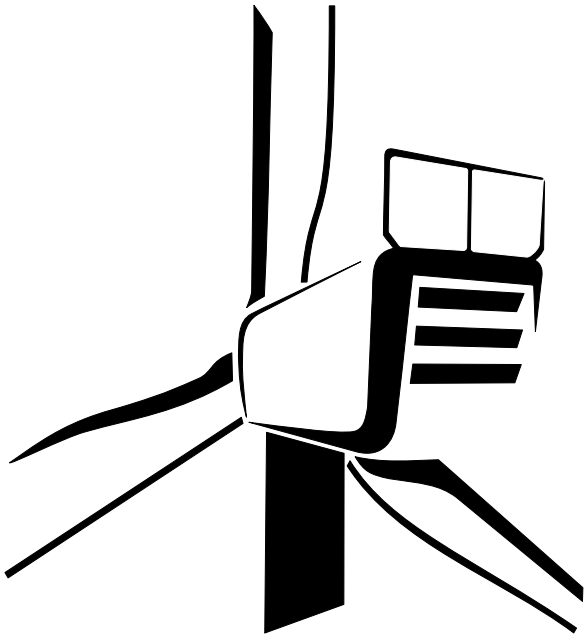
4.6 Quellenplan Schallemissionen / Erschütterungen

Anlagen:

- 06.1_9003487_F008_278_A12_DE_R08_Schallemissionen-Leistungskurven-Schubbeiwerte_N175_6.X.pdf
- 06.2_9003493_08_F008_278_A19_IN_R08_Oktav-Schallleistungspegel_N175_6.X.pdf
- 2025-08-15_WICO_Ermittlung-der-Schallimmission.pdf
- 2025-12-18_223SC625-01-NT01_Nachtrag.pdf

NORDEX acciona Windpower	Vertriebsdokument	Doc.: 9003487 Rev.: 08
Schallemission, Leistungskurven, Schubbeiwerte		Page: 1



Language: German

Department: Engineering / TAP

Author	Reviewer	Approver
PGE 21-03-2025	AK 26-03-2025	STO 26-03-2025

© 2025 Nordex Energy SE & Co. KG. All rights reserved.

Schallemission, Leistungskurven, Schubbeiwerte

Nordex N175/6.X

© Nordex Energy SE & Co. KG, Langenhorner Chaussee 600, D-22419 Hamburg, Germany
Alle Rechte vorbehalten. Schutzvermerk ISO 16016 beachten.

Nordex N175/6.X – Schallemission Messvorschriften

Grundlage:

Der angegebene Schallleistungspegel ist ein Erwartungswert im Sinne der Statistik. Ergebnisse von Einzelvermessungen werden innerhalb des Vertrauensbereiches gemäß IEC 61400-14 [4] liegen.

Bemerkungen:

Nachweis gemäß:

Messungen der Schallleistung sind an der Referenzposition nach Methode 1 der IEC 61400-11 [1] von einem nach ISO/IEC 17025 [3] für Schallemissionsmessungen an Windenergieanlagen akkreditierten Messinstitut durchzuführen. Die Bestimmung von Tonzuschlägen K_{TN} im Nahbereich der WEA aus diesen Messungen ist entsprechend der Technischen Richtlinie für Windenergieanlagen [2] durchzuführen.

Tonhaltigkeiten:

Die Geräusche im Nahbereich von Windenergieanlagen können Tonhaltigkeiten aufweisen. Der spezifizierte Schallleistungspegel ist inklusive eventueller Tonzuschläge entsprechend Technischer Richtlinie für Windenergieanlagen [2] zu verstehen, wobei Tonzuschläge $K_{TN} \leq 2$ dB nicht berücksichtigt werden.

[1] IEC 61400-11 ed. 2: Wind Turbine Generator Systems - Part 11: Acoustic Noise Measurement Techniques; 2002-12

[2] Technische Richtlinie für Windenergieanlagen - Teil 1: Bestimmung der Schallemissionswerte, Revision 18; FGW 2008-02

[3] ISO/IEC 17025: General requirements for the competence of testing and calibration laboratories; 2017-11

[4] IEC 61400-14, Wind turbines - Part 14: Declaration of apparent sound power level and tonality values, first edition, 2005-03

Abkürzungen:

L_{WA} … A-bewerteter Schallleistungspegel

STE … Serrations

Nordex N175/6.X – Schallemission, Nennleistung und verfügbare Nabenhöhen

Betriebs-weise	Nenn-leistung [kW]	maximaler Schallleistungspegel über den gesamten Betriebsbereich der WEA		verfügbare Nabenhöhen [m]							
		L_{WA} [dB(A)]	L_{WA} (STE) [dB(A)]	112	119	133	142	162	164	179	199
Mode A	7000	109,7	107,7	●	●	●	–	○	–	●	●
Mode 0	6800	108,9	106,9	●	●	●	●	●	●	●	●
Mode 1	6525	108,5	106,5	●	●	●	●	○	●	●	●
Mode 2	6220	108,0	106,0	●	●	●	●	○	●	●	●
Mode 3	6070	107,5	105,5	●	●	●	●	●	–	●	●
Mode 4	5940	107,0	105,0	●	●	●	●	●	–	●	●
Mode 5	5800	106,5	104,5	●	●	●	●	●	–	●	●
Mode 6	5670	106,0	104,0	○	○	○	○	○	–	○	○
Mode 7	5560	105,6	103,6	○	○	○	○	○	○	○	○
Mode 8	5030	103,4	101,4	○	○	○	○	○	○	○	○
Mode 9	4920	103,0	101,0	○	○	○	○	○	○	○	○
Mode 10	4820	102,5	100,5	●	●	●	●	●	●	●	●
Mode 11	4680	102,0	100,0	●	●	●	●	●	●	●	●
Mode 12	4460	101,5	99,5	●	●	●	●	●	●	●	●
Mode 13	4260	101,0	99,0	●	●	●	●	●	●	●	●
Mode 14	4050	100,5	98,5	●	●	●	●	●	●	●	●
Mode 15	3860	100,0	98,0	●	●	●	●	●	●	●	●
Mode 16	3670	99,4	97,4	●	●	●	●	●	●	●	●

● Betriebsweise verfügbar
○ Betriebsweise auf Anfrage
– Betriebsweise nicht verfügbar

Nordex N175/6.X – Verifikationsbedingungen Leistungskurve

Grundlage:	Die vorliegenden Leistungskurvenwerte basieren auf aerodynamischen Berechnungen der Nordex Energy SE & Co. KG.

Bestimmungen zur Leistungskurvenverifizierung:

Nachweis gemäß:	IEC 61400-12-1
Anemometertyp:	Thies First Class Advanced oder Vector A100
LiDAR-Typ:	Windcube V2 oder ZX300
Leistungsmessung:	auf der Niederspannungsseite
Luftdichtekorrektur:	auf die in der Tabelle angegebene, nächstliegende Luftdichte
Filterung der Turbulenzintensität:	$TI_{min} \leq TI \leq 12 \times (0.75 \times v_H + 5.6)/v_H$ %
Filterung der Windscherung:	$0 \leq \alpha \leq 0{,}4$
Filterung des Anströmwinkels:	$-5\,^\circ \leq \psi \leq +5\,^\circ$
Filterung der Temperatur:	$\vartheta \leq 25\,^\circ$C, Wirkleistungsanpassungen aufgrund der Temperatur ausgeschlossen
Schnee / Eis an den Blättern:	Nein (bestimmt mit Hilfe von Eisdetektoren)
Filterung der Netzblindleistung:	keine Blindleistungsanforderung
Statussignal:	Betriebsbereit in der entsprechenden Betriebsweise ohne Berücksichtigung der Abschalthysterese

Abkürzungen:

v_H ...	Windgeschwindigkeit in Nabenhöhe
v_{85} ...	die Windgeschwindigkeit bei 85 % der Nennleistung der WEA
TI ...	Turbulenzintensität
TI_{min} ...	9 % für $v_H \leq v_{85}$, sonst 0 %
α ...	Hellmann-Exponent
ψ ...	Vertikalwinkel der Anströmung
ϑ ...	Lufttemperatur

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode A

für Nabenhöhe 112 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	0,900	**0,925**	**0,950**	**0,975**	**1,000**	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**
3,0	37	40	42	45	48	50	53	56	59
3,5	125	131	136	141	146	151	156	162	167
4,0	245	254	262	271	279	288	296	305	313
4,5	396	409	421	434	447	459	472	485	497
5,0	577	594	612	630	647	665	683	700	718
5,5	792	815	839	862	886	910	933	957	980
6,0	1046	1077	1107	1138	1168	1199	1230	1260	1291
6,5	1345	1384	1423	1462	1501	1539	1578	1617	1656
7,0	1693	1742	1790	1839	1887	1936	1984	2032	2081
7,5	2094	2154	2213	2272	2332	2391	2450	2510	2569
8,0	2551	2623	2695	2767	2838	2910	2982	3054	3125
8,5	3056	3142	3228	3313	3399	3484	3570	3655	3741
9,0	3582	3682	3782	3881	3981	4081	4181	4280	4380
9,5	4106	4220	4334	4448	4562	4675	4789	4903	5018
10,0	4615	4743	4870	4997	5125	5254	5383	5504	5624
10,5	5094	5235	5377	5519	5654	5784	5914	6016	6115
11,0	5546	5700	5840	5978	6098	6205	6312	6394	6474
11,5	5956	6101	6218	6331	6430	6516	6602	6664	6724
12,0	6288	6408	6503	6595	6672	6737	6803	6846	6886
12,5	6542	6640	6713	6783	6839	6884	6929	6952	6973
13,0	6730	6805	6857	6907	6942	6967	6992	6997	6999
13,5	6863	6917	6948	6978	6992	6997	7000	7000	7000
14,0	6948	6982	6992	7000	7000	7000	7000	7000	7000
14,5	6991	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
15,0	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
15,5	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
16,0	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
16,5	6990	6990	6990	6990	6990	6990	6990	6990	6990
17,0	6906	6906	6906	6906	6906	6906	6906	6906	6906
17,5	6746	6746	6746	6746	6746	6746	6746	6746	6746
18,0	6548	6548	6548	6548	6548	6548	6548	6548	6548
18,5	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351
19,0	6154	6154	6154	6154	6154	6154	6154	6154	6154
19,5	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957
20,0	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760
20,5*	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562
21,0*	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358
21,5*	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161
22,0*	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode A

für Nabenhöhe 112 m								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**							
	1,125	**1,150**	**1,175**	**1,200**	**1,225**	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	61	64	67	69	72	75	78	80
3,5	172	177	182	187	193	198	203	208
4,0	322	330	339	347	356	364	373	381
4,5	510	523	535	548	561	573	586	599
5,0	736	753	771	789	806	824	842	859
5,5	1004	1028	1051	1075	1098	1122	1146	1169
6,0	1321	1352	1383	1413	1444	1474	1505	1535
6,5	1695	1734	1772	1811	1850	1889	1927	1966
7,0	2129	2177	2226	2274	2322	2370	2419	2467
7,5	2628	2687	2747	2806	2865	2925	2984	3043
8,0	3197	3269	3340	3410	3479	3547	3613	3678
8,5	3826	3906	3983	4057	4129	4198	4264	4329
9,0	4478	4559	4635	4708	4777	4842	4905	4965
9,5	5124	5201	5273	5340	5402	5460	5515	5567
10,0	5727	5796	5857	5907	5954	5997	6036	6072
10,5	6199	6249	6294	6329	6361	6390	6417	6441
11,0	6539	6574	6604	6627	6648	6666	6684	6699
11,5	6770	6793	6813	6826	6839	6849	6860	6869
12,0	6915	6929	6940	6945	6952	6956	6960	6963
12,5	6986	6993	6997	6997	6999	6999	6998	6998
13,0	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
13,5	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
14,0	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
14,5	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
15,0	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
15,5	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
16,0	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
16,5	6990	6990	6990	6990	6990	6990	6990	6990
17,0	6906	6906	6906	6906	6906	6906	6906	6906
17,5	6746	6746	6746	6746	6746	6746	6746	6746
18,0	6548	6548	6548	6548	6548	6548	6548	6548
18,5	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351
19,0	6154	6154	6154	6154	6154	6154	6154	6154
19,5	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957
20,0	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760
20,5*	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562
21,0*	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358
21,5*	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161
22,0*	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode A

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 162 m, 179 m und 199 m (Betriebsweise nicht verfügbar für 142 m und 164 m; auf Anfrage für 162 m)									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	0,900	**0,925**	**0,950**	**0,975**	**1,000**	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**
3,0	38	41	43	46	49	52	54	57	60
3,5	127	133	138	143	148	154	159	164	169
4,0	249	257	266	274	283	292	300	309	317
4,5	401	413	426	439	452	465	477	490	503
5,0	583	601	619	637	655	673	690	708	726
5,5	800	824	848	872	896	919	943	967	991
6,0	1057	1088	1119	1150	1181	1212	1242	1273	1304
6,5	1359	1398	1437	1477	1516	1555	1594	1633	1672
7,0	1710	1759	1808	1857	1906	1954	2003	2052	2101
7,5	2114	2174	2234	2294	2354	2414	2473	2533	2593
8,0	2575	2647	2719	2792	2864	2936	3009	3081	3153
8,5	3084	3170	3256	3342	3428	3514	3600	3686	3772
9,0	3612	3713	3813	3914	4014	4114	4215	4315	4415
9,5	4139	4254	4369	4483	4598	4712	4826	4941	5056
10,0	4651	4779	4907	5035	5164	5294	5421	5542	5662
10,5	5133	5274	5417	5560	5692	5822	5947	6047	6146
11,0	5587	5739	5877	6016	6129	6236	6338	6418	6498
11,5	5993	6134	6248	6362	6453	6540	6621	6681	6741
12,0	6319	6435	6527	6620	6689	6755	6816	6856	6896
12,5	6566	6660	6730	6802	6850	6896	6937	6957	6976
13,0	6748	6820	6869	6920	6948	6973	6994	6996	6997
13,5	6876	6926	6955	6985	6992	6998	7000	7000	7000
14,0	6956	6986	6993	7000	7000	7000	7000	7000	7000
14,5	6993	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
15,0	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
15,5	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
16,0	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
16,5	6990	6990	6990	6990	6990	6990	6990	6990	6990
17,0	6906	6906	6906	6906	6906	6906	6906	6906	6906
17,5	6746	6746	6746	6746	6746	6746	6746	6746	6746
18,0	6548	6548	6548	6548	6548	6548	6548	6548	6548
18,5	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351
19,0	6154	6154	6154	6154	6154	6154	6154	6154	6154
19,5	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957
20,0	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760
20,5*	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562
21,0*	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358
21,5*	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161
22,0*	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode A

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 162 m, 179 m und 199 m (Betriebsweise nicht verfügbar für 142 m und 164 m; auf Anfrage für 162 m)								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**							
	1,125	**1,150**	**1,175**	**1,200**	**1,225**	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	63	65	68	71	74	76	79	82
3,5	174	180	185	190	195	201	206	211
4,0	326	335	343	352	360	369	378	386
4,5	516	529	541	554	567	580	593	605
5,0	744	762	780	797	815	833	851	869
5,5	1015	1039	1062	1086	1110	1134	1158	1181
6,0	1335	1366	1397	1428	1458	1489	1520	1551
6,5	1712	1751	1790	1829	1868	1907	1946	1985
7,0	2149	2198	2247	2295	2344	2393	2441	2490
7,5	2652	2712	2772	2831	2891	2951	3011	3070
8,0	3225	3298	3369	3440	3509	3577	3644	3710
8,5	3858	3939	4016	4091	4162	4232	4299	4363
9,0	4513	4594	4672	4744	4814	4880	4943	5003
9,5	5163	5240	5311	5378	5440	5499	5554	5606
10,0	5766	5833	5888	5939	5985	6028	6068	6104
10,5	6231	6280	6319	6354	6385	6415	6442	6466
11,0	6565	6598	6622	6645	6665	6684	6702	6718
11,5	6789	6810	6824	6838	6850	6861	6871	6881
12,0	6927	6939	6946	6951	6955	6961	6965	6970
12,5	6992	6997	6998	6998	6998	6999	6999	7000
13,0	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
13,5	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
14,0	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
14,5	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
15,0	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
15,5	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
16,0	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
16,5	6990	6990	6990	6990	6990	6990	6990	6990
17,0	6906	6906	6906	6906	6906	6906	6906	6906
17,5	6746	6746	6746	6746	6746	6746	6746	6746
18,0	6548	6548	6548	6548	6548	6548	6548	6548
18,5	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351
19,0	6154	6154	6154	6154	6154	6154	6154	6154
19,5	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957
20,0	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760
20,5*	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562
21,0*	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358
21,5*	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161
22,0*	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 0

für Nabenhöhe 112 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	0,900	**0,925**	**0,950**	**0,975**	**1,000**	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**
3,0	37	40	42	45	48	50	53	56	59
3,5	125	131	136	141	146	151	156	162	167
4,0	245	254	262	271	279	288	296	305	313
4,5	396	409	421	434	447	459	472	485	497
5,0	577	594	612	630	647	665	683	700	718
5,5	792	815	839	862	886	910	933	957	980
6,0	1046	1077	1107	1138	1168	1199	1230	1260	1291
6,5	1345	1384	1423	1462	1501	1539	1578	1617	1656
7,0	1693	1742	1790	1839	1887	1936	1984	2032	2081
7,5	2094	2153	2213	2272	2332	2391	2450	2510	2569
8,0	2551	2623	2695	2767	2838	2910	2982	3054	3125
8,5	3051	3136	3222	3307	3393	3478	3563	3648	3734
9,0	3564	3664	3763	3862	3962	4061	4160	4259	4358
9,5	4073	4186	4299	4412	4525	4638	4751	4865	4978
10,0	4563	4690	4816	4942	5069	5196	5321	5440	5559
10,5	5023	5162	5302	5443	5571	5699	5816	5915	6013
11,0	5457	5605	5741	5877	5983	6088	6183	6263	6342
11,5	5846	5980	6092	6204	6289	6375	6450	6510	6568
12,0	6156	6265	6356	6446	6512	6577	6632	6673	6712
12,5	6391	6479	6549	6617	6663	6708	6743	6764	6784
13,0	6564	6631	6680	6728	6753	6779	6794	6798	6799
13,5	6686	6731	6760	6788	6794	6799	6800	6800	6800
14,0	6761	6787	6794	6800	6800	6800	6800	6800	6800
14,5	6794	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800
15,0	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800
15,5	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800
16,0	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800
16,5	6786	6786	6786	6786	6786	6786	6786	6786	6786
17,0	6752	6752	6752	6752	6752	6752	6752	6752	6752
17,5	6657	6657	6657	6657	6657	6657	6657	6657	6657
18,0	6542	6542	6542	6542	6542	6542	6542	6542	6542
18,5	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351
19,0	6154	6154	6154	6154	6154	6154	6154	6154	6154
19,5	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957
20,0	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760
20,5*	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562
21,0*	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358
21,5*	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161
22,0*	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 0

für Nabenhöhe 112 m								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**							
	1,125	**1,150**	**1,175**	**1,200**	**1,225**	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	61	64	67	69	72	75	78	80
3,5	172	177	182	187	193	198	203	208
4,0	322	330	339	347	356	364	373	381
4,5	510	523	535	548	561	573	586	599
5,0	736	753	771	789	806	824	842	859
5,5	1004	1028	1051	1075	1098	1122	1146	1169
6,0	1321	1352	1383	1413	1444	1474	1505	1535
6,5	1695	1734	1772	1811	1850	1889	1927	1966
7,0	2129	2177	2226	2274	2322	2370	2419	2467
7,5	2628	2687	2747	2806	2865	2925	2984	3043
8,0	3197	3269	3340	3410	3479	3547	3614	3679
8,5	3819	3904	3983	4057	4129	4199	4266	4331
9,0	4457	4556	4635	4708	4778	4845	4908	4969
9,5	5090	5195	5268	5335	5398	5458	5514	5566
10,0	5667	5754	5811	5862	5909	5953	5993	6030
10,5	6102	6171	6212	6247	6280	6310	6337	6362
11,0	6412	6462	6489	6511	6532	6552	6570	6586
11,5	6619	6651	6667	6680	6693	6704	6714	6724
12,0	6744	6757	6765	6770	6775	6779	6784	6788
12,5	6798	6798	6799	6800	6800	6799	6800	6800
13,0	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800
13,5	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800
14,0	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800
14,5	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800
15,0	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800
15,5	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800
16,0	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800
16,5	6786	6786	6786	6786	6786	6786	6786	6786
17,0	6752	6752	6752	6752	6752	6752	6752	6752
17,5	6657	6657	6657	6657	6657	6657	6657	6657
18,0	6542	6542	6542	6542	6542	6542	6542	6542
18,5	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351
19,0	6154	6154	6154	6154	6154	6154	6154	6154
19,5	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957
20,0	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760
20,5*	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562
21,0*	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358
21,5*	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161
22,0*	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 0

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	0,900	**0,925**	**0,950**	**0,975**	**1,000**	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**
3,0	38	41	43	46	49	52	54	57	60
3,5	127	133	138	143	148	154	159	164	169
4,0	249	257	266	274	283	292	300	309	317
4,5	401	413	426	439	452	465	477	490	503
5,0	583	601	619	637	655	673	690	708	726
5,5	800	824	848	872	896	919	943	967	991
6,0	1057	1088	1119	1150	1181	1212	1242	1273	1304
6,5	1359	1398	1437	1477	1516	1555	1594	1633	1672
7,0	1710	1759	1808	1857	1906	1954	2003	2052	2101
7,5	2114	2174	2234	2294	2354	2413	2473	2533	2593
8,0	2575	2647	2719	2792	2864	2936	3009	3081	3153
8,5	3078	3164	3250	3336	3422	3508	3594	3679	3765
9,0	3595	3695	3795	3895	3995	4094	4194	4294	4393
9,5	4106	4220	4334	4448	4561	4674	4788	4902	5016
10,0	4599	4726	4853	4980	5108	5236	5358	5477	5597
10,5	5061	5201	5342	5480	5609	5737	5847	5945	6044
11,0	5498	5642	5778	5908	6013	6119	6208	6287	6367
11,5	5882	6012	6122	6229	6314	6399	6468	6527	6587
12,0	6185	6292	6381	6466	6530	6595	6644	6684	6725
12,5	6414	6500	6567	6632	6676	6720	6749	6769	6791
13,0	6582	6646	6693	6737	6760	6785	6796	6797	6800
13,5	6698	6741	6767	6791	6795	6800	6800	6800	6800
14,0	6768	6790	6796	6800	6800	6800	6800	6800	6800
14,5	6796	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800
15,0	6799	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800
15,5	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800
16,0	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800
16,5	6786	6786	6786	6786	6786	6786	6786	6786	6786
17,0	6752	6752	6752	6752	6752	6752	6752	6752	6752
17,5	6657	6657	6657	6657	6657	6657	6657	6657	6657
18,0	6542	6542	6542	6542	6542	6542	6542	6542	6542
18,5	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351
19,0	6154	6154	6154	6154	6154	6154	6154	6154	6154
19,5	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957
20,0	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760
20,5*	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562
21,0*	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358
21,5*	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161
22,0*	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 0

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**							
	1,125	**1,150**	**1,175**	**1,200**	**1,225**	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	63	65	68	71	74	76	79	82
3,5	174	180	185	190	195	201	206	211
4,0	326	335	343	352	360	369	378	386
4,5	516	529	541	554	567	580	593	605
5,0	744	762	780	797	815	833	851	869
5,5	1015	1039	1062	1086	1110	1134	1158	1181
6,0	1335	1366	1397	1428	1458	1489	1520	1551
6,5	1712	1751	1790	1829	1868	1907	1946	1985
7,0	2149	2198	2247	2295	2344	2393	2441	2490
7,5	2652	2712	2772	2831	2891	2951	3011	3070
8,0	3225	3297	3369	3439	3509	3577	3644	3710
8,5	3851	3936	4016	4090	4163	4233	4300	4365
9,0	4493	4592	4671	4745	4815	4882	4946	5007
9,5	5127	5232	5306	5373	5437	5497	5553	5605
10,0	5697	5785	5842	5893	5940	5985	6026	6062
10,5	6126	6195	6236	6272	6304	6335	6363	6387
11,0	6429	6480	6506	6529	6549	6570	6588	6604
11,5	6630	6663	6678	6692	6703	6716	6727	6736
12,0	6749	6763	6770	6775	6780	6786	6790	6794
12,5	6798	6799	6800	6800	6800	6800	6800	6800
13,0	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800
13,5	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800
14,0	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800
14,5	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800
15,0	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800
15,5	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800
16,0	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800	6800
16,5	6786	6786	6786	6786	6786	6786	6786	6786
17,0	6752	6752	6752	6752	6752	6752	6752	6752
17,5	6657	6657	6657	6657	6657	6657	6657	6657
18,0	6542	6542	6542	6542	6542	6542	6542	6542
18,5	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351
19,0	6154	6154	6154	6154	6154	6154	6154	6154
19,5	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957
20,0	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760
20,5*	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562
21,0*	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358
21,5*	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161
22,0*	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 1

für Nabenhöhe 112 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	0,900	**0,925**	**0,950**	**0,975**	**1,000**	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**
3,0	37	40	42	45	48	50	53	56	59
3,5	125	131	136	141	146	151	156	162	167
4,0	245	254	262	271	279	288	296	305	313
4,5	396	409	421	434	447	459	472	485	497
5,0	577	594	612	630	647	665	683	700	718
5,5	792	815	839	862	886	910	933	957	980
6,0	1046	1077	1107	1138	1168	1199	1230	1260	1291
6,5	1345	1384	1423	1462	1501	1539	1578	1617	1656
7,0	1693	1742	1790	1839	1887	1936	1984	2032	2081
7,5	2094	2154	2213	2272	2332	2391	2450	2510	2569
8,0	2550	2621	2693	2765	2837	2909	2980	3052	3124
8,5	3040	3125	3210	3296	3381	3466	3551	3636	3721
9,0	3538	3637	3735	3834	3933	4031	4130	4228	4326
9,5	4027	4139	4251	4363	4475	4586	4699	4811	4922
10,0	4494	4618	4742	4868	4993	5118	5235	5352	5464
10,5	4930	5068	5206	5335	5462	5584	5681	5778	5869
11,0	5346	5480	5613	5726	5830	5931	6008	6086	6159
11,5	5707	5818	5928	6020	6103	6184	6242	6301	6354
12,0	5985	6074	6163	6235	6297	6359	6397	6437	6471
12,5	6194	6263	6331	6382	6425	6467	6486	6507	6523
13,0	6346	6395	6442	6474	6497	6520	6521	6525	6525
13,5	6449	6478	6505	6518	6522	6525	6525	6525	6525
14,0	6509	6517	6524	6525	6525	6525	6525	6525	6525
14,5	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
15,0	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
15,5	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
16,0	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
16,5	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
17,0	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
17,5	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
18,0	6476	6476	6476	6476	6476	6476	6476	6476	6476
18,5	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351
19,0	6154	6154	6154	6154	6154	6154	6154	6154	6154
19,5	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957
20,0	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760
20,5*	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562
21,0*	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358
21,5*	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161
22,0*	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 1

für Nabenhöhe 112 m								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**							
	1,125	**1,150**	**1,175**	**1,200**	**1,225**	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	61	64	67	69	72	75	78	80
3,5	172	177	182	187	193	198	203	208
4,0	322	330	339	347	356	364	373	381
4,5	510	523	535	548	561	573	586	599
5,0	736	753	771	789	806	824	842	859
5,5	1004	1028	1051	1075	1098	1122	1146	1169
6,0	1321	1352	1383	1413	1444	1474	1505	1535
6,5	1695	1734	1772	1811	1850	1889	1927	1966
7,0	2129	2177	2226	2274	2322	2370	2419	2467
7,5	2628	2687	2747	2806	2865	2925	2984	3043
8,0	3195	3267	3339	3410	3479	3547	3614	3680
8,5	3806	3890	3975	4057	4129	4199	4267	4333
9,0	4425	4523	4622	4709	4778	4845	4909	4970
9,5	5030	5137	5245	5325	5380	5433	5483	5529
10,0	5553	5643	5732	5795	5836	5873	5907	5939
10,5	5941	6013	6084	6131	6157	6180	6202	6221
11,0	6212	6265	6318	6348	6363	6376	6388	6399
11,5	6389	6425	6459	6475	6482	6486	6490	6494
12,0	6488	6504	6520	6525	6525	6525	6525	6525
12,5	6524	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
13,0	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
13,5	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
14,0	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
14,5	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
15,0	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
15,5	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
16,0	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
16,5	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
17,0	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
17,5	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
18,0	6476	6476	6476	6476	6476	6476	6476	6476
18,5	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351
19,0	6154	6154	6154	6154	6154	6154	6154	6154
19,5	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957
20,0	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760
20,5*	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562
21,0*	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358
21,5*	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161
22,0*	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 1

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m (Betriebsweise auf Anfrage für 162 m)									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	0,900	**0,925**	**0,950**	**0,975**	**1,000**	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**
3,0	38	41	43	46	49	52	54	57	60
3,5	127	133	138	143	148	154	159	164	169
4,0	249	257	266	274	283	292	300	309	317
4,5	401	413	426	439	452	465	477	490	503
5,0	583	601	619	637	655	673	690	708	726
5,5	800	824	848	872	896	919	943	967	991
6,0	1057	1088	1119	1150	1181	1212	1242	1273	1304
6,5	1359	1398	1437	1477	1516	1555	1594	1633	1672
7,0	1710	1759	1808	1857	1906	1954	2003	2052	2101
7,5	2114	2174	2234	2294	2354	2414	2473	2533	2593
8,0	2573	2646	2718	2790	2863	2935	3007	3079	3151
8,5	3067	3153	3239	3324	3410	3496	3581	3667	3752
9,0	3568	3668	3767	3866	3965	4064	4163	4262	4361
9,5	4060	4173	4286	4398	4510	4623	4735	4848	4959
10,0	4530	4654	4779	4905	5031	5154	5272	5390	5494
10,5	4968	5107	5245	5373	5499	5613	5711	5808	5893
11,0	5383	5517	5650	5758	5862	5953	6032	6111	6176
11,5	5739	5848	5958	6045	6129	6201	6260	6319	6365
12,0	6010	6098	6187	6252	6317	6369	6409	6450	6477
12,5	6214	6281	6349	6394	6439	6472	6492	6513	6524
13,0	6360	6407	6455	6480	6506	6520	6523	6525	6525
13,5	6458	6485	6513	6519	6525	6525	6525	6525	6525
14,0	6512	6519	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
14,5	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
15,0	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
15,5	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
16,0	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
16,5	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
17,0	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
17,5	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
18,0	6476	6476	6476	6476	6476	6476	6476	6476	6476
18,5	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351
19,0	6154	6154	6154	6154	6154	6154	6154	6154	6154
19,5	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957
20,0	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760
20,5*	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562
21,0*	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358
21,5*	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161
22,0*	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 1

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m (Betriebsweise auf Anfrage für 162 m)								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**							
	1,125	**1,150**	**1,175**	**1,200**	**1,225**	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	63	65	68	71	74	76	79	82
3,5	174	180	185	190	195	201	206	211
4,0	326	335	343	352	360	369	378	386
4,5	516	529	541	554	567	580	593	605
5,0	744	762	780	797	815	833	851	869
5,5	1015	1039	1062	1086	1110	1134	1158	1181
6,0	1335	1366	1397	1428	1458	1489	1520	1551
6,5	1712	1751	1790	1829	1868	1907	1946	1985
7,0	2149	2198	2247	2295	2344	2393	2441	2490
7,5	2652	2712	2772	2831	2891	2951	3011	3070
8,0	3224	3296	3368	3439	3509	3577	3645	3711
8,5	3837	3923	4008	4090	4163	4233	4302	4367
9,0	4460	4559	4658	4745	4815	4882	4946	5007
9,5	5067	5175	5283	5355	5410	5463	5513	5560
10,0	5584	5673	5763	5819	5859	5896	5931	5963
10,5	5964	6036	6109	6148	6173	6197	6219	6238
11,0	6228	6282	6335	6359	6373	6386	6399	6410
11,5	6399	6435	6471	6480	6485	6490	6494	6498
12,0	6492	6509	6525	6525	6525	6525	6525	6525
12,5	6524	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
13,0	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
13,5	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
14,0	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
14,5	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
15,0	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
15,5	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
16,0	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
16,5	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
17,0	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
17,5	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525	6525
18,0	6476	6476	6476	6476	6476	6476	6476	6476
18,5	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351
19,0	6154	6154	6154	6154	6154	6154	6154	6154
19,5	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957
20,0	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760
20,5*	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562
21,0*	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358
21,5*	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161
22,0*	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 2

für Nabenhöhe 112 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	0,900	**0,925**	**0,950**	**0,975**	**1,000**	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**
3,0	37	40	42	45	48	50	53	56	59
3,5	125	131	136	141	146	151	156	162	167
4,0	245	254	262	271	279	288	296	305	313
4,5	396	409	421	434	447	459	472	485	497
5,0	577	594	612	630	647	665	683	700	718
5,5	792	815	839	862	886	910	933	957	980
6,0	1046	1077	1107	1138	1168	1199	1230	1260	1291
6,5	1345	1384	1423	1462	1501	1539	1578	1617	1656
7,0	1693	1742	1790	1839	1887	1935	1984	2032	2081
7,5	2094	2154	2213	2273	2332	2391	2451	2510	2569
8,0	2545	2617	2689	2760	2832	2904	2975	3047	3118
8,5	3020	3104	3189	3274	3358	3443	3527	3612	3696
9,0	3494	3592	3689	3787	3884	3982	4079	4176	4274
9,5	3955	4066	4176	4285	4395	4505	4616	4726	4833
10,0	4390	4511	4633	4756	4878	4996	5110	5225	5316
10,5	4796	4930	5062	5185	5308	5411	5505	5600	5673
11,0	5180	5309	5433	5534	5634	5717	5792	5869	5923
11,5	5505	5611	5713	5795	5875	5939	5995	6053	6089
12,0	5754	5839	5921	5982	6043	6088	6126	6165	6183
12,5	5939	6005	6066	6109	6151	6177	6196	6216	6219
13,0	6073	6119	6161	6185	6208	6216	6218	6220	6220
13,5	6161	6188	6211	6216	6220	6220	6220	6220	6220
14,0	6209	6216	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
14,5	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
15,0	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
15,5	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
16,0	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
16,5	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
17,0	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
17,5	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
18,0	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
18,5	6207	6207	6207	6207	6207	6207	6207	6207	6207
19,0	6120	6120	6120	6120	6120	6120	6120	6120	6120
19,5	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957
20,0	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760
20,5*	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562
21,0*	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358
21,5*	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161
22,0*	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 2

für Nabenhöhe 112 m								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**							
	1,125	**1,150**	**1,175**	**1,200**	**1,225**	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	61	64	67	69	72	75	78	80
3,5	172	177	182	187	193	198	203	208
4,0	322	330	339	347	356	364	373	381
4,5	510	523	535	548	561	573	586	599
5,0	736	753	771	789	806	824	842	859
5,5	1004	1028	1051	1075	1098	1122	1146	1169
6,0	1321	1352	1383	1413	1444	1474	1505	1535
6,5	1695	1734	1772	1811	1850	1889	1927	1966
7,0	2129	2177	2226	2274	2322	2370	2419	2467
7,5	2629	2688	2747	2806	2866	2925	2984	3043
8,0	3190	3261	3333	3404	3476	3547	3615	3681
8,5	3780	3865	3949	4033	4117	4199	4268	4334
9,0	4371	4468	4565	4660	4756	4842	4907	4969
9,5	4939	5044	5135	5215	5296	5367	5418	5466
10,0	5404	5491	5565	5628	5693	5748	5783	5816
10,5	5743	5813	5869	5915	5962	6001	6023	6044
11,0	5975	6027	6066	6095	6126	6149	6161	6173
11,5	6124	6158	6179	6191	6203	6211	6215	6220
12,0	6199	6215	6220	6220	6220	6220	6220	6220
12,5	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
13,0	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
13,5	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
14,0	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
14,5	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
15,0	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
15,5	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
16,0	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
16,5	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
17,0	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
17,5	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
18,0	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
18,5	6207	6207	6207	6207	6207	6207	6207	6207
19,0	6120	6120	6120	6120	6120	6120	6120	6120
19,5	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957
20,0	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760
20,5*	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562
21,0*	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358
21,5*	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161
22,0*	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 2

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m (Betriebsweise auf Anfrage für 162 m)									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	0,900	**0,925**	**0,950**	**0,975**	**1,000**	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**
3,0	38	41	43	46	49	52	54	57	60
3,5	127	133	138	143	148	154	159	164	169
4,0	249	257	266	274	283	292	300	309	317
4,5	401	413	426	439	452	465	477	490	503
5,0	583	601	619	637	655	673	690	708	726
5,5	800	824	848	872	896	919	943	967	991
6,0	1057	1088	1119	1150	1181	1212	1242	1273	1304
6,5	1359	1398	1437	1477	1516	1555	1594	1633	1673
7,0	1710	1759	1808	1857	1906	1954	2003	2052	2101
7,5	2115	2175	2234	2294	2354	2414	2474	2533	2593
8,0	2569	2641	2713	2785	2858	2930	3002	3074	3146
8,5	3046	3132	3217	3302	3387	3472	3557	3642	3727
9,0	3524	3623	3721	3819	3917	4015	4112	4210	4308
9,5	3988	4099	4210	4320	4430	4541	4652	4762	4869
10,0	4425	4547	4670	4793	4916	5032	5147	5257	5345
10,5	4833	4968	5098	5221	5344	5440	5535	5624	5695
11,0	5215	5345	5462	5563	5663	5741	5817	5887	5940
11,5	5534	5640	5736	5817	5898	5957	6013	6065	6100
12,0	5777	5862	5938	5999	6061	6100	6138	6171	6188
12,5	5957	6022	6078	6120	6163	6183	6202	6218	6219
13,0	6085	6131	6167	6191	6214	6217	6219	6220	6220
13,5	6168	6195	6212	6217	6220	6220	6220	6220	6220
14,0	6211	6217	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
14,5	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
15,0	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
15,5	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
16,0	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
16,5	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
17,0	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
17,5	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
18,0	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
18,5	6207	6207	6207	6207	6207	6207	6207	6207	6207
19,0	6120	6120	6120	6120	6120	6120	6120	6120	6120
19,5	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957
20,0	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760
20,5*	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562
21,0*	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358
21,5*	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161
22,0*	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 2

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m (Betriebsweise auf Anfrage für 162 m)								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**							
	1,125	**1,150**	**1,175**	**1,200**	**1,225**	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	63	65	68	71	74	76	79	82
3,5	174	180	185	190	195	201	206	211
4,0	326	335	343	352	360	369	378	386
4,5	516	529	541	554	567	580	593	605
5,0	744	762	780	797	815	833	851	869
5,5	1015	1039	1062	1086	1110	1134	1158	1181
6,0	1335	1366	1397	1428	1458	1489	1520	1551
6,5	1712	1751	1790	1829	1868	1907	1946	1985
7,0	2149	2198	2247	2295	2344	2393	2441	2490
7,5	2653	2713	2772	2832	2891	2951	3011	3070
8,0	3218	3290	3362	3434	3506	3577	3645	3712
8,5	3812	3897	3981	4066	4151	4233	4302	4369
9,0	4406	4504	4600	4696	4792	4879	4944	5003
9,5	4975	5081	5164	5245	5326	5397	5448	5494
10,0	5434	5522	5587	5652	5716	5770	5807	5837
10,5	5766	5836	5884	5933	5979	6017	6041	6058
11,0	5992	6044	6075	6107	6137	6159	6173	6181
11,5	6134	6169	6182	6195	6207	6214	6220	6220
12,0	6204	6219	6220	6220	6220	6220	6220	6220
12,5	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
13,0	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
13,5	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
14,0	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
14,5	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
15,0	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
15,5	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
16,0	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
16,5	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
17,0	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
17,5	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
18,0	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220	6220
18,5	6207	6207	6207	6207	6207	6207	6207	6207
19,0	6120	6120	6120	6120	6120	6120	6120	6120
19,5	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957	5957
20,0	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760
20,5*	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562
21,0*	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358
21,5*	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161
22,0*	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 3

für Nabenhöhe 112 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	0,900	**0,925**	**0,950**	**0,975**	**1,000**	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**
3,0	37	40	42	45	48	50	53	56	59
3,5	125	131	136	141	146	151	156	162	167
4,0	245	254	262	271	279	288	296	305	313
4,5	396	409	421	434	447	459	472	485	497
5,0	577	594	612	630	647	665	683	700	718
5,5	792	815	839	862	886	910	933	957	980
6,0	1046	1077	1107	1138	1168	1199	1230	1260	1291
6,5	1345	1384	1423	1462	1501	1540	1578	1617	1656
7,0	1693	1742	1790	1839	1887	1935	1984	2032	2080
7,5	2094	2154	2213	2273	2332	2391	2451	2510	2569
8,0	2536	2608	2679	2751	2822	2894	2965	3036	3108
8,5	2991	3075	3159	3243	3326	3410	3494	3577	3661
9,0	3440	3536	3632	3728	3824	3920	4016	4112	4207
9,5	3869	3977	4085	4192	4299	4407	4515	4623	4729
10,0	4270	4389	4507	4626	4746	4863	4975	5087	5188
10,5	4648	4778	4908	5030	5149	5260	5353	5445	5527
11,0	5016	5141	5266	5369	5467	5557	5632	5706	5770
11,5	5336	5439	5542	5625	5704	5775	5832	5887	5932
12,0	5583	5666	5750	5813	5872	5925	5963	6000	6028
12,5	5771	5835	5899	5943	5984	6018	6039	6057	6069
13,0	5909	5955	5999	6025	6048	6064	6068	6070	6070
13,5	6003	6030	6056	6064	6068	6070	6070	6070	6070
14,0	6056	6064	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
14,5	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
15,0	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
15,5	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
16,0	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
16,5	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
17,0	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
17,5	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
18,0	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
18,5	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
19,0	6042	6042	6042	6042	6042	6042	6042	6042	6042
19,5	5939	5939	5939	5939	5939	5939	5939	5939	5939
20,0	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760
20,5*	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562
21,0*	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358
21,5*	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161
22,0*	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 3

für Nabenhöhe 112 m								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**							
	1,125	**1,150**	**1,175**	**1,200**	**1,225**	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	61	64	67	69	72	75	78	80
3,5	172	177	182	187	193	198	203	208
4,0	322	330	339	347	356	364	373	381
4,5	510	523	535	548	561	573	586	599
5,0	736	753	771	789	806	824	842	859
5,5	1004	1028	1051	1075	1098	1122	1146	1169
6,0	1321	1352	1383	1413	1444	1474	1505	1535
6,5	1695	1734	1772	1811	1850	1889	1927	1966
7,0	2129	2177	2225	2274	2322	2370	2419	2467
7,5	2628	2688	2747	2806	2865	2924	2983	3043
8,0	3179	3250	3321	3393	3464	3535	3606	3677
8,5	3745	3828	3912	3995	4078	4162	4245	4328
9,0	4303	4399	4495	4589	4683	4777	4867	4939
9,5	4833	4937	5036	5115	5194	5273	5348	5405
10,0	5273	5359	5441	5503	5566	5628	5687	5728
10,5	5595	5664	5727	5773	5819	5865	5907	5933
11,0	5819	5870	5916	5946	5975	6005	6030	6039
11,5	5964	5998	6027	6039	6051	6063	6070	6070
12,0	6043	6058	6070	6070	6070	6070	6070	6070
12,5	6069	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
13,0	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
13,5	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
14,0	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
14,5	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
15,0	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
15,5	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
16,0	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
16,5	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
17,0	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
17,5	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
18,0	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
18,5	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
19,0	6042	6042	6042	6042	6042	6042	6042	6042
19,5	5939	5939	5939	5939	5939	5939	5939	5939
20,0	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760
20,5*	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562
21,0*	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358
21,5*	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161
22,0*	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 3

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 179 m und 199 m (Betriebsweise nicht verfügbar für 164 m)									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	0,900	**0,925**	**0,950**	**0,975**	**1,000**	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**
3,0	38	41	43	46	49	52	54	57	60
3,5	127	133	138	143	148	154	159	164	169
4,0	249	257	266	274	283	292	300	309	317
4,5	401	413	426	439	452	465	477	490	503
5,0	583	601	619	637	655	673	690	708	726
5,5	800	824	848	872	896	919	943	967	991
6,0	1057	1088	1119	1150	1181	1212	1242	1273	1304
6,5	1359	1398	1437	1477	1516	1555	1594	1633	1673
7,0	1710	1759	1808	1857	1905	1954	2003	2052	2101
7,5	2114	2174	2234	2294	2354	2414	2473	2533	2593
8,0	2560	2632	2704	2776	2848	2920	2992	3063	3135
8,5	3018	3102	3187	3271	3355	3440	3524	3608	3692
9,0	3470	3566	3663	3760	3856	3953	4049	4145	4242
9,5	3901	4010	4118	4226	4334	4443	4551	4660	4765
10,0	4305	4424	4543	4663	4783	4899	5011	5123	5217
10,5	4685	4816	4946	5065	5185	5290	5382	5474	5549
11,0	5051	5176	5301	5398	5497	5582	5654	5729	5785
11,5	5365	5467	5570	5648	5727	5793	5847	5903	5942
12,0	5606	5688	5771	5830	5890	5937	5973	6011	6032
12,5	5789	5852	5915	5955	5996	6025	6043	6063	6068
13,0	5922	5965	6009	6031	6054	6066	6067	6070	6070
13,5	6010	6036	6061	6065	6070	6070	6070	6070	6070
14,0	6059	6065	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
14,5	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
15,0	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
15,5	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
16,0	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
16,5	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
17,0	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
17,5	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
18,0	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
18,5	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
19,0	6042	6042	6042	6042	6042	6042	6042	6042	6042
19,5	5939	5939	5939	5939	5939	5939	5939	5939	5939
20,0	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760
20,5*	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562
21,0*	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358
21,5*	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161
22,0*	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 3

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 179 m und 199 m (Betriebsweise nicht verfügbar für 164 m)								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**							
	1,125	**1,150**	**1,175**	**1,200**	**1,225**	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	63	65	68	71	74	76	79	82
3,5	174	180	185	190	195	201	206	211
4,0	326	335	343	352	360	369	378	386
4,5	516	529	541	554	567	580	593	605
5,0	744	762	780	797	815	833	851	869
5,5	1015	1039	1062	1086	1110	1134	1158	1181
6,0	1335	1366	1397	1428	1458	1489	1520	1551
6,5	1712	1751	1790	1829	1868	1907	1946	1985
7,0	2149	2198	2247	2295	2344	2393	2441	2490
7,5	2653	2712	2772	2832	2891	2951	3010	3070
8,0	3207	3279	3350	3422	3494	3565	3637	3708
8,5	3776	3860	3944	4028	4112	4196	4279	4363
9,0	4338	4435	4530	4625	4719	4813	4896	4968
9,5	4869	4973	5065	5145	5224	5304	5371	5428
10,0	5303	5389	5463	5526	5590	5652	5703	5744
10,5	5618	5687	5743	5790	5836	5882	5917	5942
11,0	5836	5887	5926	5957	5987	6016	6034	6042
11,5	5975	6009	6031	6044	6056	6067	6070	6070
12,0	6048	6063	6070	6070	6070	6070	6070	6070
12,5	6069	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
13,0	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
13,5	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
14,0	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
14,5	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
15,0	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
15,5	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
16,0	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
16,5	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
17,0	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
17,5	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
18,0	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
18,5	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070	6070
19,0	6042	6042	6042	6042	6042	6042	6042	6042
19,5	5939	5939	5939	5939	5939	5939	5939	5939
20,0	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760
20,5*	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562
21,0*	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358
21,5*	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161
22,0*	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 4

für Nabenhöhe 112 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	0,900	**0,925**	**0,950**	**0,975**	**1,000**	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**
3,0	37	40	42	45	48	50	53	56	59
3,5	125	131	136	141	146	151	156	162	167
4,0	245	254	262	271	279	288	296	305	313
4,5	396	409	421	434	447	459	472	485	497
5,0	577	594	612	630	647	665	683	700	718
5,5	792	815	839	862	886	910	933	957	980
6,0	1046	1077	1107	1138	1168	1199	1230	1260	1291
6,5	1345	1384	1423	1462	1501	1539	1578	1617	1656
7,0	1693	1742	1790	1839	1887	1936	1984	2032	2081
7,5	2093	2152	2211	2271	2330	2389	2449	2508	2567
8,0	2523	2594	2665	2736	2807	2878	2949	3020	3091
8,5	2958	3041	3124	3207	3290	3373	3455	3538	3621
9,0	3383	3477	3572	3666	3761	3855	3949	4044	4138
9,5	3783	3889	3994	4099	4204	4309	4415	4521	4626
10,0	4156	4272	4387	4502	4619	4735	4846	4955	5064
10,5	4510	4636	4762	4886	5002	5117	5213	5302	5392
11,0	4857	4985	5106	5221	5315	5410	5487	5557	5629
11,5	5169	5282	5381	5475	5550	5626	5685	5737	5791
12,0	5417	5509	5589	5664	5720	5778	5819	5854	5891
12,5	5609	5682	5743	5798	5838	5877	5900	5918	5937
13,0	5752	5806	5849	5886	5908	5930	5937	5938	5940
13,5	5852	5888	5913	5932	5936	5940	5940	5940	5940
14,0	5913	5931	5937	5940	5940	5940	5940	5940	5940
14,5	5937	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
15,0	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
15,5	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
16,0	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
16,5	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
17,0	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
17,5	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
18,0	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
18,5	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
19,0	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
19,5	5890	5890	5890	5890	5890	5890	5890	5890	5890
20,0	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760
20,5*	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562
21,0*	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358
21,5*	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161
22,0*	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 4

für Nabenhöhe 112 m								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**							
	1,125	**1,150**	**1,175**	**1,200**	**1,225**	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	61	64	67	69	72	75	78	80
3,5	172	177	182	187	193	198	203	208
4,0	322	330	339	347	356	364	373	381
4,5	510	523	535	548	561	573	586	599
5,0	736	753	771	789	806	824	842	859
5,5	1004	1028	1051	1075	1098	1122	1146	1169
6,0	1321	1352	1383	1413	1444	1474	1505	1535
6,5	1695	1734	1772	1811	1850	1889	1927	1966
7,0	2129	2177	2226	2274	2322	2370	2419	2467
7,5	2626	2685	2745	2804	2863	2922	2981	3040
8,0	3162	3233	3304	3375	3446	3516	3587	3658
8,5	3704	3786	3869	3951	4034	4116	4199	4281
9,0	4232	4326	4421	4514	4606	4699	4791	4864
9,5	4728	4830	4931	5016	5093	5171	5248	5306
10,0	5150	5233	5317	5384	5446	5507	5568	5610
10,5	5460	5526	5593	5644	5689	5733	5778	5804
11,0	5680	5729	5778	5812	5841	5870	5898	5909
11,5	5825	5857	5889	5907	5918	5930	5940	5940
12,0	5907	5921	5936	5940	5940	5940	5940	5940
12,5	5939	5939	5940	5940	5940	5940	5940	5940
13,0	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
13,5	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
14,0	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
14,5	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
15,0	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
15,5	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
16,0	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
16,5	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
17,0	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
17,5	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
18,0	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
18,5	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
19,0	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
19,5	5890	5890	5890	5890	5890	5890	5890	5890
20,0	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760
20,5*	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562
21,0*	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358
21,5*	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161
22,0*	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 4

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 179 m und 199 m (Betriebsweise nicht verfügbar für 164 m)									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	0,900	**0,925**	**0,950**	**0,975**	**1,000**	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**
3,0	38	41	43	46	49	52	54	57	60
3,5	127	133	138	143	148	154	159	164	169
4,0	249	257	266	274	283	292	300	309	317
4,5	401	413	426	439	452	465	477	490	503
5,0	583	601	619	637	655	673	690	708	726
5,5	800	824	848	872	896	919	943	967	991
6,0	1057	1088	1119	1150	1181	1212	1242	1273	1304
6,5	1359	1398	1437	1477	1516	1555	1594	1633	1672
7,0	1710	1759	1808	1857	1906	1954	2003	2052	2101
7,5	2113	2173	2232	2292	2352	2412	2471	2531	2591
8,0	2546	2618	2690	2761	2833	2904	2976	3047	3119
8,5	2984	3068	3152	3235	3319	3402	3485	3569	3652
9,0	3412	3507	3602	3697	3792	3887	3982	4077	4172
9,5	3815	3921	4027	4133	4239	4344	4451	4557	4662
10,0	4191	4306	4422	4539	4656	4772	4882	4991	5095
10,5	4546	4673	4800	4921	5038	5152	5242	5331	5416
11,0	4895	5020	5142	5250	5344	5438	5509	5580	5647
11,5	5204	5309	5410	5497	5573	5648	5701	5754	5803
12,0	5446	5532	5612	5680	5738	5794	5830	5865	5897
12,5	5632	5699	5760	5810	5849	5887	5906	5924	5938
13,0	5770	5818	5861	5893	5914	5935	5937	5939	5940
13,5	5865	5895	5919	5934	5938	5940	5940	5940	5940
14,0	5921	5933	5939	5940	5940	5940	5940	5940	5940
14,5	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
15,0	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
15,5	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
16,0	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
16,5	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
17,0	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
17,5	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
18,0	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
18,5	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
19,0	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
19,5	5890	5890	5890	5890	5890	5890	5890	5890	5890
20,0	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760
20,5*	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562
21,0*	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358
21,5*	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161
22,0*	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 4

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 179 m und 199 m (Betriebsweise nicht verfügbar für 164 m)								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**							
	1,125	**1,150**	**1,175**	**1,200**	**1,225**	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	63	65	68	71	74	76	79	82
3,5	174	180	185	190	195	201	206	211
4,0	326	335	343	352	360	369	378	386
4,5	516	529	541	554	567	580	593	605
5,0	744	762	780	797	815	833	851	869
5,5	1015	1039	1062	1086	1110	1134	1158	1181
6,0	1335	1366	1397	1428	1458	1489	1520	1551
6,5	1712	1751	1790	1829	1868	1907	1946	1985
7,0	2149	2198	2247	2295	2344	2393	2441	2490
7,5	2650	2710	2770	2829	2889	2948	3008	3067
8,0	3190	3262	3333	3404	3475	3547	3618	3689
8,5	3735	3818	3901	3984	4067	4150	4233	4316
9,0	4267	4361	4456	4549	4642	4735	4822	4893
9,5	4764	4866	4967	5045	5124	5201	5273	5328
10,0	5179	5262	5346	5407	5469	5530	5587	5626
10,5	5483	5550	5616	5660	5705	5750	5790	5814
11,0	5697	5746	5794	5823	5852	5880	5905	5913
11,5	5836	5868	5900	5911	5923	5934	5940	5940
12,0	5912	5926	5940	5940	5940	5940	5940	5940
12,5	5939	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
13,0	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
13,5	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
14,0	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
14,5	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
15,0	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
15,5	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
16,0	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
16,5	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
17,0	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
17,5	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
18,0	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
18,5	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
19,0	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940	5940
19,5	5890	5890	5890	5890	5890	5890	5890	5890
20,0	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760
20,5*	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562
21,0*	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358
21,5*	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161
22,0*	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 5

für Nabenhöhe 112 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	0,900	**0,925**	**0,950**	**0,975**	**1,000**	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**
3,0	37	40	42	45	48	50	53	56	59
3,5	125	131	136	141	146	151	156	162	167
4,0	245	254	262	271	279	288	296	305	313
4,5	396	409	421	434	447	459	472	485	497
5,0	577	594	612	630	647	665	683	700	718
5,5	792	815	839	862	886	910	933	957	980
6,0	1046	1077	1107	1138	1168	1199	1230	1260	1291
6,5	1345	1384	1423	1462	1501	1539	1578	1617	1656
7,0	1694	1742	1791	1839	1887	1936	1984	2033	2081
7,5	2088	2148	2207	2266	2325	2385	2444	2503	2562
8,0	2504	2574	2645	2716	2786	2857	2927	2998	3068
8,5	2918	3000	3082	3163	3245	3327	3409	3491	3572
9,0	3316	3408	3501	3594	3687	3779	3872	3964	4056
9,5	3688	3791	3894	3996	4099	4201	4304	4407	4510
10,0	4037	4149	4261	4373	4486	4599	4710	4816	4922
10,5	4372	4493	4615	4738	4851	4963	5067	5153	5240
11,0	4696	4827	4947	5065	5159	5251	5335	5403	5473
11,5	4997	5119	5220	5316	5392	5465	5532	5582	5634
12,0	5246	5346	5429	5506	5564	5620	5668	5702	5737
12,5	5440	5521	5586	5645	5685	5723	5755	5772	5790
13,0	5587	5650	5696	5737	5760	5781	5796	5798	5800
13,5	5691	5736	5765	5788	5795	5799	5800	5800	5800
14,0	5756	5784	5795	5800	5800	5800	5800	5800	5800
14,5	5790	5799	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
15,0	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
15,5	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
16,0	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
16,5	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
17,0	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
17,5	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
18,0	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
18,5	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
19,0	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
19,5	5797	5797	5797	5797	5797	5797	5797	5797	5797
20,0	5716	5716	5716	5716	5716	5716	5716	5716	5716
20,5*	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562
21,0*	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358
21,5*	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161
22,0*	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 5

für Nabenhöhe 112 m								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**							
	1,125	**1,150**	**1,175**	**1,200**	**1,225**	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	61	64	67	69	72	75	78	80
3,5	172	177	182	187	193	198	203	208
4,0	322	330	339	347	356	364	373	381
4,5	510	523	535	548	561	573	586	599
5,0	736	753	771	789	806	824	842	859
5,5	1004	1028	1051	1075	1098	1122	1146	1169
6,0	1322	1352	1383	1413	1444	1474	1505	1535
6,5	1695	1733	1772	1811	1850	1889	1927	1966
7,0	2129	2178	2226	2274	2323	2371	2419	2467
7,5	2621	2680	2739	2798	2857	2916	2975	3034
8,0	3139	3209	3279	3349	3420	3490	3560	3630
8,5	3654	3735	3817	3898	3980	4061	4142	4224
9,0	4149	4241	4334	4426	4517	4607	4698	4778
9,5	4611	4710	4809	4902	4978	5054	5130	5194
10,0	5015	5097	5178	5253	5314	5373	5433	5481
10,5	5315	5380	5445	5503	5547	5590	5634	5667
11,0	5530	5578	5626	5668	5696	5723	5752	5769
11,5	5675	5706	5738	5764	5775	5786	5798	5800
12,0	5761	5776	5791	5800	5800	5800	5800	5800
12,5	5798	5799	5800	5800	5800	5800	5800	5800
13,0	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
13,5	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
14,0	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
14,5	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
15,0	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
15,5	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
16,0	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
16,5	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
17,0	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
17,5	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
18,0	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
18,5	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
19,0	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
19,5	5797	5797	5797	5797	5797	5797	5797	5797
20,0	5716	5716	5716	5716	5716	5716	5716	5716
20,5*	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562
21,0*	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358
21,5*	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161
22,0*	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 5

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 179 m und 199 m (Betriebsweise nicht verfügbar für 164 m)									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	0,900	**0,925**	**0,950**	**0,975**	**1,000**	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**
3,0	38	41	43	46	49	52	54	57	60
3,5	127	133	138	143	148	154	159	164	169
4,0	249	257	266	274	283	292	300	309	317
4,5	401	413	426	439	452	465	477	490	503
5,0	583	601	619	637	655	673	690	708	726
5,5	800	824	848	872	896	919	943	967	991
6,0	1057	1088	1119	1150	1181	1212	1242	1273	1304
6,5	1359	1398	1437	1477	1516	1555	1594	1633	1672
7,0	1711	1759	1808	1857	1906	1955	2004	2052	2101
7,5	2108	2168	2228	2288	2347	2407	2467	2526	2586
8,0	2527	2598	2669	2741	2812	2883	2954	3025	3095
8,5	2944	3027	3109	3192	3274	3356	3438	3521	3603
9,0	3345	3438	3531	3625	3718	3811	3904	3997	4090
9,5	3719	3823	3926	4030	4133	4236	4339	4443	4546
10,0	4070	4183	4296	4408	4522	4636	4745	4851	4958
10,5	4407	4529	4652	4773	4886	4999	5095	5182	5269
11,0	4733	4864	4982	5095	5187	5279	5357	5426	5495
11,5	5031	5151	5248	5340	5414	5488	5548	5599	5651
12,0	5273	5374	5452	5525	5581	5637	5679	5713	5748
12,5	5462	5544	5604	5658	5696	5735	5760	5777	5795
13,0	5603	5667	5708	5745	5766	5788	5797	5798	5800
13,5	5703	5748	5772	5792	5796	5800	5800	5800	5800
14,0	5764	5791	5798	5800	5800	5800	5800	5800	5800
14,5	5792	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
15,0	5799	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
15,5	5799	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
16,0	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
16,5	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
17,0	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
17,5	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
18,0	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
18,5	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
19,0	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
19,5	5797	5797	5797	5797	5797	5797	5797	5797	5797
20,0	5716	5716	5716	5716	5716	5716	5716	5716	5716
20,5*	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562
21,0*	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358
21,5*	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161
22,0*	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 5

