	10:18	18:54													8:44
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:18	9:46	11:10	10:38	19:06													19:04

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-97
x-Koordinate in m	289826
y-Koordinate in m	5942548
z-Koordinate in m	52,63

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04	VB81												
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	no82-2.05 MW													
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	58,6													
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	82,4													
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400	288514													
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244	5942923													
Entfernung der WEA vom IO in m	1190	1525	1083	1425	1365													
Azimet der WEA bez. des IO in ° N	137	143	161	156	286													
Astron. Beschattungsdauer in h/a	29,1	28,4	28,1	7,9	0,8													90,3
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		9,2
Max. Beschatt.dauer in min/d	36,0	28,0	38,0	20,0	8,0													76,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	66	69	55	30	10													113
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	10. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	20. Apr.												21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	11. Feb.	25. Jan.	18. Jan.	6. Jan.	24. Apr.												24. Apr.
	Beginn Schattenperiode 2	1. Nov.	18. Nov.	25. Nov.	8. Dez.	20. Aug.												20. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	3. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	24. Aug.												20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:08	9:18	10:30	10:16	18:52												9:08
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:44	9:56	11:12	10:38	19:00												19:00
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	8:40	9:08	10:24	10:14	18:56												8:40
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:14	9:42	11:06	10:34	19:06												19:04

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-98
x-Koordinate in m	289772
y-Koordinate in m	5942563
z-Koordinate in m	52,46

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04	VB81													
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	no82-2.05 MW													
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0	58,6													
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0	82,4													
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400	288514														
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244	5942923														
Entfernung der WEA vom IO in m	1238	1569	1116	1461	1308														
Azimet der WEA bez. des IO in ° N	136	142	158	154	286														
Astron. Beschattungsdauer in h/a	26,0	28,1	28,7	9,7	1,2														88,4
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			8,8
Max. Beschatt.dauer in min/d	34,0	28,0	38,0	22,0	8,0														72,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	62	71	57	33	13														118
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	13. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	20. Apr.													21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	12. Feb.	26. Jan.	19. Jan.	7. Jan.	25. Apr.													25. Apr.
	Beginn Schattenperiode 2	31. Okt.	17. Nov.	24. Nov.	6. Dez.	19. Aug.													19. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	30. Nov.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	25. Aug.													20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:04	9:14	10:18	10:08	18:50													9:04
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:38	9:50	11:02	10:32	19:00													19:00
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	8:34	9:02	10:14	10:04	18:54													8:34
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:08	9:36	10:54	10:28	19:06													19:06

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-99
x-Koordinate in m	289747
y-Koordinate in m	5942570
z-Koordinate in m	52,25

Windenergieanlage	ZB01	ZB02	ZB03	ZB04	VB81														
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	no82-2.05 MW														
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	58,6														
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	82,4														
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400	288514														
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244	5942923														
Entfernung der WEA vom IO in m	1261	1590	1132	1478	1283														
Azimet der WEA bez. des IO in ° N	135	141	157	154	286														
Astron. Beschattungsdauer in h/a	24,8	27,7	28,9	10,4	1,3														87,2
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			8,6
Max. Beschatt.dauer in min/d	34,0	28,0	38,0	22,0	8,0														70,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	59	73	57	35	13														118
Jahreszeit																			
Beginn Schattenperiode 1	15. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	20. Apr.														21. Dez.
Ende Schattenperiode 1	12. Feb.	27. Jan.	19. Jan.	8. Jan.	25. Apr.														25. Apr.
Beginn Schattenperiode 2	31. Okt.	16. Nov.	24. Nov.	5. Dez.	19. Aug.														19. Aug.
Ende Schattenperiode 2	29. Nov.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	25. Aug.														20. Dez.
Min.- und																			
Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:02	9:12	10:14	10:04	18:50														9:02
Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:34	9:48	10:56	10:30	19:00														19:00
Max.- werte																			
Tägl. Beginn Schattenperiode 2	8:32	9:00	10:10	10:02	18:54														8:32
Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:06	9:34	10:50	10:26	19:06														19:06

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-100
x-Koordinate in m	289334
y-Koordinate in m	5942623
z-Koordinate in m	50

Windenergieanlage		ZB01	ZB03	ZB04	ZB05	VB81	VB82											
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	no82-2.05 MW	no82-2.05 MW											
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0	58,6	58,6											
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0	82,4	82,4											
x-Koordinate der WEA in m	290636	290181	290400	289789	288514	288246												
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941525	5941244	5941319	5942923	5942958												
Entfernung der WEA vom IO in m	1610	1387	1743	1381	873	1138												
Azimet der WEA bez. des IO in ° N	126	142	142	161	290	287												
Astron. Beschattungsdauer in h/a	12,5	33,9	22,8	0,8	6,9	2,5												56,7
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		4,8
Max. Beschatt.dauer in min/d	26,0	30,0	26,0	8,0	22,0	12,0												34,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	39	79	63	9	30	18												155
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	31. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	25. Apr.	21. Apr.											21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	18. Feb.	30. Jan.	22. Jan.	26. Dez.	9. Mai.	29. Apr.											9. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	25. Okt.	13. Nov.	21. Nov.	18. Dez.	5. Aug.	15. Aug.											5. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	13. Nov.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	19. Aug.	23. Aug.											20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	8:30	9:18	9:14	10:42	18:56	18:52											8:30
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	8:56	9:56	9:48	10:50	19:18	19:06											19:18
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	8:00	9:04	9:06	10:42	19:04	18:56											8:00
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	8:24	9:40	9:38	10:48	19:26	19:12											19:26