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 179 m und 199 m (Betriebsweise nicht verfügbar für 164 m)								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**							
	1,125	**1,150**	**1,175**	**1,200**	**1,225**	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	63	65	68	71	74	76	79	82
3,5	174	180	185	190	195	201	206	211
4,0	326	335	343	352	360	369	378	386
4,5	516	529	541	554	567	580	593	605
5,0	744	762	780	797	815	833	851	869
5,5	1015	1039	1062	1086	1110	1134	1158	1181
6,0	1335	1366	1397	1428	1459	1489	1520	1551
6,5	1712	1751	1790	1829	1868	1907	1946	1985
7,0	2150	2198	2247	2296	2344	2393	2442	2490
7,5	2645	2705	2764	2824	2883	2942	3002	3061
8,0	3166	3237	3308	3379	3449	3520	3591	3661
8,5	3685	3767	3849	3931	4013	4095	4176	4258
9,0	4183	4276	4369	4461	4552	4643	4734	4807
9,5	4646	4746	4845	4930	5007	5083	5160	5216
10,0	5043	5126	5206	5275	5336	5395	5456	5497
10,5	5338	5403	5466	5519	5563	5606	5651	5676
11,0	5547	5595	5641	5678	5706	5733	5763	5772
11,5	5686	5717	5747	5767	5779	5790	5800	5800
12,0	5766	5781	5794	5800	5800	5800	5800	5800
12,5	5799	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
13,0	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
13,5	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
14,0	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
14,5	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
15,0	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
15,5	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
16,0	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
16,5	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
17,0	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
17,5	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
18,0	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
18,5	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
19,0	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800
19,5	5797	5797	5797	5797	5797	5797	5797	5797
20,0	5716	5716	5716	5716	5716	5716	5716	5716
20,5*	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562	5562
21,0*	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358
21,5*	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161
22,0*	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 6

für Nabenhöhe 112 m (Betriebsweise auf Anfrage für 112 m)									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	0,900	**0,925**	**0,950**	**0,975**	**1,000**	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**
3,0	37	40	42	45	48	50	53	56	59
3,5	125	131	136	141	146	151	156	162	167
4,0	245	254	262	271	279	288	296	305	313
4,5	396	409	421	434	447	459	472	485	497
5,0	577	594	612	630	647	665	683	700	718
5,5	792	815	839	862	886	910	933	957	980
6,0	1046	1077	1107	1138	1168	1199	1230	1260	1291
6,5	1345	1384	1423	1462	1501	1539	1578	1617	1656
7,0	1693	1742	1790	1839	1887	1936	1984	2032	2081
7,5	2081	2140	2199	2258	2317	2376	2435	2494	2553
8,0	2479	2549	2619	2689	2759	2829	2898	2968	3038
8,5	2871	2952	3032	3113	3194	3274	3355	3435	3515
9,0	3242	3333	3424	3514	3605	3696	3786	3877	3967
9,5	3587	3687	3787	3887	3987	4087	4187	4287	4387
10,0	3913	4022	4131	4239	4348	4458	4568	4672	4775
10,5	4229	4346	4463	4582	4698	4806	4915	5003	5088
11,0	4530	4657	4784	4897	5004	5092	5181	5251	5318
11,5	4816	4939	5056	5150	5237	5308	5379	5432	5482
12,0	5068	5172	5269	5344	5414	5467	5520	5557	5591
12,5	5267	5352	5431	5488	5540	5576	5613	5633	5651
13,0	5419	5486	5547	5587	5622	5642	5662	5667	5669
13,5	5530	5579	5622	5646	5664	5668	5670	5670	5670
14,0	5603	5635	5661	5667	5670	5670	5670	5670	5670
14,5	5649	5663	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
15,0	5669	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
15,5	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
16,0	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
16,5	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
17,0	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
17,5	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
18,0	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
18,5	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
19,0	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
19,5	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
20,0	5643	5643	5643	5643	5643	5643	5643	5643	5643
20,5*	5540	5540	5540	5540	5540	5540	5540	5540	5540
21,0*	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358
21,5*	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161
22,0*	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 6

für Nabenhöhe 112 m (Betriebsweise auf Anfrage für 112 m)								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**							
	1,125	**1,150**	**1,175**	**1,200**	**1,225**	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	61	64	67	69	72	75	78	80
3,5	172	177	182	187	193	198	203	208
4,0	322	330	339	347	356	364	373	381
4,5	510	523	535	548	561	573	586	599
5,0	736	753	771	789	806	824	842	859
5,5	1004	1028	1051	1075	1098	1122	1146	1169
6,0	1322	1352	1383	1413	1444	1474	1505	1535
6,5	1695	1733	1772	1811	1850	1889	1927	1966
7,0	2129	2177	2226	2274	2322	2371	2419	2467
7,5	2612	2670	2729	2788	2847	2906	2964	3023
8,0	3108	3177	3247	3317	3386	3456	3525	3595
8,5	3596	3676	3756	3837	3917	3997	4077	4157
9,0	4057	4148	4238	4329	4418	4507	4596	4684
9,5	4488	4584	4680	4777	4857	4931	5005	5080
10,0	4877	4958	5037	5116	5180	5239	5296	5355
10,5	5171	5235	5298	5361	5409	5451	5493	5536
11,0	5385	5432	5478	5524	5556	5584	5611	5638
11,5	5531	5563	5593	5623	5640	5651	5661	5670
12,0	5624	5639	5653	5666	5670	5670	5670	5670
12,5	5667	5669	5670	5670	5670	5670	5670	5670
13,0	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
13,5	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
14,0	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
14,5	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
15,0	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
15,5	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
16,0	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
16,5	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
17,0	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
17,5	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
18,0	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
18,5	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
19,0	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
19,5	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
20,0	5643	5643	5643	5643	5643	5643	5643	5643
20,5*	5540	5540	5540	5540	5540	5540	5540	5540
21,0*	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358
21,5*	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161
22,0*	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 6

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 179 m und 199 m
(Betriebsweise nicht verfügbar für 164 m; auf Anfrage für 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 179 m und 199 m)

Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]								
	0,900	0,925	0,950	0,975	1,000	1,025	1,050	1,075	1,100
3,0	38	41	43	46	49	52	54	57	60
3,5	127	133	138	143	148	154	159	164	169
4,0	249	257	266	274	283	292	300	309	317
4,5	401	413	426	439	452	465	477	490	503
5,0	583	601	619	637	655	673	690	708	726
5,5	800	824	848	872	896	919	943	967	991
6,0	1057	1088	1119	1150	1181	1212	1242	1273	1304
6,5	1359	1398	1437	1477	1516	1555	1594	1633	1672
7,0	1710	1759	1808	1857	1906	1954	2003	2052	2101
7,5	2101	2160	2220	2279	2339	2398	2458	2517	2576
8,0	2502	2573	2643	2714	2784	2854	2925	2995	3065
8,5	2897	2978	3060	3141	3222	3303	3384	3465	3546
9,0	3271	3362	3454	3545	3636	3727	3818	3909	4000
9,5	3618	3719	3819	3920	4020	4121	4221	4322	4423
10,0	3946	4055	4165	4274	4384	4494	4604	4707	4810
10,5	4264	4381	4499	4619	4732	4841	4948	5031	5116
11,0	4566	4694	4818	4932	5031	5120	5208	5273	5341
11,5	4854	4972	5084	5178	5258	5330	5400	5448	5499
12,0	5102	5199	5291	5366	5428	5483	5535	5567	5602
12,5	5295	5373	5448	5505	5549	5587	5623	5638	5656
13,0	5442	5502	5559	5598	5626	5647	5666	5667	5670
13,5	5547	5590	5629	5652	5664	5668	5670	5670	5670
14,0	5616	5641	5663	5669	5670	5670	5670	5670	5670
14,5	5656	5664	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
15,0	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
15,5	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
16,0	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
16,5	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
17,0	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
17,5	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
18,0	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
18,5	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
19,0	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
19,5	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
20,0	5643	5643	5643	5643	5643	5643	5643	5643	5643
20,5*	5540	5540	5540	5540	5540	5540	5540	5540	5540
21,0*	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358
21,5*	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161
22,0*	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 6

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 179 m und 199 m
(Betriebsweise nicht verfügbar für 164 m; auf Anfrage für 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 179 m und 199 m)

Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]							
	1,125	1,150	1,175	1,200	1,225	1,250	1,275	1,300
3,0	63	65	68	71	74	76	79	82
3,5	174	180	185	190	195	201	206	211
4,0	326	335	343	352	360	369	378	386
4,5	516	529	541	554	567	580	593	605
5,0	744	762	780	797	815	833	851	869
5,5	1015	1039	1062	1086	1110	1134	1158	1181
6,0	1335	1366	1397	1428	1459	1489	1520	1551
6,5	1711	1751	1790	1829	1868	1907	1946	1985
7,0	2149	2198	2247	2296	2344	2393	2441	2490
7,5	2636	2695	2754	2814	2873	2932	2991	3050
8,0	3135	3205	3275	3346	3416	3486	3556	3626
8,5	3626	3707	3788	3869	3949	4030	4110	4191
9,0	4091	4182	4273	4364	4453	4542	4632	4713
9,5	4522	4619	4716	4811	4886	4960	5035	5101
10,0	4907	4986	5066	5144	5202	5260	5319	5370
10,5	5195	5257	5320	5382	5424	5466	5509	5545
11,0	5402	5448	5494	5539	5566	5593	5621	5641
11,5	5543	5573	5603	5633	5643	5654	5665	5670
12,0	5630	5643	5657	5670	5670	5670	5670	5670
12,5	5668	5669	5669	5670	5670	5670	5670	5670
13,0	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
13,5	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
14,0	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
14,5	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
15,0	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
15,5	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
16,0	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
16,5	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
17,0	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
17,5	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
18,0	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
18,5	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
19,0	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
19,5	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670	5670
20,0	5643	5643	5643	5643	5643	5643	5643	5643
20,5*	5540	5540	5540	5540	5540	5540	5540	5540
21,0*	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358
21,5*	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161
22,0*	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 7

für Nabenhöhe 112 m (Betriebsweise auf Anfrage für 112 m)									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	0,900	**0,925**	**0,950**	**0,975**	**1,000**	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**
3,0	37	40	42	45	48	50	53	56	59
3,5	125	131	136	141	146	151	156	162	167
4,0	245	254	262	271	279	288	296	305	313
4,5	396	409	421	434	447	459	472	485	497
5,0	577	594	612	630	647	665	683	700	718
5,5	792	815	839	862	886	910	933	957	980
6,0	1046	1077	1107	1138	1168	1199	1230	1260	1291
6,5	1345	1384	1423	1462	1501	1539	1578	1617	1656
7,0	1692	1741	1789	1837	1886	1934	1983	2031	2079
7,5	2071	2130	2189	2247	2306	2365	2424	2482	2541
8,0	2454	2523	2593	2662	2731	2800	2870	2939	3008
8,5	2827	2906	2986	3065	3144	3224	3303	3382	3462
9,0	3176	3265	3354	3443	3532	3621	3709	3798	3887
9,5	3501	3599	3697	3795	3892	3990	4087	4185	4283
10,0	3812	3918	4025	4131	4236	4343	4450	4553	4654
10,5	4112	4227	4341	4455	4571	4680	4786	4879	4962
11,0	4396	4518	4641	4759	4868	4963	5051	5126	5192
11,5	4667	4795	4909	5013	5103	5180	5250	5309	5358
12,0	4917	5030	5124	5210	5282	5342	5395	5437	5470
12,5	5119	5212	5289	5357	5412	5455	5491	5518	5535
13,0	5274	5350	5409	5459	5498	5524	5545	5556	5558
13,5	5389	5446	5488	5522	5545	5555	5560	5560	5560
14,0	5470	5510	5536	5553	5559	5560	5560	5560	5560
14,5	5524	5548	5556	5560	5560	5560	5560	5560	5560
15,0	5552	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
15,5	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
16,0	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
16,5	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
17,0	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
17,5	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
18,0	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
18,5	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
19,0	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
19,5	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
20,0	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
20,5*	5502	5502	5502	5502	5502	5502	5502	5502	5502
21,0*	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358
21,5*	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161
22,0*	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 7

für Nabenhöhe 112 m (Betriebsweise auf Anfrage für 112 m)								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**							
	1,125	**1,150**	**1,175**	**1,200**	**1,225**	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	61	64	67	69	72	75	78	80
3,5	172	177	182	187	193	198	203	208
4,0	322	330	339	347	356	364	373	381
4,5	510	523	535	548	561	573	586	599
5,0	736	753	771	789	806	824	842	859
5,5	1004	1028	1051	1075	1098	1122	1146	1169
6,0	1321	1352	1383	1413	1444	1474	1505	1535
6,5	1695	1734	1772	1811	1850	1889	1927	1966
7,0	2128	2176	2224	2272	2321	2369	2417	2465
7,5	2599	2658	2717	2775	2834	2892	2951	3009
8,0	3077	3146	3215	3284	3353	3422	3491	3559
8,5	3541	3620	3699	3778	3857	3936	4015	4094
9,0	3975	4064	4153	4241	4330	4417	4504	4591
9,5	4381	4477	4571	4665	4752	4825	4897	4969
10,0	4754	4840	4918	4996	5066	5124	5180	5235
10,5	5044	5113	5175	5237	5291	5333	5373	5413
11,0	5257	5310	5355	5400	5439	5466	5492	5517
11,5	5406	5443	5473	5503	5526	5537	5547	5556
12,0	5503	5523	5537	5552	5560	5560	5560	5560
12,5	5552	5558	5559	5560	5560	5560	5560	5560
13,0	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
13,5	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
14,0	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
14,5	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
15,0	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
15,5	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
16,0	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
16,5	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
17,0	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
17,5	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
18,0	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
18,5	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
19,0	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
19,5	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
20,0	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
20,5*	5502	5502	5502	5502	5502	5502	5502	5502
21,0*	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358
21,5*	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161
22,0*	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 7

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m (Betriebsweise auf Anfrage für 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m)									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	0,900	**0,925**	**0,950**	**0,975**	**1,000**	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**
3,0	38	41	43	46	49	52	54	57	60
3,5	127	133	138	143	148	154	159	164	169
4,0	249	257	266	274	283	292	300	309	317
4,5	401	413	426	439	452	465	477	490	503
5,0	583	601	619	637	655	673	690	708	726
5,5	800	824	848	872	896	919	943	967	991
6,0	1057	1088	1119	1150	1181	1212	1242	1273	1304
6,5	1359	1398	1437	1477	1516	1555	1594	1633	1673
7,0	1709	1758	1807	1856	1904	1953	2002	2051	2099
7,5	2091	2150	2209	2269	2328	2387	2446	2505	2564
8,0	2477	2547	2617	2686	2756	2826	2896	2965	3035
8,5	2853	2933	3013	3093	3172	3252	3332	3412	3491
9,0	3204	3294	3384	3473	3562	3652	3741	3830	3919
9,5	3532	3630	3728	3827	3925	4023	4121	4219	4318
10,0	3844	3951	4058	4165	4271	4378	4486	4588	4689
10,5	4146	4261	4376	4491	4607	4714	4820	4908	4990
11,0	4431	4554	4678	4793	4903	4992	5079	5148	5213
11,5	4705	4828	4943	5040	5131	5202	5273	5325	5373
12,0	4950	5057	5152	5231	5304	5359	5412	5448	5480
12,5	5147	5235	5311	5373	5428	5466	5503	5523	5539
13,0	5297	5367	5426	5470	5509	5531	5552	5556	5558
13,5	5406	5459	5501	5528	5551	5557	5560	5560	5560
14,0	5482	5518	5543	5555	5560	5560	5560	5560	5560
14,5	5532	5551	5559	5560	5560	5560	5560	5560	5560
15,0	5555	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
15,5	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
16,0	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
16,5	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
17,0	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
17,5	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
18,0	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
18,5	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
19,0	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
19,5	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
20,0	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
20,5*	5502	5502	5502	5502	5502	5502	5502	5502	5502
21,0*	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358
21,5*	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161
22,0*	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 7

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m (Betriebsweise auf Anfrage für 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m)								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**							
	1,125	**1,150**	**1,175**	**1,200**	**1,225**	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	63	65	68	71	74	76	79	82
3,5	174	180	185	190	195	201	206	211
4,0	326	335	343	352	360	369	378	386
4,5	516	529	541	554	567	580	593	605
5,0	744	762	780	797	815	833	851	869
5,5	1015	1039	1062	1086	1110	1134	1158	1181
6,0	1335	1366	1397	1428	1458	1489	1520	1551
6,5	1712	1751	1790	1829	1868	1907	1946	1985
7,0	2148	2197	2245	2294	2343	2391	2440	2488
7,5	2623	2683	2742	2801	2859	2918	2977	3036
8,0	3104	3174	3243	3312	3382	3451	3521	3590
8,5	3571	3651	3730	3810	3889	3969	4048	4127
9,0	4008	4098	4187	4276	4364	4452	4539	4626
9,5	4416	4511	4606	4700	4781	4854	4925	4998
10,0	4790	4870	4947	5024	5088	5145	5201	5259
10,5	5073	5136	5198	5258	5307	5348	5388	5430
11,0	5279	5326	5372	5416	5449	5476	5501	5528
11,5	5423	5454	5484	5512	5530	5541	5550	5560
12,0	5514	5529	5543	5555	5560	5560	5560	5560
12,5	5557	5559	5560	5560	5560	5560	5560	5560
13,0	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
13,5	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
14,0	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
14,5	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
15,0	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
15,5	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
16,0	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
16,5	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
17,0	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
17,5	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
18,0	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
18,5	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
19,0	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
19,5	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
20,0	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560	5560
20,5*	5502	5502	5502	5502	5502	5502	5502	5502
21,0*	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358	5358
21,5*	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161	5161
22,0*	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964	4964
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 8

für Nabenhöhe 112 m (Betriebsweise auf Anfrage für 112 m)									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	0,900	**0,925**	**0,950**	**0,975**	**1,000**	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**
3,0	37	40	42	45	48	50	53	56	59
3,5	125	131	136	141	146	151	156	162	167
4,0	245	254	262	271	279	288	296	305	313
4,5	396	409	421	434	447	459	472	485	497
5,0	577	594	612	630	647	665	683	700	718
5,5	792	815	839	862	886	910	933	957	980
6,0	1046	1077	1107	1138	1169	1199	1230	1261	1291
6,5	1342	1380	1419	1458	1497	1536	1574	1613	1652
7,0	1656	1704	1751	1798	1846	1893	1941	1988	2035
7,5	1968	2024	2080	2136	2192	2248	2304	2360	2416
8,0	2263	2327	2391	2455	2519	2583	2647	2711	2775
8,5	2536	2607	2679	2750	2821	2893	2964	3036	3107
9,0	2793	2872	2950	3029	3107	3186	3264	3342	3420
9,5	3041	3126	3212	3297	3382	3467	3552	3637	3722
10,0	3275	3367	3459	3550	3642	3733	3825	3916	4007
10,5	3497	3594	3692	3790	3887	3985	4082	4180	4278
11,0	3709	3813	3916	4019	4122	4226	4331	4424	4519
11,5	3917	4026	4135	4244	4354	4452	4547	4624	4702
12,0	4121	4236	4351	4454	4553	4634	4712	4775	4837
12,5	4322	4436	4537	4625	4707	4772	4834	4883	4930
13,0	4504	4602	4687	4758	4825	4875	4923	4957	4990
13,5	4654	4737	4806	4862	4914	4950	4983	5004	5023
14,0	4777	4844	4899	4940	4977	4999	5019	5025	5030
14,5	4873	4925	4966	4993	5016	5025	5030	5030	5030
15,0	4944	4982	5009	5022	5030	5030	5030	5030	5030
15,5	4992	5016	5028	5030	5030	5030	5030	5030	5030
16,0	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
16,5	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
17,0	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
17,5	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
18,0	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
18,5	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
19,0	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
19,5	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
20,0	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
20,5*	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
21,0*	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
21,5*	5017	5017	5017	5017	5017	5017	5017	5017	5017
22,0*	4928	4928	4928	4928	4928	4928	4928	4928	4928
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 8

für Nabenhöhe 112 m (Betriebsweise auf Anfrage für 112 m)								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**							
	1,125	**1,150**	**1,175**	**1,200**	**1,225**	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	61	64	67	69	72	75	78	80
3,5	172	177	182	187	193	198	203	208
4,0	322	330	339	347	356	364	373	381
4,5	510	523	535	548	561	573	586	599
5,0	736	753	771	789	806	824	842	859
5,5	1004	1028	1051	1075	1098	1122	1145	1169
6,0	1322	1352	1383	1414	1444	1475	1505	1536
6,5	1690	1729	1768	1807	1845	1884	1923	1961
7,0	2083	2130	2177	2224	2272	2319	2366	2413
7,5	2472	2528	2583	2639	2695	2751	2806	2862
8,0	2839	2903	2967	3031	3094	3158	3222	3285
8,5	3178	3249	3321	3392	3463	3534	3605	3676
9,0	3499	3577	3655	3733	3811	3890	3968	4045
9,5	3807	3892	3977	4063	4146	4228	4310	4379
10,0	4099	4191	4279	4365	4441	4508	4575	4629
10,5	4369	4459	4534	4604	4665	4718	4770	4811
11,0	4594	4667	4726	4782	4829	4867	4906	4933
11,5	4762	4820	4865	4906	4940	4965	4990	5004
12,0	4882	4926	4957	4985	5004	5015	5027	5030
12,5	4961	4991	5008	5022	5029	5030	5030	5030
13,0	5007	5023	5028	5030	5030	5030	5030	5030
13,5	5027	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
14,0	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
14,5	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
15,0	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
15,5	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
16,0	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
16,5	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
17,0	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
17,5	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
18,0	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
18,5	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
19,0	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
19,5	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
20,0	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
20,5*	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
21,0*	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
21,5*	5017	5017	5017	5017	5017	5017	5017	5017
22,0*	4928	4928	4928	4928	4928	4928	4928	4928
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 8

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m (Betriebsweise auf Anfrage für 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m)									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	0,900	**0,925**	**0,950**	**0,975**	**1,000**	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**
3,0	38	41	43	46	49	52	54	57	60
3,5	127	133	138	143	148	154	159	164	169
4,0	249	257	266	274	283	292	300	309	317
4,5	401	413	426	439	452	465	477	490	503
5,0	583	601	619	637	655	673	690	708	726
5,5	800	824	848	872	896	919	943	967	991
6,0	1057	1088	1119	1150	1181	1212	1243	1274	1305
6,5	1355	1395	1434	1473	1512	1551	1590	1629	1668
7,0	1673	1721	1768	1816	1864	1912	1960	2007	2055
7,5	1988	2044	2100	2157	2213	2270	2326	2382	2439
8,0	2285	2349	2414	2478	2543	2607	2672	2736	2801
8,5	2559	2631	2703	2775	2847	2919	2991	3063	3135
9,0	2819	2898	2977	3056	3135	3214	3293	3372	3450
9,5	3068	3154	3240	3326	3412	3497	3583	3669	3754
10,0	3304	3397	3489	3581	3673	3765	3857	3949	4041
10,5	3527	3625	3724	3822	3920	4018	4116	4215	4311
11,0	3741	3845	3949	4053	4156	4261	4364	4458	4546
11,5	3950	4060	4169	4279	4386	4483	4575	4653	4723
12,0	4155	4271	4386	4486	4580	4659	4734	4797	4852
12,5	4356	4466	4568	4650	4728	4792	4853	4900	4941
13,0	4534	4627	4712	4779	4842	4891	4936	4969	4996
13,5	4680	4757	4826	4878	4926	4960	4992	5011	5024
14,0	4797	4860	4914	4951	4984	5005	5023	5028	5030
14,5	4889	4938	4976	5000	5019	5026	5030	5030	5030
15,0	4956	4991	5015	5024	5030	5030	5030	5030	5030
15,5	5000	5020	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
16,0	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
16,5	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
17,0	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
17,5	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
18,0	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
18,5	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
19,0	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
19,5	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
20,0	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
20,5*	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
21,0*	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
21,5*	5017	5017	5017	5017	5017	5017	5017	5017	5017
22,0*	4928	4928	4928	4928	4928	4928	4928	4928	4928
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 8

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m (Betriebsweise auf Anfrage für 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m)								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**							
	1,125	**1,150**	**1,175**	**1,200**	**1,225**	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	63	65	68	71	74	76	79	82
3,5	174	180	185	190	195	201	206	211
4,0	326	335	343	352	360	369	378	386
4,5	516	529	541	554	567	580	593	605
5,0	744	762	780	797	815	833	851	869
5,5	1015	1039	1062	1086	1110	1134	1158	1181
6,0	1335	1366	1397	1428	1459	1490	1520	1551
6,5	1707	1746	1785	1824	1863	1902	1941	1980
7,0	2103	2150	2198	2246	2293	2341	2389	2436
7,5	2495	2551	2607	2664	2720	2776	2832	2888
8,0	2865	2929	2993	3058	3122	3186	3250	3314
8,5	3206	3278	3350	3421	3493	3565	3636	3708
9,0	3529	3608	3686	3765	3844	3922	4001	4078
9,5	3839	3925	4011	4096	4179	4262	4342	4406
10,0	4133	4225	4312	4399	4468	4535	4600	4651
10,5	4402	4490	4559	4633	4686	4739	4790	4826
11,0	4620	4691	4746	4805	4844	4883	4920	4943
11,5	4783	4839	4880	4923	4949	4975	4999	5008
12,0	4897	4939	4966	4996	5008	5020	5030	5030
12,5	4971	5000	5012	5029	5029	5030	5030	5030
13,0	5013	5027	5028	5030	5030	5030	5030	5030
13,5	5028	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
14,0	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
14,5	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
15,0	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
15,5	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
16,0	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
16,5	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
17,0	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
17,5	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
18,0	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
18,5	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
19,0	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
19,5	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
20,0	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
20,5*	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
21,0*	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030	5030
21,5*	5017	5017	5017	5017	5017	5017	5017	5017
22,0*	4928	4928	4928	4928	4928	4928	4928	4928
22,5*	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760	4760
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 9

für Nabenhöhe 112 m (Betriebsweise auf Anfrage für 112 m)									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	1,000	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**	**1,125**	**1,150**	**1,175**	**1,200**
3,0	48	50	53	56	59	61	64	67	69
3,5	146	151	156	162	167	172	177	182	187
4,0	279	288	296	305	313	322	330	339	347
4,5	447	459	472	485	497	510	523	535	548
5,0	647	665	683	700	718	736	753	771	789
5,5	886	910	933	957	980	1004	1028	1051	1075
6,0	1169	1199	1230	1260	1291	1322	1352	1383	1413
6,5	1492	1530	1569	1608	1646	1685	1723	1762	1801
7,0	1827	1874	1921	1968	2015	2062	2109	2156	2202
7,5	2155	2210	2265	2320	2375	2430	2485	2540	2595
8,0	2461	2523	2586	2648	2711	2773	2836	2898	2961
8,5	2744	2813	2883	2952	3021	3091	3160	3229	3299
9,0	3013	3089	3166	3242	3318	3394	3469	3545	3621
9,5	3273	3355	3438	3520	3602	3685	3767	3849	3932
10,0	3515	3604	3692	3780	3868	3957	4046	4133	4218
10,5	3747	3842	3935	4029	4124	4218	4305	4388	4459
11,0	3970	4069	4169	4268	4358	4446	4516	4584	4640
11,5	4187	4291	4384	4473	4546	4617	4674	4727	4770
12,0	4385	4478	4554	4627	4686	4742	4785	4824	4854
12,5	4545	4622	4683	4742	4786	4828	4857	4883	4899
13,0	4673	4734	4781	4826	4856	4885	4901	4914	4918
13,5	4770	4817	4850	4881	4899	4915	4918	4920	4920
14,0	4841	4875	4895	4913	4917	4920	4920	4920	4920
14,5	4889	4910	4916	4920	4920	4920	4920	4920	4920
15,0	4913	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920
15,5	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920
16,0	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920
16,5	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920
17,0	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920
17,5	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920
18,0	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920
18,5	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920
19,0	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920
19,5	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920
20,0	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920
20,5*	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920
21,0*	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920
21,5*	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920
22,0*	4877	4877	4877	4877	4877	4877	4877	4877	4877
22,5*	4757	4757	4757	4757	4757	4757	4757	4757	4757
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 9

für Nabenhöhe 112 m (Betriebsweise auf Anfrage für 112 m)				
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**			
	1,225	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	72	75	78	80
3,5	193	198	203	208
4,0	356	364	373	381
4,5	561	573	586	599
5,0	806	824	842	859
5,5	1098	1122	1146	1169
6,0	1444	1475	1505	1536
6,5	1839	1878	1916	1955
7,0	2249	2296	2343	2390
7,5	2650	2704	2759	2814
8,0	3023	3085	3148	3210
8,5	3368	3437	3506	3576
9,0	3697	3773	3849	3925
9,5	4014	4095	4175	4253
10,0	4302	4374	4439	4503
10,5	4528	4586	4637	4686
11,0	4695	4739	4776	4812
11,5	4811	4841	4866	4888
12,0	4881	4898	4910	4919
12,5	4914	4919	4920	4920
13,0	4920	4920	4920	4920
13,5	4920	4920	4920	4920
14,0	4920	4920	4920	4920
14,5	4920	4920	4920	4920
15,0	4920	4920	4920	4920
15,5	4920	4920	4920	4920
16,0	4920	4920	4920	4920
16,5	4920	4920	4920	4920
17,0	4920	4920	4920	4920
17,5	4920	4920	4920	4920
18,0	4920	4920	4920	4920
18,5	4920	4920	4920	4920
19,0	4920	4920	4920	4920
19,5	4920	4920	4920	4920
20,0	4920	4920	4920	4920
20,5*	4920	4920	4920	4920
21,0*	4920	4920	4920	4920
21,5*	4920	4920	4920	4920
22,0*	4877	4877	4877	4877
22,5*	4757	4757	4757	4757
23,0*	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 9

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m (Betriebsweise auf Anfrage für 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m)									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	1,000	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**	**1,125**	**1,150**	**1,175**	**1,200**
3,0	49	52	54	57	60	63	65	68	71
3,5	148	154	159	164	169	174	180	185	190
4,0	283	292	300	309	317	326	335	343	352
4,5	452	465	477	490	503	516	529	541	554
5,0	655	673	690	708	726	744	762	780	797
5,5	896	919	943	967	991	1015	1039	1062	1086
6,0	1181	1212	1243	1273	1304	1335	1366	1397	1428
6,5	1507	1546	1585	1624	1663	1702	1741	1779	1818
7,0	1845	1893	1940	1987	2035	2082	2129	2176	2223
7,5	2176	2231	2287	2342	2397	2453	2508	2563	2619
8,0	2484	2547	2610	2673	2736	2799	2862	2924	2987
8,5	2769	2839	2909	2979	3049	3118	3188	3258	3328
9,0	3040	3117	3194	3270	3347	3423	3500	3576	3652
9,5	3302	3385	3468	3551	3633	3716	3799	3882	3965
10,0	3546	3635	3724	3812	3901	3990	4079	4167	4251
10,5	3779	3874	3968	4063	4158	4250	4338	4419	4486
11,0	4003	4103	4204	4300	4390	4472	4543	4609	4662
11,5	4222	4322	4415	4498	4572	4639	4695	4746	4785
12,0	4416	4503	4580	4647	4707	4758	4801	4838	4864
12,5	4571	4642	4704	4757	4802	4840	4869	4892	4905
13,0	4693	4750	4797	4836	4867	4892	4908	4919	4919
13,5	4786	4828	4862	4887	4905	4917	4920	4920	4920
14,0	4852	4881	4902	4914	4919	4920	4920	4920	4920
14,5	4896	4912	4918	4920	4920	4920	4920	4920	4920
15,0	4916	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920
15,5	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920
16,0	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920
16,5	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920
17,0	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920
17,5	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920
18,0	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920
18,5	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920
19,0	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920
19,5	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920
20,0	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920
20,5*	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920
21,0*	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920
21,5*	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920
22,0*	4877	4877	4877	4877	4877	4877	4877	4877	4877
22,5*	4757	4757	4757	4757	4757	4757	4757	4757	4757
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 9

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m (Betriebsweise auf Anfrage für 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m)				
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**			
	1,225	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	74	76	79	82
3,5	195	201	206	211
4,0	360	369	378	386
4,5	567	580	593	605
5,0	815	833	851	869
5,5	1110	1134	1158	1181
6,0	1459	1489	1520	1551
6,5	1857	1896	1935	1974
7,0	2271	2318	2365	2412
7,5	2674	2729	2784	2840
8,0	3050	3113	3176	3238
8,5	3397	3467	3537	3606
9,0	3728	3805	3881	3957
9,5	4048	4128	4208	4281
10,0	4335	4401	4466	4525
10,5	4555	4607	4658	4703
11,0	4716	4755	4792	4823
11,5	4826	4851	4876	4894
12,0	4891	4903	4914	4920
12,5	4919	4920	4920	4920
13,0	4920	4920	4920	4920
13,5	4920	4920	4920	4920
14,0	4920	4920	4920	4920
14,5	4920	4920	4920	4920
15,0	4920	4920	4920	4920
15,5	4920	4920	4920	4920
16,0	4920	4920	4920	4920
16,5	4920	4920	4920	4920
17,0	4920	4920	4920	4920
17,5	4920	4920	4920	4920
18,0	4920	4920	4920	4920
18,5	4920	4920	4920	4920
19,0	4920	4920	4920	4920
19,5	4920	4920	4920	4920
20,0	4920	4920	4920	4920
20,5*	4920	4920	4920	4920
21,0*	4920	4920	4920	4920
21,5*	4920	4920	4920	4920
22,0*	4877	4877	4877	4877
22,5*	4757	4757	4757	4757
23,0*	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 10

für Nabenhöhe 112 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	1,000	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**	**1,125**	**1,150**	**1,175**	**1,200**
3,0	48	50	53	56	59	61	64	67	69
3,5	146	151	156	162	167	172	177	182	187
4,0	279	288	296	305	313	322	330	339	347
4,5	447	459	472	485	497	510	523	535	548
5,0	647	665	683	700	718	736	753	771	789
5,5	886	910	933	957	980	1004	1028	1051	1075
6,0	1168	1199	1229	1260	1290	1321	1352	1382	1413
6,5	1484	1522	1561	1599	1637	1676	1714	1753	1791
7,0	1805	1851	1898	1944	1990	2036	2083	2129	2175
7,5	2113	2167	2221	2275	2329	2383	2437	2491	2545
8,0	2398	2459	2520	2581	2642	2703	2764	2825	2886
8,5	2664	2731	2799	2866	2934	3001	3069	3136	3203
9,0	2920	2994	3067	3141	3215	3289	3362	3436	3509
9,5	3162	3242	3321	3401	3481	3560	3640	3719	3798
10,0	3390	3475	3561	3646	3731	3816	3901	3987	4072
10,5	3608	3699	3789	3880	3971	4062	4151	4236	4318
11,0	3820	3916	4012	4109	4200	4286	4368	4437	4503
11,5	4029	4131	4226	4315	4394	4464	4530	4586	4638
12,0	4230	4321	4403	4476	4540	4597	4649	4691	4729
12,5	4399	4475	4542	4601	4651	4693	4732	4761	4787
13,0	4535	4596	4649	4694	4731	4761	4786	4803	4816
13,5	4641	4689	4728	4760	4784	4801	4814	4818	4820
14,0	4722	4756	4782	4802	4813	4818	4820	4820	4820
14,5	4777	4799	4812	4819	4820	4820	4820	4820	4820
15,0	4809	4817	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820
15,5	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820
16,0	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820
16,5	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820
17,0	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820
17,5	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820
18,0	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820
18,5	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820
19,0	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820
19,5	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820
20,0	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820
20,5*	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820
21,0*	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820
21,5*	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820
22,0*	4810	4810	4810	4810	4810	4810	4810	4810	4810
22,5*	4723	4723	4723	4723	4723	4723	4723	4723	4723
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 10

für Nabenhöhe 112 m				
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]			
	1,225	1,250	1,275	1,300
3,0	72	75	78	80
3,5	193	198	203	208
4,0	356	364	373	381
4,5	561	573	586	599
5,0	806	824	842	859
5,5	1098	1122	1146	1169
6,0	1443	1474	1504	1535
6,5	1829	1868	1906	1944
7,0	2222	2268	2314	2360
7,5	2599	2652	2706	2760
8,0	2946	3007	3068	3129
8,5	3271	3338	3405	3472
9,0	3583	3656	3730	3804
9,5	3878	3958	4036	4113
10,0	4153	4234	4303	4365
10,5	4385	4450	4505	4554
11,0	4557	4608	4650	4686
11,5	4678	4716	4745	4768
12,0	4757	4782	4798	4808
12,5	4801	4814	4819	4819
13,0	4819	4820	4820	4820
13,5	4820	4820	4820	4820
14,0	4820	4820	4820	4820
14,5	4820	4820	4820	4820
15,0	4820	4820	4820	4820
15,5	4820	4820	4820	4820
16,0	4820	4820	4820	4820
16,5	4820	4820	4820	4820
17,0	4820	4820	4820	4820
17,5	4820	4820	4820	4820
18,0	4820	4820	4820	4820
18,5	4820	4820	4820	4820
19,0	4820	4820	4820	4820
19,5	4820	4820	4820	4820
20,0	4820	4820	4820	4820
20,5*	4820	4820	4820	4820
21,0*	4820	4820	4820	4820
21,5*	4820	4820	4820	4820
22,0*	4810	4810	4810	4810
22,5*	4723	4723	4723	4723
23,0*	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 10

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	1,000	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**	**1,125**	**1,150**	**1,175**	**1,200**
3,0	49	52	54	57	60	63	65	68	71
3,5	148	154	159	164	169	174	180	185	190
4,0	283	292	300	309	317	326	335	343	352
4,5	452	465	477	490	503	516	529	541	554
5,0	655	673	690	708	726	744	762	780	797
5,5	896	920	943	967	991	1015	1039	1062	1086
6,0	1180	1211	1242	1273	1304	1335	1365	1396	1427
6,5	1498	1537	1576	1614	1653	1692	1731	1769	1808
7,0	1821	1868	1914	1961	2008	2054	2101	2148	2194
7,5	2131	2185	2239	2294	2348	2402	2457	2511	2565
8,0	2417	2478	2539	2601	2662	2723	2784	2846	2907
8,5	2683	2751	2819	2886	2954	3022	3090	3157	3225
9,0	2940	3014	3088	3162	3236	3310	3384	3458	3532
9,5	3182	3262	3342	3422	3502	3582	3662	3742	3822
10,0	3410	3496	3581	3667	3752	3837	3923	4009	4094
10,5	3628	3719	3809	3900	3991	4083	4171	4256	4336
11,0	3841	3937	4034	4131	4220	4307	4384	4453	4518
11,5	4051	4153	4245	4335	4409	4480	4543	4598	4649
12,0	4249	4341	4419	4492	4552	4609	4658	4699	4736
12,5	4415	4491	4554	4613	4659	4702	4738	4766	4791
13,0	4548	4610	4658	4704	4737	4767	4789	4805	4817
13,5	4652	4702	4735	4768	4788	4805	4816	4819	4820
14,0	4731	4766	4787	4807	4814	4819	4820	4820	4820
14,5	4783	4805	4814	4820	4820	4820	4820	4820	4820
15,0	4811	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820
15,5	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820
16,0	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820
16,5	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820
17,0	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820
17,5	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820
18,0	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820
18,5	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820
19,0	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820
19,5	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820
20,0	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820
20,5*	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820
21,0*	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820
21,5*	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820	4820
22,0*	4810	4810	4810	4810	4810	4810	4810	4810	4810
22,5*	4723	4723	4723	4723	4723	4723	4723	4723	4723
23,0*	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 10

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m				
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**			
	1,225	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	74	76	79	82
3,5	195	201	206	211
4,0	360	369	378	386
4,5	567	580	593	605
5,0	815	833	851	869
5,5	1110	1134	1158	1181
6,0	1458	1489	1520	1550
6,5	1847	1885	1924	1962
7,0	2241	2287	2334	2381
7,5	2619	2673	2727	2781
8,0	2968	3029	3090	3151
8,5	3293	3360	3428	3495
9,0	3606	3680	3754	3827
9,5	3902	3982	4060	4137
10,0	4175	4256	4322	4386
10,5	4402	4467	4520	4570
11,0	4570	4622	4661	4698
11,5	4687	4726	4752	4777
12,0	4762	4788	4801	4813
12,5	4803	4816	4819	4820
13,0	4818	4820	4820	4820
13,5	4820	4820	4820	4820
14,0	4820	4820	4820	4820
14,5	4820	4820	4820	4820
15,0	4820	4820	4820	4820
15,5	4820	4820	4820	4820
16,0	4820	4820	4820	4820
16,5	4820	4820	4820	4820
17,0	4820	4820	4820	4820
17,5	4820	4820	4820	4820
18,0	4820	4820	4820	4820
18,5	4820	4820	4820	4820
19,0	4820	4820	4820	4820
19,5	4820	4820	4820	4820
20,0	4820	4820	4820	4820
20,5*	4820	4820	4820	4820
21,0*	4820	4820	4820	4820
21,5*	4820	4820	4820	4820
22,0*	4810	4810	4810	4810
22,5*	4723	4723	4723	4723
23,0*	4563	4563	4563	4563
23,5*	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 11

für Nabenhöhe 112 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	1,000	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**	**1,125**	**1,150**	**1,175**	**1,200**
3,0	48	50	53	56	58	61	64	67	69
3,5	146	151	156	162	167	172	177	182	187
4,0	279	288	296	305	313	322	330	339	347
4,5	447	459	472	485	497	510	523	535	548
5,0	647	665	683	700	718	736	753	771	789
5,5	886	910	933	957	981	1004	1028	1051	1075
6,0	1167	1197	1228	1259	1289	1320	1350	1381	1411
6,5	1473	1511	1549	1587	1625	1663	1702	1740	1778
7,0	1778	1824	1869	1915	1961	2006	2052	2098	2143
7,5	2066	2119	2172	2225	2278	2330	2383	2436	2489
8,0	2332	2391	2450	2510	2569	2628	2688	2747	2806
8,5	2581	2647	2712	2777	2843	2908	2974	3039	3104
9,0	2823	2894	2966	3037	3108	3180	3251	3322	3393
9,5	3047	3124	3201	3278	3355	3431	3508	3585	3661
10,0	3260	3342	3424	3506	3588	3670	3751	3834	3916
10,5	3465	3552	3639	3726	3813	3901	3989	4071	4152
11,0	3665	3757	3848	3941	4034	4118	4202	4272	4338
11,5	3862	3959	4055	4141	4227	4296	4364	4420	4473
12,0	4058	4148	4234	4304	4374	4430	4484	4528	4567
12,5	4230	4306	4377	4434	4490	4533	4574	4605	4632
13,0	4370	4432	4490	4534	4577	4606	4635	4654	4669
13,5	4481	4529	4574	4605	4635	4653	4670	4677	4680
14,0	4565	4601	4632	4651	4670	4676	4680	4680	4680
14,5	4626	4649	4669	4674	4680	4680	4680	4680	4680
15,0	4663	4674	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680
15,5	4679	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680
16,0	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680
16,5	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680
17,0	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680
17,5	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680
18,0	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680
18,5	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680
19,0	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680
19,5	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680
20,0	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680
20,5*	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680
21,0*	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680
21,5*	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680
22,0*	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680
22,5*	4650	4650	4650	4650	4650	4650	4650	4650	4650
23,0*	4544	4544	4544	4544	4544	4544	4544	4544	4544
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 11

für Nabenhöhe 112 m				
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m^3]			
	1,225	1,250	1,275	1,300
3,0	72	75	78	80
3,5	193	198	203	208
4,0	356	364	373	381
4,5	561	573	586	599
5,0	806	824	842	859
5,5	1099	1122	1146	1169
6,0	1442	1472	1503	1533
6,5	1816	1854	1892	1930
7,0	2189	2235	2280	2326
7,5	2541	2594	2647	2699
8,0	2865	2924	2984	3043
8,5	3170	3235	3300	3365
9,0	3465	3536	3607	3678
9,5	3738	3815	3892	3967
10,0	3997	4074	4152	4215
10,5	4226	4288	4351	4401
11,0	4397	4446	4496	4533
11,5	4519	4555	4592	4616
12,0	4600	4624	4649	4661
12,5	4653	4664	4677	4679
13,0	4678	4678	4680	4680
13,5	4680	4680	4680	4680
14,0	4680	4680	4680	4680
14,5	4680	4680	4680	4680
15,0	4680	4680	4680	4680
15,5	4680	4680	4680	4680
16,0	4680	4680	4680	4680
16,5	4680	4680	4680	4680
17,0	4680	4680	4680	4680
17,5	4680	4680	4680	4680
18,0	4680	4680	4680	4680
18,5	4680	4680	4680	4680
19,0	4680	4680	4680	4680
19,5	4680	4680	4680	4680
20,0	4680	4680	4680	4680
20,5*	4680	4680	4680	4680
21,0*	4680	4680	4680	4680
21,5*	4680	4680	4680	4680
22,0*	4680	4680	4680	4680
22,5*	4650	4650	4650	4650
23,0*	4544	4544	4544	4544
23,5*	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 11

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	1,000	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**	**1,125**	**1,150**	**1,175**	**1,200**
3,0	49	52	54	57	60	63	65	68	71
3,5	148	154	159	164	169	174	180	185	190
4,0	283	292	300	309	317	326	335	343	352
4,5	452	465	477	490	503	516	529	541	554
5,0	655	673	690	708	726	744	762	780	797
5,5	896	920	943	967	991	1015	1039	1062	1086
6,0	1179	1210	1241	1272	1303	1333	1364	1395	1426
6,5	1488	1526	1565	1603	1642	1680	1719	1757	1795
7,0	1796	1842	1888	1934	1980	2026	2072	2118	2164
7,5	2086	2140	2193	2246	2299	2352	2406	2459	2512
8,0	2354	2414	2473	2533	2593	2653	2712	2772	2832
8,5	2605	2671	2737	2803	2869	2935	3000	3066	3132
9,0	2849	2920	2992	3064	3136	3208	3280	3351	3423
9,5	3074	3152	3229	3307	3384	3461	3539	3616	3693
10,0	3288	3371	3454	3536	3619	3701	3783	3867	3950
10,5	3495	3583	3671	3758	3845	3934	4022	4103	4184
11,0	3696	3788	3881	3975	4066	4149	4231	4297	4363
11,5	3894	3992	4085	4172	4253	4321	4388	4441	4493
12,0	4089	4179	4258	4329	4395	4450	4503	4543	4581
12,5	4257	4332	4397	4454	4506	4548	4588	4615	4642
13,0	4392	4453	4505	4548	4588	4617	4644	4659	4675
13,5	4498	4546	4584	4615	4644	4659	4675	4678	4680
14,0	4578	4613	4639	4658	4674	4677	4680	4680	4680
14,5	4635	4657	4671	4677	4680	4680	4680	4680	4680
15,0	4668	4678	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680
15,5	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680
16,0	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680
16,5	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680
17,0	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680
17,5	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680
18,0	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680
18,5	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680
19,0	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680
19,5	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680
20,0	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680
20,5*	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680
21,0*	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680
21,5*	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680
22,0*	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680	4680
22,5*	4650	4650	4650	4650	4650	4650	4650	4650	4650
23,0*	4544	4544	4544	4544	4544	4544	4544	4544	4544
23,5*	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 11

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m				
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**			
	1,225	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	73	76	79	82
3,5	195	201	206	211
4,0	360	369	378	386
4,5	567	580	593	605
5,0	815	833	851	869
5,5	1110	1134	1158	1181
6,0	1457	1487	1518	1549
6,5	1834	1872	1911	1949
7,0	2210	2256	2302	2348
7,5	2565	2618	2671	2724
8,0	2891	2951	3010	3070
8,5	3198	3263	3329	3395
9,0	3495	3566	3638	3710
9,5	3770	3848	3924	3999
10,0	4029	4107	4180	4241
10,5	4252	4315	4374	4421
11,0	4418	4467	4513	4548
11,5	4534	4571	4604	4626
12,0	4610	4635	4655	4666
12,5	4658	4671	4678	4679
13,0	4679	4680	4680	4680
13,5	4680	4680	4680	4680
14,0	4680	4680	4680	4680
14,5	4680	4680	4680	4680
15,0	4680	4680	4680	4680
15,5	4680	4680	4680	4680
16,0	4680	4680	4680	4680
16,5	4680	4680	4680	4680
17,0	4680	4680	4680	4680
17,5	4680	4680	4680	4680
18,0	4680	4680	4680	4680
18,5	4680	4680	4680	4680
19,0	4680	4680	4680	4680
19,5	4680	4680	4680	4680
20,0	4680	4680	4680	4680
20,5*	4680	4680	4680	4680
21,0*	4680	4680	4680	4680
21,5*	4680	4680	4680	4680
22,0*	4680	4680	4680	4680
22,5*	4650	4650	4650	4650
23,0*	4544	4544	4544	4544
23,5*	4359	4359	4359	4359
24,0*	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 12

für Nabenhöhe 112 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	1,000	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**	**1,125**	**1,150**	**1,175**	**1,200**
3,0	48	50	53	56	58	61	64	67	69
3,5	146	151	156	162	167	172	177	182	187
4,0	279	288	296	305	313	322	330	339	347
4,5	447	459	472	485	497	510	523	535	548
5,0	647	665	683	700	718	736	753	771	789
5,5	886	910	933	957	981	1004	1028	1051	1075
6,0	1164	1195	1225	1256	1286	1317	1347	1378	1408
6,5	1458	1496	1534	1572	1610	1647	1685	1723	1761
7,0	1746	1791	1836	1881	1926	1971	2016	2061	2106
7,5	2014	2066	2117	2169	2220	2272	2323	2375	2426
8,0	2261	2319	2377	2434	2492	2549	2607	2664	2722
8,5	2497	2561	2624	2688	2751	2814	2878	2941	3004
9,0	2721	2790	2859	2928	2996	3065	3134	3203	3272
9,5	2931	3006	3080	3154	3228	3302	3376	3449	3523
10,0	3132	3211	3290	3369	3447	3526	3605	3684	3764
10,5	3326	3410	3494	3577	3661	3746	3829	3907	3984
11,0	3518	3606	3694	3784	3869	3949	4026	4089	4152
11,5	3707	3801	3890	3973	4048	4113	4175	4226	4276
12,0	3896	3980	4058	4125	4186	4239	4288	4326	4363
12,5	4057	4127	4191	4245	4294	4333	4370	4396	4421
13,0	4187	4244	4294	4336	4373	4400	4425	4439	4453
13,5	4289	4333	4371	4401	4426	4441	4455	4458	4460
14,0	4365	4397	4423	4441	4454	4458	4460	4460	4460
14,5	4417	4438	4452	4458	4460	4460	4460	4460	4460
15,0	4448	4456	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460
15,5	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460
16,0	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460
16,5	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460
17,0	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460
17,5	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460
18,0	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460
18,5	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460
19,0	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460
19,5	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460
20,0	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460
20,5*	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460
21,0*	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460
21,5*	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460
22,0*	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460
22,5*	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460
23,0*	4436	4436	4436	4436	4436	4436	4436	4436	4436
23,5*	4337	4337	4337	4337	4337	4337	4337	4337	4337
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 12

für Nabenhöhe 112 m				
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**			
	1,225	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	72	75	77	80
3,5	193	198	203	208
4,0	356	364	373	381
4,5	561	573	586	599
5,0	806	824	842	859
5,5	1099	1122	1146	1169
6,0	1439	1469	1500	1530
6,5	1798	1836	1874	1911
7,0	2150	2195	2240	2285
7,5	2478	2529	2580	2632
8,0	2779	2837	2894	2952
8,5	3068	3131	3194	3257
9,0	3340	3409	3478	3546
9,5	3597	3672	3745	3817
10,0	3840	3915	3986	4044
10,5	4049	4110	4168	4214
11,0	4204	4252	4297	4331
11,5	4315	4351	4383	4405
12,0	4391	4415	4436	4446
12,5	4438	4449	4459	4459
13,0	4459	4459	4460	4460
13,5	4460	4460	4460	4460
14,0	4460	4460	4460	4460
14,5	4460	4460	4460	4460
15,0	4460	4460	4460	4460
15,5	4460	4460	4460	4460
16,0	4460	4460	4460	4460
16,5	4460	4460	4460	4460
17,0	4460	4460	4460	4460
17,5	4460	4460	4460	4460
18,0	4460	4460	4460	4460
18,5	4460	4460	4460	4460
19,0	4460	4460	4460	4460
19,5	4460	4460	4460	4460
20,0	4460	4460	4460	4460
20,5*	4460	4460	4460	4460
21,0*	4460	4460	4460	4460
21,5*	4460	4460	4460	4460
22,0*	4460	4460	4460	4460
22,5*	4460	4460	4460	4460
23,0*	4436	4436	4436	4436
23,5*	4337	4337	4337	4337
24,0*	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 12

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	1,000	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**	**1,125**	**1,150**	**1,175**	**1,200**
3,0	49	52	54	57	60	62	65	68	71
3,5	148	154	159	164	169	174	180	185	190
4,0	283	292	300	309	317	326	335	343	352
4,5	452	465	477	490	503	516	529	541	554
5,0	655	673	690	708	726	744	762	780	797
5,5	896	920	943	967	991	1015	1039	1063	1086
6,0	1177	1207	1238	1269	1300	1331	1361	1392	1423
6,5	1473	1511	1549	1588	1626	1664	1702	1740	1778
7,0	1764	1809	1854	1900	1945	1990	2035	2081	2126
7,5	2034	2086	2138	2190	2242	2293	2345	2397	2449
8,0	2283	2341	2399	2457	2515	2573	2631	2689	2747
8,5	2521	2585	2649	2713	2776	2840	2904	2968	3031
9,0	2746	2815	2885	2954	3024	3093	3162	3231	3301
9,5	2958	3033	3107	3182	3256	3331	3405	3479	3554
10,0	3160	3239	3319	3398	3477	3557	3636	3716	3795
10,5	3356	3440	3524	3608	3693	3778	3859	3937	4013
11,0	3548	3637	3726	3816	3899	3979	4051	4114	4175
11,5	3739	3834	3920	4002	4072	4137	4195	4245	4293
12,0	3924	4009	4082	4150	4206	4258	4303	4340	4376
12,5	4080	4151	4210	4265	4308	4347	4380	4405	4429
13,0	4206	4263	4309	4353	4382	4410	4430	4444	4457
13,5	4304	4348	4382	4413	4431	4447	4456	4458	4460
14,0	4376	4408	4429	4449	4455	4459	4460	4460	4460
14,5	4424	4444	4454	4460	4460	4460	4460	4460	4460
15,0	4451	4459	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460
15,5	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460
16,0	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460
16,5	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460
17,0	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460
17,5	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460
18,0	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460
18,5	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460
19,0	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460
19,5	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460
20,0	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460
20,5*	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460
21,0*	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460
21,5*	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460
22,0*	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460
22,5*	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460	4460
23,0*	4436	4436	4436	4436	4436	4436	4436	4436	4436
23,5*	4337	4337	4337	4337	4337	4337	4337	4337	4337
24,0*	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 12

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m				
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**			
	1,225	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	73	76	79	82
3,5	195	201	206	211
4,0	360	369	378	386
4,5	567	580	593	605
5,0	815	833	851	869
5,5	1110	1134	1158	1182
6,0	1454	1484	1515	1546
6,5	1816	1854	1892	1930
7,0	2171	2216	2261	2307
7,5	2501	2553	2604	2656
8,0	2805	2863	2920	2978
8,5	3095	3159	3222	3286
9,0	3370	3439	3508	3577
9,5	3628	3703	3776	3848
10,0	3871	3946	4011	4071
10,5	4074	4136	4188	4234
11,0	4224	4272	4312	4346
11,5	4329	4365	4393	4415
12,0	4400	4424	4440	4450
12,5	4441	4454	4459	4460
13,0	4458	4460	4460	4460
13,5	4460	4460	4460	4460
14,0	4460	4460	4460	4460
14,5	4460	4460	4460	4460
15,0	4460	4460	4460	4460
15,5	4460	4460	4460	4460
16,0	4460	4460	4460	4460
16,5	4460	4460	4460	4460
17,0	4460	4460	4460	4460
17,5	4460	4460	4460	4460
18,0	4460	4460	4460	4460
18,5	4460	4460	4460	4460
19,0	4460	4460	4460	4460
19,5	4460	4460	4460	4460
20,0	4460	4460	4460	4460
20,5*	4460	4460	4460	4460
21,0*	4460	4460	4460	4460
21,5*	4460	4460	4460	4460
22,0*	4460	4460	4460	4460
22,5*	4460	4460	4460	4460
23,0*	4436	4436	4436	4436
23,5*	4337	4337	4337	4337
24,0*	4162	4162	4162	4162
24,5*	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 13

für Nabenhöhe 112 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	1,000	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**	**1,125**	**1,150**	**1,175**	**1,200**
3,0	48	50	53	56	59	61	64	67	69
3,5	146	151	156	162	167	172	177	182	187
4,0	279	288	296	305	313	322	330	339	347
4,5	447	459	472	485	497	510	523	535	548
5,0	647	665	683	700	718	736	753	771	789
5,5	886	910	933	957	980	1004	1028	1051	1075
6,0	1159	1189	1220	1250	1280	1311	1341	1371	1402
6,5	1440	1477	1515	1552	1589	1627	1664	1701	1738
7,0	1711	1755	1799	1843	1887	1931	1975	2019	2063
7,5	1959	2010	2060	2110	2160	2210	2260	2311	2361
8,0	2191	2247	2303	2358	2414	2470	2526	2582	2637
8,5	2414	2476	2537	2598	2660	2721	2782	2844	2905
9,0	2622	2689	2755	2821	2888	2954	3021	3087	3153
9,5	2819	2891	2962	3033	3104	3176	3247	3318	3389
10,0	3007	3083	3159	3235	3311	3387	3463	3539	3615
10,5	3190	3271	3351	3431	3512	3593	3673	3747	3822
11,0	3369	3454	3539	3624	3706	3783	3855	3916	3976
11,5	3548	3638	3723	3803	3873	3936	3994	4042	4090
12,0	3727	3808	3882	3949	4005	4055	4101	4137	4173
12,5	3879	3946	4007	4061	4105	4143	4178	4204	4227
13,0	4002	4056	4105	4147	4179	4205	4228	4244	4255
13,5	4098	4140	4177	4207	4228	4243	4255	4260	4260
14,0	4170	4200	4226	4244	4254	4258	4260	4260	4260
14,5	4219	4239	4252	4260	4260	4260	4260	4260	4260
15,0	4249	4256	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260
15,5	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260
16,0	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260
16,5	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260
17,0	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260
17,5	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260
18,0	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260
18,5	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260
19,0	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260
19,5	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260
20,0	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260
20,5*	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260
21,0*	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260
21,5*	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260
22,0*	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260
22,5*	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260
23,0*	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260
23,5*	4237	4237	4237	4237	4237	4237	4237	4237	4237
24,0*	4136	4136	4136	4136	4136	4136	4136	4136	4136
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 13

für Nabenhöhe 112 m				
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**			
	1,225	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	72	75	78	80
3,5	193	198	203	208
4,0	356	364	373	381
4,5	561	573	586	599
5,0	806	824	842	859
5,5	1098	1122	1145	1169
6,0	1432	1462	1493	1523
6,5	1776	1813	1850	1887
7,0	2107	2151	2195	2239
7,5	2411	2461	2511	2561
8,0	2693	2749	2805	2860
8,5	2966	3027	3088	3149
9,0	3220	3286	3352	3418
9,5	3460	3532	3602	3671
10,0	3688	3760	3827	3882
10,5	3882	3940	3994	4038
11,0	4024	4069	4112	4143
11,5	4126	4159	4190	4210
12,0	4198	4219	4239	4248
12,5	4240	4251	4259	4259
13,0	4258	4259	4260	4260
13,5	4260	4260	4260	4260
14,0	4260	4260	4260	4260
14,5	4260	4260	4260	4260
15,0	4260	4260	4260	4260
15,5	4260	4260	4260	4260
16,0	4260	4260	4260	4260
16,5	4260	4260	4260	4260
17,0	4260	4260	4260	4260
17,5	4260	4260	4260	4260
18,0	4260	4260	4260	4260
18,5	4260	4260	4260	4260
19,0	4260	4260	4260	4260
19,5	4260	4260	4260	4260
20,0	4260	4260	4260	4260
20,5*	4260	4260	4260	4260
21,0*	4260	4260	4260	4260
21,5*	4260	4260	4260	4260
22,0*	4260	4260	4260	4260
22,5*	4260	4260	4260	4260
23,0*	4260	4260	4260	4260
23,5*	4237	4237	4237	4237
24,0*	4136	4136	4136	4136
24,5*	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 13

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	1,000	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**	**1,125**	**1,150**	**1,175**	**1,200**
3,0	49	52	54	57	60	63	65	68	71
3,5	148	154	159	164	169	174	180	185	190
4,0	283	292	300	309	317	326	335	343	352
4,5	452	465	477	490	503	516	529	541	554
5,0	655	673	690	708	726	744	762	780	797
5,5	896	919	943	967	991	1015	1039	1062	1086
6,0	1171	1202	1232	1263	1294	1324	1355	1385	1416
6,5	1454	1492	1530	1567	1605	1643	1680	1718	1756
7,0	1727	1772	1816	1861	1905	1949	1994	2038	2082
7,5	1978	2029	2079	2130	2180	2231	2281	2332	2382
8,0	2212	2268	2324	2380	2437	2493	2549	2605	2662
8,5	2437	2499	2560	2622	2684	2746	2807	2869	2931
9,0	2647	2714	2781	2847	2914	2981	3048	3115	3182
9,5	2843	2915	2987	3059	3130	3202	3274	3345	3417
10,0	3033	3109	3186	3262	3338	3414	3491	3568	3643
10,5	3217	3298	3378	3459	3540	3622	3699	3774	3845
11,0	3396	3482	3567	3653	3732	3810	3876	3937	3994
11,5	3576	3666	3748	3828	3894	3957	4010	4059	4103
12,0	3752	3833	3904	3968	4021	4071	4113	4149	4181
12,5	3901	3968	4027	4077	4118	4157	4186	4211	4232
13,0	4019	4075	4120	4159	4188	4215	4233	4247	4257
13,5	4111	4154	4188	4215	4233	4249	4256	4259	4260
14,0	4179	4210	4233	4249	4256	4260	4260	4260	4260
14,5	4225	4245	4256	4260	4260	4260	4260	4260	4260
15,0	4250	4259	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260
15,5	4259	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260
16,0	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260
16,5	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260
17,0	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260
17,5	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260
18,0	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260
18,5	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260
19,0	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260
19,5	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260
20,0	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260
20,5*	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260
21,0*	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260
21,5*	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260
22,0*	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260
22,5*	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260
23,0*	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260	4260
23,5*	4237	4237	4237	4237	4237	4237	4237	4237	4237
24,0*	4136	4136	4136	4136	4136	4136	4136	4136	4136
24,5*	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 13

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m				
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**			
	1,225	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	74	76	79	82
3,5	195	201	206	211
4,0	360	369	378	386
4,5	567	580	593	605
5,0	815	833	851	869
5,5	1110	1134	1157	1181
6,0	1447	1477	1508	1538
6,5	1793	1831	1868	1906
7,0	2127	2171	2215	2259
7,5	2433	2483	2533	2584
8,0	2718	2774	2830	2886
8,5	2992	3054	3116	3177
9,0	3248	3315	3382	3449
9,5	3489	3561	3631	3700
10,0	3716	3788	3849	3906
10,5	3904	3962	4012	4056
11,0	4041	4086	4124	4156
11,5	4138	4171	4197	4218
12,0	4204	4227	4241	4251
12,5	4244	4256	4260	4260
13,0	4259	4260	4260	4260
13,5	4260	4260	4260	4260
14,0	4260	4260	4260	4260
14,5	4260	4260	4260	4260
15,0	4260	4260	4260	4260
15,5	4260	4260	4260	4260
16,0	4260	4260	4260	4260
16,5	4260	4260	4260	4260
17,0	4260	4260	4260	4260
17,5	4260	4260	4260	4260
18,0	4260	4260	4260	4260
18,5	4260	4260	4260	4260
19,0	4260	4260	4260	4260
19,5	4260	4260	4260	4260
20,0	4260	4260	4260	4260
20,5*	4260	4260	4260	4260
21,0*	4260	4260	4260	4260
21,5*	4260	4260	4260	4260
22,0*	4260	4260	4260	4260
22,5*	4260	4260	4260	4260
23,0*	4260	4260	4260	4260
23,5*	4237	4237	4237	4237
24,0*	4136	4136	4136	4136
24,5*	3958	3958	3958	3958
25,0*	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 14

für Nabenhöhe 112 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	1,000	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**	**1,125**	**1,150**	**1,175**	**1,200**
3,0	48	50	53	56	59	61	64	67	69
3,5	146	151	156	162	167	172	177	182	188
4,0	279	288	296	305	313	322	330	339	347
4,5	447	459	472	485	497	510	523	535	548
5,0	647	665	683	700	718	736	753	771	789
5,5	886	909	933	957	980	1004	1027	1051	1074
6,0	1151	1181	1211	1241	1272	1302	1332	1362	1392
6,5	1418	1454	1491	1528	1565	1601	1638	1675	1712
7,0	1669	1713	1756	1799	1842	1885	1927	1970	2013
7,5	1900	1949	1998	2046	2095	2144	2192	2241	2290
8,0	2117	2171	2225	2279	2333	2387	2441	2495	2549
8,5	2323	2382	2441	2500	2559	2618	2678	2737	2796
9,0	2517	2581	2644	2708	2772	2836	2900	2964	3027
9,5	2700	2768	2837	2905	2974	3042	3110	3178	3247
10,0	2878	2950	3023	3096	3169	3241	3314	3387	3459
10,5	3053	3130	3207	3284	3361	3439	3513	3584	3649
11,0	3225	3306	3388	3470	3545	3619	3682	3740	3792
11,5	3397	3483	3563	3638	3701	3761	3812	3858	3898
12,0	3564	3642	3710	3772	3823	3871	3910	3944	3974
12,5	3707	3772	3827	3878	3917	3953	3981	4004	4023
13,0	3821	3873	3917	3956	3984	4009	4026	4039	4047
13,5	3908	3949	3981	4009	4026	4041	4047	4049	4050
14,0	3972	4001	4023	4040	4046	4050	4050	4050	4050
14,5	4016	4034	4045	4050	4050	4050	4050	4050	4050
15,0	4041	4048	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
15,5	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
16,0	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
16,5	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
17,0	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
17,5	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
18,0	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
18,5	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
19,0	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
19,5	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
20,0	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
20,5*	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
21,0*	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
21,5*	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
22,0*	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
22,5*	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
23,0*	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
23,5*	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
24,0*	4029	4029	4029	4029	4029	4029	4029	4029	4029
24,5*	3929	3929	3929	3929	3929	3929	3929	3929	3929
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 14

für Nabenhöhe 112 m				
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**			
	1,225	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	72	75	78	80
3,5	193	198	203	208
4,0	356	364	373	381
4,5	561	573	586	599
5,0	806	824	842	859
5,5	1098	1122	1145	1169
6,0	1422	1452	1483	1513
6,5	1748	1785	1822	1858
7,0	2056	2099	2142	2185
7,5	2338	2387	2435	2484
8,0	2603	2657	2711	2764
8,5	2855	2913	2972	3031
9,0	3091	3155	3218	3282
9,5	3315	3384	3451	3517
10,0	3528	3597	3656	3709
10,5	3705	3761	3808	3850
11,0	3836	3880	3916	3946
11,5	3932	3963	3988	4008
12,0	3997	4017	4032	4040
12,5	4035	4045	4050	4050
13,0	4050	4050	4050	4050
13,5	4050	4050	4050	4050
14,0	4050	4050	4050	4050
14,5	4050	4050	4050	4050
15,0	4050	4050	4050	4050
15,5	4050	4050	4050	4050
16,0	4050	4050	4050	4050
16,5	4050	4050	4050	4050
17,0	4050	4050	4050	4050
17,5	4050	4050	4050	4050
18,0	4050	4050	4050	4050
18,5	4050	4050	4050	4050
19,0	4050	4050	4050	4050
19,5	4050	4050	4050	4050
20,0	4050	4050	4050	4050
20,5*	4050	4050	4050	4050
21,0*	4050	4050	4050	4050
21,5*	4050	4050	4050	4050
22,0*	4050	4050	4050	4050
22,5*	4050	4050	4050	4050
23,0*	4050	4050	4050	4050
23,5*	4050	4050	4050	4050
24,0*	4029	4029	4029	4029
24,5*	3929	3929	3929	3929
25,0*	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 14

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	1,000	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**	**1,125**	**1,150**	**1,175**	**1,200**
3,0	49	52	54	57	60	63	65	68	71
3,5	148	154	159	164	169	174	180	185	190
4,0	283	292	300	309	317	326	335	343	352
4,5	452	465	477	490	503	516	529	541	554
5,0	655	673	690	708	726	744	762	780	797
5,5	895	919	943	967	991	1014	1038	1062	1086
6,0	1163	1193	1224	1254	1285	1315	1346	1376	1406
6,5	1432	1469	1506	1543	1580	1617	1655	1692	1729
7,0	1686	1730	1773	1816	1860	1903	1946	1990	2033
7,5	1919	1968	2017	2066	2115	2164	2213	2262	2311
8,0	2137	2192	2246	2301	2355	2410	2464	2518	2573
8,5	2345	2405	2464	2524	2583	2643	2702	2762	2821
9,0	2540	2605	2669	2733	2798	2862	2926	2990	3055
9,5	2725	2794	2863	2932	3000	3069	3138	3206	3275
10,0	2904	2977	3050	3124	3197	3270	3344	3417	3487
10,5	3080	3158	3235	3313	3391	3469	3541	3613	3672
11,0	3254	3336	3418	3499	3573	3646	3705	3763	3810
11,5	3427	3513	3590	3664	3724	3783	3829	3876	3911
12,0	3591	3669	3733	3793	3841	3889	3923	3958	3982
12,5	3729	3794	3845	3894	3930	3966	3989	4014	4027
13,0	3838	3892	3931	3968	3993	4018	4031	4044	4048
13,5	3921	3963	3991	4016	4031	4045	4047	4050	4050
14,0	3981	4011	4029	4043	4047	4050	4050	4050	4050
14,5	4021	4040	4046	4050	4050	4050	4050	4050	4050
15,0	4042	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
15,5	4049	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
16,0	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
16,5	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
17,0	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
17,5	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
18,0	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
18,5	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
19,0	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
19,5	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
20,0	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
20,5*	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
21,0*	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
21,5*	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
22,0*	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
22,5*	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
23,0*	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
23,5*	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050	4050
24,0*	4029	4029	4029	4029	4029	4029	4029	4029	4029
24,5*	3929	3929	3929	3929	3929	3929	3929	3929	3929
25,0*	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 14

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m				
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**			
	1,225	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	74	76	79	82
3,5	195	201	206	211
4,0	360	369	378	386
4,5	567	580	593	605
5,0	815	833	851	869
5,5	1110	1133	1157	1181
6,0	1437	1467	1498	1528
6,5	1766	1803	1840	1877
7,0	2076	2120	2163	2206
7,5	2360	2409	2458	2507
8,0	2627	2681	2736	2790
8,5	2881	2940	2999	3059
9,0	3119	3183	3247	3311
9,5	3345	3414	3480	3546
10,0	3557	3626	3680	3733
10,5	3728	3784	3826	3868
11,0	3854	3899	3929	3960
11,5	3944	3977	3996	4016
12,0	4004	4026	4035	4044
12,5	4038	4049	4049	4050
13,0	4050	4050	4050	4050
13,5	4050	4050	4050	4050
14,0	4050	4050	4050	4050
14,5	4050	4050	4050	4050
15,0	4050	4050	4050	4050
15,5	4050	4050	4050	4050
16,0	4050	4050	4050	4050
16,5	4050	4050	4050	4050
17,0	4050	4050	4050	4050
17,5	4050	4050	4050	4050
18,0	4050	4050	4050	4050
18,5	4050	4050	4050	4050
19,0	4050	4050	4050	4050
19,5	4050	4050	4050	4050
20,0	4050	4050	4050	4050
20,5*	4050	4050	4050	4050
21,0*	4050	4050	4050	4050
21,5*	4050	4050	4050	4050
22,0*	4050	4050	4050	4050
22,5*	4050	4050	4050	4050
23,0*	4050	4050	4050	4050
23,5*	4050	4050	4050	4050
24,0*	4029	4029	4029	4029
24,5*	3929	3929	3929	3929
25,0*	3754	3754	3754	3754
25,5*	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 15

für Nabenhöhe 112 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	1,000	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**	**1,125**	**1,150**	**1,175**	**1,200**
3,0	48	51	53	56	59	61	64	67	70
3,5	146	151	156	162	167	172	177	182	188
4,0	279	288	296	305	313	322	330	339	347
4,5	447	459	472	485	497	510	523	535	548
5,0	647	665	683	700	718	736	753	771	789
5,5	885	908	932	955	979	1003	1026	1050	1073
6,0	1140	1170	1200	1230	1260	1289	1319	1349	1379
6,5	1391	1427	1463	1499	1536	1572	1608	1644	1680
7,0	1624	1666	1707	1749	1791	1833	1875	1917	1958
7,5	1838	1885	1932	1979	2026	2074	2121	2168	2215
8,0	2041	2094	2146	2198	2250	2302	2354	2407	2459
8,5	2234	2290	2347	2404	2461	2518	2575	2632	2689
9,0	2414	2476	2537	2599	2660	2721	2782	2844	2905
9,5	2586	2652	2717	2783	2849	2914	2980	3045	3111
10,0	2753	2823	2893	2963	3032	3102	3172	3242	3310
10,5	2918	2992	3066	3139	3214	3288	3357	3426	3486
11,0	3083	3160	3238	3317	3388	3459	3516	3571	3620
11,5	3244	3326	3404	3476	3535	3593	3638	3682	3720
12,0	3402	3476	3543	3603	3650	3696	3731	3764	3791
12,5	3537	3599	3654	3702	3738	3773	3798	3820	3836
13,0	3644	3694	3738	3775	3801	3825	3839	3851	3858
13,5	3726	3765	3797	3824	3839	3854	3858	3860	3860
14,0	3786	3814	3836	3852	3857	3860	3860	3860	3860
14,5	3826	3844	3855	3860	3860	3860	3860	3860	3860
15,0	3850	3857	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
15,5	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
16,0	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
16,5	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
17,0	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
17,5	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
18,0	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
18,5	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
19,0	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
19,5	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
20,0	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
20,5*	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
21,0*	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
21,5*	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
22,0*	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
22,5*	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
23,0*	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
23,5*	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
24,0*	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
24,5*	3834	3834	3834	3834	3834	3834	3834	3834	3834
25,0*	3742	3742	3742	3742	3742	3742	3742	3742	3742
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 15

für Nabenhöhe 112 m				
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**			
	1,225	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	72	75	78	80
3,5	193	198	203	208
4,0	356	364	373	381
4,5	561	573	586	599
5,0	806	824	842	859
5,5	1097	1120	1144	1167
6,0	1409	1439	1469	1498
6,5	1716	1752	1788	1824
7,0	2000	2042	2084	2126
7,5	2262	2309	2356	2403
8,0	2511	2563	2615	2667
8,5	2745	2802	2859	2916
9,0	2966	3027	3089	3150
9,5	3176	3242	3306	3369
10,0	3376	3442	3497	3547
10,5	3540	3593	3636	3676
11,0	3662	3704	3736	3765
11,5	3751	3782	3804	3822
12,0	3811	3832	3844	3851
12,5	3847	3857	3860	3860
13,0	3859	3860	3860	3860
13,5	3860	3860	3860	3860
14,0	3860	3860	3860	3860
14,5	3860	3860	3860	3860
15,0	3860	3860	3860	3860
15,5	3860	3860	3860	3860
16,0	3860	3860	3860	3860
16,5	3860	3860	3860	3860
17,0	3860	3860	3860	3860
17,5	3860	3860	3860	3860
18,0	3860	3860	3860	3860
18,5	3860	3860	3860	3860
19,0	3860	3860	3860	3860
19,5	3860	3860	3860	3860
20,0	3860	3860	3860	3860
20,5*	3860	3860	3860	3860
21,0*	3860	3860	3860	3860
21,5*	3860	3860	3860	3860
22,0*	3860	3860	3860	3860
22,5*	3860	3860	3860	3860
23,0*	3860	3860	3860	3860
23,5*	3860	3860	3860	3860
24,0*	3860	3860	3860	3860
24,5*	3834	3834	3834	3834
25,0*	3742	3742	3742	3742
25,5*	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 15

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	1,000	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**	**1,125**	**1,150**	**1,175**	**1,200**
3,0	49	52	54	57	60	63	65	68	71
3,5	148	154	159	164	169	174	180	185	190
4,0	283	292	300	309	317	326	335	343	352
4,5	452	465	477	490	503	516	529	541	554
5,0	655	673	690	708	726	744	762	780	797
5,5	894	918	942	966	989	1013	1037	1061	1085
6,0	1152	1182	1212	1242	1273	1303	1333	1363	1393
6,5	1405	1442	1478	1515	1551	1587	1624	1660	1697
7,0	1640	1682	1724	1767	1809	1851	1893	1935	1978
7,5	1856	1903	1951	1999	2046	2094	2141	2189	2236
8,0	2061	2114	2167	2219	2272	2324	2377	2429	2482
8,5	2255	2312	2370	2427	2484	2542	2599	2656	2713
9,0	2437	2499	2561	2623	2685	2746	2808	2870	2931
9,5	2610	2676	2743	2809	2875	2941	3006	3072	3139
10,0	2779	2849	2919	2989	3059	3130	3200	3271	3338
10,5	2945	3019	3093	3168	3243	3316	3385	3454	3509
11,0	3110	3188	3267	3344	3415	3482	3538	3594	3637
11,5	3273	3356	3430	3499	3557	3612	3656	3700	3733
12,0	3428	3503	3565	3621	3668	3711	3744	3777	3799
12,5	3559	3621	3671	3716	3752	3783	3807	3829	3840
13,0	3662	3712	3751	3785	3810	3831	3844	3856	3858
13,5	3740	3778	3807	3830	3845	3856	3859	3860	3860
14,0	3795	3823	3841	3854	3858	3860	3860	3860	3860
14,5	3832	3850	3857	3860	3860	3860	3860	3860	3860
15,0	3853	3859	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
15,5	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
16,0	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
16,5	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
17,0	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
17,5	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
18,0	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
18,5	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
19,0	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
19,5	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
20,0	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
20,5*	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
21,0*	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
21,5*	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
22,0*	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
22,5*	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
23,0*	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
23,5*	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
24,0*	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860	3860
24,5*	3834	3834	3834	3834	3834	3834	3834	3834	3834
25,0*	3742	3742	3742	3742	3742	3742	3742	3742	3742
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 15

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m				
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**			
	1,225	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	74	76	79	82
3,5	195	201	206	211
4,0	360	369	377	386
4,5	567	580	593	605
5,0	815	833	851	869
5,5	1108	1132	1156	1180
6,0	1423	1453	1484	1514
6,5	1733	1769	1806	1842
7,0	2020	2062	2104	2146
7,5	2284	2331	2378	2426
8,0	2534	2587	2639	2692
8,5	2771	2828	2885	2942
9,0	2993	3055	3116	3178
9,5	3205	3271	3334	3398
10,0	3404	3468	3519	3570
10,5	3562	3614	3653	3694
11,0	3680	3720	3748	3778
11,5	3764	3793	3811	3830
12,0	3820	3839	3847	3855
12,5	3851	3860	3860	3860
13,0	3860	3860	3860	3860
13,5	3860	3860	3860	3860
14,0	3860	3860	3860	3860
14,5	3860	3860	3860	3860
15,0	3860	3860	3860	3860
15,5	3860	3860	3860	3860
16,0	3860	3860	3860	3860
16,5	3860	3860	3860	3860
17,0	3860	3860	3860	3860
17,5	3860	3860	3860	3860
18,0	3860	3860	3860	3860
18,5	3860	3860	3860	3860
19,0	3860	3860	3860	3860
19,5	3860	3860	3860	3860
20,0	3860	3860	3860	3860
20,5*	3860	3860	3860	3860
21,0*	3860	3860	3860	3860
21,5*	3860	3860	3860	3860
22,0*	3860	3860	3860	3860
22,5*	3860	3860	3860	3860
23,0*	3860	3860	3860	3860
23,5*	3860	3860	3860	3860
24,0*	3860	3860	3860	3860
24,5*	3834	3834	3834	3834
25,0*	3742	3742	3742	3742
25,5*	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 16

für Nabenhöhe 112 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	1,000	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**	**1,125**	**1,150**	**1,175**	**1,200**
3,0	48	50	53	56	59	61	64	67	70
3,5	146	151	156	162	167	172	177	182	188
4,0	279	288	296	305	313	322	330	339	347
4,5	447	459	472	485	497	510	523	535	548
5,0	647	665	683	700	718	736	753	771	789
5,5	882	905	929	952	976	999	1022	1046	1069
6,0	1125	1155	1184	1214	1244	1273	1303	1332	1362
6,5	1360	1396	1431	1467	1502	1537	1573	1608	1643
7,0	1575	1616	1656	1697	1738	1778	1819	1860	1900
7,5	1774	1820	1866	1911	1957	2002	2048	2093	2139
8,0	1964	2014	2064	2115	2165	2215	2265	2316	2366
8,5	2141	2196	2250	2305	2360	2414	2469	2523	2578
9,0	2309	2367	2426	2485	2544	2602	2661	2720	2778
9,5	2470	2533	2595	2658	2721	2783	2846	2908	2971
10,0	2628	2695	2761	2828	2894	2961	3028	3095	3159
10,5	2785	2855	2926	2996	3067	3138	3204	3269	3323
11,0	2940	3015	3089	3164	3232	3299	3352	3405	3448
11,5	3094	3173	3246	3315	3371	3426	3468	3510	3544
12,0	3245	3315	3378	3435	3480	3523	3555	3587	3611
12,5	3371	3430	3481	3527	3561	3594	3616	3638	3652
13,0	3471	3518	3559	3594	3618	3641	3653	3665	3670
13,5	3546	3583	3613	3638	3652	3666	3668	3670	3670
14,0	3601	3628	3648	3663	3667	3670	3670	3670	3670
14,5	3639	3656	3666	3670	3670	3670	3670	3670	3670
15,0	3662	3668	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
15,5	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
16,0	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
16,5	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
17,0	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
17,5	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
18,0	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
18,5	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
19,0	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
19,5	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
20,0	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
20,5*	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
21,0*	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
21,5*	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
22,0*	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
22,5*	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
23,0*	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
23,5*	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
24,0*	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
24,5*	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
25,0*	3654	3654	3654	3654	3654	3654	3654	3654	3654
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 16

für Nabenhöhe 112 m				
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**			
	1,225	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	72	75	78	80
3,5	193	198	203	208
4,0	356	364	373	381
4,5	561	573	586	599
5,0	806	824	842	859
5,5	1093	1116	1140	1163
6,0	1391	1421	1450	1480
6,5	1679	1714	1749	1785
7,0	1941	1981	2022	2062
7,5	2184	2230	2275	2321
8,0	2416	2466	2516	2566
8,5	2632	2687	2741	2796
9,0	2837	2895	2954	3013
9,5	3034	3097	3158	3218
10,0	3222	3283	3332	3380
10,5	3374	3423	3462	3499
11,0	3489	3527	3555	3582
11,5	3572	3600	3619	3636
12,0	3629	3647	3655	3663
12,5	3660	3669	3669	3669
13,0	3670	3670	3670	3670
13,5	3670	3670	3670	3670
14,0	3670	3670	3670	3670
14,5	3670	3670	3670	3670
15,0	3670	3670	3670	3670
15,5	3670	3670	3670	3670
16,0	3670	3670	3670	3670
16,5	3670	3670	3670	3670
17,0	3670	3670	3670	3670
17,5	3670	3670	3670	3670
18,0	3670	3670	3670	3670
18,5	3670	3670	3670	3670
19,0	3670	3670	3670	3670
19,5	3670	3670	3670	3670
20,0	3670	3670	3670	3670
20,5*	3670	3670	3670	3670
21,0*	3670	3670	3670	3670
21,5*	3670	3670	3670	3670
22,0*	3670	3670	3670	3670
22,5*	3670	3670	3670	3670
23,0*	3670	3670	3670	3670
23,5*	3670	3670	3670	3670
24,0*	3670	3670	3670	3670
24,5*	3670	3670	3670	3670
25,0*	3654	3654	3654	3654
25,5*	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 16

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	1,000	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**	**1,125**	**1,150**	**1,175**	**1,200**
3,0	49	52	54	57	60	63	65	68	71
3,5	148	154	159	164	169	174	180	185	190
4,0	283	292	300	309	317	326	335	343	352
4,5	452	465	477	490	503	516	529	541	554
5,0	655	673	690	708	726	744	762	780	797
5,5	891	915	939	962	986	1010	1033	1057	1081
6,0	1137	1167	1197	1227	1256	1286	1316	1346	1376
6,5	1374	1410	1446	1482	1517	1553	1589	1624	1660
7,0	1591	1632	1673	1714	1755	1796	1837	1878	1919
7,5	1792	1838	1884	1930	1976	2022	2068	2114	2159
8,0	1983	2034	2084	2135	2186	2236	2287	2338	2388
8,5	2162	2217	2272	2327	2382	2437	2492	2547	2602
9,0	2330	2390	2449	2508	2567	2627	2686	2745	2804
9,5	2493	2556	2619	2683	2746	2809	2872	2935	2998
10,0	2652	2720	2787	2854	2921	2988	3055	3122	3186
10,5	2810	2881	2952	3023	3095	3164	3230	3293	3345
11,0	2967	3042	3117	3190	3258	3320	3374	3425	3465
11,5	3122	3202	3272	3337	3392	3442	3485	3525	3555
12,0	3270	3341	3399	3452	3497	3536	3568	3598	3617
12,5	3392	3451	3498	3540	3574	3603	3625	3645	3654
13,0	3487	3535	3571	3603	3627	3646	3658	3668	3669
13,5	3559	3596	3622	3644	3657	3667	3669	3670	3670
14,0	3611	3637	3653	3665	3669	3670	3670	3670	3670
14,5	3645	3662	3667	3670	3670	3670	3670	3670	3670
15,0	3664	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
15,5	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
16,0	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
16,5	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
17,0	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
17,5	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
18,0	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
18,5	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
19,0	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
19,5	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
20,0	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
20,5*	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
21,0*	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
21,5*	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
22,0*	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
22,5*	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
23,0*	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
23,5*	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
24,0*	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
24,5*	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670	3670
25,0*	3654	3654	3654	3654	3654	3654	3654	3654	3654
25,5*	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Leistungskurven – Mode 16

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m				
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Leistung P_{el} [kW] bei Luftdichte ρ [kg/m³]**			
	1,225	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	74	76	79	82
3,5	195	201	206	211
4,0	360	369	378	386
4,5	567	580	593	605
5,0	815	833	851	869
5,5	1104	1128	1152	1175
6,0	1405	1435	1465	1495
6,5	1695	1731	1767	1802
7,0	1960	2001	2042	2082
7,5	2205	2251	2297	2343
8,0	2439	2489	2540	2590
8,5	2657	2712	2767	2822
9,0	2863	2922	2981	3040
9,5	3062	3124	3185	3246
10,0	3249	3305	3354	3404
10,5	3396	3440	3479	3518
11,0	3506	3539	3567	3595
11,5	3585	3609	3627	3645
12,0	3637	3652	3659	3668
12,5	3665	3670	3670	3670
13,0	3670	3670	3670	3670
13,5	3670	3670	3670	3670
14,0	3670	3670	3670	3670
14,5	3670	3670	3670	3670
15,0	3670	3670	3670	3670
15,5	3670	3670	3670	3670
16,0	3670	3670	3670	3670
16,5	3670	3670	3670	3670
17,0	3670	3670	3670	3670
17,5	3670	3670	3670	3670
18,0	3670	3670	3670	3670
18,5	3670	3670	3670	3670
19,0	3670	3670	3670	3670
19,5	3670	3670	3670	3670
20,0	3670	3670	3670	3670
20,5*	3670	3670	3670	3670
21,0*	3670	3670	3670	3670
21,5*	3670	3670	3670	3670
22,0*	3670	3670	3670	3670
22,5*	3670	3670	3670	3670
23,0*	3670	3670	3670	3670
23,5*	3670	3670	3670	3670
24,0*	3670	3670	3670	3670
24,5*	3670	3670	3670	3670
25,0*	3654	3654	3654	3654
25,5*	3550	3550	3550	3550
26,0*	3352	3352	3352	3352

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Allgemeine Bemerkungen Schubbeiwerte

Grundlage:

Die vorliegenden Schubbeiwerte basieren auf aerodynamischen Berechnungen der Nordex Energy SE & Co. KG. Die Schubbeiwerte besitzen rein informativen Charakter und werden nicht gewährleistet.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode A

für Nabenhöhe 112 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]								
	0,900	0,925	0,950	0,975	1,000	1,025	1,050	1,075	1,100
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
6,5	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817
7,0	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816
7,5	0,813	0,813	0,813	0,813	0,813	0,813	0,813	0,813	0,813
8,0	0,797	0,797	0,797	0,797	0,797	0,797	0,797	0,797	0,797
8,5	0,772	0,772	0,772	0,772	0,772	0,772	0,772	0,772	0,772
9,0	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,739
9,5	0,704	0,704	0,704	0,704	0,703	0,703	0,701	0,699	0,697
10,0	0,665	0,665	0,664	0,663	0,661	0,659	0,656	0,653	0,650
10,5	0,624	0,623	0,620	0,618	0,615	0,612	0,608	0,604	0,600
11,0	0,580	0,577	0,574	0,571	0,567	0,563	0,559	0,554	0,550
11,5	0,535	0,531	0,527	0,524	0,519	0,515	0,510	0,505	0,500
12,0	0,489	0,485	0,481	0,476	0,471	0,467	0,461	0,456	0,451
12,5	0,445	0,440	0,435	0,431	0,426	0,421	0,415	0,410	0,404
13,0	0,404	0,399	0,394	0,390	0,384	0,379	0,373	0,368	0,362
13,5	0,368	0,363	0,357	0,352	0,347	0,341	0,336	0,330	0,324
14,0	0,334	0,329	0,324	0,319	0,313	0,308	0,302	0,296	0,291
14,5	0,304	0,299	0,294	0,289	0,283	0,277	0,272	0,266	0,260
15,0	0,274	0,268	0,263	0,256	0,250	0,244	0,238	0,232	0,227
15,5	0,250	0,246	0,241	0,235	0,229	0,224	0,218	0,213	0,208
16,0	0,229	0,224	0,219	0,214	0,209	0,204	0,199	0,194	0,190
16,5	0,209	0,205	0,201	0,196	0,191	0,187	0,182	0,178	0,173
17,0	0,190	0,186	0,182	0,178	0,173	0,169	0,165	0,161	0,157
17,5	0,173	0,170	0,166	0,162	0,158	0,155	0,150	0,147	0,144
18,0	0,158	0,155	0,151	0,148	0,144	0,141	0,137	0,134	0,131
18,5	0,145	0,143	0,140	0,136	0,133	0,130	0,126	0,123	0,121
19,0	0,132	0,129	0,126	0,123	0,120	0,117	0,114	0,112	0,109
19,5	0,122	0,120	0,117	0,114	0,111	0,109	0,106	0,104	0,101
20,0	0,111	0,109	0,106	0,104	0,101	0,099	0,096	0,094	0,092
20,5*	0,104	0,102	0,099	0,097	0,095	0,092	0,090	0,088	0,086
21,0*	0,097	0,095	0,093	0,091	0,088	0,086	0,084	0,082	0,080
21,5*	0,091	0,089	0,087	0,085	0,083	0,081	0,079	0,077	0,075
22,0*	0,085	0,084	0,082	0,080	0,078	0,076	0,074	0,073	0,071
22,5*	0,081	0,079	0,077	0,076	0,074	0,072	0,070	0,068	0,067
23,0*	0,077	0,075	0,074	0,072	0,070	0,068	0,067	0,065	0,064
23,5*	0,073	0,071	0,070	0,068	0,066	0,065	0,063	0,062	0,060
24,0*	0,070	0,068	0,067	0,065	0,063	0,062	0,060	0,059	0,058
24,5*	0,067	0,065	0,064	0,063	0,061	0,060	0,058	0,057	0,055
25,0*	0,064	0,063	0,062	0,060	0,059	0,057	0,056	0,055	0,053
25,5*	0,062	0,061	0,060	0,058	0,057	0,055	0,054	0,053	0,051
26,0*	0,060	0,059	0,058	0,056	0,055	0,054	0,052	0,051	0,050

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode A

für Nabenhöhe 112 m								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**							
	1,125	**1,150**	**1,175**	**1,200**	**1,225**	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
6,5	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817
7,0	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,815	0,815	0,814
7,5	0,813	0,813	0,809	0,807	0,804	0,801	0,798	0,795
8,0	0,797	0,794	0,789	0,784	0,779	0,775	0,771	0,765
8,5	0,771	0,766	0,759	0,753	0,747	0,741	0,735	0,729
9,0	0,738	0,731	0,722	0,715	0,707	0,700	0,693	0,685
9,5	0,694	0,686	0,677	0,668	0,660	0,652	0,644	0,636
10,0	0,646	0,637	0,627	0,618	0,609	0,600	0,592	0,584
10,5	0,595	0,586	0,576	0,566	0,557	0,548	0,540	0,531
11,0	0,544	0,535	0,525	0,515	0,506	0,497	0,488	0,479
11,5	0,494	0,485	0,474	0,464	0,455	0,446	0,437	0,429
12,0	0,445	0,436	0,426	0,416	0,407	0,398	0,390	0,382
12,5	0,398	0,389	0,380	0,372	0,363	0,356	0,348	0,341
13,0	0,356	0,348	0,340	0,332	0,325	0,318	0,311	0,305
13,5	0,318	0,311	0,304	0,297	0,290	0,284	0,278	0,273
14,0	0,285	0,278	0,271	0,265	0,259	0,254	0,249	0,244
14,5	0,254	0,248	0,242	0,237	0,232	0,227	0,222	0,218
15,0	0,222	0,216	0,212	0,207	0,203	0,199	0,195	0,191
15,5	0,203	0,198	0,194	0,190	0,186	0,182	0,179	0,175
16,0	0,185	0,180	0,177	0,173	0,170	0,166	0,163	0,160
16,5	0,169	0,165	0,162	0,159	0,155	0,152	0,149	0,146
17,0	0,154	0,150	0,147	0,144	0,141	0,138	0,136	0,133
17,5	0,140	0,137	0,134	0,131	0,128	0,126	0,124	0,121
18,0	0,128	0,125	0,122	0,120	0,117	0,115	0,113	0,110
18,5	0,118	0,115	0,113	0,110	0,108	0,106	0,104	0,102
19,0	0,106	0,104	0,102	0,100	0,098	0,096	0,094	0,092
19,5	0,099	0,096	0,094	0,092	0,091	0,089	0,087	0,085
20,0	0,090	0,088	0,086	0,084	0,082	0,081	0,079	0,077
20,5*	0,084	0,082	0,080	0,079	0,077	0,075	0,074	0,072
21,0*	0,078	0,076	0,075	0,073	0,072	0,070	0,069	0,068
21,5*	0,073	0,072	0,070	0,069	0,067	0,066	0,065	0,063
22,0*	0,069	0,067	0,066	0,065	0,063	0,062	0,061	0,060
22,5*	0,065	0,064	0,062	0,061	0,060	0,059	0,058	0,056
23,0*	0,062	0,060	0,059	0,058	0,057	0,056	0,055	0,054
23,5*	0,059	0,058	0,056	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051
24,0*	0,056	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051	0,050	0,049
24,5*	0,054	0,053	0,052	0,051	0,050	0,048	0,048	0,047
25,0*	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045
25,5*	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043
26,0*	0,049	0,047	0,046	0,045	0,045	0,044	0,043	0,042

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode A

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 162 m, 179 m und 199 m (Betriebsweise nicht verfügbar für 142 m und 164 m; auf Anfrage für 162 m)									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	0,900	**0,925**	**0,950**	**0,975**	**1,000**	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
6,5	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817
7,0	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816
7,5	0,813	0,813	0,813	0,813	0,813	0,813	0,813	0,813	0,813
8,0	0,797	0,797	0,797	0,797	0,797	0,797	0,797	0,797	0,797
8,5	0,772	0,772	0,772	0,772	0,772	0,772	0,772	0,772	0,772
9,0	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,739
9,5	0,704	0,704	0,704	0,704	0,703	0,703	0,702	0,700	0,698
10,0	0,665	0,665	0,664	0,664	0,662	0,659	0,657	0,654	0,651
10,5	0,624	0,623	0,621	0,619	0,616	0,612	0,609	0,605	0,601
11,0	0,580	0,578	0,575	0,572	0,568	0,564	0,560	0,555	0,551
11,5	0,535	0,532	0,528	0,525	0,520	0,516	0,511	0,506	0,501
12,0	0,490	0,486	0,482	0,477	0,473	0,468	0,463	0,458	0,452
12,5	0,445	0,441	0,437	0,432	0,427	0,422	0,417	0,411	0,406
13,0	0,405	0,401	0,396	0,391	0,385	0,380	0,375	0,369	0,364
13,5	0,369	0,364	0,359	0,354	0,348	0,343	0,337	0,332	0,326
14,0	0,336	0,331	0,325	0,320	0,315	0,309	0,304	0,298	0,292
14,5	0,306	0,301	0,295	0,290	0,284	0,279	0,273	0,267	0,262
15,0	0,276	0,269	0,264	0,258	0,252	0,245	0,240	0,233	0,228
15,5	0,252	0,247	0,242	0,237	0,231	0,225	0,220	0,214	0,209
16,0	0,230	0,225	0,220	0,216	0,210	0,205	0,200	0,195	0,190
16,5	0,211	0,206	0,202	0,198	0,193	0,188	0,183	0,178	0,174
17,0	0,191	0,187	0,183	0,179	0,175	0,170	0,166	0,162	0,158
17,5	0,174	0,170	0,167	0,164	0,159	0,155	0,152	0,148	0,144
18,0	0,159	0,155	0,152	0,149	0,145	0,141	0,138	0,135	0,131
18,5	0,147	0,143	0,140	0,137	0,134	0,130	0,128	0,124	0,121
19,0	0,133	0,129	0,127	0,124	0,121	0,118	0,115	0,112	0,110
19,5	0,123	0,120	0,118	0,115	0,112	0,109	0,107	0,104	0,102
20,0	0,112	0,109	0,107	0,105	0,102	0,099	0,097	0,095	0,092
20,5*	0,104	0,102	0,100	0,098	0,095	0,093	0,091	0,088	0,086
21,0*	0,098	0,095	0,093	0,091	0,089	0,087	0,085	0,083	0,081
21,5*	0,091	0,089	0,087	0,086	0,084	0,081	0,080	0,077	0,076
22,0*	0,086	0,084	0,082	0,081	0,079	0,077	0,075	0,073	0,071
22,5*	0,081	0,079	0,078	0,076	0,074	0,072	0,071	0,069	0,067
23,0*	0,077	0,075	0,074	0,072	0,071	0,069	0,067	0,065	0,064
23,5*	0,073	0,072	0,070	0,069	0,067	0,065	0,064	0,062	0,061
24,0*	0,070	0,068	0,067	0,066	0,064	0,062	0,061	0,059	0,058
24,5*	0,067	0,066	0,064	0,063	0,061	0,060	0,059	0,057	0,056
25,0*	0,065	0,063	0,062	0,061	0,059	0,058	0,056	0,055	0,054
25,5*	0,062	0,061	0,060	0,059	0,057	0,056	0,054	0,053	0,052
26,0*	0,060	0,059	0,058	0,057	0,055	0,054	0,053	0,051	0,050

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode A

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 162 m, 179 m und 199 m (Betriebsweise nicht verfügbar für 142 m und 164 m; auf Anfrage für 162 m)								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**							
	1,125	**1,150**	**1,175**	**1,200**	**1,225**	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
6,5	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817
7,0	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,815	0,815	0,814
7,5	0,813	0,813	0,809	0,807	0,804	0,801	0,798	0,795
8,0	0,797	0,794	0,789	0,784	0,779	0,775	0,771	0,765
8,5	0,771	0,766	0,759	0,753	0,747	0,741	0,735	0,729
9,0	0,738	0,731	0,723	0,715	0,707	0,700	0,693	0,686
9,5	0,695	0,687	0,678	0,669	0,660	0,652	0,645	0,637
10,0	0,646	0,638	0,628	0,619	0,610	0,601	0,593	0,585
10,5	0,596	0,587	0,577	0,568	0,558	0,550	0,541	0,532
11,0	0,546	0,537	0,526	0,516	0,507	0,498	0,490	0,481
11,5	0,496	0,486	0,476	0,466	0,456	0,447	0,439	0,430
12,0	0,447	0,437	0,427	0,418	0,409	0,400	0,392	0,384
12,5	0,400	0,391	0,382	0,373	0,365	0,357	0,350	0,343
13,0	0,358	0,349	0,341	0,334	0,326	0,319	0,313	0,307
13,5	0,320	0,312	0,305	0,298	0,292	0,286	0,280	0,274
14,0	0,286	0,280	0,273	0,267	0,261	0,255	0,250	0,245
14,5	0,256	0,250	0,244	0,239	0,233	0,228	0,224	0,219
15,0	0,223	0,218	0,213	0,209	0,204	0,200	0,197	0,192
15,5	0,204	0,200	0,195	0,191	0,187	0,183	0,180	0,176
16,0	0,186	0,182	0,178	0,174	0,171	0,167	0,164	0,161
16,5	0,170	0,167	0,163	0,159	0,156	0,153	0,150	0,147
17,0	0,154	0,151	0,148	0,145	0,142	0,139	0,136	0,133
17,5	0,141	0,138	0,135	0,132	0,129	0,126	0,124	0,122
18,0	0,128	0,126	0,123	0,120	0,118	0,115	0,113	0,111
18,5	0,118	0,116	0,113	0,111	0,108	0,106	0,104	0,102
19,0	0,107	0,105	0,102	0,100	0,098	0,096	0,094	0,092
19,5	0,099	0,097	0,095	0,093	0,091	0,089	0,088	0,086
20,0	0,090	0,088	0,086	0,084	0,083	0,081	0,080	0,078
20,5*	0,084	0,083	0,081	0,079	0,077	0,076	0,074	0,073
21,0*	0,079	0,077	0,075	0,074	0,072	0,071	0,070	0,068
21,5*	0,074	0,072	0,071	0,069	0,068	0,066	0,065	0,064
22,0*	0,069	0,068	0,066	0,065	0,064	0,062	0,061	0,060
22,5*	0,066	0,064	0,063	0,061	0,060	0,059	0,058	0,057
23,0*	0,062	0,061	0,060	0,058	0,057	0,056	0,055	0,054
23,5*	0,059	0,058	0,057	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051
24,0*	0,057	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051	0,050	0,049
24,5*	0,054	0,053	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047
25,0*	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045
25,5*	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,045	0,044
26,0*	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 0

für Nabenhöhe 112 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]								
	0,900	0,925	0,950	0,975	1,000	1,025	1,050	1,075	1,100
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
6,5	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817
7,0	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816
7,5	0,811	0,811	0,811	0,811	0,811	0,811	0,811	0,811	0,811
8,0	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793
8,5	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765
9,0	0,732	0,732	0,732	0,732	0,732	0,732	0,732	0,731	0,731
9,5	0,695	0,695	0,695	0,694	0,694	0,693	0,691	0,689	0,687
10,0	0,655	0,655	0,654	0,652	0,650	0,648	0,645	0,642	0,639
10,5	0,613	0,611	0,609	0,606	0,603	0,600	0,596	0,592	0,588
11,0	0,568	0,565	0,562	0,559	0,555	0,551	0,546	0,542	0,538
11,5	0,522	0,519	0,515	0,511	0,506	0,502	0,497	0,492	0,488
12,0	0,476	0,472	0,468	0,464	0,459	0,454	0,449	0,444	0,439
12,5	0,433	0,428	0,423	0,419	0,413	0,409	0,403	0,398	0,393
13,0	0,393	0,388	0,383	0,378	0,373	0,368	0,362	0,357	0,351
13,5	0,357	0,352	0,347	0,342	0,337	0,331	0,326	0,320	0,315
14,0	0,325	0,320	0,315	0,309	0,304	0,299	0,293	0,287	0,282
14,5	0,296	0,290	0,285	0,280	0,274	0,269	0,263	0,257	0,252
15,0	0,269	0,264	0,258	0,253	0,247	0,242	0,236	0,230	0,225
15,5	0,245	0,240	0,234	0,229	0,223	0,218	0,212	0,207	0,202
16,0	0,222	0,218	0,212	0,208	0,202	0,198	0,192	0,188	0,183
16,5	0,203	0,199	0,194	0,190	0,185	0,181	0,176	0,172	0,168
17,0	0,184	0,181	0,176	0,172	0,168	0,164	0,160	0,156	0,152
17,5	0,168	0,165	0,161	0,157	0,153	0,150	0,146	0,142	0,139
18,0	0,153	0,150	0,146	0,143	0,140	0,136	0,133	0,130	0,126
18,5	0,141	0,138	0,135	0,132	0,129	0,126	0,122	0,119	0,117
19,0	0,128	0,125	0,122	0,120	0,116	0,114	0,111	0,108	0,105
19,5	0,119	0,116	0,113	0,111	0,108	0,106	0,103	0,100	0,098
20,0	0,108	0,106	0,103	0,101	0,098	0,096	0,093	0,091	0,089
20,5*	0,101	0,099	0,096	0,094	0,092	0,090	0,087	0,085	0,083
21,0*	0,094	0,092	0,090	0,088	0,086	0,084	0,081	0,079	0,078
21,5*	0,088	0,086	0,084	0,082	0,080	0,078	0,076	0,075	0,073
22,0*	0,083	0,081	0,079	0,078	0,076	0,074	0,072	0,070	0,068
22,5*	0,078	0,077	0,075	0,073	0,071	0,070	0,068	0,066	0,065
23,0*	0,074	0,073	0,071	0,070	0,068	0,066	0,064	0,063	0,061
23,5*	0,071	0,069	0,068	0,066	0,064	0,063	0,061	0,060	0,058
24,0*	0,068	0,066	0,065	0,063	0,062	0,060	0,059	0,057	0,056
24,5*	0,065	0,064	0,062	0,061	0,059	0,058	0,056	0,055	0,054
25,0*	0,062	0,061	0,060	0,058	0,057	0,056	0,054	0,053	0,052
25,5*	0,060	0,059	0,058	0,056	0,055	0,054	0,052	0,051	0,050
26,0*	0,058	0,057	0,056	0,055	0,053	0,052	0,050	0,049	0,048

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 0

für Nabenhöhe 112 m								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**							
	1,125	**1,150**	**1,175**	**1,200**	**1,225**	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
6,5	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817
7,0	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,815	0,815	0,814
7,5	0,811	0,811	0,809	0,807	0,804	0,801	0,798	0,795
8,0	0,793	0,793	0,789	0,784	0,779	0,775	0,771	0,765
8,5	0,765	0,765	0,759	0,753	0,747	0,741	0,735	0,729
9,0	0,729	0,727	0,720	0,712	0,705	0,698	0,691	0,683
9,5	0,684	0,680	0,672	0,664	0,656	0,648	0,640	0,632
10,0	0,634	0,630	0,622	0,612	0,604	0,595	0,588	0,579
10,5	0,583	0,578	0,570	0,560	0,551	0,543	0,535	0,526
11,0	0,532	0,527	0,518	0,508	0,499	0,490	0,482	0,473
11,5	0,482	0,476	0,467	0,457	0,448	0,439	0,431	0,423
12,0	0,433	0,427	0,418	0,409	0,400	0,391	0,383	0,376
12,5	0,387	0,381	0,372	0,364	0,356	0,349	0,342	0,335
13,0	0,345	0,339	0,332	0,324	0,317	0,311	0,304	0,298
13,5	0,309	0,302	0,296	0,289	0,283	0,277	0,271	0,266
14,0	0,275	0,269	0,263	0,257	0,252	0,247	0,241	0,237
14,5	0,246	0,240	0,235	0,229	0,224	0,220	0,215	0,211
15,0	0,220	0,215	0,210	0,205	0,201	0,197	0,193	0,189
15,5	0,197	0,193	0,189	0,185	0,181	0,177	0,174	0,171
16,0	0,179	0,175	0,171	0,168	0,164	0,161	0,158	0,155
16,5	0,164	0,160	0,157	0,154	0,150	0,147	0,144	0,142
17,0	0,148	0,145	0,142	0,139	0,136	0,133	0,131	0,129
17,5	0,135	0,133	0,130	0,127	0,124	0,122	0,120	0,117
18,0	0,123	0,121	0,118	0,116	0,113	0,111	0,109	0,107
18,5	0,114	0,111	0,109	0,107	0,104	0,102	0,100	0,099
19,0	0,103	0,101	0,099	0,097	0,094	0,092	0,091	0,089
19,5	0,095	0,093	0,091	0,090	0,088	0,086	0,084	0,083
20,0	0,087	0,085	0,083	0,081	0,080	0,078	0,077	0,075
20,5*	0,081	0,079	0,078	0,076	0,074	0,073	0,072	0,070
21,0*	0,076	0,074	0,073	0,071	0,070	0,068	0,067	0,066
21,5*	0,071	0,069	0,068	0,067	0,065	0,064	0,063	0,062
22,0*	0,067	0,065	0,064	0,063	0,061	0,060	0,059	0,058
22,5*	0,063	0,062	0,060	0,059	0,058	0,057	0,056	0,055
23,0*	0,060	0,059	0,057	0,056	0,055	0,054	0,053	0,052
23,5*	0,057	0,056	0,055	0,053	0,052	0,051	0,050	0,049
24,0*	0,054	0,053	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047
24,5*	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045
25,0*	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,044
25,5*	0,048	0,047	0,046	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042
26,0*	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042	0,041	0,041

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 0

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	0,900	**0,925**	**0,950**	**0,975**	**1,000**	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
6,5	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817
7,0	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816
7,5	0,811	0,811	0,811	0,811	0,811	0,811	0,811	0,811	0,811
8,0	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793
8,5	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765
9,0	0,732	0,732	0,732	0,732	0,732	0,732	0,732	0,731	0,731
9,5	0,695	0,695	0,695	0,695	0,694	0,693	0,692	0,690	0,688
10,0	0,655	0,655	0,654	0,653	0,651	0,649	0,646	0,643	0,640
10,5	0,613	0,612	0,609	0,607	0,604	0,601	0,597	0,593	0,589
11,0	0,568	0,566	0,563	0,560	0,556	0,552	0,548	0,543	0,539
11,5	0,523	0,520	0,516	0,512	0,507	0,503	0,498	0,494	0,489
12,0	0,477	0,473	0,469	0,465	0,460	0,455	0,450	0,445	0,440
12,5	0,433	0,429	0,425	0,420	0,415	0,410	0,405	0,399	0,394
13,0	0,394	0,389	0,384	0,380	0,374	0,369	0,364	0,358	0,353
13,5	0,358	0,354	0,348	0,343	0,338	0,333	0,327	0,321	0,316
14,0	0,326	0,321	0,316	0,311	0,305	0,300	0,294	0,289	0,283
14,5	0,297	0,292	0,286	0,281	0,276	0,270	0,265	0,259	0,253
15,0	0,270	0,265	0,260	0,254	0,249	0,243	0,238	0,232	0,227
15,5	0,246	0,241	0,236	0,230	0,225	0,219	0,214	0,208	0,203
16,0	0,223	0,219	0,214	0,209	0,204	0,199	0,194	0,189	0,184
16,5	0,204	0,200	0,196	0,191	0,187	0,182	0,178	0,173	0,168
17,0	0,185	0,181	0,178	0,173	0,169	0,165	0,161	0,157	0,153
17,5	0,169	0,166	0,162	0,158	0,155	0,150	0,147	0,143	0,139
18,0	0,154	0,151	0,148	0,144	0,141	0,137	0,134	0,130	0,127
18,5	0,142	0,139	0,136	0,133	0,130	0,126	0,123	0,120	0,117
19,0	0,128	0,126	0,123	0,120	0,117	0,114	0,112	0,109	0,106
19,5	0,119	0,117	0,114	0,111	0,109	0,106	0,104	0,101	0,098
20,0	0,108	0,106	0,104	0,101	0,099	0,096	0,094	0,092	0,089
20,5*	0,101	0,099	0,097	0,095	0,092	0,090	0,088	0,085	0,083
21,0*	0,094	0,093	0,091	0,088	0,086	0,084	0,082	0,080	0,078
21,5*	0,089	0,087	0,085	0,083	0,081	0,079	0,077	0,075	0,073
22,0*	0,083	0,082	0,080	0,078	0,076	0,074	0,073	0,071	0,069
22,5*	0,079	0,077	0,076	0,074	0,072	0,070	0,068	0,067	0,065
23,0*	0,075	0,073	0,072	0,070	0,068	0,067	0,065	0,063	0,062
23,5*	0,071	0,070	0,068	0,066	0,065	0,063	0,062	0,060	0,059
24,0*	0,068	0,067	0,065	0,063	0,062	0,060	0,059	0,057	0,056
24,5*	0,065	0,064	0,063	0,061	0,060	0,058	0,057	0,055	0,054
25,0*	0,063	0,061	0,060	0,059	0,057	0,056	0,055	0,053	0,052
25,5*	0,061	0,059	0,058	0,057	0,055	0,054	0,053	0,051	0,050
26,0*	0,059	0,057	0,056	0,055	0,054	0,052	0,051	0,050	0,048

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 0

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**							
	1,125	**1,150**	**1,175**	**1,200**	**1,225**	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
6,5	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,818	0,817	0,817
7,0	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,815	0,815
7,5	0,811	0,811	0,809	0,807	0,804	0,804	0,801	0,798
8,0	0,793	0,793	0,789	0,784	0,779	0,780	0,775	0,771
8,5	0,765	0,765	0,759	0,753	0,747	0,747	0,741	0,735
9,0	0,730	0,727	0,720	0,713	0,705	0,705	0,698	0,691
9,5	0,685	0,681	0,673	0,665	0,656	0,657	0,649	0,641
10,0	0,636	0,631	0,623	0,614	0,605	0,605	0,597	0,589
10,5	0,585	0,580	0,571	0,561	0,552	0,552	0,544	0,536
11,0	0,534	0,528	0,519	0,510	0,500	0,500	0,492	0,483
11,5	0,484	0,478	0,469	0,459	0,450	0,450	0,441	0,432
12,0	0,435	0,429	0,420	0,410	0,401	0,401	0,393	0,385
12,5	0,388	0,382	0,374	0,366	0,358	0,358	0,350	0,343
13,0	0,347	0,341	0,333	0,326	0,319	0,319	0,312	0,306
13,5	0,310	0,304	0,297	0,291	0,284	0,284	0,278	0,273
14,0	0,277	0,271	0,265	0,259	0,253	0,253	0,248	0,243
14,5	0,248	0,242	0,236	0,231	0,226	0,226	0,221	0,217
15,0	0,221	0,216	0,211	0,207	0,202	0,202	0,198	0,194
15,5	0,199	0,194	0,190	0,186	0,182	0,182	0,179	0,175
16,0	0,180	0,176	0,172	0,169	0,165	0,165	0,162	0,159
16,5	0,165	0,161	0,158	0,154	0,151	0,151	0,149	0,145
17,0	0,150	0,146	0,143	0,140	0,137	0,137	0,135	0,132
17,5	0,137	0,133	0,131	0,128	0,125	0,125	0,123	0,120
18,0	0,125	0,121	0,119	0,116	0,114	0,114	0,112	0,110
18,5	0,115	0,112	0,110	0,107	0,105	0,105	0,103	0,101
19,0	0,104	0,101	0,099	0,097	0,095	0,095	0,093	0,091
19,5	0,096	0,094	0,092	0,090	0,088	0,088	0,087	0,085
20,0	0,088	0,085	0,084	0,082	0,080	0,080	0,079	0,077
20,5*	0,082	0,080	0,078	0,076	0,075	0,075	0,074	0,072
21,0*	0,076	0,074	0,073	0,071	0,070	0,070	0,069	0,067
21,5*	0,072	0,070	0,068	0,067	0,066	0,066	0,064	0,063
22,0*	0,067	0,066	0,064	0,063	0,062	0,062	0,061	0,059
22,5*	0,064	0,062	0,061	0,060	0,058	0,058	0,057	0,056
23,0*	0,060	0,059	0,058	0,057	0,055	0,055	0,054	0,053
23,5*	0,058	0,056	0,055	0,054	0,053	0,053	0,052	0,051
24,0*	0,055	0,054	0,052	0,051	0,050	0,050	0,049	0,048
24,5*	0,053	0,051	0,050	0,049	0,048	0,048	0,047	0,046
25,0*	0,051	0,049	0,048	0,047	0,046	0,046	0,046	0,045
25,5*	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,045	0,044	0,043
26,0*	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043	0,043	0,043	0,042

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 1

für Nabenhöhe 112 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]								
	0,900	0,925	0,950	0,975	1,000	1,025	1,050	1,075	1,100
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
6,5	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817
7,0	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816
7,5	0,807	0,807	0,807	0,807	0,807	0,807	0,807	0,807	0,807
8,0	0,785	0,785	0,785	0,785	0,785	0,785	0,785	0,785	0,785
8,5	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756
9,0	0,721	0,721	0,721	0,721	0,721	0,721	0,720	0,720	0,718
9,5	0,682	0,682	0,682	0,681	0,681	0,679	0,677	0,675	0,672
10,0	0,641	0,641	0,640	0,637	0,635	0,633	0,629	0,627	0,622
10,5	0,598	0,595	0,593	0,590	0,587	0,583	0,580	0,576	0,571
11,0	0,552	0,549	0,546	0,542	0,538	0,534	0,529	0,525	0,520
11,5	0,505	0,501	0,498	0,493	0,489	0,484	0,480	0,475	0,470
12,0	0,460	0,455	0,451	0,446	0,442	0,437	0,432	0,427	0,421
12,5	0,417	0,412	0,408	0,403	0,398	0,393	0,387	0,382	0,376
13,0	0,378	0,374	0,369	0,364	0,359	0,353	0,348	0,342	0,337
13,5	0,344	0,339	0,334	0,328	0,323	0,318	0,312	0,307	0,301
14,0	0,312	0,307	0,302	0,297	0,291	0,286	0,280	0,275	0,269
14,5	0,284	0,279	0,274	0,268	0,263	0,257	0,251	0,246	0,240
15,0	0,258	0,253	0,248	0,242	0,237	0,231	0,225	0,220	0,215
15,5	0,235	0,229	0,224	0,219	0,213	0,208	0,203	0,198	0,193
16,0	0,213	0,208	0,203	0,199	0,193	0,189	0,184	0,180	0,175
16,5	0,195	0,190	0,186	0,182	0,177	0,173	0,168	0,164	0,160
17,0	0,177	0,172	0,169	0,165	0,160	0,157	0,153	0,149	0,145
17,5	0,161	0,157	0,154	0,150	0,146	0,143	0,139	0,136	0,133
18,0	0,147	0,143	0,140	0,137	0,133	0,130	0,127	0,124	0,121
18,5	0,136	0,132	0,129	0,126	0,123	0,120	0,117	0,114	0,111
19,0	0,123	0,120	0,117	0,114	0,111	0,109	0,106	0,103	0,101
19,5	0,114	0,111	0,108	0,106	0,103	0,101	0,098	0,096	0,093
20,0	0,103	0,101	0,099	0,096	0,094	0,092	0,089	0,087	0,085
20,5*	0,097	0,094	0,092	0,090	0,088	0,085	0,083	0,081	0,079
21,0*	0,090	0,088	0,086	0,084	0,082	0,080	0,078	0,076	0,074
21,5*	0,085	0,082	0,081	0,079	0,077	0,075	0,073	0,071	0,069
22,0*	0,080	0,078	0,076	0,074	0,072	0,071	0,069	0,067	0,065
22,5*	0,075	0,073	0,072	0,070	0,068	0,067	0,065	0,063	0,062
23,0*	0,071	0,070	0,068	0,067	0,065	0,063	0,062	0,060	0,059
23,5*	0,068	0,066	0,065	0,063	0,062	0,060	0,059	0,057	0,056
24,0*	0,065	0,063	0,062	0,060	0,059	0,057	0,056	0,055	0,053
24,5*	0,062	0,061	0,059	0,058	0,056	0,055	0,054	0,052	0,051
25,0*	0,060	0,058	0,057	0,056	0,054	0,053	0,052	0,050	0,049
25,5*	0,058	0,056	0,055	0,054	0,052	0,051	0,050	0,049	0,047
26,0*	0,056	0,055	0,053	0,052	0,051	0,050	0,048	0,047	0,046