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-101
x-Koordinate in m	289190
y-Koordinate in m	5942644
z-Koordinate in m	50

Windenergieanlage		ZB01	ZB03	ZB04	ZB05	VB81	VB82												
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	eno82-2.05 MW	eno82-2.05 MW													
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	58,6	58,6													
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	82,4	82,4													
x-Koordinate der WEA in m	290636	290181	290400	289789	288514	288246													
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941525	5941244	5941319	5942923	5942958													
Entfernung der WEA vom IO in m	1740	1495	1850	1454	731	995													
Azimet der WEA bez. des IO in ° N	124	138	139	156	292	288													
Astron. Beschattungsdauer in h/a	10,6	24,9	22,0	7,3	13,2	4,2													64,6
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			5,0
Max. Beschatt.dauer in min/d	24,0	28,0	24,0	20,0	26,0	18,0													38,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	34	74	69	29	45	24													177
Jahreszeit																			
Beginn Schattenperiode 1	3. Feb.	28. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	28. Apr.	22. Apr.													21. Dez.
Ende Schattenperiode 1	19. Feb.	2. Feb.	25. Jan.	5. Jan.	20. Mai.	3. Mai.													20. Mai.
Beginn Schattenperiode 2	24. Okt.	10. Nov.	18. Nov.	8. Dez.	25. Jul.	11. Aug.													25. Jul.
Ende Schattenperiode 2	9. Nov.	16. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	15. Aug.	22. Aug.													20. Dez.
Min. und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	08:22	09:12	9:06	10:14	19:00	18:54												8:22
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	08:46	09:40	9:36	10:36	19:26	19:12												19:26
Max. werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	07:52	08:48	8:52	10:12	19:08	19:00												7:52
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	08:14	09:16	9:22	10:32	19:36	19:18												19:36

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-102
x-Koordinate in m	289069
y-Koordinate in m	5942671
z-Koordinate in m	50

Windenergieanlage		ZB01	ZB03	ZB05	VB81	VB82													
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	eno82-2.05 MW	eno82-2.05 MW														
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	58,6	58,6														
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	82,4	82,4														
x-Koordinate der WEA in m	290636	290181	289789	288514	288246														
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941525	5941319	5942923	5942958														
Entfernung der WEA vom IO in m	1856	1597	1532	610	872														
Azimet der WEA bez. des IO in ° N	122	136	152	294	289														
Astron. Beschattungsdauer in h/a	9,0	18,7	11,6	25,2	6,9														70,1
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			5,1
Max. Beschatt.dauer in min/d	22,0	26,0	24,0	32,0	20,0														32,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	32	56	37	68	32														206
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	5. Feb.	8. Jan.	21. Dez.	1. Mai.	23. Apr.													21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	20. Feb.	4. Feb.	9. Jan.	3. Jun.	8. Mai.													3. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	23. Okt.	8. Nov.	4. Dez.	10. Jul.	6. Aug.													10. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	7. Nov.	5. Dez.	20. Dez.	12. Aug.	21. Aug.													20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	8:18	9:02	9:56	19:02	18:54													8:18
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	8:38	9:30	10:22	19:34	19:14													19:34
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	7:46	8:36	9:52	19:12	19:00													7:46
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	8:08	9:04	10:18	19:44	19:22													19:44

Projekt		Windpark Runow	
Geographische nördl. Breite in °	53,580528	Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)			
Bezeichnung	IO-103	x-Koordinate in m	288870
y-Koordinate in m	5942689	z-Koordinate in m	50

Windenergieanlage		ZB03	ZB05	VB81	VB82																
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	eno82-2.05 MW	no82-2.05 MW																	
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	58,6	58,6																	
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	82,4	82,4																	
x-Koordinate der WEA in m	290181	289789	288514	288246																	
y-Koordinate der WEA in m	5941525	5941319	5942923	5942958																	
Entfernung der WEA vom IO in m	1753	1650	426	680																	
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	131	146	303	293																	
Astron. Beschattungsdauer in h/a	13,2	19,5	37,2	17,1																86,9	
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																					7,8
Max. Beschatt.dauer in min/d	24,0	26,0	46,0	30,0																	46,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	44	53	65	52																	204
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	18. Jan.	21. Dez.	21. Mai.	30. Apr.																21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	8. Feb.	17. Jan.	21. Jun.	25. Mai.																21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	4. Nov.	26. Nov.	22. Jun.	20. Jul.																22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	25. Nov.	20. Dez.	24. Jul.	14. Aug.																20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	8:48	9:30	19:24	19:00																8:48
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:12	10:02	20:12	19:30																20:12
Max.-werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	8:20	9:24	19:26	19:10																8:20
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	8:44	9:54	20:12	19:40																20:12

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-104
x-Koordinate in m	289045
y-Koordinate in m	5943006
z-Koordinate in m	50

Windenergieanlage		ZB03	VB81	VB82																
	Typ der WEA	Vestas V172-	eno82-2.05	eno82-2.05																
		7.2 MW	MW	MW																
	Nabenhöhe in m	175,0	58,6	58,6																
	Rotordurchm. WEA in m	172,0	82,4	82,4																
	x-Koordinate der WEA in m	290181	288514	288246																
	y-Koordinate der WEA in m	5941525	5942923	5942958																
	Entfernung der WEA vom IO in m	1867	537	800																
	Azimet der WEA bez. des IO in ° N	142	261	266																
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	19,3	18,4	6,7																42,8
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			3,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	24,0	36,0	22,0																48,0
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	57	43	28																102
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	10. Mrz.	18. Mrz.																21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	19. Jan.	30. Mrz.	31. Mrz.																31. Mrz.
	Beginn Schattenperiode 2	24. Nov.	14. Sep.	13. Sep.																13. Sep.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	5. Okt.	26. Sep.																20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:16	17:20	17:48																9:16
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:46	17:56	18:10																18:10
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:08	17:04	17:34																9:08
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:38	17:40	17:58																17:58

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-105
x-Koordinate in m	289445
y-Koordinate in m	5942760
z-Koordinate in m	50

Windenergieanlage		ZB01	ZB03	ZB04	VB81	VB82													
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	eno82-2.05 MW	eno82-2.05 MW														
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	58,6	58,6														
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	82,4	82,4														
x-Koordinate der WEA in m	290636	290181	290400	288514	288246														
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941525	5941244	5942923	5942958														
Entfernung der WEA vom IO in m	1610	1438	1792	945	1215														
Azimet der WEA bez. des IO in ° N	132	149	148	280	279														
Astron. Beschattungsdauer in h/a	15,3	23,3	11,4	4,4	1,7														44,7
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			3,5
Max. Beschatt.dauer in min/d	26,0	30,0	22,0	18,0	10,0														34,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	46	56	39	23	14														122
Jahreszeit																			
Beginn Schattenperiode 1	18. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	9. Apr.	9. Apr.														21. Dez.
Ende Schattenperiode 1	9. Feb.	19. Jan.	10. Jan.	19. Apr.	15. Apr.														19. Apr.
Beginn Schattenperiode 2	3. Nov.	25. Nov.	3. Dez.	25. Aug.	30. Aug.														25. Aug.
Ende Schattenperiode 2	25. Nov.	20. Dez.	20. Dez.	5. Sep.	5. Sep.														20. Dez.
Min.- und																			
Tägl. Beginn Schattenperiode 1	8:52	9:42	9:38	18:28	18:30														8:52
Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:18	10:18	10:04	18:46	18:42														18:46
Max.-																			
Tägl. Beginn Schattenperiode 2	8:22	9:36	9:34	18:28	18:28														8:22
Tägl. Ende Schattenperiode 2	8:48	10:10	9:58	18:48	18:42														18:48

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-106
x-Koordinate in m	289465
y-Koordinate in m	5942751
z-Koordinate in m	50

Windenergieanlage		ZB01	ZB03	ZB04	VB81	VB82												
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	eno82-2.05 MW	no82-2.05 MW													
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	58,6	58,6													
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	82,4	82,4													
x-Koordinate der WEA in m	290636	290181	290400	288514	288246													
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941525	5941244	5942923	5942958													
Entfernung der WEA vom IO in m	1590	1420	1773	966	1236													
Azimet der WEA bez. des IO in ° N	132	150	148	280	280													
Astron. Beschattungsdauer in h/a	15,8	23,3	11,0	4,2	1,6													45,1
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		3,7
Max. Beschatt.dauer in min/d	26,0	30,0	22,0	18,0	10,0													34,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	47	55	38	22	14													121
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	18. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	9. Apr.	9. Apr.												21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	9. Feb.	18. Jan.	10. Jan.	19. Apr.	15. Apr.												19. Apr.
	Beginn Schattenperiode 2	3. Nov.	25. Nov.	4. Dez.	25. Aug.	29. Aug.												25. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	26. Nov.	20. Dez.	20. Dez.	4. Sep.	4. Sep.												20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	8:52	9:44	9:40	18:28	18:32												8:52
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:18	10:20	10:04	18:46	18:44												18:46
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	8:24	9:38	9:36	18:28	18:30												8:24
		8:50	10:12	10:00	18:48	18:44												18:48

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-107
x-Koordinate in m	289524
y-Koordinate in m	5942711
z-Koordinate in m	50