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 1

für Nabenhöhe 112 m								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]							
	1,125	1,150	1,175	1,200	1,225	1,250	1,275	1,300
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
6,5	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817
7,0	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,815	0,815	0,814
7,5	0,807	0,807	0,807	0,806	0,804	0,801	0,798	0,795
8,0	0,785	0,785	0,785	0,784	0,779	0,775	0,771	0,766
8,5	0,756	0,756	0,755	0,752	0,745	0,739	0,733	0,726
9,0	0,716	0,715	0,712	0,707	0,700	0,692	0,685	0,678
9,5	0,669	0,666	0,663	0,657	0,649	0,640	0,633	0,625
10,0	0,618	0,615	0,611	0,604	0,595	0,587	0,579	0,570
10,5	0,567	0,562	0,558	0,551	0,542	0,533	0,525	0,516
11,0	0,515	0,510	0,505	0,498	0,489	0,480	0,472	0,463
11,5	0,464	0,459	0,454	0,447	0,437	0,429	0,420	0,412
12,0	0,416	0,410	0,405	0,398	0,389	0,380	0,372	0,365
12,5	0,371	0,365	0,360	0,353	0,345	0,337	0,330	0,324
13,0	0,331	0,325	0,320	0,313	0,306	0,299	0,293	0,287
13,5	0,295	0,290	0,284	0,278	0,271	0,265	0,260	0,254
14,0	0,263	0,258	0,252	0,246	0,241	0,235	0,231	0,226
14,5	0,234	0,229	0,224	0,219	0,214	0,210	0,206	0,201
15,0	0,210	0,205	0,200	0,196	0,192	0,188	0,184	0,181
15,5	0,189	0,185	0,181	0,177	0,173	0,170	0,167	0,163
16,0	0,171	0,168	0,164	0,161	0,157	0,154	0,151	0,148
16,5	0,157	0,154	0,150	0,147	0,144	0,141	0,139	0,135
17,0	0,142	0,139	0,136	0,133	0,130	0,128	0,126	0,123
17,5	0,130	0,127	0,124	0,122	0,119	0,117	0,115	0,112
18,0	0,118	0,116	0,113	0,111	0,108	0,106	0,105	0,102
18,5	0,109	0,107	0,104	0,102	0,100	0,098	0,096	0,094
19,0	0,099	0,097	0,094	0,092	0,090	0,089	0,087	0,085
19,5	0,091	0,090	0,088	0,086	0,084	0,082	0,081	0,079
20,0	0,083	0,081	0,080	0,078	0,076	0,075	0,073	0,072
20,5*	0,078	0,076	0,074	0,073	0,071	0,070	0,069	0,067
21,0*	0,073	0,071	0,070	0,068	0,066	0,065	0,064	0,063
21,5*	0,068	0,067	0,065	0,064	0,062	0,061	0,060	0,059
22,0*	0,064	0,063	0,061	0,060	0,059	0,058	0,057	0,055
22,5*	0,060	0,059	0,058	0,057	0,055	0,054	0,053	0,052
23,0*	0,057	0,056	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051	0,050
23,5*	0,055	0,053	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047
24,0*	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045
24,5*	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043
25,0*	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043	0,043	0,042
25,5*	0,046	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042	0,041	0,040
26,0*	0,045	0,044	0,043	0,042	0,041	0,040	0,040	0,039

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 1

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m (Betriebsweise auf Anfrage für 162 m)									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	0,900	**0,925**	**0,950**	**0,975**	**1,000**	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
6,5	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817
7,0	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816
7,5	0,807	0,807	0,807	0,807	0,807	0,807	0,807	0,807	0,807
8,0	0,785	0,785	0,785	0,785	0,785	0,785	0,785	0,785	0,785
8,5	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756
9,0	0,721	0,721	0,721	0,721	0,721	0,721	0,720	0,720	0,719
9,5	0,682	0,682	0,682	0,682	0,681	0,680	0,678	0,676	0,673
10,0	0,642	0,641	0,640	0,638	0,636	0,633	0,630	0,627	0,624
10,5	0,598	0,596	0,594	0,591	0,588	0,585	0,581	0,577	0,573
11,0	0,553	0,549	0,547	0,543	0,539	0,535	0,531	0,526	0,522
11,5	0,506	0,502	0,499	0,495	0,490	0,486	0,481	0,476	0,471
12,0	0,461	0,456	0,452	0,448	0,443	0,438	0,433	0,428	0,423
12,5	0,418	0,413	0,409	0,404	0,399	0,394	0,389	0,384	0,378
13,0	0,380	0,375	0,370	0,365	0,360	0,355	0,349	0,344	0,338
13,5	0,345	0,340	0,335	0,330	0,325	0,319	0,314	0,308	0,303
14,0	0,314	0,308	0,304	0,298	0,293	0,287	0,282	0,276	0,271
14,5	0,285	0,280	0,275	0,269	0,264	0,259	0,253	0,248	0,242
15,0	0,260	0,254	0,249	0,243	0,238	0,233	0,227	0,222	0,216
15,5	0,236	0,231	0,226	0,220	0,215	0,209	0,204	0,199	0,194
16,0	0,214	0,210	0,205	0,200	0,195	0,190	0,185	0,180	0,176
16,5	0,196	0,192	0,188	0,183	0,178	0,173	0,169	0,165	0,161
17,0	0,178	0,174	0,170	0,166	0,162	0,157	0,154	0,150	0,146
17,5	0,162	0,159	0,155	0,151	0,148	0,144	0,140	0,137	0,133
18,0	0,148	0,145	0,141	0,138	0,135	0,131	0,128	0,125	0,121
18,5	0,136	0,133	0,130	0,127	0,124	0,121	0,118	0,115	0,112
19,0	0,123	0,121	0,118	0,115	0,112	0,109	0,106	0,104	0,101
19,5	0,114	0,112	0,109	0,106	0,104	0,101	0,099	0,096	0,094
20,0	0,104	0,102	0,099	0,097	0,095	0,092	0,090	0,088	0,085
20,5*	0,097	0,095	0,093	0,090	0,088	0,086	0,084	0,082	0,080
21,0*	0,091	0,089	0,087	0,084	0,083	0,080	0,078	0,076	0,074
21,5*	0,085	0,083	0,081	0,079	0,077	0,075	0,073	0,072	0,070
22,0*	0,080	0,078	0,077	0,075	0,073	0,071	0,069	0,067	0,066
22,5*	0,076	0,074	0,072	0,070	0,069	0,067	0,065	0,064	0,062
23,0*	0,072	0,070	0,069	0,067	0,065	0,064	0,062	0,060	0,059
23,5*	0,068	0,067	0,065	0,064	0,062	0,060	0,059	0,058	0,056
24,0*	0,065	0,064	0,062	0,061	0,059	0,058	0,056	0,055	0,054
24,5*	0,063	0,061	0,060	0,058	0,057	0,055	0,054	0,053	0,051
25,0*	0,060	0,059	0,058	0,056	0,055	0,053	0,052	0,051	0,049
25,5*	0,058	0,057	0,056	0,054	0,053	0,051	0,050	0,049	0,048
26,0*	0,056	0,055	0,054	0,052	0,051	0,050	0,049	0,047	0,046

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 1

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m (Betriebsweise auf Anfrage für 162 m)								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**							
	1,125	**1,150**	**1,175**	**1,200**	**1,225**	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
6,5	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817
7,0	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,815	0,815	0,814
7,5	0,807	0,807	0,807	0,806	0,804	0,801	0,798	0,795
8,0	0,785	0,785	0,785	0,784	0,779	0,775	0,771	0,766
8,5	0,756	0,756	0,756	0,752	0,746	0,739	0,733	0,727
9,0	0,717	0,715	0,714	0,709	0,701	0,693	0,686	0,679
9,5	0,670	0,667	0,664	0,658	0,650	0,642	0,634	0,626
10,0	0,620	0,616	0,612	0,606	0,597	0,588	0,580	0,572
10,5	0,568	0,564	0,559	0,552	0,543	0,535	0,526	0,518
11,0	0,516	0,512	0,507	0,500	0,491	0,482	0,473	0,465
11,5	0,466	0,461	0,456	0,449	0,439	0,430	0,422	0,413
12,0	0,417	0,412	0,407	0,400	0,391	0,382	0,374	0,366
12,5	0,372	0,367	0,362	0,355	0,347	0,339	0,332	0,325
13,0	0,332	0,327	0,322	0,315	0,308	0,301	0,295	0,289
13,5	0,297	0,291	0,286	0,280	0,273	0,267	0,262	0,256
14,0	0,265	0,259	0,254	0,248	0,242	0,237	0,232	0,227
14,5	0,236	0,231	0,226	0,221	0,216	0,211	0,207	0,203
15,0	0,211	0,206	0,202	0,198	0,193	0,190	0,186	0,182
15,5	0,190	0,186	0,182	0,178	0,174	0,171	0,168	0,165
16,0	0,172	0,169	0,165	0,161	0,158	0,155	0,152	0,150
16,5	0,158	0,154	0,151	0,148	0,144	0,142	0,139	0,137
17,0	0,143	0,140	0,137	0,134	0,131	0,129	0,127	0,124
17,5	0,131	0,128	0,125	0,122	0,120	0,117	0,115	0,113
18,0	0,119	0,116	0,114	0,111	0,109	0,107	0,105	0,103
18,5	0,110	0,107	0,105	0,103	0,100	0,099	0,097	0,095
19,0	0,099	0,097	0,095	0,093	0,091	0,089	0,088	0,086
19,5	0,092	0,090	0,088	0,086	0,084	0,083	0,081	0,080
20,0	0,084	0,082	0,080	0,078	0,077	0,075	0,074	0,073
20,5*	0,078	0,076	0,075	0,073	0,072	0,070	0,069	0,068
21,0*	0,073	0,071	0,070	0,068	0,067	0,066	0,065	0,063
21,5*	0,068	0,067	0,066	0,064	0,063	0,062	0,060	0,059
22,0*	0,064	0,063	0,062	0,060	0,059	0,058	0,057	0,056
22,5*	0,061	0,060	0,058	0,057	0,056	0,055	0,054	0,053
23,0*	0,058	0,057	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051	0,050
23,5*	0,055	0,054	0,053	0,051	0,050	0,049	0,049	0,048
24,0*	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,046
24,5*	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,045	0,044
25,0*	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,044	0,043	0,042
25,5*	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042	0,041	0,041
26,0*	0,045	0,044	0,043	0,042	0,041	0,041	0,040	0,039

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 2

für Nabenhöhe 112 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]								
	0,900	0,925	0,950	0,975	1,000	1,025	1,050	1,075	1,100
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
6,5	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817
7,0	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816
7,5	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801
8,0	0,776	0,776	0,776	0,776	0,776	0,776	0,776	0,776	0,776
8,5	0,743	0,743	0,743	0,743	0,743	0,743	0,743	0,743	0,743
9,0	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,705	0,705	0,704	0,702
9,5	0,665	0,665	0,665	0,664	0,664	0,662	0,660	0,657	0,654
10,0	0,623	0,622	0,620	0,618	0,616	0,613	0,610	0,607	0,603
10,5	0,578	0,576	0,573	0,570	0,567	0,563	0,559	0,555	0,551
11,0	0,531	0,528	0,524	0,521	0,517	0,513	0,509	0,504	0,499
11,5	0,483	0,480	0,476	0,472	0,468	0,463	0,458	0,453	0,448
12,0	0,438	0,434	0,430	0,425	0,421	0,416	0,411	0,406	0,400
12,5	0,397	0,393	0,388	0,384	0,379	0,374	0,369	0,363	0,358
13,0	0,361	0,356	0,351	0,346	0,341	0,336	0,331	0,325	0,320
13,5	0,327	0,323	0,317	0,312	0,307	0,302	0,297	0,291	0,285
14,0	0,297	0,292	0,287	0,282	0,277	0,271	0,266	0,260	0,255
14,5	0,270	0,265	0,260	0,255	0,249	0,244	0,238	0,233	0,227
15,0	0,245	0,240	0,235	0,230	0,225	0,219	0,214	0,209	0,204
15,5	0,223	0,218	0,213	0,207	0,202	0,197	0,192	0,188	0,183
16,0	0,202	0,198	0,193	0,188	0,183	0,179	0,174	0,171	0,166
16,5	0,185	0,181	0,177	0,172	0,168	0,164	0,159	0,156	0,152
17,0	0,168	0,164	0,160	0,156	0,152	0,148	0,145	0,142	0,138
17,5	0,153	0,150	0,146	0,142	0,139	0,135	0,132	0,129	0,126
18,0	0,140	0,136	0,133	0,130	0,126	0,123	0,120	0,118	0,115
18,5	0,129	0,126	0,123	0,119	0,117	0,114	0,111	0,108	0,106
19,0	0,116	0,114	0,111	0,108	0,105	0,103	0,100	0,098	0,096
19,5	0,108	0,106	0,103	0,100	0,098	0,095	0,093	0,091	0,089
20,0	0,098	0,096	0,094	0,091	0,089	0,087	0,084	0,083	0,081
20,5*	0,092	0,090	0,088	0,085	0,083	0,081	0,079	0,077	0,075
21,0*	0,086	0,084	0,082	0,079	0,078	0,076	0,074	0,072	0,070
21,5*	0,080	0,078	0,077	0,075	0,073	0,071	0,069	0,068	0,066
22,0*	0,076	0,074	0,072	0,070	0,068	0,067	0,065	0,064	0,062
22,5*	0,071	0,070	0,068	0,066	0,065	0,063	0,061	0,060	0,059
23,0*	0,068	0,066	0,065	0,063	0,061	0,060	0,058	0,057	0,056
23,5*	0,064	0,063	0,062	0,060	0,058	0,057	0,055	0,054	0,053
24,0*	0,062	0,060	0,059	0,057	0,056	0,054	0,053	0,052	0,051
24,5*	0,059	0,058	0,056	0,055	0,054	0,052	0,051	0,050	0,048
25,0*	0,057	0,056	0,054	0,053	0,052	0,050	0,049	0,048	0,047
25,5*	0,055	0,054	0,052	0,051	0,050	0,048	0,047	0,046	0,045
26,0*	0,053	0,052	0,051	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 2

für Nabenhöhe 112 m								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**							
	1,125	**1,150**	**1,175**	**1,200**	**1,225**	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
6,5	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817
7,0	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,815	0,814
7,5	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,799	0,795
8,0	0,776	0,776	0,776	0,776	0,776	0,775	0,771	0,765
8,5	0,743	0,743	0,741	0,739	0,738	0,736	0,730	0,722
9,0	0,701	0,698	0,695	0,692	0,689	0,686	0,679	0,671
9,5	0,651	0,648	0,644	0,640	0,636	0,632	0,624	0,616
10,0	0,599	0,595	0,590	0,586	0,581	0,576	0,569	0,560
10,5	0,546	0,542	0,537	0,532	0,527	0,522	0,514	0,505
11,0	0,494	0,490	0,484	0,479	0,474	0,468	0,460	0,451
11,5	0,443	0,438	0,432	0,427	0,422	0,416	0,408	0,399
12,0	0,395	0,390	0,384	0,378	0,373	0,367	0,360	0,352
12,5	0,352	0,347	0,341	0,335	0,330	0,324	0,317	0,311
13,0	0,314	0,309	0,303	0,297	0,292	0,286	0,280	0,274
13,5	0,280	0,275	0,269	0,263	0,257	0,252	0,247	0,242
14,0	0,249	0,244	0,238	0,233	0,228	0,223	0,218	0,214
14,5	0,222	0,217	0,212	0,207	0,203	0,199	0,195	0,191
15,0	0,199	0,194	0,190	0,186	0,182	0,179	0,175	0,172
15,5	0,179	0,175	0,172	0,168	0,165	0,161	0,158	0,155
16,0	0,162	0,159	0,156	0,152	0,150	0,146	0,143	0,141
16,5	0,149	0,145	0,143	0,139	0,137	0,134	0,131	0,129
17,0	0,135	0,132	0,130	0,127	0,124	0,121	0,119	0,117
17,5	0,123	0,120	0,118	0,115	0,113	0,111	0,109	0,106
18,0	0,112	0,110	0,108	0,105	0,103	0,101	0,099	0,097
18,5	0,103	0,101	0,099	0,097	0,095	0,093	0,091	0,089
19,0	0,093	0,091	0,090	0,088	0,086	0,084	0,082	0,081
19,5	0,087	0,085	0,083	0,081	0,080	0,078	0,076	0,075
20,0	0,079	0,077	0,076	0,074	0,073	0,071	0,070	0,068
20,5*	0,074	0,072	0,071	0,069	0,068	0,066	0,065	0,064
21,0*	0,069	0,067	0,066	0,065	0,063	0,062	0,061	0,060
21,5*	0,064	0,063	0,062	0,060	0,059	0,058	0,057	0,056
22,0*	0,061	0,059	0,058	0,057	0,056	0,055	0,054	0,053
22,5*	0,057	0,056	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051	0,050
23,0*	0,054	0,053	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047
23,5*	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045
24,0*	0,049	0,048	0,047	0,046	0,046	0,044	0,044	0,043
24,5*	0,047	0,046	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042	0,041
25,0*	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042	0,041	0,040	0,040
25,5*	0,044	0,043	0,042	0,041	0,041	0,040	0,039	0,038
26,0*	0,043	0,042	0,041	0,040	0,039	0,038	0,038	0,037

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 2

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m (Betriebsweise auf Anfrage für 162 m)									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	0,900	**0,925**	**0,950**	**0,975**	**1,000**	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
6,5	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817
7,0	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816
7,5	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801
8,0	0,776	0,776	0,776	0,776	0,776	0,776	0,776	0,776	0,776
8,5	0,743	0,743	0,743	0,743	0,743	0,743	0,743	0,743	0,743
9,0	0,706	0,706	0,706	0,706	0,706	0,705	0,705	0,705	0,703
9,5	0,665	0,665	0,665	0,665	0,664	0,662	0,660	0,658	0,655
10,0	0,623	0,622	0,621	0,619	0,617	0,614	0,611	0,608	0,604
10,5	0,578	0,576	0,574	0,571	0,568	0,564	0,560	0,557	0,552
11,0	0,532	0,529	0,525	0,522	0,518	0,514	0,510	0,506	0,501
11,5	0,484	0,481	0,477	0,473	0,469	0,464	0,460	0,455	0,450
12,0	0,439	0,435	0,431	0,427	0,422	0,417	0,412	0,408	0,402
12,5	0,399	0,394	0,390	0,385	0,380	0,375	0,370	0,365	0,359
13,0	0,362	0,357	0,352	0,347	0,343	0,337	0,332	0,327	0,321
13,5	0,329	0,324	0,319	0,314	0,309	0,303	0,298	0,293	0,287
14,0	0,298	0,294	0,289	0,283	0,278	0,273	0,268	0,262	0,256
14,5	0,271	0,266	0,261	0,256	0,251	0,245	0,240	0,235	0,229
15,0	0,247	0,242	0,237	0,231	0,226	0,221	0,215	0,210	0,205
15,5	0,224	0,219	0,214	0,209	0,204	0,199	0,194	0,189	0,185
16,0	0,203	0,199	0,194	0,190	0,185	0,180	0,176	0,171	0,168
16,5	0,186	0,182	0,178	0,173	0,169	0,165	0,161	0,157	0,154
17,0	0,169	0,165	0,161	0,157	0,154	0,150	0,146	0,142	0,139
17,5	0,154	0,150	0,147	0,144	0,140	0,137	0,133	0,130	0,127
18,0	0,140	0,137	0,134	0,131	0,128	0,125	0,121	0,118	0,116
18,5	0,129	0,126	0,123	0,121	0,118	0,115	0,112	0,109	0,107
19,0	0,117	0,114	0,112	0,109	0,106	0,104	0,101	0,099	0,097
19,5	0,108	0,106	0,104	0,101	0,099	0,096	0,094	0,091	0,090
20,0	0,099	0,096	0,094	0,092	0,090	0,088	0,085	0,083	0,081
20,5*	0,092	0,090	0,088	0,086	0,084	0,082	0,080	0,078	0,076
21,0*	0,086	0,084	0,082	0,080	0,078	0,076	0,074	0,073	0,071
21,5*	0,081	0,079	0,077	0,075	0,073	0,072	0,070	0,068	0,067
22,0*	0,076	0,074	0,073	0,071	0,069	0,067	0,066	0,064	0,063
22,5*	0,072	0,070	0,068	0,067	0,065	0,064	0,062	0,060	0,059
23,0*	0,068	0,067	0,065	0,064	0,062	0,060	0,059	0,057	0,056
23,5*	0,065	0,063	0,062	0,060	0,059	0,058	0,056	0,055	0,053
24,0*	0,062	0,060	0,059	0,058	0,056	0,055	0,054	0,052	0,051
24,5*	0,059	0,058	0,057	0,055	0,054	0,053	0,051	0,050	0,049
25,0*	0,057	0,056	0,055	0,053	0,052	0,051	0,049	0,048	0,047
25,5*	0,055	0,054	0,053	0,051	0,050	0,049	0,048	0,046	0,046
26,0*	0,053	0,052	0,051	0,050	0,049	0,047	0,046	0,045	0,044

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 2

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m (Betriebsweise auf Anfrage für 162 m)								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**							
	1,125	**1,150**	**1,175**	**1,200**	**1,225**	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
6,5	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817
7,0	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,816	0,815	0,814
7,5	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,799	0,795
8,0	0,776	0,776	0,776	0,776	0,776	0,775	0,771	0,766
8,5	0,743	0,743	0,742	0,740	0,738	0,736	0,730	0,723
9,0	0,701	0,699	0,696	0,693	0,690	0,687	0,680	0,672
9,5	0,652	0,649	0,645	0,641	0,637	0,633	0,626	0,617
10,0	0,600	0,597	0,592	0,587	0,583	0,578	0,570	0,562
10,5	0,548	0,544	0,538	0,533	0,529	0,523	0,515	0,507
11,0	0,496	0,491	0,486	0,480	0,475	0,470	0,462	0,453
11,5	0,445	0,440	0,434	0,429	0,423	0,418	0,410	0,401
12,0	0,397	0,392	0,386	0,380	0,375	0,369	0,362	0,354
12,5	0,354	0,349	0,343	0,337	0,332	0,326	0,319	0,313
13,0	0,316	0,311	0,305	0,299	0,294	0,288	0,282	0,276
13,5	0,282	0,277	0,271	0,265	0,259	0,254	0,249	0,243
14,0	0,251	0,246	0,240	0,235	0,229	0,224	0,220	0,215
14,5	0,224	0,219	0,214	0,209	0,205	0,200	0,196	0,192
15,0	0,200	0,196	0,191	0,187	0,184	0,180	0,176	0,173
15,5	0,180	0,177	0,173	0,169	0,166	0,162	0,159	0,156
16,0	0,163	0,161	0,157	0,153	0,151	0,147	0,144	0,141
16,5	0,149	0,147	0,144	0,140	0,138	0,134	0,132	0,129
17,0	0,136	0,133	0,130	0,127	0,125	0,122	0,120	0,117
17,5	0,124	0,122	0,119	0,116	0,114	0,111	0,109	0,107
18,0	0,113	0,111	0,108	0,106	0,104	0,101	0,100	0,098
18,5	0,104	0,102	0,100	0,098	0,096	0,093	0,092	0,090
19,0	0,094	0,092	0,090	0,088	0,087	0,085	0,083	0,081
19,5	0,087	0,086	0,084	0,082	0,080	0,078	0,077	0,076
20,0	0,079	0,078	0,076	0,074	0,073	0,071	0,070	0,069
20,5*	0,074	0,073	0,071	0,069	0,068	0,067	0,065	0,064
21,0*	0,069	0,068	0,066	0,065	0,064	0,062	0,061	0,060
21,5*	0,065	0,064	0,062	0,061	0,060	0,058	0,057	0,056
22,0*	0,061	0,060	0,059	0,057	0,056	0,055	0,054	0,053
22,5*	0,058	0,057	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051	0,050
23,0*	0,055	0,054	0,053	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047
23,5*	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045
24,0*	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043
24,5*	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042	0,041
25,0*	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042	0,041	0,041	0,040
25,5*	0,044	0,044	0,043	0,042	0,041	0,040	0,039	0,038
26,0*	0,043	0,042	0,041	0,040	0,040	0,039	0,038	0,037

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 3

für Nabenhöhe 112 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]								
	0,900	0,925	0,950	0,975	1,000	1,025	1,050	1,075	1,100
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
6,5	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817
7,0	0,812	0,812	0,812	0,812	0,812	0,812	0,812	0,812	0,812
7,5	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793
8,0	0,764	0,764	0,764	0,764	0,764	0,764	0,764	0,764	0,764
8,5	0,728	0,728	0,728	0,728	0,728	0,728	0,728	0,728	0,728
9,0	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,687	0,687	0,685
9,5	0,646	0,646	0,646	0,645	0,645	0,643	0,641	0,640	0,637
10,0	0,603	0,602	0,601	0,599	0,597	0,594	0,592	0,589	0,585
10,5	0,557	0,555	0,553	0,550	0,548	0,544	0,541	0,537	0,533
11,0	0,510	0,508	0,505	0,501	0,498	0,494	0,490	0,486	0,481
11,5	0,464	0,461	0,457	0,453	0,449	0,445	0,441	0,436	0,431
12,0	0,421	0,417	0,413	0,409	0,405	0,400	0,395	0,391	0,386
12,5	0,382	0,378	0,374	0,369	0,365	0,360	0,355	0,350	0,345
13,0	0,347	0,343	0,338	0,333	0,329	0,324	0,319	0,314	0,309
13,5	0,315	0,311	0,306	0,301	0,297	0,291	0,286	0,282	0,276
14,0	0,287	0,282	0,277	0,272	0,268	0,262	0,257	0,252	0,247
14,5	0,261	0,256	0,251	0,246	0,241	0,236	0,231	0,226	0,221
15,0	0,238	0,233	0,228	0,223	0,218	0,213	0,208	0,203	0,198
15,5	0,216	0,212	0,207	0,201	0,197	0,192	0,187	0,182	0,178
16,0	0,196	0,192	0,188	0,182	0,179	0,174	0,170	0,165	0,161
16,5	0,179	0,176	0,172	0,167	0,164	0,159	0,155	0,151	0,148
17,0	0,163	0,160	0,156	0,151	0,148	0,145	0,141	0,137	0,134
17,5	0,148	0,146	0,142	0,138	0,135	0,132	0,128	0,125	0,122
18,0	0,135	0,133	0,130	0,126	0,123	0,120	0,117	0,114	0,111
18,5	0,125	0,122	0,119	0,116	0,114	0,111	0,108	0,105	0,103
19,0	0,113	0,111	0,108	0,105	0,103	0,100	0,098	0,095	0,093
19,5	0,105	0,103	0,100	0,097	0,095	0,093	0,091	0,088	0,086
20,0	0,095	0,093	0,091	0,088	0,087	0,084	0,082	0,080	0,078
20,5*	0,089	0,087	0,085	0,083	0,081	0,079	0,077	0,075	0,073
21,0*	0,083	0,081	0,079	0,077	0,076	0,074	0,072	0,070	0,068
21,5*	0,078	0,076	0,075	0,072	0,071	0,069	0,067	0,066	0,064
22,0*	0,073	0,072	0,070	0,068	0,067	0,065	0,063	0,062	0,060
22,5*	0,069	0,068	0,066	0,064	0,063	0,061	0,060	0,058	0,057
23,0*	0,066	0,064	0,063	0,061	0,060	0,058	0,057	0,055	0,054
23,5*	0,062	0,061	0,060	0,058	0,057	0,055	0,054	0,053	0,051
24,0*	0,060	0,059	0,057	0,055	0,054	0,053	0,052	0,050	0,049
24,5*	0,057	0,056	0,055	0,053	0,052	0,051	0,050	0,048	0,047
25,0*	0,055	0,054	0,053	0,051	0,050	0,049	0,048	0,046	0,045
25,5*	0,053	0,052	0,051	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044
26,0*	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,043	0,042

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 3

für Nabenhöhe 112 m								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]							
	1,125	1,150	1,175	1,200	1,225	1,250	1,275	1,300
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
6,5	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817
7,0	0,812	0,812	0,812	0,812	0,812	0,812	0,812	0,812
7,5	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793
8,0	0,764	0,764	0,764	0,764	0,764	0,764	0,763	0,762
8,5	0,728	0,728	0,726	0,725	0,724	0,722	0,719	0,716
9,0	0,684	0,682	0,679	0,677	0,674	0,671	0,667	0,663
9,5	0,634	0,631	0,628	0,624	0,620	0,617	0,612	0,607
10,0	0,582	0,578	0,574	0,569	0,565	0,561	0,556	0,551
10,5	0,529	0,525	0,520	0,515	0,511	0,507	0,501	0,496
11,0	0,477	0,473	0,467	0,462	0,458	0,453	0,447	0,442
11,5	0,427	0,422	0,417	0,411	0,407	0,402	0,396	0,390
12,0	0,381	0,376	0,370	0,365	0,360	0,355	0,349	0,344
12,5	0,340	0,335	0,329	0,324	0,319	0,314	0,308	0,302
13,0	0,303	0,299	0,293	0,288	0,282	0,277	0,272	0,266
13,5	0,271	0,266	0,260	0,255	0,250	0,245	0,239	0,234
14,0	0,242	0,237	0,231	0,226	0,221	0,216	0,212	0,208
14,5	0,216	0,211	0,206	0,202	0,197	0,193	0,189	0,186
15,0	0,193	0,189	0,185	0,181	0,177	0,174	0,170	0,167
15,5	0,174	0,170	0,167	0,163	0,160	0,157	0,154	0,151
16,0	0,158	0,154	0,151	0,148	0,145	0,142	0,140	0,137
16,5	0,144	0,141	0,139	0,135	0,133	0,130	0,128	0,125
17,0	0,131	0,128	0,126	0,123	0,120	0,118	0,116	0,114
17,5	0,120	0,117	0,115	0,112	0,110	0,108	0,106	0,104
18,0	0,109	0,106	0,105	0,102	0,100	0,098	0,096	0,095
18,5	0,100	0,098	0,096	0,094	0,092	0,091	0,089	0,087
19,0	0,091	0,089	0,087	0,085	0,084	0,082	0,080	0,079
19,5	0,084	0,082	0,081	0,079	0,077	0,076	0,075	0,073
20,0	0,077	0,075	0,073	0,072	0,070	0,069	0,068	0,066
20,5*	0,072	0,070	0,069	0,067	0,066	0,065	0,063	0,062
21,0*	0,067	0,065	0,064	0,063	0,061	0,060	0,059	0,058
21,5*	0,063	0,061	0,060	0,059	0,058	0,057	0,055	0,054
22,0*	0,059	0,058	0,057	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051
22,5*	0,056	0,054	0,053	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048
23,0*	0,053	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046
23,5*	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,045	0,044
24,0*	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043	0,043	0,042
24,5*	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042	0,042	0,041	0,040
25,0*	0,044	0,043	0,043	0,042	0,041	0,040	0,039	0,039
25,5*	0,043	0,042	0,041	0,040	0,039	0,039	0,038	0,037
26,0*	0,041	0,040	0,040	0,039	0,038	0,037	0,037	0,036

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 3

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 179 m und 199 m
(Betriebsweise nicht verfügbar für 164 m)

Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]								
	0,900	0,925	0,950	0,975	1,000	1,025	1,050	1,075	1,100
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
6,5	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817
7,0	0,812	0,812	0,812	0,812	0,812	0,812	0,812	0,812	0,812
7,5	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793
8,0	0,764	0,764	0,764	0,764	0,764	0,764	0,764	0,764	0,764
8,5	0,728	0,728	0,728	0,728	0,728	0,728	0,728	0,728	0,728
9,0	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,687	0,687	0,686
9,5	0,646	0,646	0,646	0,645	0,645	0,644	0,642	0,640	0,638
10,0	0,603	0,602	0,601	0,599	0,598	0,595	0,592	0,590	0,586
10,5	0,558	0,556	0,554	0,551	0,548	0,545	0,542	0,538	0,534
11,0	0,511	0,508	0,506	0,502	0,499	0,495	0,491	0,487	0,483
11,5	0,465	0,461	0,458	0,454	0,450	0,446	0,442	0,438	0,433
12,0	0,422	0,418	0,414	0,410	0,406	0,401	0,396	0,392	0,387
12,5	0,383	0,379	0,375	0,370	0,366	0,361	0,356	0,352	0,347
13,0	0,348	0,344	0,339	0,335	0,330	0,325	0,320	0,316	0,310
13,5	0,317	0,312	0,308	0,302	0,298	0,293	0,288	0,283	0,278
14,0	0,288	0,283	0,279	0,274	0,269	0,264	0,259	0,254	0,249
14,5	0,262	0,257	0,253	0,248	0,243	0,238	0,233	0,228	0,222
15,0	0,239	0,234	0,229	0,224	0,219	0,214	0,209	0,204	0,199
15,5	0,218	0,213	0,208	0,203	0,198	0,193	0,188	0,184	0,180
16,0	0,198	0,193	0,189	0,184	0,180	0,175	0,171	0,167	0,163
16,5	0,181	0,177	0,173	0,168	0,164	0,160	0,156	0,153	0,149
17,0	0,164	0,160	0,157	0,153	0,149	0,145	0,142	0,139	0,136
17,5	0,150	0,146	0,143	0,139	0,136	0,133	0,129	0,126	0,124
18,0	0,136	0,133	0,130	0,127	0,124	0,121	0,118	0,115	0,113
18,5	0,126	0,123	0,120	0,117	0,114	0,111	0,108	0,106	0,104
19,0	0,114	0,111	0,109	0,106	0,103	0,101	0,098	0,096	0,094
19,5	0,106	0,103	0,101	0,098	0,096	0,093	0,091	0,089	0,087
20,0	0,096	0,094	0,092	0,089	0,087	0,085	0,083	0,081	0,079
20,5*	0,090	0,088	0,085	0,083	0,081	0,079	0,077	0,076	0,074
21,0*	0,084	0,082	0,080	0,078	0,076	0,074	0,072	0,071	0,069
21,5*	0,078	0,077	0,075	0,073	0,071	0,069	0,068	0,066	0,065
22,0*	0,074	0,072	0,071	0,069	0,067	0,065	0,064	0,062	0,061
22,5*	0,070	0,068	0,067	0,065	0,063	0,062	0,060	0,059	0,058
23,0*	0,066	0,065	0,063	0,062	0,060	0,059	0,057	0,056	0,055
23,5*	0,063	0,062	0,060	0,059	0,057	0,056	0,054	0,053	0,052
24,0*	0,060	0,059	0,057	0,056	0,055	0,053	0,052	0,051	0,050
24,5*	0,058	0,056	0,055	0,054	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048
25,0*	0,056	0,054	0,053	0,052	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046
25,5*	0,054	0,052	0,051	0,050	0,049	0,047	0,046	0,045	0,044
26,0*	0,052	0,051	0,050	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 3

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 179 m und 199 m (Betriebsweise nicht verfügbar für 164 m)								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**							
	1,125	**1,150**	**1,175**	**1,200**	**1,225**	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
6,5	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817
7,0	0,812	0,812	0,812	0,812	0,812	0,812	0,812	0,812
7,5	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793
8,0	0,764	0,764	0,764	0,764	0,764	0,764	0,763	0,762
8,5	0,728	0,728	0,727	0,725	0,724	0,723	0,720	0,717
9,0	0,684	0,683	0,680	0,678	0,675	0,672	0,669	0,665
9,5	0,635	0,632	0,629	0,625	0,621	0,618	0,614	0,609
10,0	0,583	0,579	0,575	0,571	0,567	0,563	0,558	0,553
10,5	0,530	0,526	0,522	0,517	0,512	0,508	0,503	0,498
11,0	0,478	0,474	0,469	0,464	0,459	0,455	0,449	0,444
11,5	0,428	0,424	0,419	0,413	0,408	0,403	0,398	0,392
12,0	0,382	0,377	0,372	0,367	0,362	0,357	0,351	0,346
12,5	0,341	0,337	0,331	0,326	0,321	0,316	0,310	0,304
13,0	0,305	0,300	0,295	0,289	0,284	0,279	0,274	0,268
13,5	0,273	0,268	0,262	0,257	0,251	0,246	0,241	0,236
14,0	0,243	0,238	0,233	0,228	0,223	0,218	0,214	0,209
14,5	0,217	0,212	0,208	0,203	0,199	0,195	0,191	0,187
15,0	0,195	0,190	0,186	0,182	0,179	0,175	0,172	0,168
15,5	0,176	0,172	0,168	0,165	0,161	0,158	0,155	0,152
16,0	0,160	0,156	0,152	0,150	0,146	0,143	0,141	0,138
16,5	0,146	0,143	0,139	0,137	0,134	0,131	0,129	0,126
17,0	0,133	0,130	0,127	0,124	0,121	0,119	0,117	0,114
17,5	0,121	0,118	0,115	0,113	0,111	0,109	0,106	0,104
18,0	0,110	0,108	0,105	0,103	0,101	0,099	0,097	0,095
18,5	0,102	0,099	0,097	0,095	0,093	0,091	0,089	0,088
19,0	0,092	0,090	0,088	0,086	0,084	0,082	0,081	0,079
19,5	0,085	0,083	0,081	0,080	0,078	0,076	0,075	0,074
20,0	0,077	0,076	0,074	0,073	0,071	0,070	0,068	0,067
20,5*	0,072	0,071	0,069	0,068	0,066	0,065	0,064	0,062
21,0*	0,068	0,066	0,065	0,063	0,062	0,061	0,060	0,058
21,5*	0,063	0,062	0,060	0,059	0,058	0,057	0,056	0,055
22,0*	0,060	0,058	0,057	0,056	0,055	0,054	0,053	0,052
22,5*	0,056	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051	0,050	0,049
23,0*	0,054	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046
23,5*	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044
24,0*	0,049	0,047	0,046	0,046	0,044	0,044	0,043	0,042
24,5*	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042	0,041	0,040
25,0*	0,045	0,044	0,043	0,042	0,041	0,040	0,040	0,039
25,5*	0,043	0,042	0,041	0,041	0,040	0,039	0,038	0,037
26,0*	0,042	0,041	0,040	0,039	0,038	0,038	0,037	0,036

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 4

für Nabenhöhe 112 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]								
	0,900	0,925	0,950	0,975	1,000	1,025	1,050	1,075	1,100
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
6,5	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817
7,0	0,807	0,807	0,807	0,807	0,807	0,807	0,807	0,807	0,807
7,5	0,784	0,784	0,784	0,784	0,784	0,784	0,784	0,784	0,784
8,0	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751
8,5	0,713	0,713	0,713	0,713	0,713	0,713	0,713	0,713	0,713
9,0	0,671	0,671	0,671	0,671	0,671	0,671	0,670	0,670	0,669
9,5	0,627	0,627	0,627	0,627	0,626	0,626	0,624	0,622	0,620
10,0	0,583	0,583	0,582	0,580	0,579	0,577	0,574	0,572	0,568
10,5	0,538	0,536	0,534	0,532	0,529	0,526	0,523	0,520	0,516
11,0	0,491	0,488	0,486	0,483	0,480	0,476	0,472	0,469	0,465
11,5	0,446	0,443	0,440	0,436	0,433	0,429	0,425	0,421	0,416
12,0	0,405	0,402	0,398	0,394	0,390	0,386	0,382	0,377	0,373
12,5	0,368	0,364	0,360	0,356	0,352	0,348	0,343	0,339	0,334
13,0	0,335	0,331	0,327	0,322	0,318	0,313	0,309	0,304	0,299
13,5	0,305	0,300	0,296	0,291	0,287	0,282	0,278	0,273	0,268
14,0	0,277	0,273	0,269	0,264	0,259	0,255	0,250	0,245	0,240
14,5	0,253	0,248	0,244	0,239	0,234	0,230	0,225	0,220	0,215
15,0	0,231	0,226	0,221	0,217	0,212	0,207	0,202	0,198	0,193
15,5	0,210	0,206	0,201	0,196	0,192	0,187	0,182	0,178	0,174
16,0	0,190	0,187	0,182	0,178	0,174	0,170	0,165	0,161	0,158
16,5	0,174	0,171	0,167	0,163	0,159	0,155	0,151	0,148	0,144
17,0	0,158	0,155	0,151	0,148	0,145	0,141	0,137	0,134	0,131
17,5	0,144	0,142	0,138	0,135	0,132	0,128	0,125	0,122	0,120
18,0	0,131	0,129	0,126	0,123	0,120	0,117	0,114	0,111	0,109
18,5	0,121	0,119	0,116	0,113	0,111	0,108	0,105	0,103	0,100
19,0	0,110	0,108	0,105	0,102	0,100	0,098	0,095	0,093	0,091
19,5	0,102	0,100	0,097	0,095	0,093	0,091	0,088	0,086	0,084
20,0	0,092	0,091	0,088	0,086	0,084	0,082	0,080	0,078	0,077
20,5*	0,086	0,085	0,083	0,081	0,079	0,077	0,075	0,073	0,072
21,0*	0,081	0,079	0,077	0,075	0,074	0,072	0,070	0,068	0,067
21,5*	0,076	0,074	0,072	0,071	0,069	0,067	0,066	0,064	0,063
22,0*	0,071	0,070	0,068	0,066	0,065	0,063	0,062	0,060	0,059
22,5*	0,067	0,066	0,064	0,063	0,061	0,060	0,058	0,057	0,056
23,0*	0,064	0,063	0,061	0,060	0,058	0,057	0,055	0,054	0,053
23,5*	0,061	0,060	0,058	0,057	0,055	0,054	0,053	0,051	0,050
24,0*	0,058	0,057	0,055	0,054	0,053	0,052	0,050	0,049	0,048
24,5*	0,056	0,055	0,053	0,052	0,051	0,050	0,048	0,047	0,046
25,0*	0,054	0,053	0,051	0,050	0,049	0,048	0,046	0,045	0,044
25,5*	0,052	0,051	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043
26,0*	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,043	0,042	0,041

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 4

für Nabenhöhe 112 m								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]							
	1,125	1,150	1,175	1,200	1,225	1,250	1,275	1,300
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
6,5	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817
7,0	0,807	0,807	0,807	0,807	0,807	0,807	0,807	0,807
7,5	0,784	0,784	0,784	0,784	0,783	0,783	0,784	0,784
8,0	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,749
8,5	0,713	0,713	0,712	0,711	0,709	0,708	0,706	0,703
9,0	0,668	0,666	0,664	0,662	0,659	0,657	0,653	0,649
9,5	0,617	0,615	0,612	0,608	0,605	0,602	0,598	0,593
10,0	0,565	0,562	0,558	0,554	0,550	0,546	0,542	0,537
10,5	0,512	0,508	0,504	0,500	0,495	0,491	0,486	0,481
11,0	0,460	0,456	0,452	0,447	0,442	0,438	0,433	0,428
11,5	0,412	0,407	0,403	0,398	0,393	0,388	0,383	0,378
12,0	0,368	0,363	0,359	0,353	0,348	0,344	0,338	0,333
12,5	0,329	0,324	0,319	0,314	0,309	0,304	0,299	0,294
13,0	0,294	0,289	0,285	0,279	0,274	0,270	0,264	0,259
13,5	0,263	0,258	0,253	0,248	0,243	0,238	0,233	0,228
14,0	0,235	0,230	0,225	0,220	0,216	0,211	0,207	0,203
14,5	0,210	0,205	0,201	0,197	0,192	0,189	0,185	0,181
15,0	0,189	0,184	0,180	0,177	0,173	0,170	0,166	0,163
15,5	0,170	0,166	0,163	0,159	0,156	0,153	0,150	0,147
16,0	0,154	0,151	0,148	0,144	0,141	0,139	0,136	0,133
16,5	0,141	0,138	0,135	0,132	0,129	0,127	0,124	0,122
17,0	0,128	0,125	0,123	0,120	0,117	0,115	0,113	0,111
17,5	0,117	0,114	0,112	0,109	0,107	0,105	0,103	0,101
18,0	0,106	0,104	0,102	0,100	0,098	0,096	0,094	0,092
18,5	0,098	0,096	0,094	0,092	0,090	0,088	0,087	0,085
19,0	0,089	0,087	0,085	0,083	0,081	0,080	0,078	0,077
19,5	0,082	0,080	0,079	0,077	0,076	0,074	0,073	0,071
20,0	0,075	0,073	0,072	0,070	0,069	0,067	0,066	0,065
20,5*	0,070	0,068	0,067	0,065	0,064	0,063	0,062	0,060
21,0*	0,065	0,064	0,063	0,061	0,060	0,059	0,058	0,056
21,5*	0,061	0,060	0,059	0,057	0,056	0,055	0,054	0,053
22,0*	0,058	0,056	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051	0,050
22,5*	0,054	0,053	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047
23,0*	0,052	0,050	0,050	0,048	0,047	0,047	0,046	0,045
23,5*	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042
24,0*	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042	0,041	0,041
24,5*	0,045	0,044	0,043	0,042	0,041	0,041	0,040	0,039
25,0*	0,043	0,042	0,042	0,041	0,040	0,039	0,038	0,037
25,5*	0,042	0,041	0,040	0,039	0,038	0,038	0,037	0,036
26,0*	0,040	0,040	0,039	0,038	0,037	0,036	0,036	0,035

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 4

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 179 m und 199 m (Betriebsweise nicht verfügbar für 164 m)									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	0,900	**0,925**	**0,950**	**0,975**	**1,000**	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
6,5	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817
7,0	0,807	0,807	0,807	0,807	0,807	0,807	0,807	0,807	0,807
7,5	0,784	0,784	0,784	0,784	0,784	0,784	0,784	0,784	0,784
8,0	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751
8,5	0,713	0,713	0,713	0,713	0,713	0,713	0,713	0,713	0,713
9,0	0,671	0,671	0,671	0,671	0,671	0,671	0,671	0,670	0,670
9,5	0,627	0,627	0,627	0,627	0,627	0,626	0,624	0,623	0,621
10,0	0,583	0,583	0,582	0,581	0,579	0,577	0,575	0,572	0,570
10,5	0,538	0,536	0,535	0,532	0,530	0,527	0,524	0,521	0,517
11,0	0,492	0,489	0,487	0,484	0,481	0,477	0,474	0,470	0,466
11,5	0,447	0,444	0,441	0,437	0,434	0,430	0,426	0,422	0,418
12,0	0,406	0,403	0,399	0,395	0,391	0,387	0,383	0,379	0,374
12,5	0,369	0,365	0,361	0,357	0,353	0,349	0,344	0,340	0,335
13,0	0,336	0,332	0,328	0,323	0,319	0,315	0,310	0,305	0,301
13,5	0,306	0,301	0,297	0,293	0,288	0,284	0,279	0,274	0,270
14,0	0,279	0,274	0,270	0,265	0,261	0,256	0,251	0,246	0,242
14,5	0,254	0,249	0,245	0,240	0,236	0,231	0,226	0,221	0,217
15,0	0,232	0,227	0,223	0,218	0,213	0,209	0,204	0,199	0,194
15,5	0,212	0,207	0,202	0,198	0,193	0,188	0,184	0,179	0,175
16,0	0,192	0,188	0,183	0,180	0,175	0,171	0,167	0,162	0,159
16,5	0,176	0,172	0,168	0,164	0,160	0,156	0,153	0,149	0,145
17,0	0,160	0,156	0,152	0,149	0,145	0,142	0,139	0,135	0,132
17,5	0,146	0,142	0,139	0,136	0,133	0,129	0,126	0,123	0,120
18,0	0,133	0,130	0,126	0,124	0,121	0,118	0,115	0,112	0,110
18,5	0,122	0,119	0,117	0,114	0,111	0,108	0,106	0,103	0,101
19,0	0,111	0,108	0,105	0,103	0,101	0,098	0,096	0,093	0,091
19,5	0,103	0,100	0,098	0,096	0,093	0,091	0,089	0,087	0,085
20,0	0,093	0,091	0,089	0,087	0,085	0,083	0,081	0,079	0,077
20,5*	0,087	0,085	0,083	0,081	0,079	0,077	0,076	0,074	0,072
21,0*	0,081	0,079	0,078	0,076	0,074	0,072	0,071	0,069	0,067
21,5*	0,076	0,075	0,073	0,071	0,069	0,068	0,066	0,064	0,063
22,0*	0,072	0,070	0,068	0,067	0,065	0,064	0,062	0,061	0,059
22,5*	0,068	0,066	0,065	0,063	0,062	0,060	0,059	0,057	0,056
23,0*	0,064	0,063	0,061	0,060	0,059	0,057	0,056	0,054	0,053
23,5*	0,061	0,060	0,058	0,057	0,056	0,054	0,053	0,052	0,051
24,0*	0,059	0,057	0,056	0,055	0,053	0,052	0,051	0,049	0,048
24,5*	0,056	0,055	0,054	0,052	0,051	0,050	0,049	0,047	0,046
25,0*	0,054	0,053	0,052	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045
25,5*	0,052	0,051	0,050	0,049	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043
26,0*	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 4

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 179 m und 199 m (Betriebsweise nicht verfügbar für 164 m)								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**							
	1,125	**1,150**	**1,175**	**1,200**	**1,225**	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
6,5	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817
7,0	0,807	0,807	0,807	0,807	0,807	0,807	0,807	0,807
7,5	0,784	0,784	0,784	0,784	0,783	0,783	0,783	0,784
8,0	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,750
8,5	0,713	0,713	0,713	0,711	0,710	0,709	0,707	0,704
9,0	0,668	0,667	0,665	0,662	0,660	0,657	0,655	0,651
9,5	0,618	0,616	0,613	0,610	0,606	0,603	0,599	0,595
10,0	0,566	0,563	0,560	0,555	0,551	0,548	0,544	0,539
10,5	0,513	0,510	0,506	0,501	0,497	0,493	0,488	0,483
11,0	0,462	0,458	0,454	0,449	0,444	0,439	0,435	0,429
11,5	0,413	0,409	0,405	0,399	0,394	0,390	0,385	0,380
12,0	0,369	0,365	0,360	0,355	0,350	0,345	0,341	0,335
12,5	0,331	0,326	0,321	0,316	0,311	0,306	0,301	0,296
13,0	0,296	0,291	0,286	0,281	0,276	0,271	0,266	0,261
13,5	0,265	0,260	0,255	0,250	0,245	0,240	0,235	0,230
14,0	0,237	0,232	0,227	0,222	0,217	0,213	0,208	0,204
14,5	0,212	0,207	0,202	0,198	0,194	0,190	0,186	0,183
15,0	0,190	0,186	0,182	0,178	0,174	0,171	0,167	0,164
15,5	0,171	0,168	0,164	0,161	0,157	0,154	0,151	0,148
16,0	0,155	0,152	0,149	0,146	0,142	0,140	0,137	0,134
16,5	0,142	0,139	0,136	0,134	0,130	0,128	0,125	0,123
17,0	0,129	0,127	0,123	0,121	0,118	0,116	0,114	0,111
17,5	0,117	0,115	0,113	0,111	0,108	0,106	0,104	0,102
18,0	0,107	0,105	0,103	0,101	0,098	0,096	0,095	0,093
18,5	0,099	0,097	0,095	0,093	0,091	0,089	0,087	0,085
19,0	0,089	0,088	0,086	0,084	0,082	0,080	0,079	0,077
19,5	0,083	0,081	0,079	0,078	0,076	0,075	0,073	0,072
20,0	0,075	0,074	0,072	0,071	0,069	0,068	0,066	0,065
20,5*	0,070	0,069	0,067	0,066	0,065	0,063	0,062	0,061
21,0*	0,066	0,065	0,063	0,062	0,060	0,059	0,058	0,057
21,5*	0,062	0,060	0,059	0,058	0,057	0,055	0,054	0,053
22,0*	0,058	0,057	0,056	0,055	0,053	0,052	0,051	0,050
22,5*	0,055	0,054	0,052	0,052	0,050	0,049	0,048	0,047
23,0*	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045
23,5*	0,049	0,049	0,047	0,047	0,045	0,045	0,044	0,043
24,0*	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043	0,043	0,042	0,041
24,5*	0,045	0,045	0,043	0,043	0,042	0,041	0,040	0,039
25,0*	0,044	0,043	0,042	0,041	0,040	0,039	0,039	0,038
25,5*	0,042	0,041	0,040	0,040	0,039	0,038	0,037	0,036
26,0*	0,041	0,040	0,039	0,038	0,037	0,037	0,036	0,035

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 5

für Nabenhöhe 112 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]								
	0,900	0,925	0,950	0,975	1,000	1,025	1,050	1,075	1,100
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
6,5	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817
7,0	0,802	0,802	0,802	0,802	0,802	0,802	0,802	0,802	0,802
7,5	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774
8,0	0,738	0,738	0,738	0,738	0,738	0,738	0,738	0,738	0,738
8,5	0,697	0,697	0,697	0,697	0,697	0,697	0,697	0,697	0,697
9,0	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,653	0,653
9,5	0,609	0,609	0,609	0,609	0,608	0,608	0,606	0,605	0,603
10,0	0,564	0,564	0,563	0,562	0,560	0,559	0,556	0,554	0,551
10,5	0,518	0,517	0,515	0,513	0,511	0,508	0,505	0,502	0,499
11,0	0,472	0,470	0,467	0,465	0,461	0,459	0,455	0,451	0,448
11,5	0,428	0,426	0,423	0,420	0,416	0,413	0,409	0,405	0,401
12,0	0,389	0,386	0,383	0,380	0,376	0,372	0,368	0,364	0,360
12,5	0,354	0,351	0,347	0,343	0,339	0,335	0,331	0,327	0,323
13,0	0,323	0,319	0,315	0,311	0,307	0,303	0,298	0,294	0,289
13,5	0,294	0,290	0,286	0,282	0,277	0,273	0,269	0,264	0,260
14,0	0,268	0,264	0,260	0,255	0,251	0,247	0,242	0,238	0,233
14,5	0,244	0,240	0,236	0,232	0,227	0,223	0,218	0,214	0,209
15,0	0,223	0,219	0,215	0,210	0,206	0,202	0,197	0,192	0,188
15,5	0,204	0,200	0,195	0,191	0,186	0,182	0,178	0,173	0,169
16,0	0,185	0,181	0,177	0,173	0,169	0,165	0,161	0,157	0,153
16,5	0,169	0,166	0,162	0,159	0,154	0,151	0,148	0,144	0,140
17,0	0,154	0,151	0,147	0,144	0,140	0,137	0,134	0,130	0,127
17,5	0,140	0,137	0,134	0,131	0,128	0,125	0,122	0,119	0,116
18,0	0,128	0,125	0,122	0,120	0,116	0,114	0,111	0,108	0,106
18,5	0,118	0,115	0,113	0,110	0,107	0,105	0,103	0,100	0,098
19,0	0,106	0,104	0,102	0,100	0,097	0,095	0,093	0,090	0,088
19,5	0,099	0,097	0,094	0,092	0,090	0,088	0,086	0,084	0,082
20,0	0,090	0,088	0,086	0,084	0,082	0,080	0,078	0,076	0,074
20,5*	0,084	0,082	0,080	0,079	0,076	0,075	0,073	0,071	0,069
21,0*	0,078	0,077	0,075	0,073	0,071	0,070	0,068	0,066	0,065
21,5*	0,073	0,072	0,070	0,069	0,067	0,066	0,064	0,062	0,061
22,0*	0,069	0,068	0,066	0,065	0,063	0,062	0,060	0,059	0,057
22,5*	0,065	0,064	0,062	0,061	0,060	0,058	0,057	0,055	0,054
23,0*	0,062	0,061	0,059	0,058	0,057	0,055	0,054	0,053	0,051
23,5*	0,059	0,058	0,056	0,055	0,054	0,053	0,051	0,050	0,049
24,0*	0,056	0,055	0,054	0,053	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047
24,5*	0,054	0,053	0,052	0,051	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045
25,0*	0,052	0,051	0,050	0,049	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043
25,5*	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042
26,0*	0,049	0,048	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042	0,041	0,040

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 5

für Nabenhöhe 112 m								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**							
	1,125	**1,150**	**1,175**	**1,200**	**1,225**	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
6,5	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817
7,0	0,802	0,802	0,802	0,802	0,802	0,802	0,802	0,802
7,5	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774
8,0	0,738	0,738	0,738	0,738	0,739	0,739	0,738	0,737
8,5	0,697	0,697	0,697	0,696	0,695	0,694	0,692	0,689
9,0	0,651	0,650	0,649	0,646	0,644	0,641	0,639	0,635
9,5	0,601	0,598	0,596	0,593	0,589	0,586	0,583	0,579
10,0	0,548	0,545	0,542	0,538	0,534	0,531	0,527	0,522
10,5	0,495	0,492	0,488	0,484	0,480	0,476	0,471	0,467
11,0	0,444	0,440	0,436	0,431	0,427	0,422	0,418	0,413
11,5	0,397	0,392	0,388	0,383	0,379	0,374	0,370	0,365
12,0	0,355	0,351	0,346	0,341	0,337	0,332	0,327	0,322
12,5	0,318	0,313	0,309	0,304	0,299	0,295	0,290	0,285
13,0	0,285	0,280	0,276	0,271	0,266	0,261	0,256	0,251
13,5	0,255	0,250	0,246	0,241	0,236	0,231	0,227	0,222
14,0	0,228	0,224	0,219	0,214	0,210	0,205	0,201	0,197
14,5	0,204	0,200	0,196	0,191	0,187	0,183	0,180	0,176
15,0	0,184	0,179	0,176	0,172	0,168	0,165	0,162	0,159
15,5	0,166	0,162	0,159	0,155	0,152	0,149	0,146	0,144
16,0	0,151	0,147	0,144	0,141	0,138	0,135	0,132	0,131
16,5	0,138	0,134	0,132	0,129	0,126	0,124	0,121	0,120
17,0	0,125	0,122	0,120	0,117	0,114	0,112	0,110	0,108
17,5	0,114	0,111	0,109	0,106	0,104	0,102	0,100	0,099
18,0	0,104	0,101	0,100	0,097	0,095	0,093	0,091	0,090
18,5	0,096	0,093	0,092	0,089	0,088	0,086	0,084	0,083
19,0	0,087	0,085	0,083	0,081	0,079	0,078	0,076	0,075
19,5	0,080	0,078	0,077	0,075	0,074	0,072	0,071	0,070
20,0	0,073	0,071	0,070	0,068	0,067	0,066	0,064	0,063
20,5*	0,068	0,067	0,065	0,064	0,062	0,061	0,060	0,059
21,0*	0,064	0,062	0,061	0,060	0,058	0,057	0,056	0,055
21,5*	0,060	0,058	0,057	0,056	0,055	0,054	0,053	0,052
22,0*	0,056	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051	0,049	0,049
22,5*	0,053	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046
23,0*	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,044
23,5*	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042	0,042
24,0*	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042	0,041	0,040	0,040
24,5*	0,044	0,043	0,042	0,041	0,040	0,039	0,039	0,038
25,0*	0,042	0,041	0,041	0,040	0,039	0,038	0,037	0,037
25,5*	0,041	0,040	0,039	0,038	0,037	0,037	0,036	0,035
26,0*	0,040	0,039	0,038	0,037	0,036	0,035	0,035	0,034