Windenergieanlage	ZB01	ZB02	ZB03	ZB04	VB81	VB82												
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	no82-2.05 MW	no82-2.05 MW												
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	58,6	58,6												
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	82,4	82,4												
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400	288514	288246												
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244	5942923	5942958												
Entfernung der WEA vom IO in m	1519	1842	1356	1709	1032	1302												
Azimet der WEA bez. des IO in ° N	133	138	151	149	282	281												
Astron. Beschattungsdauer in h/a	17,2	21,8	24,3	11,2	3,5	1,2												69,2
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		5,8
Max. Beschatt.dauer in min/d	28,0	24,0	32,0	22,0	16,0	10,0												54,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	50	72	56	38	21	12												123
Jahreszeit																		
Beginn Schattenperiode 1	17. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	12. Apr.	11. Apr.												21. Dez.
Ende Schattenperiode 1	10. Feb.	27. Jan.	19. Jan.	10. Jan.	21. Apr.	16. Apr.												21. Apr.
Beginn Schattenperiode 2	2. Nov.	17. Nov.	25. Nov.	4. Dez.	23. Aug.	28. Aug.												23. Aug.
Ende Schattenperiode 2	26. Nov.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	2. Sep.	2. Sep.												20. Dez.
Min. und																		
Tägl. Beginn Schattenperiode 1	8:54	9:04	9:48	9:44	18:34	18:36												8:54
Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:22	9:34	10:26	10:10	18:50	18:46												18:50
Max. werte																		
Tägl. Beginn Schattenperiode 2	8:24	8:50	9:44	9:40	18:36	18:36												8:24
Tägl. Ende Schattenperiode 2	8:52	9:18	10:20	10:04	18:54	18:48												18:54

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-108
x-Koordinate in m	289552
y-Koordinate in m	5942694
z-Koordinate in m	50,27

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04	VB81	VB82													
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	no82-2.05 MW	no82-2.05 MW														
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	58,6	58,6														
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	82,4	82,4														
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400	288514	288246														
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244	5942923	5942958														
Entfernung der WEA vom IO in m	1487	1811	1327	1680	1063	1332														
Azimet der WEA bez. des IO in ° N	133	139	152	150	282	281														
Astron. Beschattungsdauer in h/a	18,0	22,5	24,9	11,1	3,1	1,1													71,2	
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																				6,14
Max. Beschatt.dauer in min/d	28,0	24,0	32,0	22,0	14,0	8,0														56,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	50	72	56	37	18	12														121
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	17. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	13. Apr.	12. Apr.													21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	10. Feb.	27. Jan.	19. Jan.	9. Jan.	21. Apr.	17. Apr.													21. Apr.
	Beginn Schattenperiode 2	2. Nov.	17. Nov.	25. Nov.	4. Dez.	23. Aug.	27. Aug.													23. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	26. Nov.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	31. Aug.	1. Sep.													20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	8:54	9:06	9:52	9:46	18:36	18:38													8:54
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:22	9:36	10:30	10:12	18:52	18:48													18:52
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	8:26	8:50	9:46	9:42	18:38	18:38													8:26
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	8:54	9:20	10:22	10:06	18:56	18:50													18:56

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-109
x-Koordinate in m	289578
y-Koordinate in m	5942678
z-Koordinate in m	50,54

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04	VB81	VB82												
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	no82-2.05 MW	no82-2.05 MW												
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0	58,6	58,6												
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0	82,4	82,4												
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400	288514	288246													
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244	5942923	5942958													
Entfernung der WEA vom IO in m	1457	1782	1301	1653	1092	1361													
Azimet der WEA bez. des IO in ° N	133	139	152	150	283	282													
Astron. Beschattungsdauer in h/a	18,6	23,3	25,1	10,9	2,7	0,9													72,7
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			6,4
Max. Beschatt.dauer in min/d	28,0	24,0	32,0	22,0	14,0	8,0													56,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	51	72	56	37	18	10													121
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	17. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	14. Apr.	13. Apr.												21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	10. Feb.	27. Jan.	19. Jan.	9. Jan.	22. Apr.	17. Apr.												22. Apr.
	Beginn Schattenperiode 2	2. Nov.	17. Nov.	25. Nov.	4. Dez.	22. Aug.	27. Aug.												22. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	27. Nov.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	30. Aug.	31. Aug.												20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	8:56	9:06	9:54	9:48	18:40	18:40												8:56
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:24	9:38	10:32	10:14	18:54	18:48												18:54
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	8:26	8:52	9:48	9:44	18:40	18:40												8:26
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	8:56	9:22	10:26	10:10	18:58	18:52												18:58

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-110
x-Koordinate in m	289608
y-Koordinate in m	5942660
z-Koordinate in m	50,83

Windenergieanlage	ZB01	ZB02	ZB03	ZB04	VB81	VB82													
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	no82-2.05 MW	no82-2.05 MW													
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	58,6	58,6													
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	82,4	82,4													
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400	288514	288246													
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244	5942923	5942958													
Entfernung der WEA vom IO in m	1423	1748	1271	1622	1125	1394													
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	134	139	153	151	283	282													
Astron. Beschattungsdauer in h/a	19,6	23,9	25,6	10,7	2,4	0,8												74,7	
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			6,7
Max. Beschatt.dauer in min/d	30,0	24,0	34,0	22,0	14,0	8,0													58,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	52	72	56	37	16	10													119
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	16. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	15. Apr.	14. Apr.												21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	10. Feb.	27. Jan.	19. Jan.	9. Jan.	22. Apr.	18. Apr.												22. Apr.
	Beginn Schattenperiode 2	2. Nov.	17. Nov.	25. Nov.	4. Dez.	22. Aug.	26. Aug.												22. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	27. Nov.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	29. Aug.	30. Aug.												20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	8:56	9:08	9:58	9:50	18:42	18:42												8:56
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:26	9:40	10:36	10:16	18:56	18:50												18:56
Max.-werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	8:28	8:54	9:52	9:48	18:44	18:42												8:28
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	8:56	9:24	10:30	10:12	19:00	18:52												19:00