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 5

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 179 m und 199 m
(Betriebsweise nicht verfügbar für 164 m)

Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]								
	0,900	**0,925**	**0,950**	**0,975**	**1,000**	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
6,5	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817
7,0	0,802	0,802	0,802	0,802	0,802	0,802	0,802	0,802	0,802
7,5	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774
8,0	0,738	0,738	0,738	0,738	0,738	0,738	0,738	0,738	0,738
8,5	0,697	0,697	0,697	0,697	0,697	0,697	0,697	0,697	0,697
9,0	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,653	0,653
9,5	0,609	0,609	0,609	0,609	0,608	0,608	0,607	0,605	0,604
10,0	0,564	0,564	0,563	0,563	0,561	0,559	0,557	0,555	0,552
10,5	0,518	0,517	0,516	0,514	0,511	0,509	0,506	0,503	0,500
11,0	0,472	0,470	0,468	0,465	0,462	0,459	0,456	0,452	0,449
11,5	0,429	0,427	0,424	0,421	0,417	0,414	0,410	0,406	0,402
12,0	0,390	0,387	0,384	0,381	0,377	0,373	0,369	0,365	0,361
12,5	0,355	0,352	0,348	0,345	0,340	0,337	0,332	0,328	0,324
13,0	0,323	0,320	0,316	0,312	0,308	0,304	0,299	0,295	0,291
13,5	0,295	0,291	0,287	0,283	0,279	0,274	0,270	0,265	0,261
14,0	0,269	0,265	0,261	0,257	0,252	0,248	0,244	0,239	0,235
14,5	0,246	0,242	0,237	0,233	0,229	0,224	0,220	0,215	0,211
15,0	0,224	0,220	0,216	0,212	0,207	0,203	0,198	0,194	0,189
15,5	0,205	0,201	0,197	0,192	0,188	0,183	0,179	0,175	0,171
16,0	0,186	0,182	0,179	0,174	0,171	0,166	0,162	0,159	0,155
16,5	0,170	0,167	0,164	0,159	0,156	0,152	0,149	0,145	0,142
17,0	0,154	0,151	0,148	0,145	0,142	0,138	0,135	0,132	0,129
17,5	0,141	0,138	0,135	0,132	0,129	0,126	0,123	0,120	0,117
18,0	0,128	0,126	0,123	0,120	0,118	0,115	0,112	0,110	0,107
18,5	0,118	0,116	0,114	0,111	0,108	0,106	0,103	0,101	0,099
19,0	0,107	0,105	0,103	0,100	0,098	0,096	0,093	0,091	0,089
19,5	0,099	0,097	0,095	0,093	0,091	0,089	0,087	0,085	0,083
20,0	0,090	0,088	0,087	0,084	0,083	0,081	0,079	0,077	0,075
20,5*	0,084	0,083	0,081	0,079	0,077	0,075	0,074	0,072	0,070
21,0*	0,079	0,077	0,076	0,074	0,072	0,070	0,069	0,067	0,066
21,5*	0,074	0,072	0,071	0,069	0,068	0,066	0,064	0,063	0,062
22,0*	0,069	0,068	0,067	0,065	0,064	0,062	0,061	0,059	0,058
22,5*	0,066	0,064	0,063	0,061	0,060	0,059	0,057	0,056	0,055
23,0*	0,062	0,061	0,060	0,058	0,057	0,056	0,054	0,053	0,052
23,5*	0,059	0,058	0,057	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051	0,049
24,0*	0,057	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051	0,049	0,048	0,047
24,5*	0,054	0,053	0,052	0,051	0,050	0,048	0,047	0,046	0,045
25,0*	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044
25,5*	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042
26,0*	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042	0,041

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 5

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 179 m und 199 m (Betriebsweise nicht verfügbar für 164 m)								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**							
	1,125	**1,150**	**1,175**	**1,200**	**1,225**	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
6,5	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817
7,0	0,802	0,802	0,802	0,802	0,802	0,802	0,802	0,802
7,5	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774
8,0	0,738	0,738	0,738	0,738	0,738	0,739	0,739	0,738
8,5	0,697	0,697	0,697	0,696	0,695	0,694	0,693	0,690
9,0	0,652	0,651	0,649	0,647	0,645	0,642	0,640	0,636
9,5	0,601	0,599	0,597	0,594	0,590	0,587	0,584	0,580
10,0	0,549	0,546	0,543	0,539	0,536	0,532	0,528	0,524
10,5	0,497	0,493	0,489	0,485	0,481	0,477	0,473	0,468
11,0	0,445	0,441	0,437	0,433	0,428	0,424	0,420	0,415
11,5	0,398	0,394	0,390	0,385	0,380	0,376	0,372	0,367
12,0	0,356	0,352	0,348	0,343	0,338	0,334	0,329	0,324
12,5	0,319	0,315	0,310	0,306	0,301	0,296	0,292	0,287
13,0	0,286	0,281	0,277	0,272	0,267	0,263	0,258	0,253
13,5	0,256	0,252	0,247	0,242	0,238	0,233	0,228	0,224
14,0	0,230	0,225	0,221	0,216	0,211	0,207	0,203	0,199
14,5	0,206	0,201	0,197	0,193	0,189	0,185	0,181	0,178
15,0	0,185	0,181	0,177	0,173	0,170	0,166	0,163	0,160
15,5	0,167	0,163	0,160	0,156	0,153	0,150	0,147	0,145
16,0	0,151	0,148	0,145	0,141	0,139	0,136	0,133	0,132
16,5	0,139	0,135	0,133	0,129	0,127	0,124	0,122	0,120
17,0	0,126	0,123	0,120	0,117	0,115	0,113	0,111	0,109
17,5	0,115	0,112	0,110	0,107	0,105	0,103	0,101	0,100
18,0	0,105	0,102	0,100	0,098	0,096	0,094	0,092	0,091
18,5	0,096	0,094	0,092	0,090	0,088	0,087	0,085	0,084
19,0	0,087	0,085	0,084	0,081	0,080	0,078	0,077	0,076
19,5	0,081	0,079	0,077	0,076	0,074	0,073	0,071	0,070
20,0	0,073	0,072	0,070	0,069	0,067	0,066	0,065	0,064
20,5*	0,069	0,067	0,066	0,064	0,063	0,062	0,060	0,060
21,0*	0,064	0,063	0,061	0,060	0,059	0,058	0,056	0,056
21,5*	0,060	0,059	0,058	0,056	0,055	0,054	0,053	0,052
22,0*	0,057	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051	0,050	0,049
22,5*	0,053	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046
23,0*	0,051	0,050	0,049	0,047	0,047	0,046	0,045	0,044
23,5*	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042	0,042
24,0*	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042	0,041	0,041	0,040
24,5*	0,044	0,043	0,042	0,041	0,041	0,040	0,039	0,038
25,0*	0,043	0,042	0,041	0,040	0,039	0,038	0,037	0,037
25,5*	0,041	0,040	0,039	0,038	0,038	0,037	0,036	0,036
26,0*	0,040	0,039	0,038	0,037	0,036	0,036	0,035	0,035

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 6

für Nabenhöhe 112 m (Betriebsweise auf Anfrage für 112 m)									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	0,900	**0,925**	**0,950**	**0,975**	**1,000**	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
6,5	0,814	0,814	0,814	0,814	0,814	0,814	0,814	0,814	0,814
7,0	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793
7,5	0,762	0,762	0,762	0,762	0,762	0,762	0,762	0,762	0,762
8,0	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723
8,5	0,680	0,680	0,680	0,680	0,680	0,680	0,680	0,680	0,680
9,0	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634
9,5	0,588	0,588	0,588	0,588	0,588	0,588	0,587	0,585	0,584
10,0	0,542	0,542	0,542	0,541	0,540	0,538	0,537	0,534	0,532
10,5	0,497	0,496	0,495	0,493	0,491	0,489	0,486	0,483	0,480
11,0	0,452	0,450	0,448	0,446	0,443	0,440	0,437	0,434	0,431
11,5	0,411	0,409	0,406	0,404	0,400	0,397	0,394	0,390	0,386
12,0	0,374	0,371	0,369	0,365	0,362	0,358	0,355	0,351	0,347
12,5	0,341	0,338	0,334	0,331	0,327	0,323	0,320	0,315	0,312
13,0	0,310	0,307	0,304	0,300	0,296	0,292	0,288	0,284	0,280
13,5	0,283	0,280	0,276	0,272	0,268	0,264	0,260	0,256	0,252
14,0	0,259	0,255	0,251	0,247	0,243	0,239	0,235	0,230	0,226
14,5	0,236	0,233	0,229	0,225	0,221	0,216	0,212	0,208	0,204
15,0	0,216	0,212	0,208	0,204	0,200	0,196	0,192	0,187	0,183
15,5	0,198	0,194	0,190	0,186	0,181	0,177	0,173	0,169	0,165
16,0	0,180	0,176	0,172	0,169	0,164	0,161	0,157	0,153	0,150
16,5	0,164	0,161	0,158	0,154	0,150	0,147	0,144	0,140	0,137
17,0	0,149	0,146	0,143	0,140	0,136	0,133	0,130	0,127	0,124
17,5	0,136	0,133	0,131	0,128	0,124	0,122	0,119	0,116	0,113
18,0	0,124	0,121	0,119	0,116	0,113	0,111	0,108	0,106	0,103
18,5	0,114	0,112	0,110	0,107	0,104	0,102	0,100	0,098	0,095
19,0	0,103	0,101	0,099	0,097	0,094	0,092	0,090	0,088	0,086
19,5	0,096	0,094	0,092	0,090	0,088	0,086	0,084	0,082	0,080
20,0	0,087	0,085	0,084	0,082	0,080	0,078	0,076	0,074	0,073
20,5*	0,081	0,080	0,078	0,076	0,074	0,073	0,071	0,069	0,068
21,0*	0,076	0,074	0,073	0,071	0,070	0,068	0,066	0,065	0,063
21,5*	0,071	0,070	0,068	0,067	0,065	0,064	0,062	0,061	0,059
22,0*	0,067	0,066	0,064	0,063	0,061	0,060	0,059	0,057	0,056
22,5*	0,063	0,062	0,061	0,060	0,058	0,057	0,055	0,054	0,053
23,0*	0,060	0,059	0,058	0,057	0,055	0,054	0,053	0,051	0,050
23,5*	0,057	0,056	0,055	0,054	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048
24,0*	0,055	0,054	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046
24,5*	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044
25,0*	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042
25,5*	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042	0,041
26,0*	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042	0,041	0,040	0,039

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 6

für Nabenhöhe 112 m (Betriebsweise auf Anfrage für 112 m)								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**							
	1,125	**1,150**	**1,175**	**1,200**	**1,225**	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
6,5	0,814	0,814	0,814	0,814	0,814	0,814	0,814	0,814
7,0	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793
7,5	0,762	0,762	0,762	0,762	0,762	0,762	0,762	0,762
8,0	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,722
8,5	0,680	0,680	0,680	0,679	0,678	0,677	0,676	0,673
9,0	0,633	0,632	0,630	0,629	0,626	0,624	0,622	0,619
9,5	0,582	0,580	0,577	0,575	0,572	0,569	0,566	0,562
10,0	0,529	0,526	0,523	0,520	0,516	0,513	0,510	0,506
10,5	0,477	0,473	0,470	0,466	0,462	0,459	0,455	0,450
11,0	0,427	0,423	0,420	0,416	0,411	0,407	0,403	0,399
11,5	0,382	0,378	0,374	0,370	0,366	0,361	0,357	0,353
12,0	0,343	0,338	0,334	0,330	0,325	0,321	0,317	0,312
12,5	0,307	0,303	0,299	0,294	0,290	0,285	0,281	0,276
13,0	0,275	0,271	0,267	0,262	0,258	0,253	0,249	0,244
13,5	0,247	0,243	0,238	0,234	0,229	0,225	0,221	0,216
14,0	0,222	0,217	0,213	0,209	0,204	0,200	0,196	0,192
14,5	0,199	0,195	0,190	0,186	0,182	0,179	0,175	0,172
15,0	0,179	0,175	0,171	0,167	0,164	0,161	0,158	0,155
15,5	0,161	0,158	0,155	0,151	0,148	0,145	0,143	0,140
16,0	0,146	0,143	0,141	0,137	0,134	0,132	0,130	0,127
16,5	0,134	0,131	0,129	0,125	0,123	0,120	0,119	0,116
17,0	0,121	0,119	0,117	0,114	0,111	0,109	0,108	0,105
17,5	0,111	0,109	0,106	0,104	0,102	0,100	0,098	0,096
18,0	0,101	0,099	0,097	0,095	0,093	0,091	0,090	0,088
18,5	0,093	0,091	0,089	0,087	0,085	0,084	0,083	0,081
19,0	0,084	0,082	0,081	0,079	0,077	0,076	0,075	0,073
19,5	0,078	0,076	0,075	0,073	0,072	0,070	0,069	0,068
20,0	0,071	0,070	0,068	0,066	0,065	0,064	0,063	0,062
20,5*	0,066	0,065	0,064	0,062	0,061	0,060	0,059	0,058
21,0*	0,062	0,061	0,060	0,058	0,057	0,056	0,055	0,054
21,5*	0,058	0,057	0,056	0,054	0,053	0,052	0,051	0,050
22,0*	0,055	0,054	0,053	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047
22,5*	0,052	0,051	0,050	0,048	0,047	0,046	0,046	0,045
23,0*	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043	0,043
23,5*	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042	0,041	0,040
24,0*	0,044	0,044	0,043	0,042	0,041	0,040	0,039	0,039
24,5*	0,043	0,042	0,041	0,040	0,039	0,038	0,038	0,037
25,0*	0,041	0,040	0,040	0,039	0,038	0,037	0,036	0,036
25,5*	0,040	0,039	0,038	0,037	0,036	0,036	0,035	0,034
26,0*	0,038	0,038	0,037	0,036	0,035	0,035	0,034	0,033

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 6

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 179 m und 199 m
(Betriebsweise nicht verfügbar für 164 m; auf Anfrage für 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 179 m und 199 m)

Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]								
	0,900	0,925	0,950	0,975	1,000	1,025	1,050	1,075	1,100
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
6,5	0,814	0,814	0,814	0,814	0,814	0,814	0,814	0,814	0,814
7,0	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793
7,5	0,762	0,762	0,762	0,762	0,762	0,762	0,762	0,762	0,762
8,0	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723
8,5	0,680	0,680	0,680	0,680	0,680	0,680	0,680	0,680	0,680
9,0	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634
9,5	0,588	0,588	0,588	0,588	0,588	0,588	0,587	0,586	0,584
10,0	0,542	0,542	0,542	0,542	0,540	0,539	0,537	0,535	0,533
10,5	0,497	0,496	0,495	0,493	0,491	0,489	0,487	0,484	0,481
11,0	0,452	0,451	0,449	0,447	0,444	0,441	0,439	0,435	0,432
11,5	0,411	0,409	0,407	0,404	0,401	0,398	0,395	0,391	0,387
12,0	0,375	0,372	0,369	0,366	0,363	0,359	0,356	0,352	0,348
12,5	0,341	0,338	0,335	0,332	0,328	0,325	0,321	0,317	0,313
13,0	0,311	0,308	0,305	0,301	0,297	0,293	0,290	0,285	0,281
13,5	0,284	0,281	0,277	0,273	0,269	0,265	0,261	0,257	0,253
14,0	0,260	0,256	0,252	0,248	0,244	0,240	0,236	0,232	0,228
14,5	0,237	0,234	0,230	0,226	0,222	0,218	0,214	0,209	0,205
15,0	0,217	0,213	0,210	0,205	0,201	0,197	0,193	0,189	0,184
15,5	0,199	0,195	0,191	0,187	0,183	0,178	0,174	0,170	0,166
16,0	0,180	0,177	0,173	0,170	0,166	0,161	0,158	0,154	0,151
16,5	0,165	0,162	0,159	0,155	0,152	0,148	0,144	0,141	0,138
17,0	0,150	0,147	0,144	0,141	0,138	0,134	0,131	0,128	0,125
17,5	0,137	0,134	0,131	0,128	0,126	0,122	0,120	0,117	0,114
18,0	0,125	0,122	0,120	0,117	0,115	0,111	0,109	0,106	0,104
18,5	0,115	0,113	0,110	0,108	0,106	0,103	0,100	0,098	0,096
19,0	0,104	0,102	0,100	0,098	0,096	0,093	0,091	0,089	0,087
19,5	0,096	0,094	0,092	0,091	0,089	0,086	0,084	0,082	0,080
20,0	0,088	0,086	0,084	0,082	0,081	0,078	0,077	0,075	0,073
20,5*	0,082	0,080	0,079	0,077	0,075	0,073	0,072	0,070	0,068
21,0*	0,076	0,075	0,073	0,072	0,070	0,068	0,067	0,065	0,064
21,5*	0,072	0,070	0,069	0,067	0,066	0,064	0,063	0,061	0,060
22,0*	0,067	0,066	0,065	0,063	0,062	0,060	0,059	0,058	0,056
22,5*	0,064	0,062	0,061	0,060	0,059	0,057	0,056	0,054	0,053
23,0*	0,060	0,059	0,058	0,057	0,056	0,054	0,053	0,052	0,050
23,5*	0,058	0,056	0,055	0,054	0,053	0,051	0,050	0,049	0,048
24,0*	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051	0,049	0,048	0,047	0,046
24,5*	0,053	0,052	0,051	0,050	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044
25,0*	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,045	0,044	0,043	0,042
25,5*	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042	0,041
26,0*	0,047	0,046	0,045	0,045	0,044	0,042	0,041	0,040	0,040

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 6

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 179 m und 199 m
(Betriebsweise nicht verfügbar für 164 m; auf Anfrage für 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 179 m und 199 m)

Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]							
	1,125	1,150	1,175	1,200	1,225	1,250	1,275	1,300
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
6,5	0,814	0,814	0,814	0,814	0,814	0,814	0,814	0,814
7,0	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793
7,5	0,762	0,762	0,762	0,762	0,762	0,762	0,762	0,762
8,0	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723
8,5	0,680	0,680	0,680	0,679	0,678	0,677	0,676	0,674
9,0	0,633	0,632	0,631	0,629	0,627	0,625	0,623	0,620
9,5	0,583	0,580	0,578	0,576	0,573	0,570	0,567	0,564
10,0	0,530	0,527	0,524	0,522	0,518	0,514	0,511	0,507
10,5	0,478	0,475	0,471	0,468	0,464	0,460	0,456	0,452
11,0	0,428	0,424	0,421	0,417	0,413	0,409	0,405	0,401
11,5	0,384	0,380	0,376	0,372	0,367	0,363	0,359	0,355
12,0	0,344	0,340	0,336	0,332	0,327	0,323	0,319	0,314
12,5	0,309	0,304	0,300	0,296	0,291	0,287	0,283	0,278
13,0	0,277	0,273	0,268	0,264	0,259	0,255	0,251	0,246
13,5	0,249	0,244	0,240	0,236	0,231	0,226	0,222	0,218
14,0	0,223	0,219	0,214	0,210	0,206	0,201	0,197	0,193
14,5	0,201	0,196	0,192	0,188	0,184	0,180	0,177	0,173
15,0	0,180	0,176	0,172	0,169	0,165	0,162	0,159	0,156
15,5	0,163	0,159	0,156	0,152	0,149	0,146	0,144	0,141
16,0	0,148	0,144	0,141	0,138	0,135	0,132	0,131	0,128
16,5	0,135	0,132	0,129	0,126	0,124	0,121	0,120	0,117
17,0	0,123	0,120	0,117	0,114	0,112	0,110	0,108	0,106
17,5	0,112	0,109	0,107	0,104	0,102	0,100	0,099	0,097
18,0	0,102	0,100	0,098	0,095	0,093	0,091	0,090	0,088
18,5	0,094	0,092	0,090	0,088	0,086	0,084	0,083	0,081
19,0	0,085	0,083	0,081	0,079	0,078	0,076	0,075	0,074
19,5	0,079	0,077	0,076	0,074	0,072	0,071	0,070	0,068
20,0	0,072	0,070	0,069	0,067	0,066	0,064	0,063	0,062
20,5*	0,067	0,065	0,064	0,062	0,061	0,060	0,059	0,058
21,0*	0,063	0,061	0,060	0,058	0,057	0,056	0,055	0,054
21,5*	0,059	0,057	0,056	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051
22,0*	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051	0,049	0,049	0,048
22,5*	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045
23,0*	0,050	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,044	0,043
23,5*	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042	0,042	0,041
24,0*	0,045	0,044	0,043	0,042	0,041	0,040	0,040	0,039
24,5*	0,043	0,042	0,041	0,040	0,039	0,039	0,038	0,037
25,0*	0,042	0,041	0,040	0,039	0,038	0,037	0,037	0,036
25,5*	0,040	0,039	0,038	0,037	0,037	0,036	0,035	0,035
26,0*	0,039	0,038	0,037	0,036	0,035	0,035	0,034	0,034

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 7

für Nabenhöhe 112 m (Betriebsweise auf Anfrage für 112 m)									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	0,900	**0,925**	**0,950**	**0,975**	**1,000**	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
6,5	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810
7,0	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786
7,5	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751
8,0	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710
8,5	0,665	0,665	0,665	0,665	0,665	0,665	0,665	0,665	0,665
9,0	0,618	0,618	0,618	0,618	0,618	0,618	0,618	0,618	0,618
9,5	0,572	0,572	0,572	0,572	0,572	0,571	0,571	0,569	0,568
10,0	0,525	0,525	0,525	0,524	0,523	0,522	0,520	0,518	0,516
10,5	0,479	0,478	0,478	0,476	0,475	0,472	0,470	0,467	0,465
11,0	0,436	0,435	0,433	0,431	0,429	0,426	0,423	0,420	0,417
11,5	0,397	0,395	0,393	0,390	0,388	0,384	0,381	0,378	0,374
12,0	0,362	0,359	0,357	0,354	0,351	0,347	0,344	0,340	0,336
12,5	0,330	0,327	0,324	0,321	0,318	0,314	0,310	0,306	0,302
13,0	0,301	0,298	0,295	0,291	0,288	0,284	0,280	0,276	0,272
13,5	0,274	0,271	0,268	0,264	0,261	0,257	0,253	0,249	0,245
14,0	0,251	0,248	0,244	0,240	0,237	0,233	0,229	0,225	0,221
14,5	0,230	0,226	0,223	0,219	0,215	0,211	0,207	0,203	0,199
15,0	0,210	0,206	0,203	0,199	0,195	0,191	0,187	0,183	0,179
15,5	0,192	0,189	0,185	0,181	0,177	0,173	0,169	0,165	0,162
16,0	0,174	0,171	0,168	0,164	0,161	0,157	0,153	0,150	0,147
16,5	0,159	0,157	0,154	0,150	0,147	0,144	0,140	0,137	0,134
17,0	0,145	0,142	0,139	0,136	0,133	0,130	0,127	0,124	0,122
17,5	0,132	0,130	0,127	0,124	0,122	0,119	0,116	0,113	0,111
18,0	0,120	0,118	0,116	0,113	0,111	0,108	0,106	0,103	0,101
18,5	0,111	0,109	0,107	0,104	0,102	0,100	0,098	0,095	0,093
19,0	0,100	0,099	0,097	0,094	0,092	0,090	0,088	0,086	0,085
19,5	0,093	0,091	0,090	0,088	0,086	0,084	0,082	0,080	0,078
20,0	0,084	0,083	0,081	0,080	0,078	0,076	0,074	0,073	0,071
20,5*	0,079	0,078	0,076	0,074	0,073	0,071	0,069	0,068	0,067
21,0*	0,074	0,073	0,071	0,070	0,068	0,066	0,065	0,063	0,062
21,5*	0,069	0,068	0,067	0,065	0,064	0,062	0,061	0,059	0,058
22,0*	0,065	0,064	0,063	0,061	0,060	0,059	0,057	0,056	0,055
22,5*	0,061	0,060	0,059	0,058	0,057	0,055	0,054	0,053	0,052
23,0*	0,058	0,057	0,056	0,055	0,054	0,053	0,051	0,050	0,049
23,5*	0,055	0,055	0,053	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047
24,0*	0,053	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045
24,5*	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043
25,0*	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042	0,041
25,5*	0,047	0,046	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042	0,041	0,040
26,0*	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042	0,041	0,040	0,039	0,039

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 7

für Nabenhöhe 112 m (Betriebsweise auf Anfrage für 112 m)								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**							
	1,125	**1,150**	**1,175**	**1,200**	**1,225**	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
6,5	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810
7,0	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786
7,5	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751
8,0	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710
8,5	0,665	0,665	0,665	0,665	0,664	0,663	0,662	0,660
9,0	0,618	0,616	0,615	0,614	0,612	0,609	0,607	0,605
9,5	0,566	0,564	0,562	0,560	0,557	0,554	0,551	0,548
10,0	0,514	0,511	0,508	0,505	0,502	0,498	0,495	0,492
10,5	0,462	0,458	0,455	0,452	0,448	0,444	0,441	0,437
11,0	0,414	0,410	0,406	0,403	0,399	0,395	0,391	0,387
11,5	0,371	0,367	0,363	0,359	0,355	0,351	0,347	0,343
12,0	0,333	0,329	0,325	0,321	0,316	0,312	0,308	0,304
12,5	0,299	0,294	0,290	0,286	0,282	0,278	0,274	0,269
13,0	0,268	0,264	0,260	0,256	0,251	0,247	0,243	0,238
13,5	0,241	0,237	0,232	0,229	0,224	0,219	0,215	0,211
14,0	0,217	0,212	0,208	0,204	0,200	0,195	0,191	0,188
14,5	0,195	0,190	0,186	0,182	0,179	0,175	0,171	0,168
15,0	0,175	0,171	0,167	0,164	0,161	0,157	0,154	0,151
15,5	0,158	0,154	0,151	0,148	0,145	0,142	0,140	0,137
16,0	0,143	0,140	0,137	0,134	0,132	0,129	0,127	0,124
16,5	0,131	0,128	0,125	0,123	0,120	0,118	0,116	0,114
17,0	0,119	0,116	0,114	0,111	0,109	0,107	0,105	0,103
17,5	0,109	0,106	0,104	0,102	0,100	0,098	0,096	0,094
18,0	0,099	0,096	0,095	0,093	0,091	0,089	0,088	0,086
18,5	0,091	0,089	0,087	0,085	0,084	0,082	0,081	0,079
19,0	0,082	0,080	0,079	0,077	0,076	0,074	0,073	0,072
19,5	0,076	0,075	0,073	0,072	0,070	0,069	0,068	0,066
20,0	0,070	0,068	0,066	0,065	0,064	0,062	0,062	0,060
20,5*	0,065	0,063	0,062	0,061	0,060	0,058	0,058	0,056
21,0*	0,061	0,059	0,058	0,057	0,056	0,055	0,054	0,053
21,5*	0,057	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051	0,050	0,049
22,0*	0,054	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046
22,5*	0,051	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,045	0,044
23,0*	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043	0,043	0,042
23,5*	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042	0,041	0,040	0,040
24,0*	0,044	0,043	0,042	0,041	0,040	0,039	0,039	0,038
24,5*	0,042	0,041	0,040	0,039	0,038	0,038	0,037	0,036
25,0*	0,040	0,039	0,039	0,038	0,037	0,036	0,036	0,035
25,5*	0,039	0,038	0,037	0,036	0,036	0,035	0,034	0,034
26,0*	0,038	0,037	0,036	0,035	0,035	0,034	0,033	0,033

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 7

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m
(Betriebsweise auf Anfrage für 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m)

Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]								
	0,900	**0,925**	**0,950**	**0,975**	**1,000**	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
6,5	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810
7,0	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786
7,5	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751
8,0	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710
8,5	0,665	0,665	0,665	0,665	0,665	0,665	0,665	0,665	0,665
9,0	0,618	0,618	0,618	0,618	0,618	0,618	0,618	0,618	0,618
9,5	0,572	0,572	0,572	0,572	0,572	0,571	0,571	0,570	0,568
10,0	0,525	0,525	0,525	0,524	0,524	0,522	0,521	0,519	0,517
10,5	0,479	0,478	0,478	0,477	0,475	0,473	0,471	0,468	0,465
11,0	0,436	0,435	0,434	0,432	0,430	0,427	0,424	0,421	0,418
11,5	0,397	0,395	0,393	0,391	0,388	0,385	0,382	0,379	0,375
12,0	0,362	0,360	0,357	0,355	0,352	0,348	0,345	0,341	0,338
12,5	0,330	0,328	0,325	0,322	0,319	0,315	0,311	0,308	0,304
13,0	0,301	0,298	0,295	0,292	0,289	0,285	0,281	0,277	0,273
13,5	0,275	0,272	0,269	0,265	0,262	0,258	0,254	0,250	0,246
14,0	0,252	0,248	0,245	0,242	0,238	0,234	0,230	0,226	0,222
14,5	0,230	0,227	0,224	0,220	0,216	0,212	0,208	0,204	0,200
15,0	0,211	0,207	0,204	0,200	0,197	0,192	0,189	0,184	0,180
15,5	0,193	0,190	0,186	0,182	0,179	0,174	0,171	0,167	0,163
16,0	0,175	0,172	0,169	0,165	0,162	0,158	0,155	0,151	0,148
16,5	0,160	0,158	0,154	0,151	0,149	0,144	0,142	0,139	0,135
17,0	0,145	0,143	0,140	0,137	0,135	0,131	0,129	0,126	0,123
17,5	0,133	0,131	0,128	0,125	0,123	0,120	0,117	0,115	0,112
18,0	0,121	0,119	0,116	0,114	0,112	0,109	0,107	0,105	0,102
18,5	0,111	0,110	0,107	0,105	0,103	0,100	0,099	0,096	0,094
19,0	0,101	0,099	0,097	0,095	0,093	0,091	0,089	0,087	0,085
19,5	0,093	0,092	0,090	0,088	0,087	0,084	0,083	0,081	0,079
20,0	0,085	0,084	0,082	0,080	0,079	0,077	0,075	0,073	0,072
20,5*	0,079	0,078	0,076	0,075	0,074	0,072	0,070	0,069	0,067
21,0*	0,074	0,073	0,071	0,070	0,069	0,067	0,066	0,064	0,063
21,5*	0,069	0,068	0,067	0,066	0,064	0,063	0,062	0,060	0,059
22,0*	0,065	0,064	0,063	0,062	0,061	0,059	0,058	0,057	0,055
22,5*	0,062	0,061	0,060	0,058	0,057	0,056	0,055	0,053	0,052
23,0*	0,059	0,058	0,057	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051	0,050
23,5*	0,056	0,055	0,054	0,053	0,052	0,050	0,049	0,048	0,047
24,0*	0,053	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045
24,5*	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043
25,0*	0,049	0,048	0,047	0,046	0,046	0,044	0,044	0,043	0,042
25,5*	0,047	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042	0,041	0,040
26,0*	0,046	0,045	0,044	0,043	0,043	0,041	0,041	0,040	0,039

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 7

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m (Betriebsweise auf Anfrage für 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m)								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**							
	1,125	**1,150**	**1,175**	**1,200**	**1,225**	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820
6,5	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810
7,0	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786
7,5	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751
8,0	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710
8,5	0,665	0,665	0,665	0,665	0,664	0,663	0,662	0,661
9,0	0,618	0,617	0,616	0,614	0,612	0,610	0,608	0,606
9,5	0,567	0,565	0,563	0,561	0,558	0,555	0,552	0,550
10,0	0,515	0,512	0,509	0,506	0,503	0,500	0,496	0,493
10,5	0,463	0,459	0,456	0,453	0,449	0,446	0,442	0,439
11,0	0,415	0,411	0,408	0,404	0,400	0,396	0,392	0,389
11,5	0,372	0,368	0,364	0,361	0,357	0,352	0,348	0,345
12,0	0,334	0,330	0,326	0,322	0,318	0,314	0,310	0,306
12,5	0,300	0,296	0,292	0,288	0,284	0,279	0,275	0,271
13,0	0,270	0,265	0,261	0,257	0,253	0,248	0,244	0,240
13,5	0,242	0,238	0,234	0,230	0,226	0,221	0,217	0,213
14,0	0,218	0,214	0,209	0,205	0,201	0,197	0,193	0,189
14,5	0,196	0,192	0,188	0,184	0,180	0,176	0,173	0,169
15,0	0,176	0,172	0,169	0,165	0,162	0,159	0,155	0,153
15,5	0,159	0,156	0,152	0,149	0,146	0,143	0,141	0,138
16,0	0,144	0,141	0,138	0,135	0,132	0,130	0,128	0,125
16,5	0,132	0,129	0,126	0,124	0,121	0,119	0,117	0,115
17,0	0,120	0,117	0,114	0,112	0,110	0,108	0,106	0,104
17,5	0,109	0,107	0,104	0,102	0,100	0,098	0,097	0,095
18,0	0,100	0,098	0,095	0,093	0,091	0,090	0,088	0,086
18,5	0,092	0,090	0,088	0,086	0,084	0,083	0,081	0,080
19,0	0,083	0,081	0,079	0,078	0,076	0,075	0,074	0,072
19,5	0,077	0,076	0,074	0,072	0,071	0,069	0,068	0,067
20,0	0,070	0,069	0,067	0,066	0,064	0,063	0,062	0,061
20,5*	0,065	0,064	0,062	0,061	0,060	0,059	0,058	0,057
21,0*	0,061	0,060	0,058	0,057	0,056	0,055	0,054	0,053
21,5*	0,057	0,056	0,055	0,054	0,053	0,051	0,051	0,050
22,0*	0,054	0,053	0,052	0,051	0,049	0,048	0,048	0,047
22,5*	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044
23,0*	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043	0,043	0,042
23,5*	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042	0,041	0,041	0,040
24,0*	0,044	0,043	0,042	0,041	0,040	0,039	0,039	0,038
24,5*	0,042	0,041	0,040	0,039	0,039	0,038	0,037	0,037
25,0*	0,041	0,040	0,039	0,038	0,037	0,036	0,036	0,035
25,5*	0,039	0,038	0,037	0,037	0,036	0,035	0,035	0,034
26,0*	0,038	0,037	0,036	0,035	0,035	0,034	0,034	0,033

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 8

für Nabenhöhe 112 m (Betriebsweise auf Anfrage für 112 m)									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	0,900	**0,925**	**0,950**	**0,975**	**1,000**	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810
6,5	0,776	0,776	0,776	0,776	0,776	0,776	0,776	0,776	0,776
7,0	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734
7,5	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685
8,0	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634
8,5	0,583	0,583	0,583	0,583	0,583	0,583	0,583	0,583	0,583
9,0	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531
9,5	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,479	0,480	0,480	0,479
10,0	0,433	0,433	0,433	0,433	0,433	0,433	0,433	0,432	0,432
10,5	0,393	0,393	0,393	0,393	0,393	0,392	0,392	0,390	0,389
11,0	0,359	0,359	0,358	0,358	0,357	0,356	0,354	0,353	0,351
11,5	0,328	0,327	0,327	0,325	0,324	0,323	0,321	0,319	0,317
12,0	0,300	0,299	0,298	0,296	0,295	0,293	0,291	0,289	0,286
12,5	0,275	0,274	0,272	0,270	0,268	0,266	0,264	0,262	0,259
13,0	0,252	0,251	0,249	0,247	0,245	0,242	0,240	0,237	0,235
13,5	0,232	0,230	0,228	0,226	0,223	0,221	0,218	0,216	0,213
14,0	0,213	0,211	0,209	0,206	0,204	0,201	0,198	0,196	0,193
14,5	0,196	0,193	0,191	0,189	0,186	0,183	0,181	0,178	0,175
15,0	0,180	0,178	0,175	0,173	0,170	0,167	0,165	0,162	0,159
15,5	0,166	0,163	0,161	0,158	0,156	0,153	0,150	0,147	0,144
16,0	0,151	0,148	0,146	0,143	0,141	0,139	0,136	0,133	0,131
16,5	0,138	0,135	0,134	0,131	0,129	0,127	0,124	0,122	0,120
17,0	0,125	0,123	0,121	0,119	0,117	0,115	0,113	0,111	0,108
17,5	0,114	0,112	0,111	0,109	0,107	0,105	0,103	0,101	0,099
18,0	0,104	0,102	0,101	0,099	0,098	0,096	0,094	0,092	0,090
18,5	0,096	0,094	0,093	0,091	0,090	0,088	0,087	0,085	0,083
19,0	0,087	0,085	0,084	0,082	0,081	0,080	0,078	0,077	0,075
19,5	0,080	0,079	0,078	0,076	0,076	0,074	0,073	0,071	0,070
20,0	0,073	0,072	0,071	0,070	0,069	0,067	0,066	0,065	0,063
20,5*	0,068	0,067	0,066	0,065	0,064	0,063	0,062	0,060	0,059
21,0*	0,064	0,063	0,062	0,061	0,060	0,059	0,058	0,056	0,055
21,5*	0,060	0,059	0,058	0,057	0,056	0,055	0,054	0,053	0,052
22,0*	0,056	0,055	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051	0,050	0,049
22,5*	0,053	0,052	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046
23,0*	0,050	0,050	0,049	0,048	0,047	0,047	0,046	0,045	0,044
23,5*	0,048	0,047	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042	0,042
24,0*	0,046	0,045	0,044	0,044	0,043	0,042	0,041	0,041	0,040
24,5*	0,044	0,043	0,043	0,042	0,041	0,041	0,040	0,039	0,038
25,0*	0,042	0,042	0,041	0,040	0,040	0,039	0,038	0,037	0,037
25,5*	0,041	0,040	0,040	0,039	0,038	0,038	0,037	0,036	0,035
26,0*	0,040	0,039	0,038	0,038	0,037	0,036	0,036	0,035	0,034

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 8

für Nabenhöhe 112 m (Betriebsweise auf Anfrage für 112 m)								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**							
	1,125	**1,150**	**1,175**	**1,200**	**1,225**	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810
6,5	0,776	0,776	0,776	0,776	0,776	0,776	0,776	0,776
7,0	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734
7,5	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685
8,0	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634
8,5	0,583	0,583	0,583	0,583	0,583	0,583	0,582	0,581
9,0	0,531	0,531	0,531	0,530	0,529	0,528	0,527	0,525
9,5	0,479	0,478	0,478	0,476	0,475	0,473	0,471	0,469
10,0	0,431	0,429	0,428	0,426	0,424	0,422	0,419	0,417
10,5	0,388	0,386	0,384	0,382	0,379	0,377	0,374	0,371
11,0	0,349	0,347	0,345	0,342	0,339	0,337	0,334	0,330
11,5	0,315	0,312	0,310	0,307	0,304	0,301	0,298	0,295
12,0	0,284	0,281	0,279	0,276	0,273	0,270	0,266	0,263
12,5	0,257	0,254	0,251	0,248	0,245	0,242	0,238	0,235
13,0	0,232	0,229	0,226	0,223	0,220	0,217	0,213	0,210
13,5	0,210	0,207	0,204	0,201	0,198	0,194	0,191	0,188
14,0	0,190	0,187	0,184	0,181	0,178	0,174	0,171	0,168
14,5	0,172	0,169	0,166	0,163	0,160	0,156	0,153	0,150
15,0	0,156	0,153	0,150	0,147	0,144	0,141	0,138	0,136
15,5	0,141	0,138	0,135	0,133	0,130	0,128	0,125	0,123
16,0	0,128	0,125	0,122	0,121	0,118	0,116	0,113	0,112
16,5	0,117	0,115	0,112	0,110	0,108	0,106	0,104	0,102
17,0	0,106	0,104	0,102	0,100	0,098	0,096	0,094	0,093
17,5	0,097	0,095	0,093	0,091	0,089	0,088	0,086	0,085
18,0	0,088	0,086	0,085	0,083	0,081	0,080	0,078	0,077
18,5	0,081	0,080	0,078	0,077	0,075	0,074	0,072	0,071
19,0	0,074	0,072	0,070	0,069	0,068	0,067	0,065	0,064
19,5	0,068	0,067	0,065	0,064	0,063	0,062	0,061	0,060
20,0	0,062	0,061	0,059	0,059	0,057	0,056	0,055	0,054
20,5*	0,058	0,057	0,055	0,055	0,053	0,053	0,051	0,051
21,0*	0,054	0,053	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047
21,5*	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044
22,0*	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042	0,042
22,5*	0,045	0,044	0,043	0,043	0,042	0,041	0,040	0,039
23,0*	0,043	0,042	0,041	0,040	0,040	0,039	0,038	0,037
23,5*	0,041	0,040	0,039	0,038	0,038	0,037	0,036	0,036
24,0*	0,039	0,038	0,037	0,037	0,036	0,035	0,035	0,034
24,5*	0,037	0,037	0,036	0,035	0,034	0,034	0,033	0,033
25,0*	0,036	0,035	0,034	0,034	0,033	0,033	0,032	0,031
25,5*	0,035	0,034	0,033	0,033	0,032	0,031	0,031	0,030
26,0*	0,034	0,033	0,032	0,032	0,031	0,030	0,030	0,029

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 8

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m
(Betriebsweise auf Anfrage für 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m)

Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]								
	0,900	**0,925**	**0,950**	**0,975**	**1,000**	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810
6,5	0,776	0,776	0,776	0,776	0,776	0,776	0,776	0,776	0,776
7,0	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734
7,5	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685
8,0	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634
8,5	0,583	0,583	0,583	0,583	0,583	0,583	0,583	0,583	0,583
9,0	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531
9,5	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,479	0,479	0,480	0,479
10,0	0,433	0,433	0,433	0,433	0,433	0,433	0,433	0,432	0,432
10,5	0,393	0,393	0,393	0,393	0,393	0,393	0,392	0,391	0,390
11,0	0,359	0,359	0,359	0,358	0,357	0,356	0,355	0,353	0,352
11,5	0,328	0,328	0,327	0,326	0,325	0,323	0,321	0,320	0,318
12,0	0,301	0,300	0,298	0,297	0,295	0,293	0,292	0,289	0,287
12,5	0,276	0,274	0,273	0,271	0,269	0,267	0,265	0,262	0,260
13,0	0,253	0,251	0,250	0,247	0,245	0,243	0,241	0,238	0,236
13,5	0,232	0,230	0,228	0,226	0,224	0,222	0,219	0,216	0,214
14,0	0,213	0,211	0,209	0,207	0,204	0,202	0,199	0,197	0,194
14,5	0,196	0,194	0,192	0,189	0,187	0,184	0,182	0,179	0,176
15,0	0,181	0,178	0,176	0,173	0,171	0,168	0,165	0,163	0,160
15,5	0,166	0,164	0,162	0,159	0,156	0,154	0,151	0,148	0,145
16,0	0,151	0,149	0,147	0,144	0,141	0,140	0,137	0,134	0,132
16,5	0,138	0,136	0,134	0,132	0,129	0,128	0,125	0,123	0,120
17,0	0,125	0,123	0,122	0,120	0,117	0,116	0,114	0,111	0,109
17,5	0,114	0,113	0,111	0,109	0,107	0,106	0,104	0,102	0,100
18,0	0,104	0,103	0,101	0,100	0,098	0,096	0,095	0,093	0,091
18,5	0,096	0,095	0,093	0,092	0,090	0,089	0,087	0,085	0,084
19,0	0,087	0,086	0,085	0,083	0,081	0,080	0,079	0,077	0,076
19,5	0,080	0,079	0,078	0,077	0,076	0,075	0,073	0,072	0,070
20,0	0,073	0,072	0,071	0,070	0,069	0,068	0,066	0,065	0,064
20,5*	0,068	0,067	0,067	0,065	0,064	0,063	0,062	0,061	0,060
21,0*	0,064	0,063	0,062	0,061	0,060	0,059	0,058	0,057	0,056
21,5*	0,060	0,059	0,058	0,057	0,056	0,055	0,054	0,053	0,052
22,0*	0,056	0,056	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051	0,050	0,049
22,5*	0,053	0,052	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046
23,0*	0,050	0,050	0,049	0,048	0,047	0,047	0,046	0,045	0,044
23,5*	0,048	0,047	0,047	0,046	0,045	0,045	0,044	0,043	0,042
24,0*	0,046	0,045	0,045	0,044	0,043	0,043	0,042	0,041	0,040
24,5*	0,044	0,043	0,043	0,042	0,041	0,041	0,040	0,039	0,038
25,0*	0,042	0,042	0,041	0,041	0,040	0,039	0,039	0,038	0,037
25,5*	0,041	0,040	0,040	0,039	0,038	0,038	0,037	0,036	0,036
26,0*	0,040	0,039	0,039	0,038	0,037	0,037	0,036	0,035	0,035

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 8

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m (Betriebsweise auf Anfrage für 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m)								
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**							
	1,125	**1,150**	**1,175**	**1,200**	**1,225**	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
6,0	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810	0,810
6,5	0,776	0,776	0,776	0,776	0,776	0,776	0,776	0,776
7,0	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734
7,5	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685	0,685
8,0	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634
8,5	0,583	0,583	0,583	0,583	0,583	0,583	0,582	0,582
9,0	0,531	0,531	0,531	0,531	0,530	0,529	0,528	0,526
9,5	0,479	0,479	0,478	0,477	0,475	0,474	0,472	0,470
10,0	0,431	0,430	0,428	0,427	0,425	0,422	0,420	0,418
10,5	0,388	0,386	0,384	0,382	0,380	0,377	0,375	0,372
11,0	0,350	0,348	0,345	0,343	0,340	0,338	0,335	0,332
11,5	0,315	0,313	0,310	0,308	0,305	0,302	0,299	0,296
12,0	0,285	0,282	0,279	0,277	0,274	0,271	0,268	0,264
12,5	0,257	0,255	0,252	0,249	0,246	0,243	0,240	0,236
13,0	0,233	0,230	0,227	0,224	0,221	0,218	0,215	0,211
13,5	0,211	0,208	0,205	0,202	0,199	0,196	0,193	0,189
14,0	0,191	0,188	0,185	0,182	0,179	0,176	0,172	0,169
14,5	0,173	0,170	0,167	0,164	0,161	0,158	0,155	0,152
15,0	0,157	0,154	0,151	0,148	0,145	0,142	0,139	0,137
15,5	0,142	0,139	0,136	0,134	0,131	0,128	0,126	0,124
16,0	0,129	0,126	0,123	0,122	0,119	0,116	0,114	0,112
16,5	0,118	0,115	0,113	0,111	0,109	0,106	0,105	0,103
17,0	0,107	0,105	0,102	0,101	0,099	0,096	0,095	0,093
17,5	0,098	0,095	0,093	0,092	0,090	0,088	0,087	0,085
18,0	0,089	0,087	0,085	0,084	0,082	0,080	0,079	0,078
18,5	0,082	0,080	0,078	0,077	0,076	0,074	0,073	0,072
19,0	0,074	0,073	0,071	0,070	0,068	0,067	0,066	0,065
19,5	0,069	0,067	0,066	0,065	0,063	0,062	0,061	0,060
20,0	0,062	0,061	0,060	0,059	0,058	0,056	0,055	0,055
20,5*	0,058	0,057	0,056	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051
21,0*	0,055	0,053	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,048
21,5*	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,045
22,0*	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043	0,043	0,042
22,5*	0,045	0,044	0,044	0,043	0,042	0,041	0,040	0,040
23,0*	0,043	0,042	0,041	0,041	0,040	0,039	0,038	0,038
23,5*	0,041	0,040	0,039	0,039	0,038	0,037	0,036	0,036
24,0*	0,039	0,038	0,038	0,037	0,036	0,035	0,035	0,034
24,5*	0,038	0,037	0,036	0,036	0,035	0,034	0,033	0,033
25,0*	0,036	0,035	0,035	0,034	0,033	0,033	0,032	0,032
25,5*	0,035	0,034	0,033	0,033	0,032	0,031	0,031	0,031
26,0*	0,034	0,033	0,032	0,032	0,031	0,030	0,030	0,030

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 9

für Nabenhöhe 112 m (Betriebsweise auf Anfrage für 112 m)									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	1,000	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**	**1,125**	**1,150**	**1,175**	**1,200**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822
6,0	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801
6,5	0,764	0,764	0,764	0,764	0,764	0,764	0,764	0,764	0,764
7,0	0,718	0,718	0,718	0,718	0,718	0,718	0,718	0,718	0,718
7,5	0,668	0,668	0,668	0,668	0,668	0,668	0,668	0,668	0,668
8,0	0,615	0,615	0,615	0,615	0,615	0,615	0,615	0,615	0,615
8,5	0,562	0,562	0,562	0,562	0,562	0,562	0,562	0,562	0,562
9,0	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510
9,5	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,459	0,458	0,458
10,0	0,415	0,415	0,415	0,415	0,414	0,414	0,413	0,411	0,410
10,5	0,377	0,376	0,376	0,375	0,374	0,373	0,371	0,369	0,367
11,0	0,343	0,342	0,341	0,339	0,338	0,336	0,334	0,332	0,330
11,5	0,312	0,310	0,309	0,307	0,305	0,303	0,301	0,299	0,296
12,0	0,284	0,282	0,280	0,278	0,276	0,274	0,272	0,269	0,267
12,5	0,259	0,257	0,255	0,253	0,250	0,248	0,245	0,243	0,240
13,0	0,236	0,234	0,232	0,229	0,227	0,224	0,222	0,219	0,216
13,5	0,215	0,213	0,211	0,208	0,206	0,203	0,201	0,198	0,195
14,0	0,197	0,194	0,192	0,190	0,187	0,184	0,182	0,179	0,176
14,5	0,180	0,177	0,175	0,172	0,170	0,167	0,164	0,161	0,159
15,0	0,165	0,162	0,160	0,157	0,155	0,152	0,149	0,146	0,143
15,5	0,151	0,148	0,146	0,143	0,141	0,138	0,135	0,132	0,130
16,0	0,137	0,134	0,132	0,130	0,128	0,125	0,122	0,120	0,118
16,5	0,125	0,123	0,121	0,119	0,117	0,115	0,112	0,110	0,108
17,0	0,114	0,111	0,110	0,108	0,106	0,104	0,102	0,099	0,098
17,5	0,104	0,102	0,100	0,098	0,097	0,095	0,093	0,091	0,089
18,0	0,095	0,093	0,091	0,090	0,088	0,086	0,085	0,083	0,081
18,5	0,087	0,085	0,084	0,083	0,081	0,080	0,078	0,076	0,075
19,0	0,079	0,077	0,076	0,075	0,074	0,072	0,070	0,069	0,068
19,5	0,073	0,072	0,071	0,069	0,068	0,067	0,065	0,064	0,063
20,0	0,066	0,065	0,064	0,063	0,062	0,061	0,059	0,058	0,057
20,5*	0,062	0,061	0,060	0,059	0,058	0,057	0,055	0,054	0,053
21,0*	0,058	0,057	0,056	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051	0,050
21,5*	0,054	0,053	0,053	0,051	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047
22,0*	0,051	0,050	0,049	0,048	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044
22,5*	0,048	0,047	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042	0,042
23,0*	0,046	0,045	0,044	0,043	0,043	0,042	0,041	0,040	0,040
23,5*	0,044	0,043	0,042	0,041	0,041	0,040	0,039	0,038	0,038
24,0*	0,042	0,041	0,040	0,039	0,039	0,038	0,037	0,036	0,036
24,5*	0,040	0,039	0,039	0,038	0,037	0,037	0,036	0,035	0,034
25,0*	0,039	0,038	0,037	0,036	0,036	0,035	0,034	0,034	0,033
25,5*	0,037	0,036	0,036	0,035	0,035	0,034	0,033	0,032	0,032
26,0*	0,036	0,035	0,035	0,034	0,034	0,033	0,032	0,031	0,031

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 9

für Nabenhöhe 112 m (Betriebsweise auf Anfrage für 112 m)				
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**			
	1,225	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,822	0,822	0,822	0,822
6,0	0,801	0,801	0,801	0,801
6,5	0,764	0,764	0,764	0,764
7,0	0,718	0,718	0,718	0,718
7,5	0,668	0,668	0,668	0,668
8,0	0,615	0,615	0,615	0,615
8,5	0,562	0,562	0,562	0,562
9,0	0,509	0,508	0,507	0,506
9,5	0,456	0,455	0,453	0,451
10,0	0,408	0,406	0,404	0,402
10,5	0,365	0,363	0,361	0,358
11,0	0,327	0,325	0,322	0,319
11,5	0,294	0,291	0,288	0,285
12,0	0,264	0,261	0,258	0,255
12,5	0,237	0,234	0,231	0,228
13,0	0,213	0,210	0,208	0,204
13,5	0,192	0,189	0,186	0,183
14,0	0,173	0,170	0,167	0,164
14,5	0,156	0,153	0,150	0,147
15,0	0,140	0,138	0,135	0,132
15,5	0,127	0,124	0,122	0,120
16,0	0,115	0,112	0,111	0,109
16,5	0,105	0,103	0,101	0,100
17,0	0,096	0,093	0,092	0,090
17,5	0,087	0,085	0,084	0,082
18,0	0,080	0,078	0,076	0,075
18,5	0,073	0,072	0,070	0,069
19,0	0,066	0,065	0,064	0,063
19,5	0,061	0,060	0,059	0,058
20,0	0,056	0,055	0,054	0,053
20,5*	0,052	0,051	0,050	0,049
21,0*	0,049	0,048	0,047	0,046
21,5*	0,046	0,045	0,044	0,043
22,0*	0,043	0,042	0,041	0,041
22,5*	0,041	0,040	0,039	0,038
23,0*	0,039	0,038	0,037	0,036
23,5*	0,037	0,036	0,035	0,035
24,0*	0,035	0,034	0,034	0,033
24,5*	0,034	0,033	0,032	0,032
25,0*	0,032	0,032	0,031	0,031
25,5*	0,031	0,031	0,030	0,030
26,0*	0,030	0,030	0,029	0,029

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 9

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m
(Betriebsweise auf Anfrage für 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m)

Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]								
	1,000	1,025	1,050	1,075	1,100	1,125	1,150	1,175	1,200
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822
6,0	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801
6,5	0,764	0,764	0,764	0,764	0,764	0,764	0,764	0,764	0,764
7,0	0,718	0,718	0,718	0,718	0,718	0,718	0,718	0,718	0,718
7,5	0,668	0,668	0,668	0,668	0,668	0,668	0,668	0,668	0,668
8,0	0,615	0,615	0,615	0,615	0,615	0,615	0,615	0,615	0,615
8,5	0,562	0,562	0,562	0,562	0,562	0,562	0,562	0,562	0,562
9,0	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510
9,5	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,459	0,459	0,458
10,0	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415	0,414	0,413	0,412	0,410
10,5	0,377	0,377	0,376	0,375	0,374	0,373	0,372	0,370	0,368
11,0	0,343	0,342	0,341	0,340	0,338	0,337	0,335	0,333	0,331
11,5	0,312	0,311	0,309	0,308	0,306	0,304	0,302	0,300	0,297
12,0	0,284	0,283	0,281	0,279	0,277	0,275	0,273	0,270	0,267
12,5	0,259	0,257	0,255	0,253	0,251	0,249	0,246	0,244	0,241
13,0	0,237	0,235	0,232	0,230	0,228	0,225	0,223	0,220	0,217
13,5	0,216	0,214	0,212	0,209	0,207	0,204	0,202	0,199	0,196
14,0	0,197	0,195	0,193	0,190	0,188	0,185	0,183	0,180	0,177
14,5	0,181	0,178	0,176	0,173	0,171	0,168	0,165	0,163	0,160
15,0	0,165	0,163	0,161	0,158	0,155	0,153	0,150	0,147	0,144
15,5	0,152	0,149	0,147	0,144	0,142	0,139	0,136	0,133	0,131
16,0	0,138	0,135	0,133	0,131	0,129	0,126	0,123	0,121	0,119
16,5	0,126	0,124	0,122	0,120	0,118	0,115	0,113	0,110	0,109
17,0	0,114	0,112	0,111	0,108	0,107	0,105	0,102	0,100	0,099
17,5	0,104	0,102	0,101	0,099	0,098	0,095	0,093	0,091	0,090
18,0	0,095	0,093	0,092	0,090	0,089	0,087	0,085	0,083	0,082
18,5	0,088	0,086	0,085	0,083	0,082	0,080	0,078	0,077	0,076
19,0	0,079	0,078	0,077	0,075	0,074	0,073	0,071	0,069	0,068
19,5	0,074	0,072	0,071	0,070	0,069	0,067	0,066	0,064	0,063
20,0	0,067	0,066	0,065	0,063	0,062	0,061	0,060	0,059	0,058
20,5*	0,062	0,061	0,060	0,059	0,058	0,057	0,056	0,055	0,054
21,0*	0,058	0,057	0,056	0,055	0,055	0,053	0,052	0,051	0,050
21,5*	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047
22,0*	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044
22,5*	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,044	0,043	0,042
23,0*	0,046	0,045	0,045	0,044	0,043	0,042	0,041	0,040	0,040
23,5*	0,044	0,043	0,042	0,042	0,041	0,040	0,039	0,038	0,038
24,0*	0,042	0,041	0,041	0,040	0,039	0,038	0,038	0,037	0,036
24,5*	0,040	0,039	0,039	0,038	0,038	0,037	0,036	0,035	0,035
25,0*	0,039	0,038	0,037	0,037	0,036	0,035	0,035	0,034	0,033
25,5*	0,037	0,037	0,036	0,035	0,035	0,034	0,033	0,033	0,032
26,0*	0,036	0,035	0,035	0,034	0,034	0,033	0,032	0,032	0,031

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 9

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m (Betriebsweise auf Anfrage für 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m)				
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**			
	1,225	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,822	0,822	0,822	0,822
6,0	0,801	0,801	0,801	0,801
6,5	0,764	0,764	0,764	0,764
7,0	0,718	0,718	0,718	0,718
7,5	0,668	0,668	0,668	0,668
8,0	0,615	0,615	0,615	0,615
8,5	0,562	0,562	0,562	0,562
9,0	0,509	0,509	0,508	0,507
9,5	0,457	0,456	0,454	0,452
10,0	0,409	0,407	0,405	0,403
10,5	0,366	0,364	0,362	0,359
11,0	0,329	0,326	0,323	0,321
11,5	0,295	0,292	0,289	0,287
12,0	0,265	0,262	0,259	0,256
12,5	0,238	0,235	0,233	0,230
13,0	0,215	0,212	0,209	0,206
13,5	0,193	0,190	0,187	0,184
14,0	0,174	0,171	0,168	0,165
14,5	0,157	0,154	0,151	0,148
15,0	0,141	0,139	0,136	0,133
15,5	0,128	0,125	0,123	0,121
16,0	0,116	0,113	0,112	0,110
16,5	0,106	0,104	0,102	0,100
17,0	0,096	0,094	0,093	0,091
17,5	0,088	0,086	0,085	0,083
18,0	0,080	0,078	0,077	0,076
18,5	0,074	0,072	0,071	0,070
19,0	0,067	0,065	0,064	0,063
19,5	0,062	0,061	0,060	0,059
20,0	0,056	0,055	0,054	0,053
20,5*	0,053	0,051	0,051	0,050
21,0*	0,049	0,048	0,047	0,046
21,5*	0,046	0,045	0,044	0,044
22,0*	0,043	0,042	0,042	0,041
22,5*	0,041	0,040	0,039	0,039
23,0*	0,039	0,038	0,037	0,037
23,5*	0,037	0,036	0,036	0,035
24,0*	0,035	0,035	0,034	0,033
24,5*	0,034	0,033	0,033	0,032
25,0*	0,033	0,032	0,031	0,031
25,5*	0,031	0,031	0,030	0,030
26,0*	0,030	0,030	0,029	0,029

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 10

für Nabenhöhe 112 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]								
	1,000	1,025	1,050	1,075	1,100	1,125	1,150	1,175	1,200
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,821	0,821	0,821	0,821	0,821	0,821	0,821	0,821	0,821
6,0	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794
6,5	0,752	0,752	0,752	0,752	0,752	0,752	0,752	0,752	0,752
7,0	0,703	0,703	0,703	0,703	0,703	0,703	0,703	0,703	0,703
7,5	0,651	0,651	0,651	0,651	0,651	0,651	0,651	0,651	0,651
8,0	0,597	0,597	0,597	0,597	0,597	0,597	0,597	0,597	0,597
8,5	0,543	0,543	0,543	0,543	0,543	0,543	0,543	0,543	0,543
9,0	0,489	0,489	0,489	0,489	0,489	0,489	0,489	0,489	0,489
9,5	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,439
10,0	0,398	0,398	0,398	0,398	0,397	0,397	0,396	0,395	0,394
10,5	0,361	0,361	0,361	0,360	0,359	0,358	0,357	0,355	0,354
11,0	0,329	0,328	0,327	0,326	0,325	0,323	0,322	0,320	0,318
11,5	0,299	0,298	0,297	0,296	0,294	0,292	0,290	0,288	0,286
12,0	0,273	0,272	0,270	0,268	0,266	0,264	0,262	0,260	0,258
12,5	0,249	0,248	0,246	0,244	0,242	0,240	0,237	0,235	0,232
13,0	0,228	0,226	0,224	0,222	0,219	0,217	0,215	0,212	0,210
13,5	0,208	0,206	0,204	0,202	0,199	0,197	0,194	0,192	0,189
14,0	0,190	0,188	0,186	0,184	0,181	0,179	0,176	0,174	0,171
14,5	0,174	0,172	0,170	0,167	0,165	0,163	0,160	0,157	0,155
15,0	0,160	0,158	0,155	0,153	0,150	0,148	0,145	0,143	0,140
15,5	0,147	0,144	0,142	0,140	0,137	0,135	0,132	0,129	0,127
16,0	0,133	0,131	0,129	0,127	0,124	0,122	0,120	0,117	0,115
16,5	0,122	0,120	0,118	0,116	0,114	0,112	0,110	0,107	0,105
17,0	0,111	0,108	0,107	0,105	0,103	0,102	0,099	0,097	0,096
17,5	0,101	0,099	0,098	0,096	0,094	0,093	0,091	0,089	0,087
18,0	0,092	0,090	0,089	0,088	0,086	0,085	0,083	0,081	0,080
18,5	0,085	0,083	0,082	0,081	0,079	0,078	0,076	0,074	0,073
19,0	0,077	0,075	0,074	0,073	0,072	0,070	0,069	0,067	0,066
19,5	0,071	0,070	0,069	0,068	0,066	0,065	0,064	0,062	0,061
20,0	0,065	0,063	0,062	0,062	0,060	0,059	0,058	0,057	0,056
20,5*	0,060	0,059	0,058	0,058	0,056	0,055	0,054	0,053	0,052
21,0*	0,056	0,055	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051	0,050	0,049
21,5*	0,053	0,052	0,051	0,050	0,049	0,049	0,048	0,046	0,046
22,0*	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,046	0,045	0,044	0,043
22,5*	0,047	0,046	0,045	0,045	0,044	0,043	0,042	0,041	0,041
23,0*	0,045	0,044	0,043	0,043	0,042	0,041	0,040	0,039	0,039
23,5*	0,042	0,042	0,041	0,040	0,040	0,039	0,038	0,037	0,037
24,0*	0,041	0,040	0,039	0,039	0,038	0,037	0,036	0,036	0,035
24,5*	0,039	0,038	0,038	0,037	0,036	0,036	0,035	0,034	0,034
25,0*	0,037	0,037	0,036	0,036	0,035	0,034	0,034	0,033	0,032
25,5*	0,036	0,035	0,035	0,034	0,034	0,033	0,032	0,032	0,031
26,0*	0,035	0,034	0,034	0,033	0,033	0,032	0,031	0,031	0,030

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 10

für Nabenhöhe 112 m				
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]			
	1,225	1,250	1,275	1,300
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,821	0,821	0,821	0,821
6,0	0,794	0,794	0,794	0,794
6,5	0,752	0,752	0,752	0,752
7,0	0,703	0,703	0,703	0,703
7,5	0,651	0,651	0,651	0,651
8,0	0,597	0,597	0,597	0,597
8,5	0,543	0,543	0,543	0,543
9,0	0,489	0,489	0,488	0,487
9,5	0,438	0,437	0,436	0,434
10,0	0,393	0,391	0,389	0,387
10,5	0,352	0,350	0,348	0,346
11,0	0,316	0,314	0,311	0,309
11,5	0,284	0,281	0,279	0,276
12,0	0,255	0,253	0,250	0,247
12,5	0,230	0,227	0,224	0,222
13,0	0,207	0,204	0,202	0,199
13,5	0,187	0,184	0,181	0,178
14,0	0,168	0,166	0,163	0,160
14,5	0,152	0,149	0,146	0,143
15,0	0,137	0,134	0,132	0,129
15,5	0,124	0,122	0,119	0,117
16,0	0,112	0,111	0,108	0,106
16,5	0,103	0,101	0,099	0,097
17,0	0,093	0,092	0,090	0,088
17,5	0,085	0,084	0,082	0,080
18,0	0,078	0,076	0,074	0,073
18,5	0,072	0,070	0,069	0,068
19,0	0,065	0,064	0,062	0,061
19,5	0,060	0,059	0,058	0,057
20,0	0,055	0,054	0,052	0,051
20,5*	0,051	0,050	0,049	0,048
21,0*	0,048	0,047	0,046	0,045
21,5*	0,045	0,044	0,043	0,042
22,0*	0,042	0,041	0,040	0,040
22,5*	0,040	0,039	0,038	0,037
23,0*	0,038	0,037	0,036	0,036
23,5*	0,036	0,035	0,034	0,034
24,0*	0,034	0,034	0,033	0,032
24,5*	0,033	0,032	0,032	0,031
25,0*	0,032	0,031	0,030	0,030
25,5*	0,031	0,030	0,029	0,029
26,0*	0,030	0,029	0,028	0,028

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 10

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	1,000	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**	**1,125**	**1,150**	**1,175**	**1,200**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,821	0,821	0,821	0,821	0,821	0,821	0,821	0,821	0,821
6,0	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793
6,5	0,752	0,752	0,752	0,752	0,752	0,752	0,752	0,752	0,752
7,0	0,702	0,702	0,702	0,702	0,702	0,702	0,702	0,702	0,702
7,5	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650
8,0	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596
8,5	0,542	0,542	0,542	0,542	0,542	0,542	0,542	0,542	0,542
9,0	0,488	0,488	0,488	0,488	0,488	0,488	0,488	0,488	0,488
9,5	0,439	0,439	0,439	0,439	0,439	0,439	0,439	0,439	0,438
10,0	0,397	0,397	0,397	0,397	0,396	0,396	0,395	0,394	0,394
10,5	0,360	0,360	0,360	0,359	0,358	0,357	0,356	0,355	0,354
11,0	0,328	0,327	0,327	0,326	0,324	0,323	0,321	0,320	0,318
11,5	0,299	0,298	0,297	0,295	0,294	0,292	0,290	0,288	0,286
12,0	0,273	0,271	0,270	0,268	0,266	0,264	0,262	0,260	0,258
12,5	0,249	0,248	0,246	0,244	0,242	0,240	0,238	0,235	0,233
13,0	0,228	0,226	0,224	0,222	0,220	0,218	0,215	0,213	0,210
13,5	0,208	0,206	0,204	0,202	0,200	0,197	0,195	0,193	0,190
14,0	0,191	0,189	0,186	0,184	0,182	0,179	0,177	0,174	0,172
14,5	0,175	0,173	0,170	0,168	0,166	0,163	0,161	0,158	0,156
15,0	0,160	0,158	0,156	0,153	0,151	0,149	0,146	0,143	0,141
15,5	0,147	0,145	0,143	0,140	0,138	0,135	0,133	0,130	0,128
16,0	0,133	0,132	0,130	0,127	0,125	0,122	0,121	0,118	0,116
16,5	0,122	0,120	0,119	0,116	0,115	0,112	0,110	0,108	0,106
17,0	0,111	0,109	0,108	0,105	0,104	0,102	0,100	0,098	0,096
17,5	0,101	0,100	0,098	0,096	0,095	0,093	0,091	0,089	0,088
18,0	0,092	0,091	0,090	0,088	0,086	0,085	0,083	0,081	0,080
18,5	0,085	0,084	0,083	0,081	0,080	0,078	0,077	0,075	0,074
19,0	0,077	0,076	0,075	0,073	0,072	0,070	0,069	0,068	0,067
19,5	0,071	0,070	0,069	0,068	0,067	0,065	0,064	0,063	0,062
20,0	0,065	0,064	0,063	0,062	0,061	0,059	0,059	0,057	0,056
20,5*	0,060	0,060	0,059	0,058	0,057	0,055	0,055	0,053	0,053
21,0*	0,056	0,056	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051	0,050	0,049
21,5*	0,053	0,052	0,051	0,050	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046
22,0*	0,050	0,049	0,048	0,047	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043
22,5*	0,047	0,046	0,046	0,045	0,044	0,043	0,043	0,042	0,041
23,0*	0,045	0,044	0,043	0,043	0,042	0,041	0,040	0,040	0,039
23,5*	0,042	0,042	0,041	0,040	0,040	0,039	0,038	0,038	0,037
24,0*	0,041	0,040	0,039	0,039	0,038	0,037	0,037	0,036	0,035
24,5*	0,039	0,038	0,038	0,037	0,037	0,036	0,035	0,034	0,034
25,0*	0,037	0,037	0,036	0,036	0,035	0,034	0,034	0,033	0,033
25,5*	0,036	0,036	0,035	0,034	0,034	0,033	0,033	0,032	0,031
26,0*	0,035	0,035	0,034	0,033	0,033	0,032	0,032	0,031	0,030

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 10

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m				
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**			
	1,225	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,821	0,821	0,821	0,821
6,0	0,793	0,793	0,793	0,793
6,5	0,752	0,752	0,752	0,752
7,0	0,702	0,702	0,702	0,702
7,5	0,650	0,650	0,650	0,650
8,0	0,596	0,596	0,596	0,596
8,5	0,542	0,542	0,542	0,542
9,0	0,488	0,488	0,487	0,486
9,5	0,437	0,437	0,435	0,434
10,0	0,392	0,391	0,389	0,387
10,5	0,352	0,350	0,348	0,346
11,0	0,316	0,314	0,312	0,309
11,5	0,284	0,282	0,279	0,277
12,0	0,256	0,253	0,251	0,248
12,5	0,230	0,228	0,225	0,223
13,0	0,208	0,205	0,203	0,200
13,5	0,187	0,185	0,182	0,179
14,0	0,169	0,167	0,164	0,161
14,5	0,153	0,150	0,147	0,145
15,0	0,138	0,135	0,133	0,130
15,5	0,125	0,123	0,120	0,118
16,0	0,113	0,112	0,109	0,107
16,5	0,104	0,102	0,100	0,098
17,0	0,094	0,093	0,090	0,089
17,5	0,086	0,085	0,082	0,081
18,0	0,078	0,077	0,075	0,074
18,5	0,072	0,071	0,069	0,068
19,0	0,065	0,064	0,063	0,062
19,5	0,061	0,060	0,058	0,057
20,0	0,055	0,054	0,053	0,052
20,5*	0,051	0,051	0,049	0,048
21,0*	0,048	0,047	0,046	0,045
21,5*	0,045	0,044	0,043	0,042
22,0*	0,042	0,042	0,041	0,040
22,5*	0,040	0,039	0,038	0,038
23,0*	0,038	0,037	0,036	0,036
23,5*	0,036	0,036	0,035	0,034
24,0*	0,035	0,034	0,033	0,033
24,5*	0,033	0,033	0,032	0,031
25,0*	0,032	0,031	0,031	0,030
25,5*	0,031	0,030	0,030	0,029
26,0*	0,030	0,029	0,029	0,028

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 11

für Nabenhöhe 112 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]								
	1,000	1,025	1,050	1,075	1,100	1,125	1,150	1,175	1,200
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819
6,0	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786
6,5	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740
7,0	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688
7,5	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634
8,0	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579
8,5	0,523	0,523	0,523	0,523	0,523	0,523	0,523	0,523	0,523
9,0	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469
9,5	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,420
10,0	0,380	0,380	0,380	0,381	0,380	0,380	0,379	0,379	0,378
10,5	0,345	0,345	0,345	0,345	0,344	0,343	0,342	0,341	0,339
11,0	0,314	0,314	0,313	0,312	0,311	0,310	0,308	0,307	0,305
11,5	0,287	0,286	0,285	0,283	0,282	0,280	0,279	0,277	0,275
12,0	0,262	0,260	0,259	0,257	0,256	0,254	0,252	0,250	0,248
12,5	0,239	0,237	0,236	0,234	0,232	0,230	0,228	0,226	0,224
13,0	0,218	0,217	0,215	0,213	0,211	0,209	0,207	0,204	0,202
13,5	0,200	0,198	0,196	0,194	0,192	0,190	0,187	0,185	0,183
14,0	0,183	0,181	0,179	0,177	0,174	0,172	0,170	0,167	0,165
14,5	0,168	0,166	0,163	0,161	0,159	0,157	0,154	0,152	0,149
15,0	0,154	0,152	0,150	0,147	0,145	0,143	0,140	0,138	0,135
15,5	0,142	0,139	0,137	0,135	0,133	0,130	0,128	0,125	0,123
16,0	0,129	0,126	0,124	0,122	0,121	0,118	0,116	0,113	0,112
16,5	0,118	0,115	0,114	0,112	0,110	0,108	0,106	0,104	0,102
17,0	0,107	0,105	0,103	0,102	0,100	0,098	0,096	0,094	0,093
17,5	0,098	0,095	0,094	0,093	0,091	0,089	0,088	0,086	0,085
18,0	0,089	0,087	0,086	0,085	0,083	0,081	0,080	0,078	0,077
18,5	0,082	0,080	0,079	0,078	0,077	0,075	0,074	0,072	0,071
19,0	0,074	0,073	0,072	0,070	0,069	0,068	0,067	0,065	0,064
19,5	0,069	0,067	0,066	0,065	0,064	0,063	0,062	0,061	0,060
20,0	0,062	0,061	0,060	0,059	0,059	0,057	0,056	0,055	0,054
20,5*	0,058	0,057	0,056	0,055	0,055	0,053	0,053	0,051	0,051
21,0*	0,055	0,053	0,053	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047
21,5*	0,051	0,050	0,049	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044
22,0*	0,048	0,047	0,046	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042	0,042
22,5*	0,045	0,044	0,044	0,043	0,043	0,042	0,041	0,040	0,039
23,0*	0,043	0,042	0,042	0,041	0,040	0,040	0,039	0,038	0,037
23,5*	0,041	0,040	0,040	0,039	0,038	0,038	0,037	0,036	0,036
24,0*	0,039	0,038	0,038	0,037	0,037	0,036	0,035	0,035	0,034
24,5*	0,038	0,037	0,036	0,036	0,035	0,034	0,034	0,033	0,033
25,0*	0,036	0,035	0,035	0,034	0,034	0,033	0,033	0,032	0,031
25,5*	0,035	0,034	0,034	0,033	0,033	0,032	0,031	0,031	0,030
26,0*	0,034	0,033	0,033	0,032	0,032	0,031	0,030	0,030	0,029

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 11

für Nabenhöhe 112 m				
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]			
	1,225	1,250	1,275	1,300
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,819	0,819	0,819	0,819
6,0	0,786	0,786	0,786	0,786
6,5	0,740	0,740	0,740	0,740
7,0	0,688	0,688	0,688	0,688
7,5	0,634	0,634	0,634	0,634
8,0	0,579	0,579	0,579	0,579
8,5	0,523	0,523	0,523	0,523
9,0	0,469	0,469	0,468	0,467
9,5	0,420	0,419	0,418	0,416
10,0	0,376	0,375	0,373	0,372
10,5	0,338	0,336	0,334	0,332
11,0	0,303	0,301	0,299	0,297
11,5	0,273	0,270	0,268	0,266
12,0	0,245	0,243	0,241	0,238
12,5	0,221	0,219	0,216	0,214
13,0	0,200	0,197	0,195	0,192
13,5	0,180	0,177	0,175	0,172
14,0	0,162	0,160	0,157	0,154
14,5	0,147	0,144	0,142	0,139
15,0	0,133	0,130	0,128	0,125
15,5	0,120	0,118	0,116	0,114
16,0	0,109	0,107	0,105	0,103
16,5	0,100	0,098	0,096	0,095
17,0	0,090	0,089	0,087	0,086
17,5	0,082	0,081	0,080	0,078
18,0	0,075	0,074	0,073	0,071
18,5	0,069	0,068	0,067	0,066
19,0	0,063	0,062	0,061	0,060
19,5	0,058	0,057	0,056	0,055
20,0	0,053	0,052	0,051	0,050
20,5*	0,049	0,048	0,048	0,047
21,0*	0,046	0,045	0,045	0,044
21,5*	0,043	0,042	0,042	0,041
22,0*	0,041	0,040	0,039	0,039
22,5*	0,038	0,038	0,037	0,036
23,0*	0,036	0,036	0,035	0,035
23,5*	0,035	0,034	0,034	0,033
24,0*	0,033	0,033	0,032	0,031
24,5*	0,032	0,031	0,031	0,030
25,0*	0,031	0,030	0,030	0,029
25,5*	0,030	0,029	0,029	0,028
26,0*	0,029	0,028	0,028	0,027

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 11

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	1,000	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**	**1,125**	**1,150**	**1,175**	**1,200**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819
6,0	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786
6,5	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740
7,0	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688
7,5	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634	0,634
8,0	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579
8,5	0,523	0,523	0,523	0,523	0,523	0,523	0,523	0,523	0,523
9,0	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469
9,5	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421
10,0	0,380	0,380	0,380	0,381	0,380	0,380	0,380	0,379	0,378
10,5	0,345	0,345	0,345	0,345	0,344	0,343	0,342	0,341	0,340
11,0	0,315	0,314	0,313	0,313	0,312	0,310	0,309	0,307	0,306
11,5	0,287	0,286	0,285	0,284	0,282	0,281	0,279	0,277	0,276
12,0	0,262	0,261	0,259	0,258	0,256	0,254	0,253	0,251	0,249
12,5	0,239	0,238	0,236	0,235	0,233	0,231	0,229	0,227	0,225
13,0	0,219	0,217	0,216	0,214	0,212	0,210	0,208	0,205	0,203
13,5	0,200	0,199	0,197	0,195	0,193	0,190	0,188	0,186	0,183
14,0	0,183	0,182	0,179	0,177	0,175	0,173	0,171	0,168	0,166
14,5	0,168	0,166	0,164	0,162	0,160	0,158	0,155	0,153	0,150
15,0	0,155	0,153	0,150	0,148	0,146	0,144	0,141	0,139	0,136
15,5	0,142	0,140	0,138	0,136	0,133	0,131	0,129	0,126	0,124
16,0	0,129	0,127	0,125	0,123	0,121	0,119	0,117	0,114	0,112
16,5	0,118	0,116	0,115	0,113	0,110	0,109	0,107	0,105	0,103
17,0	0,107	0,105	0,104	0,102	0,100	0,099	0,097	0,095	0,093
17,5	0,098	0,096	0,095	0,093	0,091	0,090	0,089	0,087	0,085
18,0	0,089	0,088	0,086	0,085	0,083	0,082	0,081	0,079	0,078
18,5	0,082	0,081	0,080	0,078	0,077	0,076	0,074	0,073	0,072
19,0	0,074	0,073	0,072	0,071	0,069	0,068	0,067	0,066	0,065
19,5	0,069	0,068	0,067	0,066	0,064	0,063	0,062	0,061	0,060
20,0	0,062	0,062	0,061	0,060	0,059	0,058	0,057	0,055	0,055
20,5*	0,058	0,058	0,057	0,056	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051
21,0*	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051	0,050	0,050	0,048	0,048
21,5*	0,051	0,050	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,045
22,0*	0,048	0,047	0,047	0,046	0,045	0,044	0,044	0,043	0,042
22,5*	0,045	0,045	0,044	0,044	0,043	0,042	0,041	0,040	0,040
23,0*	0,043	0,043	0,042	0,041	0,040	0,040	0,039	0,038	0,038
23,5*	0,041	0,040	0,040	0,039	0,038	0,038	0,037	0,036	0,036
24,0*	0,039	0,039	0,038	0,038	0,037	0,036	0,036	0,035	0,034
24,5*	0,038	0,037	0,037	0,036	0,035	0,035	0,034	0,033	0,033
25,0*	0,036	0,036	0,035	0,035	0,034	0,033	0,033	0,032	0,032
25,5*	0,035	0,034	0,034	0,033	0,033	0,032	0,032	0,031	0,031
26,0*	0,034	0,033	0,033	0,032	0,032	0,031	0,031	0,030	0,030

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 11

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m				
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**			
	1,225	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,819	0,819	0,819	0,819
6,0	0,786	0,786	0,786	0,786
6,5	0,740	0,740	0,740	0,740
7,0	0,688	0,688	0,688	0,688
7,5	0,634	0,634	0,634	0,634
8,0	0,579	0,579	0,579	0,579
8,5	0,523	0,523	0,523	0,523
9,0	0,469	0,469	0,468	0,468
9,5	0,420	0,419	0,418	0,417
10,0	0,377	0,376	0,374	0,372
10,5	0,338	0,337	0,335	0,333
11,0	0,304	0,302	0,300	0,298
11,5	0,273	0,271	0,269	0,267
12,0	0,246	0,244	0,242	0,239
12,5	0,222	0,220	0,217	0,215
13,0	0,201	0,198	0,196	0,193
13,5	0,181	0,178	0,176	0,173
14,0	0,163	0,161	0,158	0,156
14,5	0,148	0,145	0,143	0,140
15,0	0,134	0,131	0,129	0,126
15,5	0,121	0,119	0,117	0,115
16,0	0,110	0,108	0,106	0,104
16,5	0,100	0,099	0,097	0,095
17,0	0,091	0,090	0,088	0,087
17,5	0,083	0,082	0,080	0,079
18,0	0,076	0,074	0,073	0,072
18,5	0,070	0,069	0,068	0,066
19,0	0,063	0,062	0,061	0,060
19,5	0,059	0,058	0,057	0,056
20,0	0,053	0,052	0,051	0,051
20,5*	0,050	0,049	0,048	0,047
21,0*	0,046	0,046	0,045	0,044
21,5*	0,044	0,043	0,042	0,041
22,0*	0,041	0,040	0,040	0,039
22,5*	0,039	0,038	0,037	0,037
23,0*	0,037	0,036	0,036	0,035
23,5*	0,035	0,034	0,034	0,033
24,0*	0,033	0,033	0,032	0,032
24,5*	0,032	0,032	0,031	0,030
25,0*	0,031	0,030	0,030	0,029
25,5*	0,030	0,029	0,029	0,028
26,0*	0,029	0,028	0,028	0,027

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 12

für Nabenhöhe 112 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]								
	1,000	1,025	1,050	1,075	1,100	1,125	1,150	1,175	1,200
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,812	0,812	0,812	0,812	0,812	0,812	0,812	0,812	0,812
6,0	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774
6,5	0,725	0,725	0,725	0,725	0,725	0,725	0,725	0,725	0,725
7,0	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670
7,5	0,614	0,614	0,614	0,614	0,614	0,614	0,614	0,614	0,614
8,0	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557
8,5	0,501	0,501	0,501	0,501	0,501	0,501	0,501	0,501	0,501
9,0	0,448	0,448	0,448	0,448	0,448	0,448	0,448	0,448	0,448
9,5	0,402	0,402	0,402	0,402	0,402	0,403	0,402	0,402	0,402
10,0	0,364	0,364	0,364	0,364	0,363	0,363	0,362	0,361	0,360
10,5	0,330	0,330	0,330	0,329	0,328	0,328	0,326	0,325	0,324
11,0	0,301	0,300	0,299	0,298	0,297	0,296	0,294	0,293	0,291
11,5	0,274	0,273	0,272	0,271	0,269	0,268	0,266	0,264	0,262
12,0	0,250	0,249	0,247	0,246	0,244	0,242	0,240	0,238	0,236
12,5	0,228	0,227	0,225	0,223	0,221	0,220	0,217	0,215	0,213
13,0	0,208	0,207	0,205	0,203	0,201	0,199	0,197	0,195	0,192
13,5	0,191	0,189	0,187	0,185	0,183	0,181	0,178	0,176	0,174
14,0	0,175	0,173	0,171	0,169	0,166	0,164	0,162	0,160	0,157
14,5	0,160	0,158	0,156	0,154	0,152	0,149	0,147	0,145	0,142
15,0	0,147	0,145	0,143	0,141	0,138	0,136	0,134	0,131	0,129
15,5	0,135	0,133	0,131	0,129	0,126	0,124	0,122	0,119	0,117
16,0	0,122	0,121	0,119	0,117	0,114	0,112	0,111	0,108	0,106
16,5	0,112	0,110	0,109	0,107	0,105	0,103	0,101	0,099	0,097
17,0	0,102	0,100	0,099	0,097	0,095	0,093	0,092	0,090	0,088
17,5	0,093	0,091	0,090	0,089	0,087	0,085	0,084	0,082	0,080
18,0	0,085	0,083	0,082	0,081	0,079	0,078	0,076	0,074	0,073
18,5	0,078	0,077	0,076	0,074	0,073	0,072	0,070	0,069	0,068
19,0	0,070	0,069	0,068	0,067	0,066	0,065	0,064	0,062	0,061
19,5	0,065	0,064	0,063	0,062	0,061	0,060	0,059	0,058	0,057
20,0	0,059	0,059	0,058	0,057	0,055	0,055	0,054	0,052	0,051
20,5*	0,055	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048
21,0*	0,052	0,051	0,050	0,050	0,048	0,048	0,047	0,046	0,045
21,5*	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,045	0,044	0,043	0,042
22,0*	0,046	0,045	0,044	0,044	0,043	0,042	0,041	0,040	0,040
22,5*	0,043	0,043	0,042	0,041	0,040	0,040	0,039	0,038	0,037
23,0*	0,041	0,040	0,040	0,039	0,038	0,038	0,037	0,036	0,036
23,5*	0,039	0,038	0,038	0,037	0,036	0,036	0,035	0,034	0,034
24,0*	0,037	0,037	0,036	0,036	0,035	0,034	0,034	0,033	0,032
24,5*	0,036	0,035	0,035	0,034	0,033	0,033	0,032	0,032	0,031
25,0*	0,034	0,034	0,033	0,033	0,032	0,032	0,031	0,030	0,030
25,5*	0,033	0,033	0,032	0,032	0,031	0,031	0,030	0,029	0,029
26,0*	0,032	0,032	0,031	0,031	0,030	0,030	0,029	0,028	0,028

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 12

für Nabenhöhe 112 m				
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]			
	1,225	1,250	1,275	1,300
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,812	0,812	0,812	0,812
6,0	0,774	0,774	0,774	0,774
6,5	0,725	0,725	0,725	0,725
7,0	0,670	0,670	0,670	0,670
7,5	0,614	0,614	0,614	0,614
8,0	0,557	0,557	0,557	0,557
8,5	0,501	0,501	0,501	0,501
9,0	0,448	0,448	0,447	0,447
9,5	0,401	0,400	0,399	0,398
10,0	0,359	0,358	0,356	0,355
10,5	0,322	0,320	0,318	0,317
11,0	0,289	0,287	0,285	0,283
11,5	0,260	0,258	0,256	0,253
12,0	0,234	0,232	0,229	0,227
12,5	0,211	0,209	0,206	0,204
13,0	0,190	0,188	0,185	0,183
13,5	0,171	0,169	0,166	0,164
14,0	0,155	0,152	0,150	0,147
14,5	0,140	0,137	0,135	0,132
15,0	0,126	0,124	0,122	0,119
15,5	0,115	0,112	0,110	0,108
16,0	0,104	0,102	0,100	0,098
16,5	0,095	0,093	0,091	0,090
17,0	0,087	0,084	0,083	0,081
17,5	0,079	0,077	0,076	0,074
18,0	0,072	0,070	0,069	0,068
18,5	0,066	0,065	0,063	0,062
19,0	0,060	0,058	0,057	0,056
19,5	0,056	0,054	0,053	0,052
20,0	0,051	0,049	0,048	0,048
20,5*	0,047	0,046	0,045	0,044
21,0*	0,044	0,043	0,042	0,041
21,5*	0,041	0,040	0,040	0,039
22,0*	0,039	0,038	0,037	0,037
22,5*	0,037	0,036	0,035	0,035
23,0*	0,035	0,034	0,033	0,033
23,5*	0,033	0,032	0,032	0,031
24,0*	0,032	0,031	0,030	0,030
24,5*	0,030	0,030	0,029	0,029
25,0*	0,029	0,029	0,028	0,028
25,5*	0,028	0,028	0,027	0,027
26,0*	0,027	0,027	0,026	0,026

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 12

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	1,000	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**	**1,125**	**1,150**	**1,175**	**1,200**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,812	0,812	0,812	0,812	0,812	0,812	0,812	0,812	0,812
6,0	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774
6,5	0,725	0,725	0,725	0,725	0,725	0,725	0,725	0,725	0,725
7,0	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670
7,5	0,614	0,614	0,614	0,614	0,614	0,614	0,614	0,614	0,614
8,0	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557
8,5	0,501	0,501	0,501	0,501	0,501	0,501	0,501	0,501	0,501
9,0	0,448	0,448	0,448	0,448	0,448	0,448	0,448	0,448	0,448
9,5	0,402	0,402	0,402	0,402	0,402	0,403	0,402	0,402	0,402
10,0	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	0,363	0,363	0,362	0,361
10,5	0,330	0,330	0,330	0,329	0,329	0,328	0,327	0,326	0,324
11,0	0,301	0,300	0,299	0,299	0,297	0,296	0,295	0,293	0,292
11,5	0,274	0,273	0,272	0,271	0,270	0,268	0,266	0,265	0,263
12,0	0,250	0,249	0,248	0,246	0,245	0,243	0,241	0,239	0,237
12,5	0,229	0,227	0,226	0,224	0,222	0,220	0,218	0,216	0,214
13,0	0,209	0,207	0,206	0,204	0,202	0,200	0,198	0,195	0,193
13,5	0,191	0,189	0,188	0,186	0,183	0,181	0,179	0,177	0,175
14,0	0,175	0,173	0,171	0,169	0,167	0,165	0,163	0,160	0,158
14,5	0,161	0,159	0,157	0,155	0,152	0,150	0,148	0,146	0,143
15,0	0,148	0,146	0,144	0,142	0,139	0,137	0,135	0,132	0,130
15,5	0,136	0,134	0,132	0,130	0,127	0,125	0,123	0,120	0,118
16,0	0,123	0,122	0,120	0,118	0,115	0,113	0,112	0,109	0,107
16,5	0,113	0,111	0,110	0,108	0,105	0,104	0,102	0,100	0,098
17,0	0,102	0,101	0,099	0,098	0,096	0,094	0,093	0,090	0,089
17,5	0,093	0,092	0,091	0,089	0,087	0,086	0,085	0,082	0,081
18,0	0,085	0,084	0,083	0,081	0,080	0,078	0,077	0,075	0,074
18,5	0,078	0,077	0,076	0,075	0,073	0,072	0,071	0,069	0,068
19,0	0,071	0,070	0,069	0,068	0,066	0,065	0,064	0,063	0,062
19,5	0,066	0,065	0,064	0,063	0,061	0,061	0,060	0,058	0,057
20,0	0,060	0,059	0,058	0,057	0,056	0,055	0,054	0,053	0,052
20,5*	0,056	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051	0,051	0,049	0,048
21,0*	0,052	0,051	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045
21,5*	0,049	0,048	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042
22,0*	0,046	0,045	0,045	0,044	0,043	0,042	0,042	0,041	0,040
22,5*	0,044	0,043	0,042	0,042	0,041	0,040	0,039	0,038	0,038
23,0*	0,041	0,041	0,040	0,040	0,039	0,038	0,037	0,036	0,036
23,5*	0,039	0,039	0,038	0,038	0,037	0,036	0,036	0,035	0,034
24,0*	0,038	0,037	0,036	0,036	0,035	0,035	0,034	0,033	0,033
24,5*	0,036	0,036	0,035	0,034	0,034	0,033	0,033	0,032	0,031
25,0*	0,035	0,034	0,034	0,033	0,032	0,032	0,031	0,031	0,030
25,5*	0,033	0,033	0,032	0,032	0,031	0,031	0,030	0,030	0,029
26,0*	0,032	0,032	0,031	0,031	0,030	0,030	0,029	0,029	0,028

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 12

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m				
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**			
	1,225	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,830	0,830	0,830	0,830
5,5	0,812	0,812	0,812	0,812
6,0	0,774	0,774	0,774	0,774
6,5	0,725	0,725	0,725	0,725
7,0	0,670	0,670	0,670	0,670
7,5	0,614	0,614	0,614	0,614
8,0	0,557	0,557	0,557	0,557
8,5	0,501	0,501	0,501	0,501
9,0	0,448	0,448	0,447	0,447
9,5	0,401	0,400	0,399	0,398
10,0	0,360	0,358	0,357	0,355
10,5	0,323	0,321	0,319	0,317
11,0	0,290	0,288	0,286	0,284
11,5	0,261	0,259	0,257	0,254
12,0	0,235	0,233	0,230	0,228
12,5	0,212	0,209	0,207	0,205
13,0	0,191	0,189	0,186	0,184
13,5	0,172	0,170	0,167	0,165
14,0	0,156	0,153	0,151	0,148
14,5	0,141	0,138	0,136	0,133
15,0	0,127	0,125	0,123	0,120
15,5	0,116	0,113	0,111	0,109
16,0	0,105	0,102	0,101	0,099
16,5	0,096	0,094	0,092	0,090
17,0	0,087	0,085	0,084	0,082
17,5	0,080	0,078	0,076	0,075
18,0	0,073	0,071	0,069	0,068
18,5	0,067	0,065	0,064	0,063
19,0	0,061	0,059	0,058	0,057
19,5	0,056	0,055	0,054	0,053
20,0	0,051	0,050	0,049	0,048
20,5*	0,048	0,046	0,046	0,045
21,0*	0,045	0,043	0,043	0,042
21,5*	0,042	0,041	0,040	0,039
22,0*	0,039	0,038	0,038	0,037
22,5*	0,037	0,036	0,036	0,035
23,0*	0,035	0,034	0,034	0,033
23,5*	0,034	0,033	0,032	0,032
24,0*	0,032	0,031	0,031	0,030
24,5*	0,031	0,030	0,029	0,029
25,0*	0,030	0,029	0,028	0,028
25,5*	0,029	0,028	0,027	0,027
26,0*	0,028	0,027	0,026	0,026

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 13

für Nabenhöhe 112 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]								
	1,000	1,025	1,050	1,075	1,100	1,125	1,150	1,175	1,200
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829
5,5	0,804	0,804	0,804	0,804	0,804	0,804	0,804	0,804	0,804
6,0	0,761	0,761	0,761	0,761	0,761	0,761	0,761	0,761	0,761
6,5	0,708	0,708	0,708	0,708	0,708	0,708	0,708	0,708	0,708
7,0	0,651	0,651	0,651	0,651	0,651	0,651	0,651	0,651	0,651
7,5	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593
8,0	0,535	0,535	0,535	0,535	0,535	0,535	0,535	0,535	0,535
8,5	0,479	0,479	0,479	0,479	0,479	0,479	0,479	0,479	0,479
9,0	0,428	0,428	0,428	0,428	0,428	0,428	0,428	0,428	0,428
9,5	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,384	0,384	0,384
10,0	0,347	0,347	0,347	0,347	0,347	0,347	0,346	0,345	0,344
10,5	0,315	0,315	0,315	0,314	0,313	0,313	0,311	0,310	0,309
11,0	0,287	0,286	0,286	0,285	0,283	0,282	0,281	0,279	0,278
11,5	0,262	0,261	0,259	0,258	0,257	0,255	0,254	0,252	0,250
12,0	0,239	0,237	0,236	0,234	0,233	0,231	0,229	0,227	0,225
12,5	0,218	0,216	0,215	0,213	0,211	0,209	0,207	0,205	0,203
13,0	0,199	0,197	0,195	0,194	0,192	0,190	0,188	0,185	0,183
13,5	0,182	0,180	0,178	0,176	0,174	0,172	0,170	0,168	0,166
14,0	0,167	0,165	0,163	0,161	0,159	0,157	0,154	0,152	0,150
14,5	0,153	0,151	0,149	0,147	0,145	0,143	0,140	0,138	0,136
15,0	0,140	0,138	0,136	0,134	0,132	0,130	0,128	0,125	0,123
15,5	0,129	0,127	0,125	0,123	0,121	0,119	0,116	0,114	0,112
16,0	0,117	0,115	0,113	0,112	0,110	0,108	0,105	0,103	0,102
16,5	0,107	0,105	0,104	0,102	0,100	0,099	0,096	0,095	0,093
17,0	0,097	0,096	0,094	0,093	0,091	0,090	0,087	0,086	0,084
17,5	0,089	0,087	0,086	0,085	0,083	0,082	0,080	0,078	0,077
18,0	0,081	0,080	0,078	0,077	0,076	0,074	0,073	0,071	0,070
18,5	0,074	0,073	0,072	0,071	0,070	0,069	0,067	0,066	0,065
19,0	0,067	0,066	0,065	0,064	0,063	0,062	0,061	0,060	0,058
19,5	0,062	0,061	0,061	0,060	0,059	0,058	0,056	0,055	0,054
20,0	0,057	0,056	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051	0,050	0,049
20,5*	0,053	0,052	0,051	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046
21,0*	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,046	0,045	0,044	0,043
21,5*	0,046	0,046	0,045	0,044	0,044	0,043	0,042	0,041	0,040
22,0*	0,044	0,043	0,042	0,042	0,041	0,040	0,039	0,039	0,038
22,5*	0,041	0,041	0,040	0,039	0,039	0,038	0,037	0,036	0,036
23,0*	0,039	0,039	0,038	0,037	0,037	0,036	0,035	0,035	0,034
23,5*	0,037	0,037	0,036	0,036	0,035	0,034	0,034	0,033	0,032
24,0*	0,036	0,035	0,035	0,034	0,033	0,033	0,032	0,031	0,031
24,5*	0,034	0,034	0,033	0,033	0,032	0,032	0,031	0,030	0,030
25,0*	0,033	0,032	0,032	0,031	0,031	0,030	0,030	0,029	0,029
25,5*	0,032	0,031	0,031	0,030	0,030	0,029	0,029	0,028	0,028
26,0*	0,031	0,030	0,030	0,029	0,029	0,028	0,028	0,027	0,027

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 13

für Nabenhöhe 112 m				
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]			
	1,225	1,250	1,275	1,300
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,829	0,829	0,829	0,829
5,5	0,804	0,804	0,804	0,804
6,0	0,761	0,761	0,761	0,761
6,5	0,708	0,708	0,708	0,708
7,0	0,651	0,651	0,651	0,651
7,5	0,593	0,593	0,593	0,593
8,0	0,535	0,535	0,535	0,535
8,5	0,479	0,479	0,479	0,479
9,0	0,428	0,428	0,427	0,426
9,5	0,383	0,382	0,381	0,380
10,0	0,343	0,342	0,340	0,339
10,5	0,307	0,306	0,304	0,302
11,0	0,276	0,274	0,272	0,270
11,5	0,248	0,246	0,244	0,242
12,0	0,223	0,221	0,219	0,217
12,5	0,201	0,199	0,196	0,194
13,0	0,181	0,179	0,176	0,174
13,5	0,163	0,161	0,158	0,156
14,0	0,147	0,145	0,143	0,140
14,5	0,133	0,131	0,129	0,126
15,0	0,121	0,118	0,116	0,114
15,5	0,109	0,107	0,105	0,103
16,0	0,099	0,097	0,095	0,093
16,5	0,090	0,089	0,087	0,085
17,0	0,082	0,081	0,079	0,078
17,5	0,075	0,074	0,072	0,071
18,0	0,068	0,067	0,066	0,064
18,5	0,063	0,062	0,061	0,059
19,0	0,057	0,056	0,055	0,054
19,5	0,053	0,052	0,051	0,050
20,0	0,048	0,047	0,046	0,045
20,5*	0,045	0,044	0,043	0,042
21,0*	0,042	0,041	0,040	0,040
21,5*	0,039	0,039	0,038	0,037
22,0*	0,037	0,036	0,036	0,035
22,5*	0,035	0,034	0,034	0,033
23,0*	0,033	0,033	0,032	0,031
23,5*	0,032	0,031	0,030	0,030
24,0*	0,030	0,030	0,029	0,028
24,5*	0,029	0,028	0,028	0,027
25,0*	0,028	0,027	0,027	0,026
25,5*	0,027	0,026	0,026	0,025
26,0*	0,026	0,025	0,025	0,025

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 13

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	1,000	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**	**1,125**	**1,150**	**1,175**	**1,200**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829
5,5	0,804	0,804	0,804	0,804	0,804	0,804	0,804	0,804	0,804
6,0	0,761	0,761	0,761	0,761	0,761	0,761	0,761	0,761	0,761
6,5	0,708	0,708	0,708	0,708	0,708	0,708	0,708	0,708	0,708
7,0	0,651	0,651	0,651	0,651	0,651	0,651	0,651	0,651	0,651
7,5	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593
8,0	0,535	0,535	0,535	0,535	0,535	0,535	0,535	0,535	0,535
8,5	0,479	0,479	0,479	0,479	0,479	0,479	0,479	0,479	0,479
9,0	0,428	0,428	0,428	0,428	0,428	0,428	0,428	0,428	0,428
9,5	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,384	0,384	0,384
10,0	0,347	0,347	0,347	0,347	0,347	0,347	0,346	0,345	0,345
10,5	0,315	0,315	0,315	0,314	0,314	0,313	0,312	0,311	0,309
11,0	0,287	0,287	0,286	0,285	0,284	0,283	0,281	0,280	0,278
11,5	0,262	0,261	0,260	0,259	0,257	0,256	0,254	0,253	0,251
12,0	0,239	0,238	0,236	0,235	0,233	0,232	0,230	0,228	0,226
12,5	0,218	0,217	0,215	0,214	0,212	0,210	0,208	0,206	0,204
13,0	0,199	0,198	0,196	0,194	0,192	0,190	0,188	0,186	0,184
13,5	0,182	0,181	0,179	0,177	0,175	0,173	0,171	0,169	0,166
14,0	0,167	0,165	0,163	0,161	0,159	0,157	0,155	0,153	0,151
14,5	0,153	0,152	0,150	0,148	0,145	0,143	0,141	0,139	0,137
15,0	0,141	0,139	0,137	0,135	0,133	0,131	0,129	0,126	0,124
15,5	0,130	0,128	0,126	0,124	0,121	0,119	0,117	0,115	0,113
16,0	0,118	0,116	0,114	0,112	0,110	0,108	0,106	0,104	0,102
16,5	0,108	0,106	0,105	0,103	0,100	0,099	0,097	0,095	0,094
17,0	0,098	0,096	0,095	0,093	0,091	0,090	0,088	0,087	0,085
17,5	0,089	0,088	0,087	0,085	0,083	0,082	0,080	0,079	0,078
18,0	0,081	0,080	0,079	0,078	0,076	0,074	0,073	0,072	0,071
18,5	0,075	0,074	0,073	0,072	0,070	0,069	0,068	0,066	0,065
19,0	0,068	0,067	0,066	0,065	0,063	0,062	0,061	0,060	0,059
19,5	0,063	0,062	0,061	0,060	0,059	0,058	0,057	0,056	0,055
20,0	0,057	0,056	0,055	0,055	0,053	0,052	0,051	0,051	0,050
20,5*	0,053	0,053	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046
21,0*	0,050	0,049	0,048	0,048	0,046	0,046	0,045	0,044	0,043
21,5*	0,047	0,046	0,045	0,045	0,044	0,043	0,042	0,041	0,041
22,0*	0,044	0,043	0,043	0,042	0,041	0,040	0,040	0,039	0,038
22,5*	0,042	0,041	0,040	0,040	0,039	0,038	0,037	0,037	0,036
23,0*	0,040	0,039	0,038	0,038	0,037	0,036	0,036	0,035	0,034
23,5*	0,038	0,037	0,036	0,036	0,035	0,034	0,034	0,033	0,033
24,0*	0,036	0,035	0,035	0,034	0,033	0,033	0,032	0,032	0,031
24,5*	0,034	0,034	0,033	0,033	0,032	0,032	0,031	0,030	0,030
25,0*	0,033	0,033	0,032	0,032	0,031	0,030	0,030	0,029	0,029
25,5*	0,032	0,031	0,031	0,031	0,030	0,029	0,029	0,028	0,028
26,0*	0,031	0,030	0,030	0,030	0,029	0,028	0,028	0,027	0,027

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 13

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m				
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**			
	1,225	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,829	0,829	0,829	0,829
5,5	0,804	0,804	0,804	0,804
6,0	0,761	0,761	0,761	0,761
6,5	0,708	0,708	0,708	0,708
7,0	0,651	0,651	0,651	0,651
7,5	0,593	0,593	0,593	0,593
8,0	0,535	0,535	0,535	0,535
8,5	0,479	0,479	0,479	0,479
9,0	0,428	0,428	0,427	0,427
9,5	0,383	0,382	0,381	0,380
10,0	0,343	0,342	0,341	0,339
10,5	0,308	0,306	0,305	0,303
11,0	0,277	0,275	0,273	0,271
11,5	0,249	0,247	0,245	0,243
12,0	0,224	0,222	0,220	0,217
12,5	0,202	0,200	0,197	0,195
13,0	0,182	0,180	0,177	0,175
13,5	0,164	0,162	0,160	0,157
14,0	0,148	0,146	0,144	0,141
14,5	0,134	0,132	0,130	0,127
15,0	0,122	0,119	0,117	0,115
15,5	0,110	0,108	0,106	0,104
16,0	0,100	0,098	0,096	0,094
16,5	0,091	0,090	0,088	0,086
17,0	0,083	0,081	0,080	0,078
17,5	0,076	0,074	0,073	0,071
18,0	0,069	0,068	0,066	0,065
18,5	0,063	0,062	0,061	0,060
19,0	0,057	0,056	0,055	0,054
19,5	0,053	0,052	0,051	0,050
20,0	0,048	0,048	0,047	0,046
20,5*	0,045	0,044	0,044	0,043
21,0*	0,042	0,041	0,041	0,040
21,5*	0,040	0,039	0,038	0,037
22,0*	0,037	0,037	0,036	0,035
22,5*	0,035	0,035	0,034	0,033
23,0*	0,033	0,033	0,032	0,032
23,5*	0,032	0,031	0,031	0,030
24,0*	0,030	0,030	0,029	0,029
24,5*	0,029	0,029	0,028	0,028
25,0*	0,028	0,028	0,027	0,027
25,5*	0,027	0,027	0,026	0,026
26,0*	0,026	0,026	0,025	0,025

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 14

für Nabenhöhe 112 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]								
	1,000	1,025	1,050	1,075	1,100	1,125	1,150	1,175	1,200
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829
5,5	0,797	0,797	0,797	0,797	0,797	0,797	0,797	0,797	0,797
6,0	0,749	0,749	0,749	0,749	0,749	0,749	0,749	0,749	0,749
6,5	0,692	0,692	0,692	0,692	0,692	0,692	0,692	0,692	0,692
7,0	0,633	0,633	0,633	0,633	0,633	0,633	0,633	0,633	0,633
7,5	0,574	0,574	0,574	0,574	0,574	0,574	0,574	0,574	0,574
8,0	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514
8,5	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457
9,0	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408
9,5	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,366	0,366
10,0	0,331	0,331	0,331	0,331	0,331	0,330	0,330	0,329	0,328
10,5	0,301	0,301	0,300	0,300	0,299	0,298	0,297	0,295	0,294
11,0	0,274	0,273	0,272	0,271	0,270	0,269	0,267	0,266	0,264
11,5	0,249	0,248	0,247	0,246	0,245	0,243	0,241	0,240	0,238
12,0	0,227	0,226	0,225	0,223	0,222	0,220	0,218	0,216	0,214
12,5	0,207	0,206	0,204	0,203	0,201	0,199	0,197	0,195	0,193
13,0	0,189	0,188	0,186	0,184	0,182	0,181	0,178	0,176	0,174
13,5	0,173	0,172	0,170	0,168	0,166	0,164	0,162	0,160	0,157
14,0	0,159	0,157	0,155	0,153	0,151	0,149	0,147	0,145	0,142
14,5	0,146	0,144	0,142	0,140	0,138	0,136	0,134	0,131	0,129
15,0	0,134	0,132	0,130	0,128	0,126	0,124	0,121	0,119	0,117
15,5	0,123	0,121	0,119	0,117	0,115	0,113	0,111	0,108	0,106
16,0	0,112	0,110	0,108	0,106	0,104	0,102	0,101	0,098	0,096
16,5	0,102	0,100	0,099	0,097	0,095	0,094	0,092	0,090	0,088
17,0	0,093	0,091	0,090	0,088	0,087	0,085	0,084	0,081	0,080
17,5	0,085	0,083	0,082	0,080	0,079	0,078	0,076	0,074	0,073
18,0	0,077	0,076	0,074	0,073	0,072	0,071	0,069	0,068	0,066
18,5	0,071	0,070	0,069	0,068	0,066	0,065	0,064	0,062	0,061
19,0	0,064	0,063	0,062	0,061	0,060	0,059	0,058	0,056	0,055
19,5	0,060	0,059	0,058	0,057	0,056	0,055	0,054	0,052	0,051
20,0	0,054	0,053	0,052	0,051	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047
20,5*	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,046	0,044	0,044
21,0*	0,047	0,046	0,046	0,045	0,044	0,043	0,043	0,041	0,041
21,5*	0,044	0,044	0,043	0,042	0,041	0,041	0,040	0,039	0,038
22,0*	0,042	0,041	0,040	0,040	0,039	0,038	0,038	0,037	0,036
22,5*	0,039	0,039	0,038	0,037	0,037	0,036	0,036	0,035	0,034
23,0*	0,037	0,037	0,036	0,036	0,035	0,034	0,034	0,033	0,032
23,5*	0,036	0,035	0,034	0,034	0,033	0,033	0,032	0,031	0,031
24,0*	0,034	0,033	0,033	0,032	0,032	0,031	0,031	0,030	0,029
24,5*	0,033	0,032	0,032	0,031	0,030	0,030	0,029	0,029	0,028
25,0*	0,031	0,031	0,030	0,030	0,029	0,029	0,028	0,028	0,027
25,5*	0,030	0,030	0,029	0,029	0,028	0,028	0,027	0,027	0,026
26,0*	0,029	0,029	0,028	0,028	0,027	0,027	0,026	0,026	0,025

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 14

für Nabenhöhe 112 m				
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]			
	1,225	1,250	1,275	1,300
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,829	0,829	0,829	0,829
5,5	0,797	0,797	0,797	0,797
6,0	0,749	0,749	0,749	0,749
6,5	0,692	0,692	0,692	0,692
7,0	0,633	0,633	0,633	0,633
7,5	0,574	0,574	0,574	0,574
8,0	0,514	0,514	0,514	0,514
8,5	0,457	0,457	0,457	0,457
9,0	0,408	0,408	0,407	0,406
9,5	0,365	0,364	0,363	0,362
10,0	0,326	0,325	0,324	0,322
10,5	0,292	0,291	0,289	0,287
11,0	0,262	0,261	0,259	0,257
11,5	0,236	0,234	0,232	0,230
12,0	0,212	0,210	0,208	0,206
12,5	0,191	0,189	0,186	0,184
13,0	0,172	0,170	0,167	0,165
13,5	0,155	0,153	0,151	0,148
14,0	0,140	0,138	0,135	0,133
14,5	0,127	0,125	0,122	0,120
15,0	0,115	0,112	0,110	0,108
15,5	0,104	0,102	0,100	0,098
16,0	0,094	0,093	0,091	0,089
16,5	0,086	0,085	0,083	0,081
17,0	0,078	0,077	0,075	0,074
17,5	0,071	0,070	0,069	0,067
18,0	0,065	0,064	0,063	0,061
18,5	0,060	0,059	0,058	0,057
19,0	0,054	0,053	0,052	0,051
19,5	0,050	0,049	0,048	0,047
20,0	0,046	0,045	0,044	0,043
20,5*	0,043	0,042	0,041	0,040
21,0*	0,040	0,039	0,038	0,038
21,5*	0,037	0,037	0,036	0,035
22,0*	0,035	0,035	0,034	0,033
22,5*	0,033	0,033	0,032	0,031
23,0*	0,032	0,031	0,030	0,030
23,5*	0,030	0,029	0,029	0,028
24,0*	0,029	0,028	0,028	0,027
24,5*	0,028	0,027	0,027	0,026
25,0*	0,027	0,026	0,026	0,025
25,5*	0,026	0,025	0,025	0,024
26,0*	0,025	0,024	0,024	0,023

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 14

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	1,000	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**	**1,125**	**1,150**	**1,175**	**1,200**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829
5,5	0,797	0,797	0,797	0,797	0,797	0,797	0,797	0,797	0,797
6,0	0,749	0,749	0,749	0,749	0,749	0,749	0,749	0,749	0,749
6,5	0,692	0,692	0,692	0,692	0,692	0,692	0,692	0,692	0,692
7,0	0,633	0,633	0,633	0,633	0,633	0,633	0,633	0,633	0,633
7,5	0,574	0,574	0,574	0,574	0,574	0,574	0,574	0,574	0,574
8,0	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514
8,5	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457
9,0	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408
9,5	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,366	0,366
10,0	0,331	0,331	0,331	0,331	0,331	0,331	0,330	0,329	0,328
10,5	0,301	0,301	0,300	0,300	0,299	0,298	0,297	0,296	0,294
11,0	0,274	0,273	0,273	0,272	0,271	0,269	0,268	0,267	0,265
11,5	0,250	0,249	0,248	0,246	0,245	0,244	0,242	0,240	0,238
12,0	0,228	0,227	0,225	0,224	0,222	0,221	0,219	0,217	0,215
12,5	0,208	0,206	0,205	0,203	0,202	0,200	0,198	0,196	0,194
13,0	0,190	0,188	0,187	0,185	0,183	0,181	0,179	0,177	0,175
13,5	0,174	0,172	0,170	0,169	0,167	0,165	0,163	0,161	0,158
14,0	0,159	0,158	0,156	0,154	0,152	0,150	0,148	0,146	0,143
14,5	0,146	0,145	0,143	0,141	0,139	0,137	0,134	0,132	0,130
15,0	0,135	0,133	0,131	0,129	0,127	0,125	0,122	0,120	0,118
15,5	0,124	0,122	0,120	0,118	0,116	0,114	0,111	0,109	0,107
16,0	0,112	0,111	0,109	0,107	0,105	0,103	0,101	0,099	0,097
16,5	0,103	0,101	0,100	0,098	0,096	0,095	0,092	0,090	0,089
17,0	0,093	0,092	0,090	0,089	0,087	0,086	0,084	0,082	0,081
17,5	0,085	0,084	0,082	0,081	0,080	0,078	0,076	0,075	0,074
18,0	0,078	0,076	0,075	0,074	0,073	0,071	0,069	0,068	0,067
18,5	0,072	0,070	0,069	0,068	0,067	0,066	0,064	0,063	0,062
19,0	0,065	0,064	0,063	0,062	0,061	0,060	0,058	0,057	0,056
19,5	0,060	0,059	0,058	0,057	0,056	0,055	0,054	0,053	0,052
20,0	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047
20,5*	0,051	0,050	0,049	0,048	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044
21,0*	0,048	0,047	0,046	0,045	0,045	0,044	0,043	0,042	0,041
21,5*	0,045	0,044	0,043	0,042	0,042	0,041	0,040	0,039	0,039
22,0*	0,042	0,041	0,041	0,040	0,039	0,039	0,038	0,037	0,036
22,5*	0,040	0,039	0,038	0,038	0,037	0,036	0,036	0,035	0,034
23,0*	0,038	0,037	0,036	0,036	0,035	0,035	0,034	0,033	0,033
23,5*	0,036	0,035	0,035	0,034	0,034	0,033	0,032	0,032	0,031
24,0*	0,034	0,034	0,033	0,033	0,032	0,031	0,031	0,030	0,030
24,5*	0,033	0,032	0,032	0,031	0,031	0,030	0,029	0,029	0,028
25,0*	0,032	0,031	0,031	0,030	0,030	0,029	0,028	0,028	0,027
25,5*	0,031	0,030	0,030	0,029	0,029	0,028	0,027	0,027	0,026
26,0*	0,030	0,029	0,029	0,028	0,028	0,027	0,026	0,026	0,025

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 14

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m				
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**			
	1,225	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,829	0,829	0,829	0,829
5,5	0,797	0,797	0,797	0,797
6,0	0,749	0,749	0,749	0,749
6,5	0,692	0,692	0,692	0,692
7,0	0,633	0,633	0,633	0,633
7,5	0,574	0,574	0,574	0,574
8,0	0,514	0,514	0,514	0,514
8,5	0,457	0,457	0,457	0,457
9,0	0,408	0,408	0,407	0,407
9,5	0,365	0,364	0,363	0,362
10,0	0,327	0,326	0,324	0,323
10,5	0,293	0,292	0,290	0,288
11,0	0,263	0,262	0,259	0,258
11,5	0,237	0,235	0,233	0,231
12,0	0,213	0,211	0,209	0,207
12,5	0,192	0,190	0,187	0,185
13,0	0,173	0,171	0,168	0,166
13,5	0,156	0,154	0,152	0,149
14,0	0,141	0,139	0,136	0,134
14,5	0,128	0,126	0,123	0,121
15,0	0,116	0,113	0,111	0,109
15,5	0,105	0,103	0,101	0,099
16,0	0,095	0,093	0,092	0,090
16,5	0,087	0,085	0,084	0,082
17,0	0,079	0,078	0,076	0,075
17,5	0,072	0,071	0,069	0,068
18,0	0,066	0,064	0,063	0,062
18,5	0,061	0,059	0,058	0,057
19,0	0,055	0,054	0,053	0,052
19,5	0,051	0,050	0,049	0,048
20,0	0,046	0,045	0,044	0,044
20,5*	0,043	0,042	0,042	0,041
21,0*	0,040	0,040	0,039	0,038
21,5*	0,038	0,037	0,036	0,036
22,0*	0,036	0,035	0,034	0,034
22,5*	0,034	0,033	0,032	0,032
23,0*	0,032	0,031	0,031	0,030
23,5*	0,030	0,030	0,029	0,029
24,0*	0,029	0,028	0,028	0,027
24,5*	0,028	0,027	0,027	0,026
25,0*	0,027	0,026	0,026	0,025
25,5*	0,026	0,025	0,025	0,024
26,0*	0,025	0,025	0,024	0,024

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 15

für Nabenhöhe 112 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]								
	1,000	1,025	1,050	1,075	1,100	1,125	1,150	1,175	1,200
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825
5,5	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786
6,0	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734
6,5	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674
7,0	0,613	0,613	0,613	0,613	0,613	0,613	0,613	0,613	0,613
7,5	0,552	0,552	0,552	0,552	0,552	0,552	0,552	0,552	0,552
8,0	0,491	0,491	0,491	0,491	0,491	0,491	0,491	0,491	0,491
8,5	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436
9,0	0,389	0,389	0,389	0,389	0,389	0,389	0,389	0,389	0,389
9,5	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,349	0,349	0,349	0,348
10,0	0,316	0,316	0,316	0,315	0,315	0,315	0,314	0,313	0,312
10,5	0,286	0,286	0,286	0,285	0,285	0,284	0,283	0,281	0,280
11,0	0,261	0,260	0,259	0,258	0,257	0,256	0,255	0,253	0,252
11,5	0,237	0,237	0,235	0,234	0,233	0,231	0,230	0,228	0,226
12,0	0,216	0,215	0,214	0,212	0,211	0,209	0,208	0,206	0,204
12,5	0,197	0,196	0,195	0,193	0,191	0,189	0,188	0,186	0,184
13,0	0,180	0,179	0,177	0,175	0,174	0,172	0,170	0,168	0,166
13,5	0,165	0,163	0,162	0,160	0,158	0,156	0,154	0,152	0,150
14,0	0,151	0,150	0,148	0,146	0,144	0,142	0,140	0,138	0,136
14,5	0,139	0,137	0,135	0,133	0,131	0,129	0,127	0,125	0,123
15,0	0,128	0,126	0,124	0,122	0,120	0,118	0,116	0,114	0,111
15,5	0,117	0,115	0,114	0,112	0,110	0,107	0,105	0,103	0,101
16,0	0,106	0,104	0,103	0,102	0,100	0,097	0,095	0,093	0,092
16,5	0,097	0,095	0,095	0,093	0,091	0,089	0,087	0,085	0,084
17,0	0,088	0,087	0,086	0,084	0,083	0,081	0,079	0,078	0,076
17,5	0,080	0,079	0,078	0,077	0,076	0,074	0,072	0,071	0,069
18,0	0,073	0,072	0,071	0,070	0,069	0,067	0,066	0,064	0,063
18,5	0,068	0,066	0,066	0,065	0,063	0,062	0,061	0,059	0,058
19,0	0,061	0,060	0,060	0,058	0,057	0,056	0,055	0,054	0,053
19,5	0,057	0,056	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051	0,050	0,049
20,0	0,051	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044
20,5*	0,048	0,047	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042	0,042
21,0*	0,045	0,044	0,044	0,043	0,042	0,041	0,040	0,040	0,039
21,5*	0,042	0,041	0,041	0,040	0,040	0,039	0,038	0,037	0,036
22,0*	0,040	0,039	0,039	0,038	0,037	0,036	0,036	0,035	0,034
22,5*	0,037	0,037	0,036	0,036	0,035	0,034	0,034	0,033	0,032
23,0*	0,036	0,035	0,035	0,034	0,033	0,033	0,032	0,031	0,031
23,5*	0,034	0,033	0,033	0,032	0,032	0,031	0,030	0,030	0,029
24,0*	0,032	0,032	0,031	0,031	0,030	0,030	0,029	0,028	0,028
24,5*	0,031	0,030	0,030	0,030	0,029	0,028	0,028	0,027	0,027
25,0*	0,030	0,029	0,029	0,029	0,028	0,027	0,027	0,026	0,026
25,5*	0,029	0,028	0,028	0,028	0,027	0,026	0,026	0,025	0,025
26,0*	0,028	0,027	0,027	0,027	0,026	0,025	0,025	0,025	0,024