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-111
x-Koordinate in m	289661
y-Koordinate in m	5942625
z-Koordinate in m	51,38

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04	VB81													
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	no82-2.05 MW													
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0	58,6													
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0	82,4													
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400	288514														
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244	5942923														
Entfernung der WEA vom IO in m	1361	1688	1217	1566	1185														
Azimet der WEA bez. des IO in ° N	134	140	155	152	284														
Astron. Beschattungsdauer in h/a	21,2	25,3	26,9	10,5	1,9														79,0
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			7,4
Max. Beschatt.dauer in min/d	30,0	26,0	34,0	22,0	12,0														62,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	55	72	57	36	17														120
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	16. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	16. Apr.													21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	11. Feb.	27. Jan.	19. Jan.	9. Jan.	24. Apr.													24. Apr.
	Beginn Schattenperiode 2	1. Nov.	17. Nov.	24. Nov.	5. Dez.	21. Aug.													21. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	28. Nov.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	28. Aug.													20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	8:58	9:08	10:04	9:56	18:46													8:58
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:28	9:42	10:44	10:20	18:58													18:58
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	8:30	8:56	9:58	9:52	18:48													8:30
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:00	9:28	10:36	10:16	19:02													19:02

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-112
x-Koordinate in m	289684
y-Koordinate in m	5942613
z-Koordinate in m	51,6

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04	VB81													
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	no82-2.05 MW													
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0	58,6													
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0	82,4													
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400	288514														
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244	5942923														
Entfernung der WEA vom IO in m	1336	1664	1196	1545	1210														
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	134	140	155	152	285														
Astron. Beschattungsdauer in h/a	22,2	26,0	26,9	10,3	1,8														80,6
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			7,7
Max. Beschatt.dauer in min/d	32,0	26,0	34,0	22,0	10,0														64,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	56	72	57	35	15														118
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	15. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	18. Apr.													21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	11. Feb.	27. Jan.	19. Jan.	8. Jan.	24. Apr.													24. Apr.
	Beginn Schattenperiode 2	1. Nov.	17. Nov.	24. Nov.	5. Dez.	20. Aug.													20. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	28. Nov.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	27. Aug.													20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:00	9:10	10:06	9:58	18:46													9:00
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:30	9:44	10:48	10:24	18:58													18:58
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	8:30	8:56	10:02	9:54	18:50													8:30
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:02	9:28	10:40	10:18	19:04													19:04

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-113
x-Koordinate in m	290008
y-Koordinate in m	5942556
z-Koordinate in m	53,28

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03															
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW															
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0															
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0															
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290181															
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941525															
Entfernung der WEA vom IO in m	1081	1429	1045	1045															
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	144	149	170	170															
Astron. Beschattungsdauer in h/a	48,8	23,4	18,7	18,7															78,0
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			8,1
Max. Beschatt.dauer in min/d	38,0	30,0	34,0	34,0															76,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	93	56	43	43															93
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.															21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	6. Feb.	19. Jan.	12. Jan.															6. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	6. Nov.	25. Nov.	1. Dez.															6. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.															20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:28	9:40	11:12															9:28
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:14	10:18	11:50															11:50
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:10	9:34	11:10															9:10
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:54	10:10	11:44															11:44

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-114
x-Koordinate in m	290127
y-Koordinate in m	5942560
z-Koordinate in m	53,87

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03														
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW														
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0														
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0														
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181															
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525															
Entfernung der WEA vom IO in m	1020	1376	1036															
Azimet der WEA bez. des IO in ° N	150	153	177															
Astron. Beschattungsdauer in h/a	51,2	17,3	14,8															68,1
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		7,3
Max. Beschatt.dauer in min/d	42,0	28,0	30,0															74,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	85	45	38															85
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.														21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	2. Feb.	13. Jan.	10. Jan.														2. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	10. Nov.	30. Nov.	4. Dez.														10. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.														20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:44	10:00	11:44														9:44
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:36	10:32	12:16														12:16
Max.-werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:32	9:56	11:40														9:32
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:22	10:28	12:12														12:12

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-115
x-Koordinate in m	289671
y-Koordinate in m	5942571
z-Koordinate in m	51,67

	Windenergieanlage	ZB01	ZB02	ZB03	ZB04	VB81												
	Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	eno82-2.05 MW												
	Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	58,6												
	Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	82,4												
	x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400	288514												
	y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244	5942923												
	Entfernung der WEA vom IO in m	1316	1640	1164	1514	1209												
	Azimet der WEA bez. des IO in ° N	133	139	154	151	287												
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	21,3	25,9	32,6	14,8	1,7												86,4
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																	8,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	32,0	26,0	38,0	26,0	10,0												64,0
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	54	77	63	43	15												124
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	19. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	21. Apr.												21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	14. Feb.	29. Jan.	22. Jan.	12. Jan.	28. Apr.												28. Apr.
	Beginn Schattenperiode 2	29. Okt.	14. Nov.	21. Nov.	1. Dez.	17. Aug.												17. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	24. Nov.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	23. Aug.												20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	8:54	9:08	10:00	9:52	18:52												8:54
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:24	9:40	10:44	10:22	19:04												19:04
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	8:24	8:50	9:54	9:48	18:58												8:24
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	8:56	9:22	10:36	10:16	19:10												19:10