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 15

für Nabenhöhe 112 m				
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]			
	1,225	1,250	1,275	1,300
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,825	0,825	0,825	0,825
5,5	0,786	0,786	0,786	0,786
6,0	0,734	0,734	0,734	0,734
6,5	0,674	0,674	0,674	0,674
7,0	0,613	0,613	0,613	0,613
7,5	0,552	0,552	0,552	0,552
8,0	0,491	0,491	0,491	0,491
8,5	0,436	0,436	0,436	0,436
9,0	0,389	0,388	0,388	0,387
9,5	0,348	0,347	0,345	0,344
10,0	0,311	0,310	0,308	0,307
10,5	0,279	0,277	0,275	0,274
11,0	0,250	0,248	0,246	0,244
11,5	0,225	0,223	0,221	0,219
12,0	0,202	0,200	0,198	0,196
12,5	0,182	0,180	0,177	0,175
13,0	0,164	0,162	0,159	0,157
13,5	0,148	0,146	0,143	0,141
14,0	0,134	0,131	0,129	0,127
14,5	0,121	0,119	0,116	0,114
15,0	0,109	0,107	0,105	0,103
15,5	0,099	0,097	0,095	0,094
16,0	0,090	0,088	0,086	0,085
16,5	0,082	0,081	0,079	0,078
17,0	0,075	0,073	0,072	0,071
17,5	0,068	0,067	0,065	0,065
18,0	0,062	0,061	0,059	0,059
18,5	0,057	0,056	0,055	0,054
19,0	0,052	0,051	0,050	0,049
19,5	0,048	0,047	0,046	0,045
20,0	0,044	0,043	0,042	0,041
20,5*	0,041	0,040	0,039	0,039
21,0*	0,038	0,037	0,036	0,036
21,5*	0,036	0,035	0,034	0,034
22,0*	0,034	0,033	0,032	0,032
22,5*	0,032	0,031	0,030	0,030
23,0*	0,030	0,029	0,029	0,029
23,5*	0,029	0,028	0,027	0,027
24,0*	0,027	0,027	0,026	0,026
24,5*	0,026	0,026	0,025	0,025
25,0*	0,025	0,025	0,024	0,024
25,5*	0,024	0,024	0,023	0,023
26,0*	0,024	0,023	0,023	0,022

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 15

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	1,000	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**	**1,125**	**1,150**	**1,175**	**1,200**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825	0,825
5,5	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786	0,786
6,0	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734
6,5	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674
7,0	0,613	0,613	0,613	0,613	0,613	0,613	0,613	0,613	0,613
7,5	0,552	0,552	0,552	0,552	0,552	0,552	0,552	0,552	0,552
8,0	0,491	0,491	0,491	0,491	0,491	0,491	0,491	0,491	0,491
8,5	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436
9,0	0,389	0,389	0,389	0,389	0,389	0,389	0,389	0,389	0,389
9,5	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,349	0,349	0,348
10,0	0,316	0,316	0,316	0,316	0,315	0,315	0,314	0,313	0,312
10,5	0,286	0,286	0,286	0,286	0,285	0,284	0,283	0,282	0,281
11,0	0,261	0,260	0,260	0,259	0,258	0,257	0,255	0,254	0,252
11,5	0,238	0,237	0,236	0,235	0,233	0,232	0,230	0,229	0,227
12,0	0,217	0,216	0,214	0,213	0,211	0,210	0,208	0,207	0,205
12,5	0,198	0,197	0,195	0,194	0,192	0,190	0,188	0,187	0,184
13,0	0,181	0,179	0,178	0,176	0,174	0,173	0,171	0,169	0,167
13,5	0,166	0,164	0,162	0,161	0,159	0,157	0,155	0,153	0,151
14,0	0,152	0,150	0,148	0,147	0,145	0,143	0,141	0,139	0,137
14,5	0,139	0,138	0,136	0,134	0,132	0,130	0,128	0,126	0,124
15,0	0,128	0,126	0,125	0,123	0,121	0,119	0,117	0,115	0,112
15,5	0,118	0,116	0,114	0,112	0,110	0,108	0,106	0,104	0,102
16,0	0,107	0,105	0,103	0,102	0,100	0,098	0,096	0,094	0,093
16,5	0,098	0,096	0,095	0,093	0,091	0,090	0,088	0,086	0,085
17,0	0,089	0,087	0,086	0,084	0,083	0,081	0,080	0,078	0,077
17,5	0,081	0,080	0,078	0,077	0,076	0,074	0,073	0,071	0,070
18,0	0,074	0,073	0,071	0,070	0,069	0,068	0,066	0,065	0,064
18,5	0,068	0,067	0,066	0,065	0,063	0,062	0,061	0,060	0,059
19,0	0,062	0,061	0,060	0,058	0,057	0,056	0,055	0,054	0,053
19,5	0,057	0,056	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051	0,050	0,049
20,0	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,048	0,047	0,046	0,045
20,5*	0,048	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,044	0,043	0,042
21,0*	0,045	0,045	0,044	0,043	0,042	0,041	0,041	0,040	0,039
21,5*	0,042	0,042	0,041	0,040	0,040	0,039	0,038	0,037	0,037
22,0*	0,040	0,039	0,039	0,038	0,037	0,037	0,036	0,035	0,035
22,5*	0,038	0,037	0,036	0,036	0,035	0,035	0,034	0,033	0,033
23,0*	0,036	0,035	0,035	0,034	0,033	0,033	0,032	0,032	0,031
23,5*	0,034	0,034	0,033	0,032	0,032	0,031	0,031	0,030	0,029
24,0*	0,033	0,032	0,031	0,031	0,030	0,030	0,029	0,029	0,028
24,5*	0,031	0,031	0,030	0,030	0,029	0,029	0,028	0,028	0,027
25,0*	0,030	0,030	0,029	0,029	0,028	0,028	0,027	0,027	0,026
25,5*	0,029	0,029	0,028	0,028	0,027	0,027	0,026	0,026	0,025
26,0*	0,028	0,028	0,027	0,027	0,026	0,026	0,025	0,025	0,024

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 15

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m				
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**			
	1,225	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,825	0,825	0,825	0,825
5,5	0,786	0,786	0,786	0,786
6,0	0,734	0,734	0,734	0,734
6,5	0,674	0,674	0,674	0,674
7,0	0,613	0,613	0,613	0,613
7,5	0,552	0,552	0,552	0,552
8,0	0,491	0,491	0,491	0,491
8,5	0,436	0,436	0,436	0,436
9,0	0,389	0,389	0,388	0,387
9,5	0,348	0,347	0,346	0,345
10,0	0,311	0,310	0,309	0,307
10,5	0,279	0,278	0,276	0,274
11,0	0,251	0,249	0,247	0,245
11,5	0,225	0,224	0,221	0,219
12,0	0,203	0,201	0,199	0,197
12,5	0,182	0,180	0,178	0,176
13,0	0,165	0,163	0,160	0,158
13,5	0,149	0,147	0,144	0,142
14,0	0,134	0,132	0,130	0,128
14,5	0,122	0,120	0,117	0,115
15,0	0,110	0,108	0,106	0,104
15,5	0,100	0,098	0,096	0,094
16,0	0,091	0,089	0,087	0,085
16,5	0,083	0,081	0,080	0,078
17,0	0,075	0,074	0,072	0,071
17,5	0,069	0,067	0,066	0,065
18,0	0,063	0,061	0,060	0,059
18,5	0,058	0,057	0,055	0,054
19,0	0,052	0,051	0,050	0,049
19,5	0,048	0,047	0,046	0,045
20,0	0,044	0,043	0,042	0,041
20,5*	0,041	0,040	0,039	0,039
21,0*	0,038	0,038	0,037	0,036
21,5*	0,036	0,035	0,035	0,034
22,0*	0,034	0,033	0,033	0,032
22,5*	0,032	0,031	0,031	0,030
23,0*	0,030	0,030	0,029	0,029
23,5*	0,029	0,028	0,028	0,027
24,0*	0,028	0,027	0,026	0,026
24,5*	0,027	0,026	0,025	0,025
25,0*	0,026	0,025	0,024	0,024
25,5*	0,025	0,024	0,024	0,023
26,0*	0,024	0,023	0,023	0,022

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 16

für Nabenhöhe 112 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]								
	1,000	1,025	1,050	1,075	1,100	1,125	1,150	1,175	1,200
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817
5,5	0,772	0,772	0,772	0,772	0,772	0,772	0,772	0,772	0,772
6,0	0,715	0,715	0,715	0,715	0,715	0,715	0,715	0,715	0,715
6,5	0,653	0,653	0,653	0,653	0,653	0,653	0,653	0,653	0,653
7,0	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590
7,5	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527
8,0	0,467	0,467	0,467	0,467	0,467	0,467	0,467	0,467	0,467
8,5	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415
9,0	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370
9,5	0,333	0,333	0,333	0,333	0,333	0,332	0,332	0,332	0,331
10,0	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,299	0,298	0,298	0,297
10,5	0,272	0,272	0,272	0,271	0,271	0,270	0,269	0,267	0,266
11,0	0,248	0,247	0,247	0,246	0,245	0,243	0,242	0,241	0,239
11,5	0,226	0,225	0,224	0,223	0,221	0,220	0,218	0,217	0,215
12,0	0,206	0,205	0,203	0,202	0,200	0,199	0,197	0,195	0,193
12,5	0,188	0,186	0,185	0,183	0,182	0,180	0,178	0,176	0,174
13,0	0,172	0,170	0,169	0,167	0,165	0,163	0,161	0,160	0,157
13,5	0,157	0,156	0,154	0,152	0,150	0,148	0,147	0,145	0,142
14,0	0,144	0,142	0,141	0,139	0,137	0,135	0,133	0,131	0,129
14,5	0,132	0,131	0,129	0,127	0,125	0,123	0,121	0,119	0,117
15,0	0,121	0,120	0,118	0,116	0,114	0,112	0,110	0,108	0,106
15,5	0,112	0,110	0,108	0,106	0,104	0,102	0,100	0,098	0,096
16,0	0,102	0,100	0,098	0,096	0,094	0,093	0,091	0,089	0,087
16,5	0,093	0,091	0,090	0,088	0,086	0,085	0,083	0,081	0,080
17,0	0,084	0,083	0,081	0,080	0,078	0,077	0,075	0,074	0,072
17,5	0,077	0,076	0,074	0,073	0,071	0,070	0,069	0,067	0,066
18,0	0,070	0,069	0,068	0,066	0,065	0,064	0,063	0,061	0,060
18,5	0,065	0,063	0,062	0,061	0,060	0,059	0,058	0,057	0,055
19,0	0,058	0,057	0,056	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051	0,050
19,5	0,054	0,053	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,046
20,0	0,049	0,048	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042
20,5*	0,046	0,045	0,044	0,044	0,043	0,042	0,041	0,040	0,039
21,0*	0,043	0,042	0,041	0,041	0,040	0,039	0,038	0,038	0,037
21,5*	0,040	0,040	0,039	0,038	0,037	0,037	0,036	0,035	0,035
22,0*	0,038	0,037	0,037	0,036	0,035	0,035	0,034	0,033	0,033
22,5*	0,036	0,035	0,035	0,034	0,033	0,033	0,032	0,031	0,031
23,0*	0,034	0,033	0,033	0,032	0,032	0,031	0,030	0,030	0,029
23,5*	0,032	0,032	0,031	0,031	0,030	0,029	0,029	0,028	0,028
24,0*	0,031	0,030	0,030	0,029	0,029	0,028	0,028	0,027	0,026
24,5*	0,030	0,029	0,029	0,028	0,028	0,027	0,027	0,026	0,025
25,0*	0,029	0,028	0,028	0,027	0,027	0,026	0,026	0,025	0,024
25,5*	0,028	0,027	0,027	0,026	0,026	0,025	0,025	0,024	0,024
26,0*	0,027	0,026	0,026	0,025	0,025	0,024	0,024	0,023	0,023

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 16

für Nabenhöhe 112 m				
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]			
	1,225	1,250	1,275	1,300
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,817	0,817	0,817	0,817
5,5	0,772	0,772	0,772	0,772
6,0	0,715	0,715	0,715	0,715
6,5	0,653	0,653	0,653	0,653
7,0	0,590	0,590	0,590	0,590
7,5	0,527	0,527	0,527	0,527
8,0	0,467	0,467	0,467	0,467
8,5	0,415	0,415	0,415	0,414
9,0	0,370	0,369	0,369	0,368
9,5	0,330	0,329	0,328	0,327
10,0	0,296	0,294	0,293	0,291
10,5	0,265	0,263	0,261	0,260
11,0	0,238	0,236	0,234	0,232
11,5	0,213	0,211	0,209	0,208
12,0	0,192	0,190	0,188	0,186
12,5	0,173	0,170	0,168	0,166
13,0	0,156	0,153	0,151	0,149
13,5	0,140	0,138	0,136	0,134
14,0	0,127	0,125	0,123	0,121
14,5	0,115	0,113	0,111	0,108
15,0	0,104	0,102	0,100	0,098
15,5	0,094	0,092	0,091	0,089
16,0	0,085	0,083	0,083	0,081
16,5	0,078	0,076	0,076	0,074
17,0	0,071	0,069	0,069	0,067
17,5	0,065	0,063	0,063	0,061
18,0	0,059	0,058	0,057	0,056
18,5	0,054	0,053	0,053	0,051
19,0	0,049	0,048	0,048	0,046
19,5	0,045	0,045	0,044	0,043
20,0	0,041	0,040	0,040	0,039
20,5*	0,039	0,038	0,037	0,037
21,0*	0,036	0,035	0,035	0,034
21,5*	0,034	0,033	0,033	0,032
22,0*	0,032	0,031	0,031	0,030
22,5*	0,030	0,029	0,029	0,028
23,0*	0,029	0,028	0,028	0,027
23,5*	0,027	0,027	0,026	0,026
24,0*	0,026	0,025	0,025	0,025
24,5*	0,025	0,024	0,024	0,024
25,0*	0,024	0,023	0,023	0,023
25,5*	0,023	0,023	0,022	0,022
26,0*	0,022	0,022	0,022	0,021

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 16

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m									
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**								
	1,000	**1,025**	**1,050**	**1,075**	**1,100**	**1,125**	**1,150**	**1,175**	**1,200**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817
5,5	0,772	0,772	0,772	0,772	0,772	0,772	0,772	0,772	0,772
6,0	0,715	0,715	0,715	0,715	0,715	0,715	0,715	0,715	0,715
6,5	0,653	0,653	0,653	0,653	0,653	0,653	0,653	0,653	0,653
7,0	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590
7,5	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527
8,0	0,467	0,467	0,467	0,467	0,467	0,467	0,467	0,467	0,467
8,5	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415	0,415
9,0	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370
9,5	0,333	0,333	0,333	0,333	0,333	0,332	0,332	0,332	0,331
10,0	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,299	0,299	0,298	0,297
10,5	0,273	0,272	0,272	0,272	0,271	0,270	0,269	0,268	0,267
11,0	0,248	0,248	0,247	0,246	0,245	0,244	0,243	0,241	0,240
11,5	0,226	0,225	0,224	0,223	0,222	0,220	0,219	0,217	0,216
12,0	0,206	0,205	0,204	0,202	0,201	0,199	0,198	0,196	0,194
12,5	0,188	0,187	0,185	0,184	0,182	0,181	0,179	0,177	0,175
13,0	0,172	0,171	0,169	0,168	0,166	0,164	0,162	0,160	0,158
13,5	0,158	0,156	0,154	0,153	0,151	0,149	0,147	0,145	0,143
14,0	0,145	0,143	0,141	0,140	0,138	0,136	0,134	0,132	0,130
14,5	0,133	0,131	0,129	0,128	0,126	0,124	0,122	0,120	0,118
15,0	0,122	0,120	0,119	0,117	0,115	0,113	0,111	0,109	0,107
15,5	0,112	0,111	0,109	0,107	0,105	0,103	0,101	0,099	0,097
16,0	0,102	0,101	0,099	0,097	0,095	0,093	0,092	0,090	0,088
16,5	0,093	0,092	0,090	0,089	0,087	0,085	0,084	0,082	0,081
17,0	0,084	0,084	0,082	0,081	0,079	0,078	0,076	0,075	0,073
17,5	0,077	0,076	0,075	0,074	0,072	0,071	0,069	0,068	0,067
18,0	0,070	0,069	0,068	0,067	0,066	0,064	0,063	0,062	0,061
18,5	0,065	0,064	0,063	0,062	0,061	0,059	0,058	0,057	0,056
19,0	0,058	0,058	0,057	0,056	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051
19,5	0,054	0,054	0,053	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047
20,0	0,049	0,049	0,048	0,047	0,046	0,045	0,044	0,044	0,043
20,5*	0,046	0,046	0,045	0,044	0,043	0,042	0,042	0,041	0,040
21,0*	0,043	0,043	0,042	0,041	0,040	0,040	0,039	0,038	0,037
21,5*	0,040	0,040	0,039	0,039	0,038	0,037	0,036	0,036	0,035
22,0*	0,038	0,038	0,037	0,036	0,036	0,035	0,034	0,034	0,033
22,5*	0,036	0,036	0,035	0,034	0,034	0,033	0,032	0,032	0,031
23,0*	0,034	0,034	0,033	0,033	0,032	0,031	0,031	0,030	0,029
23,5*	0,032	0,032	0,032	0,031	0,030	0,030	0,029	0,029	0,028
24,0*	0,031	0,031	0,030	0,030	0,029	0,028	0,028	0,027	0,027
24,5*	0,030	0,029	0,029	0,028	0,028	0,027	0,027	0,026	0,026
25,0*	0,029	0,028	0,028	0,027	0,027	0,026	0,026	0,025	0,025
25,5*	0,028	0,027	0,027	0,026	0,026	0,025	0,025	0,024	0,024
26,0*	0,027	0,026	0,026	0,025	0,025	0,025	0,024	0,024	0,023

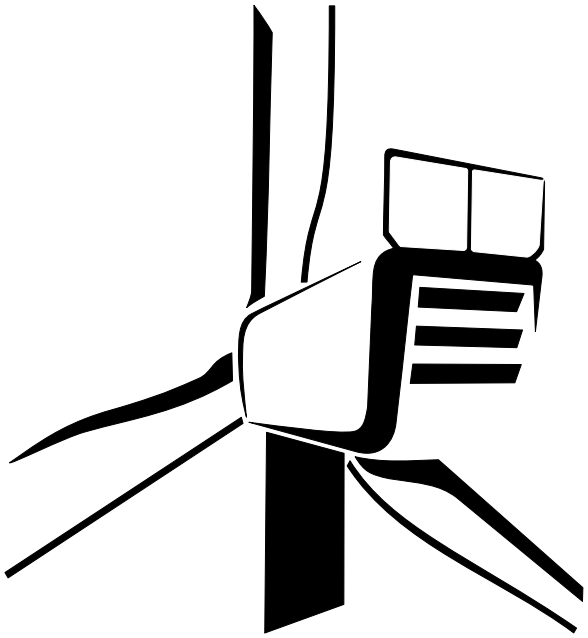
* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

Nordex N175/6.X – Schubbeiwerte – Mode 16

für Nabenhöhen 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m				
Windgeschwindigkeit v_H [m/s]	**Schubbeiwerte c_T bei Luftdichte ρ [kg/m³]**			
	1,225	**1,250**	**1,275**	**1,300**
3,0	0,874	0,874	0,874	0,874
3,5	0,867	0,867	0,867	0,867
4,0	0,852	0,852	0,852	0,852
4,5	0,839	0,839	0,839	0,839
5,0	0,817	0,817	0,817	0,817
5,5	0,772	0,772	0,772	0,772
6,0	0,715	0,715	0,715	0,715
6,5	0,653	0,653	0,653	0,653
7,0	0,590	0,590	0,590	0,590
7,5	0,527	0,527	0,527	0,527
8,0	0,467	0,467	0,467	0,467
8,5	0,415	0,415	0,415	0,414
9,0	0,370	0,370	0,369	0,368
9,5	0,331	0,330	0,329	0,328
10,0	0,296	0,295	0,293	0,292
10,5	0,265	0,264	0,262	0,261
11,0	0,238	0,236	0,235	0,233
11,5	0,214	0,212	0,210	0,208
12,0	0,192	0,190	0,188	0,187
12,5	0,173	0,171	0,169	0,167
13,0	0,156	0,154	0,152	0,150
13,5	0,141	0,139	0,137	0,135
14,0	0,128	0,126	0,124	0,121
14,5	0,116	0,114	0,111	0,109
15,0	0,105	0,103	0,101	0,099
15,5	0,095	0,093	0,092	0,090
16,0	0,086	0,084	0,083	0,082
16,5	0,079	0,077	0,076	0,075
17,0	0,072	0,070	0,069	0,068
17,5	0,065	0,064	0,063	0,062
18,0	0,059	0,058	0,058	0,056
18,5	0,055	0,054	0,053	0,052
19,0	0,050	0,049	0,048	0,047
19,5	0,046	0,045	0,045	0,044
20,0	0,042	0,041	0,040	0,040
20,5*	0,039	0,038	0,038	0,037
21,0*	0,036	0,036	0,035	0,035
21,5*	0,034	0,033	0,033	0,032
22,0*	0,032	0,032	0,031	0,031
22,5*	0,030	0,030	0,029	0,029
23,0*	0,029	0,028	0,028	0,027
23,5*	0,027	0,027	0,027	0,026
24,0*	0,026	0,026	0,025	0,025
24,5*	0,025	0,025	0,024	0,024
25,0*	0,024	0,024	0,023	0,023
25,5*	0,023	0,023	0,023	0,022
26,0*	0,023	0,022	0,022	0,021

* Diese Werte beruhen auf einem ertrags- und lastoptimierten Betrieb, der nicht an allen Standorten realisierbar ist.

NORDEX acciona Windpower	Sales document	Doc.: 9003493 Rev.: 08
Octave sound power levels / Oktav-Schallleistungspegel		Page: 1



Language: English

Department: Engineering / TAP

Author	Reviewer	Approver
PGE 21-03-2025	AK 26-03-2025	STO 26-03-2025

© 2025 Nordex Energy SE & Co. KG. All rights reserved.

Octave sound power levels / Oktav-Schallleistungspegel

Nordex N175/6.X

© Nordex Energy SE & Co. KG, Langenhorner Chaussee 600, D-22419 Hamburg, Germany
All rights reserved. Observe protection notice ISO 16016.
Alle Rechte vorbehalten. Schutzvermerk ISO 16016 beachten.

Nordex N175/6.X – Operating modes and hub heights / Betriebsweisen und Nabenhöhen

operating mode / Betriebs-weise	rated power / Nennleis-tung [kW]	available hub heights / verfügbare Nabenhöhen [m]							
		112	119	133	142	162	164	179	199
Mode A	7000	●	●	●	–	○	–	●	●
Mode 0	6800	●	●	●	●	●	●	●	●
Mode 1	6525	●	●	●	●	○	●	●	●
Mode 2	6220	●	●	●	●	○	●	●	●
Mode 3	6070	●	●	●	●	●	–	●	●
Mode 4	5940	●	●	●	●	●	–	●	●
Mode 5	5800	●	●	●	●	●	–	●	●
Mode 6	5670	○	○	○	○	○	–	○	○
Mode 7	5560	○	○	○	○	○	○	○	○
Mode 8	5030	○	○	○	○	○	○	○	○
Mode 9	4920	○	○	○	○	○	○	○	○
Mode 10	4820	●	●	●	●	●	●	●	●
Mode 11	4680	●	●	●	●	●	●	●	●
Mode 12	4460	●	●	●	●	●	●	●	●
Mode 13	4260	●	●	●	●	●	●	●	●
Mode 14	4050	●	●	●	●	●	●	●	●
Mode 15	3860	●	●	●	●	●	●	●	●
Mode 16	3670	●	●	●	●	●	●	●	●

● mode available / Betriebsweise verfügbar
○ mode on request / Betriebsweise auf Anfrage
– mode not available / Betriebsweise nicht verfügbar

Abbreviations / Abkürzungen:

STE … Serrated Trailing Edge / Serrations

Octave sound power levels / Oktav-Schallleistungspegel
Nordex N175/6.X with and without / mit und ohne serrated trailing edge

Basis / Grundlagen:

The expected octave sound power levels of the Nordex N175/6.X are to be determined on basis of aerodynamical calculations and expected sound power levels. These values are valid for 112 m, 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m and 199 m (see available hub heights on pg. 2).
The expected octave sound power levels are only for information and will not be warranted.

Die erwarteten Oktav-Schallleistungspegel der Nordex N175/6.X werden auf der Basis aerodynamischer Berechnungen und der erwarteten Gesamt-Schallleistungspegel ermittelt. Diese Werte sind gültig für die Nabenhöhen 112 m, 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m (siehe verfügbare Nabenhöhen auf S. 2).
Die erwarteten Oktav-Schallleistungspegel dienen nur der Information und werden nicht gewährleistet.

Nordex N175/6.X without STE / ohne STE

octave sound power levels / Oktav-Schallleistungspegel in dB(A)									
operation mode / Betriebsweise	octave band mid frequency / Oktavband-Mittenfrequenz								
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Mode A	90.5	97.3	101.5	103.0	104.9	103.1	91.9	74.2	**109.7**
Mode 0	89.7	96.5	100.7	102.2	104.1	102.3	91.1	73.4	**108.9**
Mode 1	89.3	96.1	100.3	101.8	103.7	101.9	90.7	73.0	**108.5**
Mode 2	88.8	95.6	99.8	101.3	103.2	101.4	90.2	72.5	**108.0**
Mode 3	88.3	95.1	99.3	100.8	102.7	100.9	89.7	72.0	**107.5**
Mode 4	87.8	94.6	98.8	100.3	102.2	100.4	89.2	71.5	**107.0**
Mode 5	87.3	94.1	98.3	99.8	101.7	99.9	88.7	71.0	**106.5**
Mode 6	86.8	93.6	97.8	99.3	101.2	99.4	88.2	70.5	**106.0**
Mode 7	86.4	93.2	97.4	98.9	100.8	99.0	87.8	70.1	**105.6**
Mode 8	84.2	91.0	95.2	96.7	98.6	96.8	85.6	67.9	**103.4**
Mode 9	83.8	90.6	94.8	96.3	98.2	96.4	85.2	67.5	**103.0**
Mode 10	83.3	90.1	94.3	95.8	97.7	95.9	84.7	67.0	**102.5**
Mode 11	82.8	89.6	93.8	95.3	97.2	95.4	84.2	66.5	**102.0**
Mode 12	82.3	89.1	93.3	94.8	96.7	94.9	83.7	66.0	**101.5**
Mode 13	81.8	88.6	92.8	94.3	96.2	94.4	83.2	65.5	**101.0**
Mode 14	81.3	88.1	92.3	93.8	95.7	93.9	82.7	65.0	**100.5**
Mode 15	80.8	87.6	91.8	93.3	95.2	93.4	82.2	64.5	**100.0**
Mode 16	80.2	87.0	91.2	92.7	94.6	92.8	81.6	63.9	**99.4**

Nordex N175/6.X with STE / mit STE

octave sound power levels / Oktav-Schallleistungspegel in dB(A)									
operation mode / Betriebsweise	octave band mid frequency / Oktavband-Mittenfrequenz								
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Mode A	90.0	96.8	100.0	99.7	101.2	101.8	97.3	82.7	**107.7**
Mode 0	89.7	96.5	99.9	100.4	101.3	99.2	89.9	73.4	**106.9**
Mode 1	89.3	96.1	99.5	100.0	100.9	98.8	89.5	73.0	**106.5**
Mode 2	88.8	95.6	99.0	99.5	100.4	98.3	89.0	72.5	**106.0**
Mode 3	88.3	95.1	98.5	99.0	99.9	97.8	88.5	72.0	**105.5**
Mode 4	87.8	94.6	98.0	98.5	99.4	97.3	88.0	71.5	**105.0**
Mode 5	87.3	94.1	97.5	98.0	98.9	96.8	87.5	71.0	**104.5**
Mode 6	86.8	93.6	97.0	97.5	98.4	96.3	87.0	70.5	**104.0**
Mode 7	86.4	93.2	96.6	97.1	98.0	95.9	86.6	70.1	**103.6**
Mode 8	84.2	91.0	94.4	94.9	95.8	93.7	84.4	67.9	**101.4**
Mode 9	83.8	90.6	94.0	94.5	95.4	93.3	84.0	67.5	**101.0**
Mode 10	83.3	90.1	93.5	94.0	94.9	92.8	83.5	67.0	**100.5**
Mode 11	82.8	89.6	93.0	93.5	94.4	92.3	83.0	66.5	**100.0**
Mode 12	82.3	89.1	92.5	93.0	93.9	91.8	82.5	66.0	**99.5**
Mode 13	81.8	88.6	92.0	92.5	93.4	91.3	82.0	65.5	**99.0**
Mode 14	81.3	88.1	91.5	92.0	92.9	90.8	81.5	65.0	**98.5**
Mode 15	80.8	87.6	91.0	91.5	92.4	90.3	81.0	64.5	**98.0**
Mode 16	80.2	87.0	90.4	90.9	91.8	89.7	80.4	63.9	**97.4**

WIND-consult
Ingenieurgesellschaft für umwelt-
schonende Energiewandlung mbH

Prüfbericht

WICO 223SC625-01

15.08.2025

Ermittlung der Schallimmission durch Prognose

nach TA Lärm 1998

Quellenart:	Windenergieanlage (WEA)
Prüfobjekt:	Drei WEA des Typs Nordex N175/6.X STE als Zusatzbelastung
LAI-Hinweise:	Hinweise des LAI zum Schallimmissionsschutz bei Windenergieanlagen mit Stand 30. Juni 2016
Standort:	Holthusen Süd, Mecklenburg-Vorpommern

Projekt

Titel:
Ermittlung der Schallimmission durch Prognose

Standort:
Holthusen Süd, Mecklenburg-Vorpommern

Aufgabenstellung:
Berechnung und Beurteilung der Schallimmission nach TA Lärm /1/, DIN ISO 9613-2 /2/ und den LAI-Hinweisen aus dem Jahr 2016 /9/, in Verbindung mit den Festlegungen der Prüfanweisung QMP-11 /14/ der WIND-consult GmbH.

Prüfobjekt:
Drei WEA des Typs Nordex N175/6.X STE als Zusatzbelastung

Referenzdokumente (Bezugsquellen):
keine

Standard:
Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm 1998 /1/

Auftrag

Auftraggeber:
NaturStromProjekte GmbH, Palaisplatz 3, 01097 Dresden

Auftragnehmer:
WIND-consult GmbH, Reuterstraße 9, 18211 Bargeshagen

Auftragsnummer:
WICO 223SC625

Auftragserteilung:
13.06.2025

Auftragsbestätigung:
17.06.2025

WIND-consult GmbH | Reuterstr. 9 | 18211 Bargeshagen | Tel.: 038203 507 25 | company@wind-consult.de
Messstelle nach §29b BImSchG für die Ermittlung von Geräuschen

Bearbeitung:	Prüfung:	Freigabe:
René Kiepura M.Sc.	C. Hoffmann M.Eng.	Dipl.-Ing. J. Schwabe
Prüfingenieur	fachl. Verantw.der Messstelle	Geschäftsleitung

(Dieser Prüfbericht wurde elektronisch unterschrieben.)

Dieser Prüfbericht darf nur mit schriftlicher Zustimmung der WIND-consult GmbH auszugsweise vervielfältigt und genutzt werden. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das Mess- / Prüfobjekt.

WIND-consult

Inhalt

1 EINFÜHRUNG 5

1.1 AUFGABENSTELLUNG 5
1.2 METHODE DER BERECHNUNG UND BEURTEILUNG 5
1.3 TIEFFREQUENTE GERÄUSCHE UND INFRASCHALL 8

2 METHODE DER PROGNOSEUNSICHERHEIT 9

2.1 ERMITTLUNG DER PROGNOSEUNSICHERHEIT NACH DEN LAI-HINWEISEN 2016 /9/ 9
2.2 VORGABEN FÜR DAS BUNDESLAND MECKLENBURG-VORPOMMERN 10

3 STANDORT- UND PROJEKTBESCHREIBUNG 11

4 EINGANGSDATEN FÜR DIE BERECHNUNG 14

4.1 KOORDINATENSYSTEM UND KOORDINATEN 14
4.2 PARAMETER DER EMISSIONSQUELLE – VORBELASTUNG 14
4.3 PARAMETER DER EMISSIONSQUELLE – ZUSATZBELASTUNG 17
4.4 IMMISSIONSORTE 18

5 ERGEBNISSE 19

5.1 ZUSATZBELASTUNG 19
5.2 VORBELASTUNG 21
5.3 GESAMTBELASTUNG 22

6 ABWEICHUNG ZU DEN RICHTLINIEN 23

7 ZUSAMMENFASSUNG 24

8 LITERATUR 26

9 VERZEICHNIS DER VERWENDETEN FORMELZEICHEN UND ABKÜRZUNGEN 27

10 ANHÄNGE 29

10.1 PARAMETER DER EMISSIONSQUELLEN 29
10.2 PARAMETER DER IMMISSIONSORTE 41
10.3 NORDEX N175/6.X STE 42
10.4 ENO160-6.0 MW 46
10.5 LAGEPLAN – RECHENMODELL 54
10.6 DIGITALES HÖHENMODELL 55
10.7 RASTERLÄRMKARTE VORBELASTUNG VARIANTE 1 - BEURTEILUNGSZEITRAUM NACHT 56
10.8 RASTERLÄRMKARTE VORBELASTUNG VARIANTE 2 - BEURTEILUNGSZEITRAUM NACHT 57
10.9 RASTERLÄRMKARTE ZUSATZBELASTUNG VARIANTE 1 - BEURTEILUNGSZEITRAUM NACHT 58
10.10 RASTERLÄRMKARTE ZUSATZBELASTUNG VARIANTE 2 - BEURTEILUNGSZEITRAUM NACHT 59
10.11 RASTERLÄRMKARTE GESAMTBELASTUNG VARIANTE 1 - BEURTEILUNGSZEITRAUM NACHT 60
10.12 RASTERLÄRMKARTE GESAMTBELASTUNG VARIANTE 2 - BEURTEILUNGSZEITRAUM NACHT 61
10.13 VERWENDETES RECHENMODELL IN IMMI 62
10.14 EINZELPUNKTBERECHNUNG – GESAMTBELASTUNG NACHT VARIANTE 1 (SUMMENPEGEL) 64
10.15 EINZELPUNKTBERECHNUNG – GESAMTBELASTUNG NACHT VARIANTE 2 (SUMMENPEGEL) 71
10.16 LEGENDE ZU ANLAGE 10.14 UND 10.15 78
10.17 FOTODOKUMENTATION 79

1 Einführung

1.1 Aufgabenstellung

Die WIND-consult GmbH wurde beauftragt, für die durch die NaturStromProjekte GmbH geplanten Windenergieanlagen (WEA) am Standort Holthusen Süd eine Ermittlung der Geräuschimmissionen durch Prognose nach /1/ in Verbindung mit den LAI-Hinweisen 2016 /9/ durchzuführen.

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

1.2 Methode der Berechnung und Beurteilung

Grundlage für die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschemissionen und den daraus resultierenden Geräuschimmissionen am maßgeblichen Immissionsort (IO) ist die TA Lärm /1/.

Dabei sind nach /1/ Beurteilungspegel L_r zu bestimmen und mit dem Immissionsrichtwert (IRW) eines maßgeblichen IOs zu vergleichen.

Der zu ermittelnde Beurteilungspegel L_r ergibt sich aus dem Mittelwert der in den Beurteilungszeiten einwirkenden Geräusche, welche von den genehmigungsbedürftigen Anlagen ausgehen. Dabei ist der Wert L_r abhängig von der Höhe und Dauer der Lärmimmissionen, sowie von Impuls-, Ton- und Informationshaltigkeiten.

Gemäß Ziffer A.1.4 aus /1/ ergibt sich der Beurteilungspegel L_r nach Gleichung 1.1.

$$L_r = 10 \log \left[\frac{1}{T_r} \sum_{i=1}^{N} T_i \cdot 10^{0,1 \cdot \left(L_{Aeq,i} - C_{met} + K_{T,i} + K_{I,i} + K_{R,i} \right)} \right] \quad \textbf{1.1}$$

Dabei ist:

T_r die Beurteilungszeit,

T_i die Teilzeit i,

N die Anzahl der ausgewählten Teilzeiten,

$L_{Aeq,i}$ der A-bewertete äquivalente Dauerschalldruckpegel als Mittelungspegel während der Teilzeit i,

C_{met} die meteorologische Korrektur gemäß /2/,

$K_{T,i}$ der Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit in der Teilzeit i,

$K_{I,i}$ der Zuschlag für Impulshaltigkeit in der Teilzeit i und

$K_{R,i}$ der Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit in der Teilzeit i.

Ein wesentlicher Bestandteil des Beurteilungspegels L_r ist die Beurteilungszeit, welche nach Ziffer 6.4 aus /1/ in tags (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und nachts (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) unterschieden wird. Hieraus abgeleitet, ergeben sich für den Beurteilungszeitraum Tag 16 h als Beurteilungszeit. Für den Nachtzeitraum ist gemäß Ziffer 6.4 aus /1/ die volle Nachtstunde mit dem höchsten zu erwartenden Beurteilungspegel maßgeblich. Daraus ergibt sich eine Beurteilungszeit von 1 h für den Beurteilungszeitraum Nacht.

In reinen und allgemeinen Wohngebieten, in Kleinsiedlungs- und Kurgebieten, sowie Krankenhäuser und Pflegeanstalten ist gemäß Ziffer 6.5 aus /1/ ist für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit ein Zuschlag von 6 dB zu berücksichtigen.

Dabei gelten nach Ziffer 6.5 aus /1/ im 16-stündigen Beurteilungszeitraum Tag die Zeitabschnitte 06:00 Uhr bis 07:00 Uhr und 20:00 Uhr bis 22:00 Uhr werktags, sowie 06:00 Uhr bis 09:00 Uhr, 13:00 Uhr bis 15:00 Uhr und 20:00 Uhr bis 22:00 Uhr an Sonn- und Feiertagen als Zeitabschnitte mit erhöhter Empfindlichkeit.

Zur Berücksichtigung der erhöhten Störeinwirkung von impulshaltigen Geräuschen (Geräusche von kurzer Dauer, deren Pegel nach dem subjektiven Höreindruck schnell und kurzzeitig ansteigen) ist ein Impulszuschlag K_I, je nach Störeinwirkung von 3 dB oder 6 dB anzusetzen, sofern keine näheren Informationen über die Impulshaltigkeit vorliegen. Gegebenenfalls kann über das Taktmaximalpegelverfahren gemäß DIN 45645-1 /7/ auf die Impulshaltigkeit geschlossen werden.

Beim Auftreten von deutlich hervortretenden Einzeltönen ist ein Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit K_T von 3 dB (auffälliger Ton) oder 6 dB (besonders auffälliger Ton) zu vergeben. Analog zur Impulshaltigkeit, kann der Zuschlag für Tonhaltigkeit messtechnisch ermittelt werden. Hierzu ist an dieser Stelle auf die DIN 45681 /8/ verwiesen.

Prinzipiell ist nach /1/ bei der Ermittlung der Geräuschimmissionen bzw. der Ermittlung des Beurteilungspegels zwischen Messung (Ziffer A.3 aus /1/) und Prognose (Ziffer A.2 aus /1/) zu unterschieden. Dabei wird das Prognoseverfahren in detaillierte Prognose und überschlägige Prognose unterteilt. Im weiteren Verlauf wird ausschließlich die detaillierte Prognose nach Ziffer A.2.3 aus /1/ betrachtet.

Hierbei wird von den mittleren Schallleistungspegeln der zu berücksichtigenden Anlagen bzw. Teilanlagen, ggf. getrennt nach Teilzeiten, ausgegangen. Daher sind für die durchzuführende Berechnung folgende Informationen notwendig:

- Mittlerer Schallleistungspegel der zu berücksichtigenden Anlage bzw. Teilanlage;
- Einwirkzeit des Geräusches, ggf. getrennt nach Teilzeiten;
- Richtwirkungskorrektur;
- Angaben zur Ton-, Informations- und Impulshaltigkeit;
- Höhe und Lage der Schallquellen;
- Lage und Abmessung relevanter Hindernisse (Bebauung, Bewuchs, Schallschirme, usw.);
- Lage und Höhe der maßgeblichen Immissionsorte.

Die Berechnung der Beurteilungspegel ist nach Ziffer A.2.3.1 aus /1/ in Oktaven, in der Regel für die Mittenfrequenzen von 63 Hz bis 4000 Hz entsprechend den Vorgaben der DIN ISO 9613-2 /2/ durchzuführen.

Dabei sind in /2/ spezielle Verfahren zur Berechnung der Dämpfung des Schalls festgelegt, welche von einer punktförmigen Schallquelle oder eine Menge von Punktschallquellen ausgehen. Für die Schallquelle Windenergieanlage (WEA) werden alle Teilschallquellen modellhaft zu einer punktförmigen Ersatzschallquelle im Schnittpunkt Gondeldrehachse-Rotordrehachse zusammengefasst. Die Quellhöhe h_Q entspricht der Nabenhöhe über Grund h_N der WEA. Die WEA selbst, wird als hochliegende frei abstrahlende Punktschallquelle behandelt.

Die Verfahren aus /2/ sind als Oktavband-Algorithmus (für die Bandmittenfrequenzen von 63 Hz bis 8000 Hz) ausgelegt und enthalten spezielle Terme für die folgenden physikalischen Effekte:

- Geometrische Ausbreitung;
- Luftabsorption;
- Bodeneffekt;
- Reflexion der Fläche;
- Abschirmung durch Hindernisse.

Der Einzelschalldruckpegel $L_{r,i}$ an einem IO ist für eine Aufpunkthöhe über Grund h_A (in der Regel 5 m über Grund), der Höhe der Geräuschquelle über Grund h_Q und der projizierten Entfernung s (Quelle zu Aufpunkt) für jede Punktschallquelle in den acht Oktavbändern mit den Bandmittenfrequenzen 63 Hz bis 8000 Hz nach Gleichung 1.2 zu berechnen. Gemäß der Ziff. A.2.3.1 aus /1/ muss der spektrale Anteil der 8000-Hz-Oktave nur in Ausnahmefällen berücksichtigt werden, z. B. bei geringem Abstand eines Immissionsortes. Durch den großen Abstand zwischen WEA als Geräuschquelle und den maßgeblichen Immissionsorten, besitzt die 8000-Hz-Oktave keine Immissionsrelevanz und kann daher vernachlässigt werden.

$$L_{r,i} = L_W + D_C - A - C_{met} \qquad \textbf{1.2}$$

Dabei ist:

L_W der Oktavband-Schallleistungspegel der Punktschallquelle,

D_C die Richtwertkorrektur,

A die Oktavbanddämpfung,

C_{met} die meteorologische Korrektur.

Der Gesamtschalldruckpegel L_r für einen IO ergibt sich aus der energetischen Addition aller Einzelschalldruckpegel $L_{r,i}$ gemäß Gleichung 1.3:

$$L_r = 10 \log \sum_{i=1}^{N} 10^{0,1 \cdot L_{r,i}} \quad \textbf{1.3}$$

Bei der Richtwertkorrektur D_C handelt es sich um ein Maß, welches beschreibt, um wie viel der von der Punktschallquelle erzeugte äquivalente Dauerschalldruckpegel in einer festgelegten Richtung von dem äquivalenten Pegel einer ungerichteten Punktquelle mit einem definierten Schallleistungspegel L_W abweicht. Die Richtwertkorrektur ist dabei abhängig vom Richtwirkungsmaß D_I der Punktquelle zzgl. eines Richtwirkungsmaß D_Ω. Bei einer ins Freie abstrahlenden Punktschallquelle ist nach /2/ D_C = 0 dB.

Die Oktavbanddämpfung A ergibt sich aus Gleichung 1.4 und ist abhängig von fünf in /2/ definierten Dämpfungstermen.

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc} \quad \textbf{1.4}$$

Dabei ist:

A_{div} die Dämpfung aufgrund der geometrischen Ausbreitung,

A_{atm} die Dämpfung aufgrund von Luftabsorption,

A_{gr} die Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts,

A_{bar} die Dämpfung aufgrund von Abschirmung,

A_{misc} die Dämpfung aufgrund verschiedener anderer Effekte.

Nach /2/ kommt die meteorologische Korrektur C_{met} nach Ziffer 8 aus /2/ zur Anwendung, wenn der Beurteilungspegel einem Langzeitmittelungspegel entspricht. Hier kann das betrachtete Zeitintervall mehrere Monate oder ein Jahr betragen. Die meteorologische Korrektur ist dabei beeinflusst vom Faktor C_0, der wiederrum von den örtlichen Wetterstatistiken für Windgeschwindigkeit und –Richtung, sowie vom Temperaturgradienten abhängt.

Aufgrund der Tatsache, dass /2/ ausschließlich für die Berechnung der Schallausbreitung für bodennahe Quellen gilt (bis 30 m Höhe zwischen Quelle und Empfänger) ist zur Anpassung des Prognoseverfahrens vom Normausschuss Akustik, Lärmminderung und Schwingungstechnik (NALS) auf Basis neuer Untersuchungsergebnisse sowie auf neuen theoretischen Betrachtungen das Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen (Fassung 2015-05.1) /10/ veröffentlicht worden und zur Anwendung bei hochliegenden Quellen (> 30 m) in den Hinweisen des LAI zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen mit Stand 30. Juni 2016 /9/ empfohlen.

Dieses besagt u. a., dass für die nach /2/ zu beschreibende Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts A_{gr} ein konstanter Wert von -3 dB anzusetzen ist. Darüber hinaus ist der Wert der meteorologischen Korrektur C_{met} mit 0 dB anzusetzen, d. h. es findet keine meteorlogische Korrektur statt.

Zur Ermittlung des Dämpfungstherms für die Luftabsorption A_{atm} wird der hierzu notwendige Luftabsorptionskoeffizient α aus Tabelle 2 der DIN ISO 9613-2 /2/ für die relative Luftfeuchte 70 % und die Lufttemperatur 10 °C entnommen.

1.3 Tieffrequente Geräusche und Infraschall

Gemäß Ziffer 7.3 TA Lärm /1/ ist im Einzelfall und nach den örtlichen Verhältnissen zu beurteilen, ob von Geräuschen mit einem vorherrschenden Energieanteil im Frequenzbereich unter 90 Hz schädliche Umwelteinwirkungen ausgehen. Darüber hinaus ist in Ziffer 7.3 TA Lärm /1/ festgelegt, dass beim Auftreten derartiger, schädlicher Umwelteinwirkungen geeignete Minderungsmaßnahmen zu treffen sind.

Bis zu welcher Frequenz ein Geräusch als tieffrequent anzusehen ist, ist fachlich nicht eindeutig definiert. Daher sind das Auftreten und die Ausbreitung tieffrequenter Geräusche nur mit hohem Aufwand bei geringer Zuverlässigkeit prognostizierbar.

Eine messtechnische Ermittlung von tieffrequenten Geräuschen ist nach DIN 45680:1997-03 /12/ für Terzbänder mit den Mittenfrequenzen von 10 Hz bis 80 Hz möglich. Zur Analyse, ob ein Geräusch tieffrequent im Sinne von /12/ ist, werden im zuvor genannten Frequenzbereich die Differenzen aus dem messtechnisch ermittelten, C-bewerteten Schalldruckpegeln L_{CF} und den messtechnisch ermittelten, A-bewerteten Schalldruckpegeln L_{AF} gebildet. Ist diese Differenz größer als 20 dB, enthält das Geräusch tieffrequente Anteile. Nach /12/ sind in diesem Fall weitere Untersuchungen vorgeschrieben.

Die Durchführung der oben genannten Minderungsmaßnahmen sind nach Ziffer 7.3 TA Lärm /1/ auszusetzen, wenn nach Inbetriebnahme der Anlage bzw. der Anlagen auch ohne Minderungsmaßnahmen keine tieffrequenten Geräuschanteile auftreten bzw. nachweisbar sind.

Geräusche im Frequenzbereich unter 20 Hz werden im Allgemeinen als Infraschall bezeichnet. In /1/ ist die Thematik nicht explizit geregelt.

Infraschall ist im eigentlichen Sinne nicht hörbar, da eine differenzierte Tonhöhenwahrnehmung für das menschliche Ohr nicht mehr möglich ist. Daher wird Infraschall in der Regel als „pulsierende“ Empfindung wahrgenommen und ist abhängig von der sogenannten Wahrnehmungsschwelle. Die Wahrnehmungsschwelle liegt frequenzabhängig zwischen 70 dB(Z) und 100 dB(Z) und damit bei sehr hohen Pegelwerten.

Messungen verschiedener Genehmigungs- und Überwachungsbehörden sowie von renommierten Messinstituten bzw. Prüflaboren haben nachgewiesen, dass die von Windenergieanlagen (WEA) ausgehenden Schalldruckpegel im Frequenzbereich unterhalb von 20 Hz in immissionsrelevanter Entfernung weit unterhalb der menschlichen Wahrnehmungsschwelle liegen. Dies liegt vor allem daran, dass der Hauptenergieanteil des Gesamtgeräusches der WEA im hörbaren Schallbereich zwischen 20 Hz und 20 KHz liegt. Damit werden die geringen Schalldruckpegel der WEA im Infraschallbereich in der Regel durch die Schalldruckpegel des Umgebungsgeräusches verdeckt bzw. überlagert.

Als typische, bedeutende Infraschallquelle sind beispielsweise der Wind und das Meeresrauschen zu nennen, welche wesentlich höhere Schalldruckpegel im Infra- und Hörschallbereich emittieren als WEA. Darüber hinaus beinhaltet das Umgebungsgeräuschspektrum sehr viele Geräuschanteile künstlicher Infraschallquellen, wie beispielsweise Straßen- und Schienenverkehr oder Wärmepumpen und Lüfter.

Das Phänomen ist damit universell und somit nicht speziell kennzeichnend für das Geräuschspektrum von WEA. Wie bereits oben erwähnt, haben unabhängige Untersuchungen gezeigt, dass im relevanten Einwirkungsbereich von WEA keine Schalldruckpegel in der Größenordnung der Wahrnehmbarkeitsschwelle ermittelt wurden.

2 Methode der Prognoseunsicherheit

Bei den Berechnungen der Schallimmission durch WEA werden die LAI-Hinweise aus dem Jahr 2016 /9/ beachtet.

Hinsichtlich der Unsicherheit der Prognose wird im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern nach den o. g. Hinweisen des LAI zum Schallimmissionsschutz bei Windenergieanlagen /9/, unter Berücksichtigung der in Kapitel 2.2 definierten Vorgaben, verfahren.

2.1 Ermittlung der Prognoseunsicherheit nach den LAI-Hinweisen 2016 /9/

Die Schallimmissionsprognose ist nach /9/ mit der Unsicherheit der Emissionsdaten (Unsicherheit der Typvermessung σ_R und Unsicherheit der Serienstreuung σ_P) sowie der Unsicherheit des Prognosemodells σ_{Prog} behaftet.

Unsicherheit der Typvermessung σ_R

Bei einer norm- und richtlinienkonformen Typvermessung der WEA nach FGW-Richtlinie TR1 kann von einer Unsicherheit σ_R = 0,5 dB ausgegangen werden.

Unsicherheit der Serienstreuung σ_P

Bei einer Mehrfachvermessung aus mindestens drei Einzelmessungen kann für σ_P die Standardabweichung der Messwerte angesetzt werden.

Sollte keine Mehrfachvermessung für die zu beurteilende WEA vorhanden sein, ist für σ_P der Ersatzwert von 1,2 dB zu verwenden.

Unsicherheit des Prognosemodells σ_{Prog}

Nach /9/ wird für die Unsicherheit des Prognosemodells σ_{Prog} der Wert von 1 dB angesetzt.

Gesamtunsicherheit σ_{ges}

Die oben genannten Einzelunsicherheiten werden quadratisch aufaddiert und ergeben die Gesamtunsicherheit σ_{ges}, mit deren Hilfe die obere Vertrauensbereichsgrenze ΔL der prognostizierten Immission (mit einem Vertrauensniveau von 90 %) durch einen Zuschlag abgeschätzt werden kann.

$$\sigma_{ges} = \sqrt{\sigma_R^2 + \sigma_P^2 + \sigma_{Prog}^2} \qquad \textbf{2.1}$$

$$\Delta L = 1{,}28\sigma_{ges} \qquad \textbf{2.2}$$

Die Betrachtung der Prognoseunsicherheit wird im weiteren Verlauf emissionsseitig durchgeführt, d.h. der sich durch Gleichung 2.2 ergebene Zuschlag ΔL wird auf den jeweiligen Schallleistungspegel bzw. dem Korrespondieren Oktavspektrum aufaddiert (siehe Gleichung 2.3).

$$L_{WA,90} = L_{WA} + \Delta L \qquad \textbf{2.3}$$

Gesamtimmissionspegel $L_{r,90}$

Der Gesamtimmissionspegel der oberen Vertrauensbereichsgrenze ergibt sich aus der energetischen Summe der frequenzabhängigen Teilpegeln der oberen Vertrauensbereichsgrenze (siehe Gleichung 2.4)

$$L_{r,90} = 10 \cdot \log \sum_{i=63Hz}^{8000Hz} 10^{0{,}1 \cdot L_{WA,90,Okt,i} - A_i} \qquad \textbf{2.4}$$

Dabei ist:

$L_{WA,90,Okt,i}$ Oktavschallleistungspegel der oberen Vertrauensbereichsgrenze der Oktavbandmittenfrequenzen von 63 Hz bis 8000 Hz

A_i: Dämpfungskoeffizienten gemäß /2/ unter Berücksichtigung von /10/

2.2 Vorgaben für das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern

Bei Verwendung von Herstellerangaben als Eingangsparameter für die Prognose, sind die vom Hersteller angegebenen Unsicherheiten der Serienstreuung σ_P anzunehmen. Enthält die Herstellerangabe keine explizite Information zu den zu berücksichtigenden Unsicherheitskomponenten, kann davon ausgegangen werden, dass es sich um Mittelwerte handelt. Dabei ist die Herstellerangabe, für die Ermittlung der Gesamtunsicherheit, wie eine Einzelvermessung zu behandeln und somit für σ_P = 1,2 dB und σ_R = 0,5 dB zu verwenden. Nach Auskunft des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) wird empfohlen, die Betrachtung der Qualität der Prognose emissionsseitig durchzuführen.

3 Standort- und Projektbeschreibung

In einer Entfernung von etwa 2 km südlich der Gemeinde Holthusen Süd ist die Errichtung von drei neuen WEA des Typs Nordex N175/6.X STE geplant.

Die nächstgelegenen Ortschaften sind Sülstorf südöstlich, Alt Zachun südlich, Besendorf westlich und Lehmkuhlen nördlich der WEA. 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) liegt im Bereich der WEA-Standorte bei etwa 45 m. Das verwendete digitale Höhenmodell ist in Anlage 10.6 dargestellt.

Eine Übersicht über die Anlagen der Vor- und Zusatzbelastung sowie der betrachteten Immissionsorte sind in Abbildung 3.1 (und zusätzlich in Anlage 10.5) dargestellt sowie in Tabelle 3.1 und Tabelle 4.3 aufgeführt.

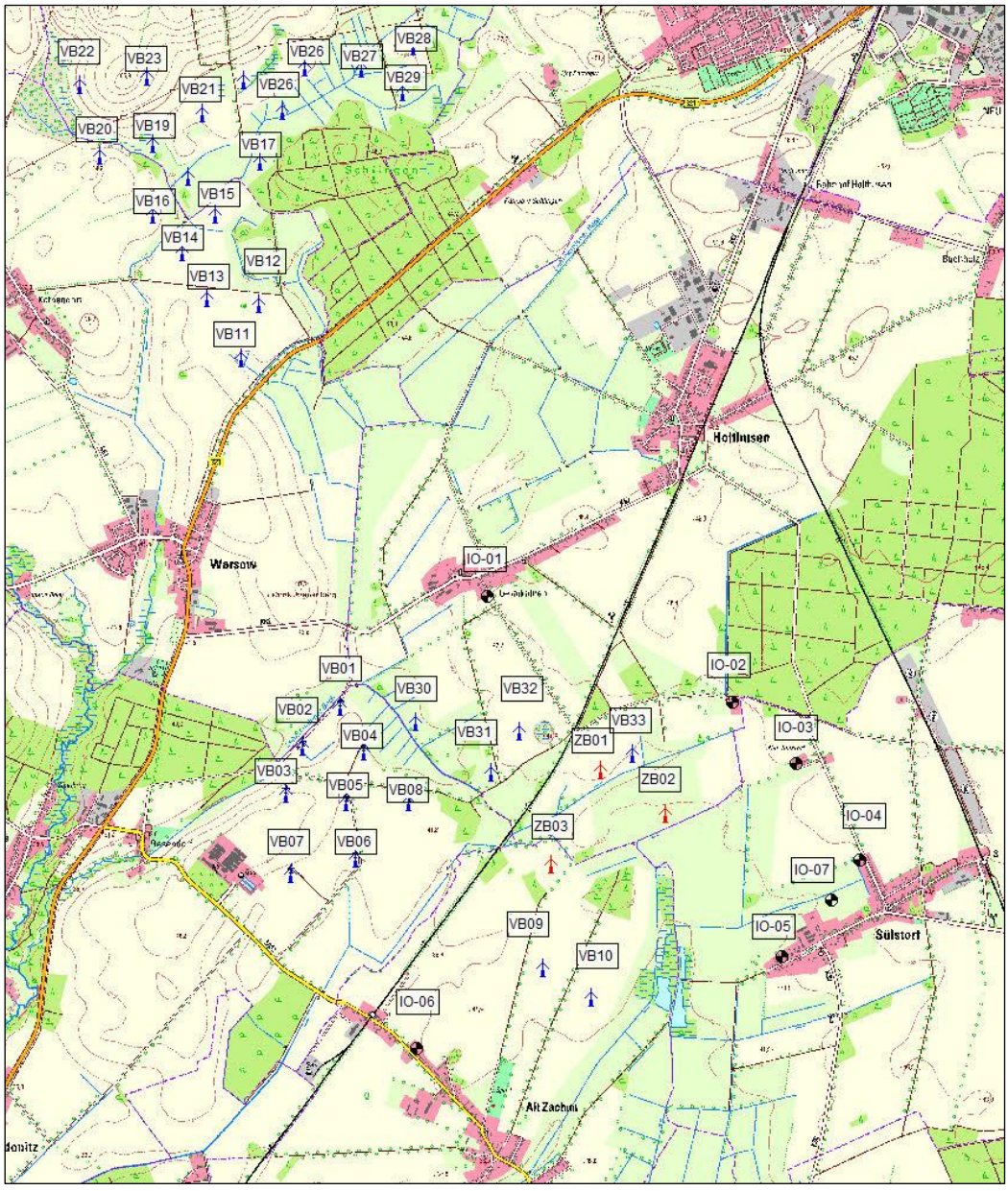


Abbildung 3.1: Lageplan Holthusen Süd (Quelle: DTK-25 MV)

Tabelle 3.1: Übersicht der Emittenten für die Berechnung

Bezeichnung WIND-consult	Bezeichnung StALU WM	Typ	Nabenhöhe h_N / m	Nennleistung P_n / kW
WEA der Vorbelastung				
VB01	WKA 25	Vestas V112-3.3 MW	140	3300
VB02	WKA 26	Vestas V112-3.3 MW	140	3300
VB03	WKA 27	Vestas V112-3.3 MW	140	3300
VB04	WKA 28	Vestas V112-3.3 MW	140	3300
VB05	WKA 29	Vestas V112-3.3 MW	140	3300
VB06	WKA 30	Vestas V112-3.3 MW	140	3300
VB07	WKA 31	Vestas V112-3.3 MW	140	3300
VB08	WKA 32	Vestas V112-3.3 MW	140	3300
VB09	WKA 34	Vestas V162-6.2 MW	169	6200
VB10	WKA 33	Vestas V162-6.2 MW	169	6200
VB11	WKA 01	ENERCON E-138 EP3 E2	160	4200
VB12	WKA 02	ENERCON E-138 EP3 E2	160	4200
VB13	WKA 03	ENERCON E-138 EP3 E2	160	4200
VB14	WKA 04	ENERCON E-138 EP3 E2	160	4200
VB15	WKA 05	ENERCON E-138 EP3 E2	160	4200
VB16	WKA 06	ENERCON E-138 EP3 E2	160	4200
VB17	WKA 07	ENERCON E-138 EP3 E2	160	4200
VB18	WKA 08	ENERCON E-138 EP3 E2	160	4200
VB19	WKA 09	ENERCON E-138 EP3 E2	160	4200
VB20	WKA 10	ENERCON E-138 EP3 E2	160	4200
VB21	WKA 11	ENERCON E-138 EP3 E2	160	4200
VB22	WKA 12	ENERCON E-138 EP3 E2	160	4200
VB23	WKA 13	ENERCON E-138 EP3 E2	160	4200
VB24	WKA 14	ENERCON E-138 EP3 E2	160	4200
VB25	WKA 15	ENERCON E-138 EP3 E2	160	4200
VB26	WKA 16	ENERCON E-138 EP3 E2	160	4200
VB27	WKA 17	ENERCON E-138 EP3 E2	160	4200
VB28	WKA 18	ENERCON E-138 EP3 E2	160	4200
VB29	WKA 19	ENERCON E-138 EP3 E2	160	4200
VB30 (nur Variante 2)	WKA 20	eno160-6.0 MW	165	6000

Bezeichnung WIND-consult	Bezeichnung StALU WM	Typ	Nabenhöhe h_N / m	Nennleistung P_n / kW
VB31 (nur Variante 2)	WKA 21	eno160-6.0 MW	165	6000
VB32 (nur Variante 2)	WKA 22	eno160-6.0 MW	165	6000
VB33 (nur Variante 2)	WKA 23	eno160-6.0 MW	165	6000
VB34	WKA 24	Vestas V162-7.2 MW	169	7200
WEA der Zusatzbelastung				
ZB01	W1	Nordex N175/6.X STE	179	7000
ZB02	W2	Nordex N175/6.X STE	179	7000
ZB03	W3	Nordex N175/6.X STE	179	7000

Die WEA VB30 bis VB33 befinden sich nach Angaben des StALU WM im Status „Beantragt / Abgelehnt / Widerspruchsverfahren läuft“. Auf Wunsch des Auftraggebers wird die Vorbelastung daher sowohl ohne diese WEA (Variante 1) als auch mit diesen WEA (Variante 2) betrachtet.