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-116
x-Koordinate in m	289006
y-Koordinate in m	5942704
z-Koordinate in m	50

Windenergieanlage		ZB03	ZB05	VB81	VB82														
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	eno82-2.05 MW	eno82-2.05 MW															
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	58,6	58,6															
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	82,4	82,4															
x-Koordinate der WEA in m	290181	289789	288514	288246															
y-Koordinate der WEA in m	5941525	5941319	5942923	5942958															
Entfernung der WEA vom IO in m	1665	1591	539	801															
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	135	150	294	288															
Astron. Beschattungsdauer in h/a	17,0	12,3	36,8	8,7															72,8
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			6,1
Max. Beschatt.dauer in min/d	26,0	24,0	36,0	22,0															36,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	53	39	86	34															193
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	10. Jan.	21. Dez.	1. Mai.	22. Apr.														21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	4. Feb.	10. Jan.	12. Jun.	8. Mai.														12. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	8. Nov.	3. Dez.	2. Jul.	6. Aug.														2. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	4. Dez.	20. Dez.	13. Aug.	22. Aug.														20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:00	9:48	18:56	18:50														9:00
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:26	10:16	19:32	19:12														19:32
Max.-werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	8:34	9:46	19:06	18:56														8:34
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:00	10:12	19:42	19:20														19:42

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-117
x-Koordinate in m	289307
y-Koordinate in m	5942665
z-Koordinate in m	50

Windenergieanlage		ZB01	ZB03	ZB04	VB81	VB82													
Typ der WEA		Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	eno82-2.05 MW	eno82-2.05 MW													
Nabenhöhe in m		175,0	175,0	175,0	58,6	58,6													
Rotordurchm. WEA in m		172,0	172,0	172,0	82,4	82,4													
x-Koordinate der WEA in m		290636	290181	290400	288514	288246													
y-Koordinate der WEA in m		5941676	5941525	5941244	5942923	5942958													
Entfernung der WEA vom IO in m		1657	1436	1793	834	1101													
Azimet der WEA bez. des IO in ° N		127	142	142	288	285													
Astron. Beschattungsdauer in h/a		12,3	32,2	21,5	7,6	2,8												54,3	
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			4,7
Max. Beschatt.dauer in min/d		24,0	30,0	24,0	22,0	14,0													30,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a		38	76	61	32	19													152
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	29. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Apr.	18. Apr.													21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	16. Feb.	29. Jan.	21. Jan.	6. Mai.	26. Apr.													6. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	27. Okt.	15. Nov.	22. Nov.	8. Aug.	18. Aug.													8. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	14. Nov.	20. Dez.	20. Dez.	23. Aug.	27. Aug.													20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	8:32	9:18	9:16	18:48	18:46													8:32
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	8:56	9:56	9:48	19:10	19:00													19:10
Max.-werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	8:02	9:04	9:06	18:56	18:50													8:02
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	8:26	9:40	9:38	19:18	19:06													19:18

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-118
x-Koordinate in m	289467
y-Koordinate in m	5942643
z-Koordinate in m	50

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04	VB81	VB82												
Typ der WEA		Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	eno82-2.05 MW	no82-2.05 MW												
Nabenhöhe in m		175,0	175,0	175,0	175,0	58,6	58,6												
Rotordurchm. WEA in m		172,0	172,0	172,0	172,0	82,4	82,4												
x-Koordinate der WEA in m		290636	290743	290181	290400	288514	288246												
y-Koordinate der WEA in m		5941676	5941330	5941525	5941244	5942923	5942958												
Entfernung der WEA vom IO in m		1517	1831	1327	1682	993	1261												
Azimut der WEA bez. des IO in ° N		129	136	147	146	286	284												
Astron. Beschattungsdauer in h/a		15,3	15,8	32,4	18,4	4,1	1,6												70,4
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			5,7
Max. Beschatt.dauer in min/d		28,0	24,0	32,0	26,0	16,0	10,0												50,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a		43	54	69	51	24	16												139
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	25. Jan.	5. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	19. Apr.	16. Apr.												21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	14. Feb.	31. Jan.	25. Jan.	16. Jan.	30. Apr.	23. Apr.												30. Apr.
	Beginn Schattenperiode 2	29. Okt.	12. Nov.	18. Nov.	27. Nov.	14. Aug.	21. Aug.												14. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	19. Nov.	8. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	25. Aug.	28. Aug.												20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	8:42	9:02	9:34	9:30	18:48	18:46												8:42
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:10	9:26	10:16	10:02	19:04	18:58												19:04
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	8:12	8:38	9:26	9:24	18:52	18:48												8:12
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	8:40	9:02	10:06	9:54	19:10	19:02												19:10

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-119
x-Koordinate in m	289492
y-Koordinate in m	5942640
z-Koordinate in m	50,04

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04	VB81	VB82											
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	eno82-2.05 MW	no82-2.05 MW											
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0	58,6	58,6											
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0	82,4	82,4											
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400	288514	288246												
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244	5942923	5942958												
Entfernung der WEA vom IO in m	1496	1811	1311	1665	1018	1286												
Azimet der WEA bez. des IO in ° N	130	136	148	147	286	284												
Astron. Beschattungsdauer in h/a	16,0	16,6	31,9	17,6	3,8	1,4												71,1
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		5,8
Max. Beschatt.dauer in min/d	28,0	24,0	34,0	26,0	16,0	10,0												52,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	45	58	67	50	23	14												137
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	24. Jan.	3. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	19. Apr.	16. Apr.											21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	14. Feb.	31. Jan.	24. Jan.	16. Jan.	29. Apr.	22. Apr.											29. Apr.
	Beginn Schattenperiode 2	29. Okt.	12. Nov.	19. Nov.	28. Nov.	15. Aug.	22. Aug.											15. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	20. Nov.	10. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	26. Aug.	28. Aug.											20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	8:44	9:04	9:38	9:32	18:46	18:46											8:44
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:12	9:28	10:18	10:04	19:04	18:56											19:04
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	8:14	8:40	9:30	9:28	18:52	18:48											8:14
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	8:42	9:04	10:08	9:58	19:10	19:00											19:10

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-120
x-Koordinate in m	289520
y-Koordinate in m	5942636
z-Koordinate in m	50,27

	Windenergieanlage	ZB01	ZB02	ZB03	ZB04	VB81	VB82															
	Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	eno82-2.05 MW	no82-2.05 MW															
	Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	58,6	58,6															
	Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	82,4	82,4															
	x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400	288514	288246															
	y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244	5942923	5942958															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1472	1789	1293	1647	1046	1314															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	131	137	149	148	286	284															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	16,7	18,0	31,4	16,8	3,3	1,2													72,6		
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																				6,0	
	Max. Beschatt.dauer in min/d	28,0	24,0	34,0	26,0	14,0	8,0														54,0	
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	47	62	65	48	21	14														135	
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	23. Jan.	31. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	19. Apr.	16. Apr.														21. Dez.	
	Ende Schattenperiode 1	14. Feb.	30. Jan.	23. Jan.	15. Jan.	28. Apr.	22. Apr.															28. Apr.
	Beginn Schattenperiode 2	29. Okt.	13. Nov.	20. Nov.	29. Nov.	16. Aug.	22. Aug.															16. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	21. Nov.	13. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	26. Aug.	28. Aug.															20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	8:46	9:04	9:42	9:36	18:46	18:46															8:46
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:14	9:30	10:22	10:08	19:02	18:56															19:02
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	8:16	8:42	9:34	9:32	18:52	18:48															8:16
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	8:44	9:06	10:14	10:00	19:08	19:00															19:08

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-121
x-Koordinate in m	289559
y-Koordinate in m	5942629
z-Koordinate in m	50,59

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04	VB81	VB82												
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	eno82-2.05 MW	eno82-2.05 MW												
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0	58,6	58,6												
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0	82,4	82,4												
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400	288514	288246													
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244	5942923	5942958													
Entfernung der WEA vom IO in m	1438	1758	1267	1620	1086	1354													
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	131	138	150	149	286	284													
Astron. Beschattungsdauer in h/a	17,6	20,5	30,9	15,4	2,9	1,1													75,5
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			6,4
Max. Beschatt.dauer in min/d	28,0	24,0	34,0	26,0	14,0	8,0													56,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	48	77	63	45	20	12													131
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	21. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	18. Apr.	16. Apr.												21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	13. Feb.	29. Jan.	22. Jan.	13. Jan.	27. Apr.	21. Apr.												27. Apr.
	Beginn Schattenperiode 2	30. Okt.	14. Nov.	21. Nov.	30. Nov.	17. Aug.	23. Aug.												17. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	22. Nov.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	26. Aug.	28. Aug.												20. Dez.
Min. und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	8:50	9:06	9:46	9:40	18:46	18:46												8:50
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:18	9:32	10:28	10:10	19:02	18:56												19:02
Max.werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	8:20	8:44	9:40	9:36	18:52	18:48												8:20
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	8:48	9:10	10:20	10:04	19:08	19:00												19:08

Projekt		Windpark Runow	
Geographische nördl. Breite in °	53,580528		
Geographische östl. Länge in °	11,830383		
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin		
Wetterstation Windrichtung	Schwerin		
Immissionsort (IO)			
Bezeichnung	IO-122		
x-Koordinate in m	289624		
y-Koordinate in m	5942621		
z-Koordinate in m	51,11		

Windenergieanlage		ZB01	ZB02	ZB03	ZB04	VB81	VB82												
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	eno82-2.05 MW	eno82-2.05 MW													
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	58,6	58,6													
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	82,4	82,4													
x-Koordinate der WEA in m	290636	290743	290181	290400	288514	288246													
y-Koordinate der WEA in m	5941676	5941330	5941525	5941244	5942923	5942958													
Entfernung der WEA vom IO in m	1385	1708	1229	1581	1150	1419													
Azimet der WEA bez. des IO in ° N	133	139	153	150	285	284													
Astron. Beschattungsdauer in h/a	19,8	24,4	29,2	13,0	2,4	0,7													79,7
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			7,2
Max. Beschatt.dauer in min/d	30,0	26,0	36,0	24,0	12,0	6,0													60,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	52	75	60	41	17	10													125
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	18. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	18. Apr.	16. Apr.												21. Dez.
	Ende Schattenperiode 1	12. Feb.	28. Jan.	21. Jan.	11. Jan.	25. Apr.	20. Apr.												25. Apr.
	Beginn Schattenperiode 2	31. Okt.	15. Nov.	23. Nov.	2. Dez.	19. Aug.	24. Aug.												19. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	25. Nov.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	27. Aug.	28. Aug.												20. Dez.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	8:54	9:06	9:56	9:50	18:46	18:46												8:54
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:24	9:38	10:38	10:18	19:00	18:54												19:00
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	8:24	8:50	9:50	9:46	18:50	18:48												8:24
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	8:54	9:20	10:30	10:12	19:06	18:58												19:06

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-123
x-Koordinate in m	288498
y-Koordinate in m	5940961
z-Koordinate in m	50

Windenergieanlage		ZB03	ZB05	ZB06	ZB07																
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW																
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0																
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0																
x-Koordinate der WEA in m	290181	289789	289981	289565	289565																
y-Koordinate der WEA in m	5941525	5941319	5941021	5940962	5940962																
Entfernung der WEA vom IO in m	1775	1340	1484	1067	1067																
Azimut der WEA bez. des IO in ° N	71	74	88	90	90																
Astron. Beschattungsdauer in h/a	11,4	19,6	12,2	23,6	23,6															54,0	
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																					8,9
Max. Beschatt.dauer in min/d	24,0	32,0	28,0	38,0	38,0																46,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	39	50	35	49	49																97
Jahreszeit	Beginn Schattenperiode 1	26. Apr.	22. Apr.	31. Mrz.	30. Mrz.																30. Mrz.
	Ende Schattenperiode 1	14. Mai.	16. Mai.	17. Apr.	22. Apr.																16. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	31. Jul.	29. Jul.	28. Aug.	22. Aug.																29. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	19. Aug.	22. Aug.	13. Sep.	15. Sep.																15. Sep.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	5:12	5:22	6:10	6:18																5:12
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	5:34	5:54	6:38	6:56																6:56
Max.- werte	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	5:20	5:32	6:08	6:16																5:20
	Tägl. Ende Schattenperiode 2	5:44	6:02	6:34	6:54																6:54

Projekt	
Projekt	Windpark Runow
Geographische nördl. Breite in °	53,580528
Geographische östl. Länge in °	11,830383
Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
Wetterstation Windrichtung	Schwerin
Immissionsort (IO)	
Bezeichnung	IO-124
x-Koordinate in m	288515
y-Koordinate in m	5941017
z-Koordinate in m	50

Windenergieanlage		ZB03	ZB04	ZB05	ZB06	ZB07													
Typ der WEA	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	Vestas V172-7.2 MW	V172-7.2 MW	V172-7.2 MW														
Nabenhöhe in m	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0														
Rotordurchm. WEA in m	172,0	172,0	172,0	172,0	172,0														
x-Koordinate der WEA in m	290181	290400	289789	289981	289565														
y-Koordinate der WEA in m	5941525	5941244	5941319	5941021	5940962														
Entfernung der WEA vom IO in m	1742	1899	1309	1466	1051														
Azimet der WEA bez. des IO in ° N	73	83	77	90	93														
Astron. Beschattungsdauer in h/a	11,1	7,9	19,3	12,3	23,3														63,7
Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			8,8
Max. Beschatt.dauer in min/d	22,0	22,0	32,0	28,0	38,0														64,0
Anzahl der Beschattungstage in d/a	38	28	50	35	48														98
Jahreszeit																			
Beginn Schattenperiode 1	23. Apr.	6. Apr.	18. Apr.	28. Mrz.	25. Mrz.														25. Mrz.
Ende Schattenperiode 1	11. Mai.	19. Apr.	12. Mai.	13. Apr.	17. Apr.														12. Mai.
Beginn Schattenperiode 2	3. Aug.	25. Aug.	2. Aug.	31. Aug.	27. Aug.														2. Aug.
Ende Schattenperiode 2	21. Aug.	7. Sep.	26. Aug.	17. Sep.	19. Sep.														19. Sep.
Min.- und	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	5:18	5:54	5:30	6:18	6:30													5:18
	Tägl. Ende Schattenperiode 1	5:40	6:16	6:02	6:46	7:06													7:06
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	5:26	5:54	5:38	6:14	6:24													5:26
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	5:48	6:16	6:08	6:40	7:02													7:02

9.3 Fotodokumentation

In der folgenden Fotodokumentation sind lediglich die Immissionsorte aufgeführt, bei denen die Zusatzbelastung einen maßgeblichen Anteil an der Überschreitung der täglichen und jährlichen Beschattungsdauer gemäß den LAI-Schattenwurfhinweisen hat. Eine vollständige Fotodokumentation aller Immissionsorte kann bei Bedarf angefordert werden.

IO-03 Speuß 20, Bülow



IO-07 Lange Straße 1a, Groß Niendorf



IO-08 Lange Straße 1, Groß Niendorf



IO-27 Lange Straße 4/4a, Groß Niendorf



IO-28 Lange Straße 2, Groß Niendorf



IO-29 Lange Straße 3, Groß Niendorf