Vom StALU WM wurde eine weitere WEA des Typs Vestas V162-7.2 MW (WEA VB34) als Vorbelastung benannt. Diese Anlage befindet sich östlich des hier untersuchten Gebiets in einem Abstand von 6 bis 9 km zu den betrachteten Immissionsorten. Unter Berücksichtigung der Dämpfung infolge der geometrischen Ausbreitung ergeben sich durch diese WEA Immissionsrichtwertanteile, die deutlich unterhalb der maßgeblichen Immissionsrichtwerte liegen. Ihr Beitrag zum Summenimmissionspegel der Vorbelastung ist daher vernachlässigbar und wird im weiteren Beurteilungsverfahren nicht berücksichtigt.

4 Eingangsdaten für die Berechnung

Mit Blick auf die zu beurteilenden Anlagen - Windenergieanlagen (WEA) - sind zur fachtechnischen Evaluierung der Emissionsparameter die Hinweise des LAI zum Schallimmissionsschutz für WEA aus dem Jahr 2016 /9/ zu berücksichtigen.

Die für die Berechnung notwendigen Eingabeparameter für alle WEA, Immissionsorte und evtl. vorhandene gewerbliche Vorbelastung werden im Folgenden ausführlich dargestellt.

4.1 Koordinatensystem und Koordinaten

Für die Berechnungen wurden Koordinaten im Bezugssystem ETRS 89 mit UTM-Abbildung – 6°-Zonensystem, vorangestellte Zone 33 verwendet.

Die Koordinaten der Immissionsorte und der Windenergieanlagen sowie die projizierten Entfernungen etc. sind in den Tabellen von Anhang 10.1, Anhang 10.2, sowie Anhang 10.14 und Anhang 10.15 aufgeführt. Die Bezugshöhe an den Immissionsorten beträgt unter Berücksichtigung der vorhandenen Bebauung jeweils 5 m über Grund.

4.2 Parameter der Emissionsquelle – Vorbelastung

Zur Ermittlung der Vorbelastung wurden Angaben zu den zu berücksichtigenden Anlagen der Vorbelastung vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) sowie vom StALU WM übermittelt.

Vom LUNG wurden 29 WEA (VB01 bis VB29) genannt. Das StALU hat darüber hinaus vier weitere WEA (VB30 bis VB33) aufgelistet, die sich im Status „Beantragt / Abgelehnt / Widerspruchsverfahren läuft“ befinden. Diese letztgenannten WEA werden in Variante 2 mit berücksichtigt.

Die Vorbelastung umfasst somit insgesamt 33 WEA verschiedenen Typs. In Anhang 10.5 werden die WEA der Vorbelastung grafisch blau dargestellt. Die schalltechnischen Parameter aller Anlagentypen sind in Tabelle 4.1 zusammengefasst. Anzumerken ist, dass die Emissionsangaben für die WEA VB01 bis VB08 zwischen StALU WM und LUNG voneinander abweichen. Daher erfolgt die Betrachtung im Folgenden auf Grundlage der Angaben des LUNG.

Tabelle 4.1: Schalltechnische Parameter – Vorbelastung

Bez.	WEA-Typ	Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Nenn-leistung	Emissionsparameter in dB(A)					
				P_n / kW	L_W	σ_R	σ_P	σ_{Prog}	ΔL	$L_{W,90}$
VB01	Vestas V112-3.3 MW	Tag	Mode 0+	3300	104,4	-	-	-	1,6	106,0
		Nacht	Mode 0+	3300	104,4	-	-	-	1,6	106,0
VB02	Vestas V112-3.3 MW	Tag	Mode 0+	3300	104,4	-	-	-	1,6	106,0
		Nacht	Mode 3+	3300	100,3	-	-	-	1,6	101,9
VB03	Vestas V112-3.3 MW	Tag	Mode 0+	3300	104,4	-	-	-	1,6	106,0
		Nacht	Mode 4+	3300	99,9	-	-	-	1,6	101,5
VB04	Vestas V112-3.3 MW	Tag	Mode 0+	3300	104,4	-	-	-	1,6	106,0
		Nacht	Mode 0+	3300	104,4	-	-	-	1,6	106,0

Bez.	WEA-Typ	Beurteilungszeitraum	Betriebsweise	Nennleistung	Emissionsparameter in dB(A)					
				P_n / kW	L_W	σ_R	σ_P	σ_{Prog}	ΔL	$L_{W,90}$
VB05	Vestas V112-3.3 MW	Tag	Mode 0+	3300	104,4	-	-	-	1,6	106,0
		Nacht	Mode 2+	3300	102,6	-	-	-	1,6	104,2
VB06	Vestas V112-3.3 MW	Tag	Mode 0+	3300	104,4	-	-	-	1,6	106,0
		Nacht	Mode 2+	3300	102,6	-	-	-	1,6	104,2
VB07	Vestas V112-3.3 MW	Tag	Mode 0+	3300	104,4	-	-	-	1,6	106,0
		Nacht	Mode 4+	3300	99,9	-	-	-	1,6	101,5
VB08	Vestas V112-3.3 MW	Tag	Mode 0+	3300	104,4	-	-	-	1,6	106,0
		Nacht	Mode 0+	3300	104,4	-	-	-	1,6	106,0
VB09	Vestas V162-6.2 MW	Tag	PO6200	6200	104,8	0,5	1,2	1,0	2,1	106,9
		Nacht	PO6200	6200	104,8	0,5	1,2	1,0	2,1	106,9
VB10	Vestas V162-6.2 MW	Tag	PO6200	6200	104,8	0,5	1,2	1,0	2,1	106,9
		Nacht	PO6200	6200	104,8	0,5	1,2	1,0	2,1	106,9
VB11	ENERCON E-138 EP3 E2	Tag	BM 01 s	4200	105,2	0,5	1,2	1,0	2,1	107,3
		Nacht	BM II s	4200	102,6	0,5	1,2	1,0	2,1	104,7
VB12	ENERCON E-138 EP3 E2	Tag	BM 01 s	4200	105,2	0,5	1,2	1,0	2,1	107,3
		Nacht	BM II s	4200	102,6	0,5	1,2	1,0	2,1	104,7
VB13	ENERCON E-138 EP3 E2	Tag	BM 01 s	4200	105,2	0,5	1,2	1,0	2,1	107,3
		Nacht	102,5 dB	4200	102,5	0,5	1,2	1,0	2,1	104,6
VB14	ENERCON E-138 EP3 E2	Tag	BM 01 s	4200	105,2	0,5	1,2	1,0	2,1	107,3
		Nacht	100,5 dB	4200	100,5	0,5	1,2	1,0	2,1	102,6
VB15	ENERCON E-138 EP3 E2	Tag	BM 01 s	4200	105,2	0,5	1,2	1,0	2,1	107,3
		Nacht	BM II s	4200	102,6	0,5	1,2	1,0	2,1	104,7
VB16	ENERCON E-138 EP3 E2	Tag	BM 01 s	4200	105,2	0,5	1,2	1,0	2,1	107,3
		Nacht	100,5 dB	4200	100,5	0,5	1,2	1,0	2,1	102,6
VB17	ENERCON E-138 EP3 E2	Tag	BM 01 s	4200	105,2	0,5	1,2	1,0	2,1	107,3
		Nacht	BM II s	4200	102,6	0,5	1,2	1,0	2,1	104,7
VB18	ENERCON E-138 EP3 E2	Tag	BM 01 s	4200	105,2	0,5	1,2	1,0	2,1	107,3
		Nacht	BM II s	4200	102,6	0,5	1,2	1,0	2,1	104,7
VB19	ENERCON E-138 EP3 E2	Tag	BM 01 s	4200	105,2	0,5	1,2	1,0	2,1	107,3
		Nacht	BM II s	4200	102,6	0,5	1,2	1,0	2,1	104,7
VB20	ENERCON E-138 EP3 E2	Tag	BM 01 s	4200	105,2	0,5	1,2	1,0	2,1	107,3
		Nacht	100,5 dB	4200	100,5	0,5	1,2	1,0	2,1	102,6

Bez.	WEA-Typ	Beurteilungszeitraum	Betriebsweise	Nennleistung P_n / kW	Emissionsparameter in dB(A) L_W	σ_R	σ_P	σ_{Prog}	ΔL	$L_{W,90}$
VB21	ENERCON E-138 EP3 E2	Tag	BM 01 s	4200	105,2	0,5	1,2	1,0	2,1	107,3
		Nacht	100,5 dB	4200	100,5	0,5	1,2	1,0	2,1	102,6
VB22	ENERCON E-138 EP3 E2	Tag	BM 01 s	4200	105,2	0,5	1,2	1,0	2,1	107,3
		Nacht	BM II s	4200	102,6	0,5	1,2	1,0	2,1	104,7
VB23	ENERCON E-138 EP3 E2	Tag	BM 01 s	4200	105,2	0,5	1,2	1,0	2,1	107,3
		Nacht	100,5 dB	4200	100,5	0,5	1,2	1,0	2,1	102,6
VB24	ENERCON E-138 EP3 E2	Tag	BM 01 s	4200	105,2	0,5	1,2	1,0	2,1	107,3
		Nacht	99,5 dB	4200	99,5	0,5	1,2	1,0	2,1	101,6
VB25	ENERCON E-138 EP3 E2	Tag	BM 01 s	4200	105,2	0,5	1,2	1,0	2,1	107,3
		Nacht	100,5 dB	4200	100,5	0,5	1,2	1,0	2,1	102,6
VB26	ENERCON E-138 EP3 E2	Tag	BM 01 s	4200	105,2	0,5	1,2	1,0	2,1	107,3
		Nacht	BM II s	4200	102,6	0,5	1,2	1,0	2,1	104,7
VB27	ENERCON E-138 EP3 E2	Tag	BM 01 s	4200	105,2	0,5	1,2	1,0	2,1	107,3
		Nacht	BM II s	4200	102,6	0,5	1,2	1,0	2,1	104,7
VB28	ENERCON E-138 EP3 E2	Tag	BM 01 s	4200	105,2	0,5	1,2	1,0	2,1	107,3
		Nacht	BM II s	4200	102,6	0,5	1,2	1,0	2,1	104,7
VB29	ENERCON E-138 EP3 E2	Tag	BM 01 s	4200	105,2	0,5	1,2	1,0	2,1	107,3
		Nacht	BM II s	4200	102,6	0,5	1,2	1,0	2,1	104,7
VB30	eno160-6.0 MW	Tag	6000-980	6000	108,1	0,5	1,2	1,0	2,1	110,2
		Nacht	6000-980	6000	108,1	0,5	1,2	1,0	2,1	110,2
VB31	eno160-6.0 MW	Tag	6000-980	6000	108,1	0,5	1,2	1,0	2,1	110,2
		Nacht	6000-980	6000	108,1	0,5	1,2	1,0	2,1	110,2
VB32	eno160-6.0 MW	Tag	6000-980	6000	108,1	0,5	1,2	1,0	2,1	110,2
		Nacht	6000-980	6000	108,1	0,5	1,2	1,0	2,1	110,2
VB33	eno160-6.0 MW	Tag	6000-980	6000	108,1	0,5	1,2	1,0	2,1	110,2
		Nacht	6000-980	6000	108,1	0,5	1,2	1,0	2,1	110,2

Für die Kenngrößen Tonhaltigkeit und Impulshaltigkeit sind in den Behördenangaben keine immissionsrelevanten Zuschläge ausgewiesen. Demzufolge werden keine Zuschläge angesetzt.

Es wird unterstellt, dass das Anlagengeräusch keine vorherrschenden Energieanteile im Frequenzbereich unterhalb von 90 Hz aufweist, so dass Ziffer 7.3 aus /1/ nicht von schädlichen Umwelteinwirkungen durch tieffrequente Geräusche auszugehen ist (vgl. Kapitel 1.3).

Zur Berechnung der Schallimmission durch Windenergieanlagen nach /9/ ist das zum Schallleistungspegel dazugehörige Oktavspektrum maßgeblich. Nach /9/ ist zur Berechnung der Vorbelastung der in der

Genehmigung festgelegte Schallleistungspegel zu verwenden. Für die WEA VB01 bis VB29 wurden die zu berücksichtigenden Oktavspektren durch das LUNG übermittelt.

Für die im Widerspruchsverfahren befindlichen Windenergieanlagen VB30 bis VB33 lagen seitens des StALU WM keine belastbaren Angaben zu den relevanten Emissionsparametern vor. In Abstimmung mit dem Auftraggeber und dem StALU WM wurde daher ein konservativer Worst-Case-Ansatz zugrunde gelegt. Hierbei wurden alle vier Anlagen in derjenigen Betriebsweise berücksichtigt, für die der Hersteller die höchsten Emissionswerte spezifiziert.

Die für die Berechnung der Vorbelastung verwendeten Oktavspektren sind in Anhang 10.1 aufgeführt.

4.3 Parameter der Emissionsquelle – Zusatzbelastung

Die Zusatzbelastung umfasst drei WEA des Typs Nordex N175/6.X STE. In Anhang 10.5 werden die WEA der Zusatzbelastung grafisch rot dargestellt. Die schalltechnischen Parameter der WEA sind in Tabelle 4.2 zusammengefasst und basieren auf Herstellerangaben /15/. Für den Beurteilungszeitraum Nacht werden zwei Varianten ausgewiesen, deren Unterschiede auf verschiedenen Vorbelastungssituationen beruhen.

Tabelle 4.2: Schalltechnische Parameter – Zusatzbelastung

Bez.	WEA-Typ	Beur-teilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Nenn-leistung	Emissionsparameter in dB(A)						
				P_n / kW	L_W	σ_R	σ_P	σ_{Prog}	σ_{ges}	ΔL	$L_{W,90}$
ZB01	Nordex N175/6.X STE	Tag	Mode A	7000	107,7	0,5	1,2	1,0	1,64	2,1	109,8
		Nacht Var 1	Mode A	7000	107,7	0,5	1,2	1,0	1,64	2,1	109,8
		Nacht Var 2	Mode 13	4260	99,0	0,5	1,2	1,0	1,64	2,1	101,1
ZB02	Nordex N175/6.X STE	Tag	Mode A	7000	107,7	0,5	1,2	1,0	1,64	2,1	109,8
		Nacht Var 1	Mode A	7000	107,7	0,5	1,2	1,0	1,64	2,1	109,8
		Nacht Var 2	Mode 8	5030	101,4	0,5	1,2	1,0	1,64	2,1	103,5
ZB03	Nordex N175/6.X STE	Tag	Mode A	7000	107,7	0,5	1,2	1,0	1,64	2,1	109,8
		Nacht Var 1	Mode A	7000	107,7	0,5	1,2	1,0	1,64	2,1	109,8
		Nacht Var 2	Mode 8	5030	101,4	0,5	1,2	1,0	1,64	2,1	103,5

Nach den in Anhang 10.3 befindlichen Herstellerangaben, ist der für den Beurteilungszeitraum Nacht in Variante 2 angenommene Betriebsmodus Mode 8 auf Anfrage verfügbar. Dies ist zwingend bei der Antragstellung zu berücksichtigen.

Für die Kenngrößen Tonhaltigkeit und Impulshaltigkeit sind nach Herstellerangaben keine immissionsrelevanten Zuschläge angegeben. Demzufolge werden keine Zuschläge angesetzt.

Es wird unterstellt, dass das Anlagengeräusch keine vorherrschenden Energieanteile im Frequenzbereich unterhalb von 90 Hz aufweist, so dass gemäß Ziffer 7.3 aus /1/ nicht von schädlichen Umwelteinwirkungen durch tieffrequente Geräusche auszugehen ist (vgl. Kapitel 1.3).

Die für die Berechnung der Zusatzbelastung verwendeten Oktavspektren sind in Anhang 10.1 aufgeführt.

4.4 Immissionsorte

Die zu berücksichtigenden Immissionsorte wurden im Ergebnis der Standortbegehung vom 08.08.2025 durch einen Mitarbeiter der WIND-consult GmbH und anhand der kartografischen Grundlagen festgelegt. Die Festlegung der Randbedingungen wie Koordinaten und Einstufung nach baulicher Nutzung erfolgte mit Hilfe von rechtskräftigen Flächennutzungs- und Bebauungsplänen (FNP/BP) sowie der fachlichen Einschätzung der baulichen Nutzung vor Ort. Die Lage und Bezeichnung der Immissionsorte gehen aus Anhang 10.2 in Verbindung mit Tabelle 4.3 hervor.

Tabelle 4.3: Immissionsorte

Bez.	Adresse	Einstufung nach baulicher Nutzung	Immissionsrichtwerte	
			Tag / dB(A)	Nacht / dB(A)
IO-01	Zum Triemoor 20, Lehmkuhlen	Allg. Wohngebiet	55	40
IO-02	Alter Frachtweg 1, Holthusen	Kern-/Dorf-/Mischgebiet	60	45
IO-03	Neu Sülstorfer Weg 36, Sülstorf	Kern-/Dorf-/Mischgebiet	60	45
IO-04	Neu Sülstorfer Weg 32b, Sülstorf	Allg. Wohngebiet	55	40
IO-05	Hauptstraße 31a, Sülstorf	Allg. Wohngebiet	55	40
IO-06	Hauptstraße 94, Alt Zachun	Allg. Wohngebiet	55	40
IO-07	B-Plan Nr. 8 "Wohngebiet mit Kita an der Hauptstraße in Sülstorf"	Allg. Wohngebiet	55	40

Auf dem Gebiet des Bebauungsplans B-Plan Nr. 8 „Wohngebiet mit Kita an der Hauptstraße in Sülstorf“ befinden sich derzeit noch keine Wohngebäude. Daher wurde der Immissionsort IO-07 an der äußeren Baugrenze des Bebauungsplans in Richtung geplanter Windenergieanlagen angenommen.

5 Ergebnisse

Auf Basis der vorangegangenen, erläuterten Emissionsparameter erfolgt die Berechnung der Schallimmission.

Die Berechnungen werden mit dem Computerprogramm IMMI Version 2023 der Firma Wölfel durchgeführt, das gemäß dem Stand der Technik streng auf der Grundlage der entsprechenden Normen arbeitet.

Im Ergebnis werden die Vorbelastung (sofern sich die maßgeblichen Immissionsorte im Einwirkungsbereich relevanter Geräuschquellen befinden), die Zusatzbelastung und die sich ergebende Gesamtbelastung ermittelt. Dabei werden die Ergebnisse jeweils in zwei Varianten dargestellt, wobei in Variante 2 vier zusätzliche WEA der Vorbelastung berücksichtigt werden, die sich im Status „Beantragt/Abgelehnt/Widerspruchsverfahren läuft“ befinden. Dadurch sind für die WEA der Zusatzbelastung im Beurteilungszeitraum Nacht reduzierte Betriebsweisen notwendig (vgl. Kapitel 4.3).

Die in Tabelle 5.1 bis Tabelle 5.6 aufgeführten Ergebnisse entsprechen den Immissionspegeln der oberen Vertrauensbereichsgrenze mit einer statistischen Sicherheit von 90% ($L_{r,90}$) und werden basierend auf den Anforderungen aus /9/ nach den Rundungsregeln der DIN 1333 /13/ Ziffer 4.5.1 als ganzzahlige Werte angegeben. Informativ werden die Ergebnisse mit zwei Nachkommastellen in eckigen Klammern dargestellt. Immissionspegel, die mindestens 10 dB(A) unter den maßgeblichen Immissionsrichtwerten liegen, werden grau dargestellt; Werte bis 1 dB darüber fett und Werte mit einer Überschreitung von mehr als 1 dB fett und rot hervorgehoben.

Die Ergebnisse werden für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht angegeben. Zusätzlich erfolgt eine Darstellung der Ergebnisse für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit für die Immissionsorte die sich in Gebieten nach Nr. 6.1 Buchstabe d bis f der TA Lärm befinden.

Für den Beurteilungszeitraum Nacht sind in Anhang 10.7 bis Anhang 10.11 die Rasterlärmkarten der Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung dargestellt. Die detaillierten Ergebnisse (Einzelpunktberechnung) der Gesamtbelastung im Beurteilungszeitraum Nacht sind in Anhang 10.14 als A-bewertete Summenpegel der spektralen Anteile aufgeführt. Die darin ausgewiesenen Gesamtpegel stellen die Summe der einzelnen Immissionspegel der Vor- und Zusatzbelastung dar, unabhängig von dem Einwirkungsbereich oder etwaigen Irrelevanzregelungen. Die spektralen Anteile können auf Anfrage nachgereicht werden.

5.1 Zusatzbelastung

Tabelle 5.1: Ergebnisse Zusatzbelastung Variante 1

Immissionsberechnung Zusatzbelastung Var1	**Beurteilung nach TA Lärm (1998)**					
	Werktag (6h-22h)		**Sonntag (6h-22h)**		**Nacht (22h-6h)**	
IO	**IRW /dB(A)**	**$L_{r,90}$ /dB(A)**	**IRW /dB(A)**	**$L_{r,90}$ /dB(A)**	**IRW /dB(A)**	**$L_{r,90}$ /dB(A)**
IO-01	55	39 [38,83]	55	41 [40,53]	40	37 [36,90]
IO-02	60	42 [42,01]	60	42 [42,01]	45	42 [42,01]
IO-03	60	41 [40,52]	60	41 [40,52]	45	41 [40,52]
IO-04	55	39 [38,91]	55	41 [40,61]	40	37 [36,98]
IO-05	55	40 [40,17]	55	42 [41,87]	40	38 [38,24]
IO-06	55	37 [37,27]	55	39 [38,97]	40	35 [35,34]
IO-07	55	40 [39,65]	55	41 [41,35]	40	38 [37,72]

Im Beurteilungszeitraum Tag werden in Variante 1 durch die Zusatzbelastung Immissionsrichtwertanteile verursacht, die die maßgebenden Immissionsrichtwerte um mehr als 10 dB(A) unterschreiten. Nach Nr. 2.2 TA

Lärm liegen alle Immissionsorte im betrachteten Beurteilungszeitraum nicht im Einwirkungsbereich der Zusatzbelastung.

Im Beurteilungszeitraum Nacht werden durch die WEA der Zusatzbelastung an allen Immissionsorten Immissionsrichtwertanteile verursacht, die die maßgebenden Immissionsrichtwerte um weniger als 10 dB(A) unterschreiten. Damit befinden sich im betrachteten Beurteilungszeitraum nach Nr. 2.2 TA Lärm alle Immissionsorte im Einwirkungsbereich der WEA der Zusatzbelastung.

Tabelle 5.2: Ergebnisse Zusatzbelastung Variante 2

Immissionsberechnung Zusatzbelastung Var2	**Beurteilung nach TA Lärm (1998)**					
	Werktag (6h-22h)		**Sonntag (6h-22h)**		**Nacht (22h-6h)**	
IO	**IRW /dB(A)**	**$L_{r,90}$ /dB(A)**	**IRW /dB(A)**	**$L_{r,90}$ /dB(A)**	**IRW /dB(A)**	**$L_{r,90}$ /dB(A)**
IO-01	55	39 [38,83]	55	41 [40,53]	40	30 [30,37]
IO-02	60	42 [42,01]	60	42 [42,01]	45	36 [35,73]
IO-03	60	41 [40,52]	60	41 [40,52]	45	34 [34,49]
IO-04	55	39 [38,91]	55	41 [40,61]	40	31 [31,03]
IO-05	55	40 [40,17]	55	42 [41,87]	40	32 [32,35]
IO-06	55	37 [37,27]	55	39 [38,97]	40	29 [29,47]
IO-07	55	40 [39,65]	55	41 [41,35]	40	32 [31,80]

Im Beurteilungszeitraum Tag werden in Variante 2 durch die Zusatzbelastung Immissionsrichtwertanteile verursacht, die die maßgebenden Immissionsrichtwerte um mehr als 10 dB(A) unterschreiten. Nach Nr. 2.2 TA Lärm liegen alle Immissionsorte im betrachteten Beurteilungszeitraum nicht im Einwirkungsbereich der Zusatzbelastung.

Im Beurteilungszeitraum Nacht werden durch die WEA der Zusatzbelastung an den Immissionsorten IO-02, IO-04, IO-05 und IO-07 Immissionsrichtwertanteile verursacht, die die maßgebenden Immissionsrichtwerte um weniger als 10 dB(A) unterschreiten. Damit befinden sich im betrachteten Beurteilungszeitraum nach Nr. 2.2 TA Lärm die vorgenannten Immissionsorte im Einwirkungsbereich der WEA der Zusatzbelastung. An allen weiteren Immissionsorten werden im gleichen Beurteilungszeitraum durch die WEA der Zusatzbelastung Immissionsrichtwertanteile verursacht, die mindestens 10 dB(A) unter dem maßgebenden Immissionsrichtwert liegen. Die Immissionsorte befinden sich somit nach Nr. 2.2 TA Lärm nicht im Einwirkungsbereich der WEA der Zusatzbelastung. Die Betrachtung der Vorbelastung im Beurteilungszeitraum Nacht erfolgt an diesen Immissionsorten rein informativ.

5.2 Vorbelastung

Zur vollständigen Darstellung der Vorbelastungssituation werden für alle betrachteten Immissionsorte die Immissionspegel für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht ausgewiesen. Immissionsorte, die sich nicht im Einwirkungsbereich der Zusatzbelastung befinden, sind dabei grau dargestellt, Orte im Einwirkungsbereich schwarz.

Tabelle 5.3: Ergebnisse Vorbelastung Variante 1

Immissionsberechnung Vorbelastung Var1	**Beurteilung nach TA Lärm (1998)**					
	Werktag (6h-22h)		**Sonntag (6h-22h)**		**Nacht (22h-6h)**	
IO	**IRW /dB(A)**	**$L_{r,90}$ /dB(A)**	**IRW /dB(A)**	**$L_{r,90}$ /dB(A)**	**IRW /dB(A)**	**$L_{r,90}$ /dB(A)**
IO-01	55	42 [41,86]	55	44 [43,56]	40	39 [38,56]
IO-02	60	35 [35,12]	60	35 [35,12]	45	34 [33,98]
IO-03	60	34 [34,14]	60	34 [34,14]	45	33 [33,18]
IO-04	55	35 [35,10]	55	37 [36,80]	40	32 [32,37]
IO-05	55	38 [38,23]	55	40 [39,93]	40	36 [35,84]
IO-06	55	43 [42,53]	55	44 [44,23]	40	40 [39,64]
IO-07	55	36 [36,22]	55	38 [37,92]	40	34 [33,60]

In Variante 2 werden an den im Beurteilungszeitraum Nacht im Einwirkungsbereich der Zusatzbelastung befindlichen Immissionsorten IO-01 bis IO-07 durch die Vorbelastung Immissionsrichtwertanteile verursacht, die die maßgebenden Immissionsrichtwerte einhalten.

Tabelle 5.4: Ergebnisse Vorbelastung Variante 2

Immissionsberechnung Vorbelastung Var2	**Beurteilung nach TA Lärm (1998)**					
	Werktag (6h-22h)		**Sonntag (6h-22h)**		**Nacht (22h-6h)**	
IO	**IRW /dB(A)**	**$L_{r,90}$ /dB(A)**	**IRW /dB(A)**	**$L_{r,90}$ /dB(A)**	**IRW /dB(A)**	**$L_{r,90}$ /dB(A)**
IO-01	55	48 [47,64]	55	49 [49,33]	**40**	**45 [45,39]**
IO-02	60	44 [44,19]	60	44 [44,19]	45	44 [44,06]
IO-03	60	41 [41,11]	60	41 [41,11]	45	41 [40,94]
IO-04	55	40 [39,87]	55	42 [41,57]	40	38 [37,69]
IO-05	55	41 [41,42]	55	43 [43,12]	40	39 [39,27]
IO-06	55	44 [43,95]	55	46 [45,65]	**40**	**41 [41,35]**
IO-07	55	40 [40,46]	55	42 [42,16]	40	38 [38,29]

Durch den in Variante 2 zugrunde gelegten Ansatz der maximal möglichen Emission der vier WEA der Vorbelastung VB30 bis VB33 wird deutlich, dass die maßgeblichen Immissionsrichtwerte an den Immissionsorten im Einwirkungsbereich der Zusatzbelastung im Beurteilungszeitraum Nacht eingehalten werden. Die an Immissionsorten außerhalb des Einwirkungsbereichs der Zusatzbelastung festgestellten Überschreitungen sind eindeutig auf den oben beschriebenen Ansatz der maximal möglichen Emission zurückzuführen. Für die Prüfung der Genehmigungsfähigkeit von Variante 2 ist die Immissionssituation an Immissionsorten außerhalb des Einwirkungsbereichs der Zusatzbelastung nicht relevant.

5.3 Gesamtbelastung

Da sich die Immissionsorte, die im Beurteilungszeitraum Nacht innerhalb des Einwirkungsbereichs der Zusatzbelastung liegen, im Beurteilungszeitraum Tag sich nicht im Einwirkungsbereich Zusatzbelastung befinden, beschränkt sich die nachfolgende Darstellung der Gesamtbelastung ausschließlich auf den Beurteilungszeitraum Nacht.

Die für den Beurteilungszeitraum Nacht in Tabelle 5.5 ausgewiesene Gesamtbelastung wird für die Immissionsorte, die sich im Einwirkungsbereich der Zusatzbelastung befinden, in schwarzer Schrift dargestellt.

Tabelle 5.5: Ergebnisse Gesamtbelastung Variante 1

Immissionsberechnung Gesamtbelastung Var1	**Beurteilung nach TA Lärm (1998)**		
		Beurteilungszeitraum Nacht (22h-6h)	
Immissionsorte	**Adresse**	**IRW /dB(A)**	**$L_{r,90,GB}$ /dB(A)**
IO-01	Zum Triemoor 20, Lehmkuhlen	40	**41 [40,82]**
IO-02	Alter Frachtweg 1, Holthusen	45	43 [42,64]
IO-03	Neu Sülstorfer Weg 36, Sülstorf	45	41 [41,25]
IO-04	Neu Sülstorfer Weg 32b, Sülstorf	40	38 [38,27]
IO-05	Hauptstraße 31a, Sülstorf	40	40 [40,22]
IO-06	Hauptstraße 94, Alt Zachun	40	**41 [41,01]**
IO-07	B-Plan Nr. 8 Sülstorf	40	39 [39,14]

In der Variante 1 werden bei Betrachtung der ganzzahlig angegebenen Beurteilungspegel an den Immissionsorten im Einwirkungsbereich der Zusatzbelastung die maßgebenden Immissionsrichtwerte an den Immissionsorten IO-01 und IO-06 um nicht mehr als 1 dB(A) überschritten. An den weiteren Immissionsorten werden die Immissionsrichtwerte eingehalten bzw. unterschritten.

Tabelle 5.6: Ergebnisse Gesamtbelastung Variante 2

Immissionsberechnung Gesamtbelastung Var2	**Beurteilung nach TA Lärm (1998)**		
		Beurteilungszeitraum Nacht (22h-6h)	
Immissionsorte	**Adresse**	**IRW /dB(A)**	**$L_{r,90,GB}$ /dB(A)**
IO-01	Zum Triemoor 20, Lehmkuhlen	40	**45 [45,39]**
IO-02	Alter Frachtweg 1, Holthusen	45	45 [44,66]
IO-03	Neu Sülstorfer Weg 36, Sülstorf	45	41 [40,94]
IO-04	Neu Sülstorfer Weg 32b, Sülstorf	40	39 [38,54]
IO-05	Hauptstraße 31a, Sülstorf	40	40 [40,08]
IO-06	Hauptstraße 94, Alt Zachun	40	**41 [41,35]**
IO-07	B-Plan Nr. 8 Sülstorf	40	39 [39,17]

In der Variante 2 werden bei Betrachtung der ganzzahlig angegebenen Beurteilungspegel an allen Immissionsorten im Einwirkungsbereich der Zusatzbelastung die maßgebenden Immissionsrichtwerte eingehalten bzw. unterschritten. An Immissionsorten außerhalb des Einwirkungsbereichs der Zusatzbelastung sind die durch diese verursachten Immissionsanteile irrelevant.

6 Abweichung zu den Richtlinien

Die Ermittlung der Beurteilungspegel erfolgte ohne Abweichungen zu den Richtlinien.

7 Zusammenfassung

Für die durch die NaturStromProjekte GmbH geplanten Windenergieanlagen am Standort Holthusen Süd wurde eine Ermittlung der Geräuschimmissionen durch Prognose nach /1/ in Verbindung mit /9/ durchgeführt.

Die Festlegung der Randbedingungen erfolgte durch eine Standortbesichtigung am 08.08.2025 sowie in Abstimmung mit dem Auftraggeber und den zuständigen Behörden.

Die in den Berechnungen verwendeten Emissionsparameter der geplanten WEA ZB01 bis ZB03 beruhen auf Herstellerangaben des Dokuments F008_278_A19_IN Revision 08 vom 19.03.2025.

Alle Emissionskenngrößen der geplanten WEA der Zusatzbelastung beziehen sich auf WEA-Typen mit aerodynamisch modifizierten Rotorblättern mit sägezahnförmigen Hinterkanten, sogenannte Serrated Trailing Edge (STE).

Die in den Berechnungen verwendeten Emissionsparameter der WEA der Vorbelastung stellen den Stand der Genehmigung dar.

Die Ergebnisse werden in zwei Varianten dargestellt. Dabei werden in Variante 2 vier zusätzliche WEA der Vorbelastung (VB30 bis VB33) berücksichtigt, die sich im Status „Beantragt/Abgelehnt/Widerspruchsverfahren läuft“ befinden.

Zur Berücksichtigung der von den vier WEA verursachten Immissionen wird ein konservativer Ansatz zugrunde gelegt, bei dem für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht jeweils die Betriebsweise mit der vom Hersteller angegebenen maximal möglichen Emission angesetzt wird.

In beiden Varianten befindet sich im Beurteilungszeitraum Tag kein Immissionsort im Einwirkungsbereich der Zusatzbelastung.

In Variante 1 befinden sich im Beurteilungszeitraum Nacht alle Immissionsorte im Einwirkungsbereich der Zusatzbelastung. An den Immissionsorten IO-02 bis IO-05 und IO-07 werden die maßgebenden Immissionsrichtwerte eingehalten bzw. unterschritten. An den Immissionsorten IO-01 und IO-06 werden die maßgebenden Immissionsrichtwerte um nicht mehr als 1 dB(A) überschritten.

In Variante 2 werden im Beurteilungszeitraum Nacht an den im Einwirkungsbereich der Zusatzbelastung befindlichen Immissionsorten IO-02, IO-04, IO-05 und IO-07 alle Immissionsrichtwerte eingehalten bzw. unterschritten.

Für die zu genehmigenden WEA ergeben sich die in Tabelle 7.1 aufgeführten festzulegenden schalltechnischen Parameter. Die entsprechenden Oktav-Schallleistungspegel sind in Tabelle 7.2 aufgeführt.

Tabelle 7.1: festzulegende schalltechnische Parameter

WEA-Bez.	WEA-Typ	Beurteilungszeitraum					
		Tag		Nacht Variante 1		Nacht Variante 2	
		Betriebs-weise	$L_{e,max}$ / dB(A)	Betriebs-weise	$L_{e,max}$ / dB(A)	Betriebs-weise	$L_{e,max}$ / dB(A)
ZB01	Nordex N175/6.X STE	Mode A	109,4	Mode A	109,4	Mode 13	100,7
ZB02	Nordex N175/6.X STE	Mode A	109,4	Mode A	109,4	Mode 8	103,1
ZB03	Nordex N175/6.X STE	Mode A	109,4	Mode A	109,4	Mode 8	103,1

Tabelle 7.2: Oktav-Schallleistungspegel der festzulegenden schalltechnischen Parameter

WEA-Bez.	Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Emissions-parameter	f / Hz								
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
ZB01	Tag	Mode A	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	91,7	98,5	101,7	101,4	102,9	103,5	99,0	84,4	**109,4**
	Nacht Var1	Mode A	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	91,7	98,5	101,7	101,4	102,9	103,5	99,0	84,4	**109,4**
	Nacht Var2	Mode 13	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	83,5	90,3	93,7	94,2	95,1	93,0	83,7	67,2	**100,7**
ZB02	Tag	Mode A	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	91,7	98,5	101,7	101,4	102,9	103,5	99,0	84,4	**109,4**
	Nacht Var1	Mode A	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	91,7	98,5	101,7	101,4	102,9	103,5	99,0	84,4	**109,4**
	Nacht Var2	Mode 8	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	85,9	92,7	96,1	96,6	97,5	95,4	86,1	69,6	**103,1**
ZB03	Tag	Mode A	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	91,7	98,5	101,7	101,4	102,9	103,5	99,0	84,4	**109,4**
	Nacht Var1	Mode A	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	91,7	98,5	101,7	101,4	102,9	103,5	99,0	84,4	**109,4**
	Nacht Var2	Mode 8	$L_{e,max,i}$ / dB(A)	85,9	92,7	96,1	96,6	97,5	95,4	86,1	69,6	**103,1**

Wird ggf. eine Abnahmemessung nach Inbetriebnahme zur Prüfung der Einhaltung der Immissionsrichtwerte bzw. die Einhaltung der Emissionsparameter als notwendig erachtet, wird mit Hinblick auf die Messmethode eine Prüfung der Emissionsdaten nach der FGW-Richtlinie TR1 in der aktuellen Revision 19 /6/ empfohlen.

Kommt es zu einer Überschreitung der Schallleistungspegel bzw. der weiteren schalltechnischen Parameter oder verändern sich die Koordinaten der Windenergieanlagen und Immissionsorte, ist in jedem Fall eine erneute Berechnung erforderlich. Diese Berechnung verliert in einem solchen Fall ihre Gültigkeit.

Hinweise zur Genauigkeit des verwendeten Rechenmodells sind /2/ zu entnehmen.

Belastungen durch hier nicht genannte Schallquellen werden in den Untersuchungen nicht berücksichtigt.

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/ TECHNISCHE ANLEITUNG ZUM SCHUTZ GEGEN LÄRM - TA LÄRM. 6. ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT ZUM BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ VOM 26. AUGUST 1998 GEÄNDERT DURCH VERWALTUNGSVORSCHRIFT VOM 01.06.2017. BONN (D)

/2/ DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. (DIN): DÄMPFUNG DES SCHALLS BEI DER AUSBREITUNG IM FREIEN: TEIL 2 ALLGEMEINES BERECHNUNGSVERFAHREN. SEPTEMBER 1999 DIN ISO 9613-2. BERLIN (D): BEUTH VERLAG GMBH, 1999

/3/ BUNDESIMMISSIONSSCHUTZGESETZ IN DER AKTUELL GÜLTIGEN FASSUNG – BIMSCHG

/4/ VIERTE VERORDNUNG ZUR DURCHFÜHRUNG DES BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZES (ART. 1 D. V ZUR NEUFASSUNG UND ÄNDERUNG VON VERORDNUNGEN ZUR DURCHFÜHRUNG DES BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZES) - VERORDNUNG ÜBER GENEHMIGUNGSBEDÜRFTIGE ANLAGEN - 4. BIMSCHV

/5/ NEUNTE VERORDNUNG ZUR DURCHFÜHRUNG DES BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZES - VERORDNUNG ÜBER DAS GENEHMIGUNGSVERFAHREN - 9. BIMSCHV

/6/ FÖRDERGESELLSCHAFT FÜR WINDENERGIE E.V. (FGW) TECHNISCHE RICHTLINIEN FÜR WINDENERGIEANLAGEN. TEIL1: BESTIMMUNG DER SCHALLEMISSIONSWERTE. IN DER JEWEILS GÜLTIGEN REVISION. BERLIN (D)

/7/ DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. (DIN): ERMITTLUNG VON BEURTEILUNGSPEGEL AUS MESSUNGEN – TEIL 1: GERÄUSCHIMMISSION IN DER NACHBARSCHAFT. DIN 45645-1, BERLIN (D): BEUTH-VERLAG GMBH, 1996-07

/8/ DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. (DIN): BESTIMMUNG DER TONHALTIGKEIT VON GERÄUSCHEN UND ERMITTLUNG EINES TONZUSCHLAGES FÜR DIE BEURTEILUNG VON GERÄUSCHIMMISSIONEN. DIN 45681:2005-03, BERLIN (D): BEUTH-VERLAG GMBH, 2005-03

/9/ LÄNDERAUSSCHUSS FÜR IMMISSIONSSCHUTZ: HINWEIS ZUM SCHALLIMMISSIONSSCHUTZ BEI WINDKRAFTANLAGEN (WKA). ÜBERARBEITETER ENTWURF VOM 17.03.2016 MIT ÄNDERUNGEN PHYSE VOM 23.06.2016, STAND 30.06.2016.

/10/ DOKUMENTATION ZUR SCHALLAUSBREITUNG : INTERIMSVERFAHREN ZUR PROGNOSE DER GERÄUSCHIMMISSIONEN VON WINDKRAFTANLAGEN : FASSUNG 2015-05.01

/11/ MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN: DIENSTBESPRECHUNG AM 02.02.20218 : EINFÜHRUNG DER NEUEN LAI-HINWEISE ZUM SCHALLIMMISSIONSSCHUTZ BEI WINDKRAFTANLAGEN : BEANTWORTUNG VON ZWEIFELSFRAGEN.

/12/ DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. (DIN): MESSUNG UND BEWERTUNG TIEFFREQUENTER GERÄUSCHIMMISSIONEN IN DER NACHBARSCHAFT. BEIBLATT ZU DIN 45680. BERLIN (D): BEUTH VERLAG GMBH, 1997

/13/ DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. (DIN): DIN 1333: ZAHLENANGABEN. 1992-02. BERLIN (D): BEUTH-VERLAG GMBH, 1992

/14/ WIND-CONSULT GMBH (WICO): QMP 11: BERECHNUNG DER SCHALLIMMISSION. QM-PRÜFANWEISUNG UNVERÖFFENTLICHT. BARGESHAGEN (D), AKT. FASSUNG

/15/ NORDEX ENERGY SE & CO. KG: OCTAVE SOUND POWER LEVELS / OKTAV-SCHALLLEISTUNGSPEGEL NORDEX N175/6.X, F008_278_A19_IN REVISION 08, 2025-03-19

/16/ ENO ENERGY SYSTEMS GMBH: PROGNOSE DER LEISTUNGSKENNLINIE, DER SCHUBBEIWERTE UND DES SCHALLLEISTUNGSPEGELS FÜR DIE WINDENERGIEANLAGE ENO160 – 6.0 MW, DOKUMENT: ENO160_6.0_LK_SCHALL_SCHUB_DE_REV2.DOKX, 11.08.2022

9 Verzeichnis der verwendeten Formelzeichen und Abkürzungen

Bezeichnung	Symbol	Einheit
Bodendämpfung	A_{gr}	dB
Bewuchsdämpfungsmaß	A_{fol}	dB
Bebauungsdämpfungsmaß	A_{house}	dB
Abschirmung	A_{bar}	dB
Luftabsorptionsmaß	A_{atm}	dB
Abstandsmaß	A_{div}	dB
Richtwirkungskorrektur	D_C	dB
Richtwirkungsmaß	D_I	dB
Raumwinkelmaß	D_o	dB
Bodenreflexion	D_Ω	dB
Rotordurchmesser	d_R	m
relative Luftfeuchte	rF	%
Tonfrequenz	f_T	Hz
Aufpunkthöhe ü.G.	h_A	m
Aufpunkthöhe ü.NN	hi	m
mittlere Höhe ü.G.	h_m	m
Nabenhöhe ü.G.	h_N	m
Höhe der Geräuschquelle ü.G.	h_Q	m
Immissionsort	IO	-
Impulszuschlag nach DIN 45645	K_I	dB
Impulszuschlag n. DIN 45645 („N“ f. Nahbereich)	K_{IN}	dB
Tonzuschlag nach DIN 45681	K_T	dB
Tonzuschlag nach DIN 45681(„N“ für Nahbereich)	K_{TN}	dB
Vertrauensbereich	ΔL	dB(A)
Beurteilungspegel am Immissionsort	L_r	dB(A)
Obere Vertrauensbereichsgrenze für eine statistische Wahrscheinlichkeit von 90 %	L_{r90}	dB(A)
Teilbeurteilungspegel der i’ten Schallquelle	$L_{r,i}$	dB(A)
Gesamtschalldruckpegel am Immissionsort	L_s	dB(A)
Schalldruckpegel der i’ten Schallquelle	$L_{s,i}$	dB(A)
Schallleistungspegel	L_{WA}	dB(A)
Maximal zulässiger Emissionspegel	$L_{e,\,max}$	dB(A)
Schallleistungspegel, flächenbezogen	$L_W“$	dB(A)
Meteorologische Korrektur	C_{met}	dB
Faktor zur Wetterstatistik	C_0	dB

Bezeichnung	Symbol	Einheit
Rotordrehzahl	n_R	min^{-1}
Wirkleistung	P	kW
Wirkleistung, Referenz	$P_{ref.}$	kW
projizierter Abstand Quelle-Aufpunkt (Abstand in [m] Anhang 11.10)	s	m
Länge des Schallwegs durch Bewuchs	s_D	m
Länge des Schallwegs durch Bebauung	s_G	m
Abstand Schallquellenmitte-Aufpunkt	s_m	m
Sicherheitszuschlag	S	dB
Gesamtmessunsicherheit	U_G	dB(A)
Unsicherheit der Typvermessung	σ_R	[dB]
Unsicherheit der Serienstreuung	σ_P	[dB]
Unsicherheit des Prognosemodells	σ_{Prog}	[dB]
Lufttemperatur	T	°C
Windenergieanlage	WEA	-
Rechtswert	x	m
Hochwert	y	m
Höhenwert	Z	m

10 Anhänge

10.1 Parameter der Emissionsquellen

Tabelle 10.1: Übersicht der Parameter der Emissionsquellen

		ETRS UTM Zone 33						
Bez.	**Typ**	**X**	**Y**	**$Z_{,rel}$**	**Beurteilungszeitraum**	**Betriebsweise**	**L_W**	**$L_{W,90}$**
		/ m	**/ m**	**/ m**			**/ dB(A)**	**/ dB(A)**
VB01	Vestas	256031	5936621	140	Tag	Mode 0+	104,4	106,0
	V112-3.3 MW				Nacht	Mode 0+	104,4	106,0
VB02	Vestas	255765	5936341	140	Tag	Mode 0+	104,4	106,0
	V112-3.3 MW				Nacht	Mode 3+	100,3	101,9
VB03	Vestas	255648	5936013	140	Tag	Mode 0+	104,4	106,0
	V112-3.3 MW				Nacht	Mode 4+	99,9	101,5
VB04	Vestas	256191	5936311	140	Tag	Mode 0+	104,4	106,0
	V112-3.3 MW				Nacht	Mode 0+	104,4	106,0
VB05	Vestas	256073	5935954	140	Tag	Mode 0+	104,4	106,0
	V112-3.3 MW				Nacht	Mode 2+	102,6	104,2
VB06	Vestas	256135	5935559	140	Tag	Mode 0+	104,4	106,0
	V112-3.3 MW				Nacht	Mode 2+	102,6	104,2
VB07	Vestas	255684	5935452	140	Tag	Mode 0+	104,4	106,0
	V112-3.3 MW				Nacht	Mode 4+	99,9	101,5
VB08	Vestas	256510	5935955	140	Tag	Mode 0+	104,4	106,0
	V112-3.3 MW				Nacht	Mode 0+	104,4	106,0
VB09	Vestas	257448	5934793	169	Tag	PO6200	104,8	106,9
	V162-6.2 MW				Nacht	PO6200	104,8	106,9
VB10	Vestas	257786	5934587	169	Tag	PO6200	104,8	106,9
	V162-6.2 MW				Nacht	PO6200	104,8	106,9
VB11	ENERCON	255339	5939060	160	Tag	BM 01 s	105,2	107,3
	E-138 EP3 E2				Nacht	BM II s	102,6	104,7
VB12	ENERCON	255464	5939440	160	Tag	BM 01 s	105,2	107,3
	E-138 EP3 E2				Nacht	BM II s	102,6	104,7
VB13	ENERCON	255101	5939482	160	Tag	BM 01 s	105,2	107,3
	E-138 EP3 E2				Nacht	102,5 dB	102,5	104,6
VB14	ENERCON	254926	5939801	160	Tag	BM 01 s	105,2	107,3
	E-138 EP3 E2				Nacht	100,5 dB	100,5	102,6
VB15	ENERCON	255157	5940068	160	Tag	BM 01 s	105,2	107,3
	E-138 EP3 E2				Nacht	BM II s	102,6	104,7
VB16	ENERCON	254721	5940070	160	Tag	BM 01 s	105,2	107,3
	E-138 EP3 E2				Nacht	100,5 dB	100,5	102,6

Bez.	Typ	ETRS UTM Zone 33 X / m	Y / m	$Z_{,rel}$ / m	Beurteilungszeitraum	Betriebsweise	L_W / dB(A)	$L_{W,90}$ / dB(A)
VB17	ENERCON	255473	5940442	160	Tag	BM 01 s	105,2	107,3
	E-138 EP3 E2				Nacht	BM II s	102,6	104,7
VB18	ENERCON	254970	5940333	160	Tag	BM 01 s	105,2	107,3
	E-138 EP3 E2				Nacht	BM II s	102,6	104,7
VB19	ENERCON	254715	5940558	160	Tag	BM 01 s	105,2	107,3
	E-138 EP3 E2				Nacht	BM II s	102,6	104,7
VB20	ENERCON	254349	5940477	160	Tag	BM 01 s	105,2	107,3
	E-138 EP3 E2				Nacht	100,5 dB	100,5	102,6
VB21	ENERCON	255064	5940774	160	Tag	BM 01 s	105,2	107,3
	E-138 EP3 E2				Nacht	100,5 dB	100,5	102,6
VB22	ENERCON	254209	5940971	160	Tag	BM 01 s	105,2	107,3
	E-138 EP3 E2				Nacht	BM II s	102,6	104,7
VB23	ENERCON	254674	5941032	160	Tag	BM 01 s	105,2	107,3
	E-138 EP3 E2				Nacht	100,5 dB	100,5	102,6
VB24	ENERCON	255356	5941004	160	Tag	BM 01 s	105,2	107,3
	E-138 EP3 E2				Nacht	99,5 dB	99,5	101,6
VB25	ENERCON	255785	5941101	160	Tag	BM 01 s	105,2	107,3
	E-138 EP3 E2				Nacht	100,5 dB	100,5	102,6
VB26	ENERCON	255629	5940791	160	Tag	BM 01 s	105,2	107,3
	E-138 EP3 E2				Nacht	BM II s	102,6	104,7
VB27	ENERCON	256176	5941091	160	Tag	BM 01 s	105,2	107,3
	E-138 EP3 E2				Nacht	BM II s	102,6	104,7
VB28	ENERCON	256543	5941249	160	Tag	BM 01 s	105,2	107,3
	E-138 EP3 E2				Nacht	BM II s	102,6	104,7
VB29	ENERCON	256471	5940922	160	Tag	BM 01 s	105,2	107,3
	E-138 EP3 E2				Nacht	BM II s	102,6	104,7
VB30	eno160-6.0 MW	256561	5936512	165	Tag	6000-980	108,1	110,2
					Nacht	6000-980	108,1	110,2
VB31	eno160-6.0 MW	257084	5936155	165	Tag	6000-980	108,1	110,2
					Nacht	6000-980	108,1	110,2
VB32	eno160-6.0 MW	257287	5936446	165	Tag	6000-980	108,1	110,2
					Nacht	6000-980	108,1	110,2
VB33	eno160-6.0 MW	258077	5936291	165	Tag	6000-980	108,1	110,2
					Nacht	6000-980	108,1	110,2
ZB01	Nordex	257856	5936173	179	Tag	Mode A	107,7	109,8
	N175/6.X STE				Nacht Variante 1	Mode A	107,7	109,8
					Nacht Variante 2	Mode 13	99,0	101,1

Bez.	Typ	ETRS UTM Zone 33 X / m	Y / m	$Z_{,rel}$ / m	Beurteilungszeitraum	Betriebsweise	L_W / dB(A)	$L_{W,90}$ / dB(A)
ZB02	Nordex N175/6.X STE	258302	5935868	179	Tag	Mode A	107,7	109,8
					Nacht Variante 1	Mode A	107,7	109,8
					Nacht Variante 2	Mode 8	101,4	103,5
ZB03	Nordex N175/6.X STE	257506	5935512	179	Tag	Mode A	107,7	109,8
					Nacht Variante 1	Mode A	107,7	109,8
					Nacht Variante 2	Mode 8	101,4	103,5

Tabelle 10.2: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB01

WEA-Typ: Vestas V112-3.3 MW (Angabe des LUNG)			f / Hz								
Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Emissions-parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	Mode 0+	$L_{W,i}$ / dB(A)	85,8	94,1	96,2	98,3	98,6	96,5	92,6	80,7	**104,4**
		$L_{W90,i}$ / dB(A)	87,4	95,7	97,8	99,9	100,2	98,1	94,2	82,3	**106,0**
Nacht	Mode 0+	$L_{W,i}$ / dB(A)	85,8	94,1	96,2	98,3	98,6	96,5	92,6	80,7	**104,4**
		$L_{W90,i}$ / dB(A)	87,4	95,7	97,8	99,9	100,2	98,1	94,2	82,3	**106,0**

Tabelle 10.3: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB02

WEA-Typ: Vestas V112-3.3 MW (Angabe des LUNG)			f / Hz								
Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Emissions-parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	Mode 0+	$L_{W,i}$ / dB(A)	85,8	94,1	96,2	98,3	98,6	96,5	92,6	80,7	**104,4**
		$L_{W90,i}$ / dB(A)	87,4	95,7	97,8	99,9	100,2	98,1	94,2	82,3	**106,0**
Nacht	Mode 3+	$L_{W,i}$ / dB(A)	84,3	91,6	90,6	94,1	95,1	92,3	85,8	71,5	**100,3**
		$L_{W90,i}$ / dB(A)	85,9	93,2	92,2	95,7	96,7	93,9	87,4	73,1	**101,9**

Tabelle 10.4: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB03

WEA-Typ: Vestas V112-3.3 MW (Angabe des LUNG)			f / Hz								
Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Emissions-parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	Mode 0+	$L_{W,i}$ / dB(A)	85,8	94,1	96,2	98,3	98,6	96,5	92,6	80,7	**104,4**
		$L_{W90,i}$ / dB(A)	87,4	95,7	97,8	99,9	100,2	98,1	94,2	82,3	**106,0**
Nacht	Mode 4+	$L_{W,i}$ / dB(A)	62,3	76,5	85,3	92,2	95,8	94,7	90,1	77,8	**99,9**
		$L_{W90,i}$ / dB(A)	63,9	78,1	86,9	93,8	97,4	96,3	91,7	79,4	**101,5**

Tabelle 10.5: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB04

WEA-Typ: Vestas V112-3.3 MW											
(Angabe des LUNG)							f / Hz				
Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Emissions-parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	Mode 0+	$L_{W,i}$ / dB(A)	85,8	94,1	96,2	98,3	98,6	96,5	92,6	80,7	**104,4**
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	87,4	95,7	97,8	99,9	100,2	98,1	94,2	82,3	**106,0**
Nacht	Mode 0+	$L_{W,i}$ / dB(A)	85,8	94,1	96,2	98,3	98,6	96,5	92,6	80,7	**104,4**
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	87,4	95,7	97,8	99,9	100,2	98,1	94,2	82,3	**106,0**

Tabelle 10.6: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB05

WEA-Typ: Vestas V112-3.3 MW											
(Angabe des LUNG)							f / Hz				
Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Emissions-parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	Mode 0+	$L_{W,i}$ / dB(A)	85,8	94,1	96,2	98,3	98,6	96,5	92,6	80,7	**104,4**
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	87,4	95,7	97,8	99,9	100,2	98,1	94,2	82,3	**106,0**
Nacht	Mode 2+	$L_{W,i}$ / dB(A)	84,2	93,0	94,4	96,7	96,9	94,1	89,9	76,6	**102,6**
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	85,8	94,6	96,0	98,3	98,5	95,7	91,5	78,2	**104,2**

Tabelle 10.7: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB06

WEA-Typ: Vestas V112-3.3 MW											
(Angabe des LUNG)							f / Hz				
Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Emissions-parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	Mode 0+	$L_{W,i}$ / dB(A)	85,8	94,1	96,2	98,3	98,6	96,5	92,6	80,7	**104,4**
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	87,4	95,7	97,8	99,9	100,2	98,1	94,2	82,3	**106,0**
Nacht	Mode 2+	$L_{W,i}$ / dB(A)	84,2	93,0	94,4	96,7	96,9	94,1	89,9	76,6	**102,6**
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	85,8	94,6	96,0	98,3	98,5	95,7	91,5	78,2	**104,2**

Tabelle 10.8: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB07

WEA-Typ: Vestas V112-3.3 MW											
(Angabe des LUNG)							f / Hz				
Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Emissions-parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	Mode 0+	$L_{W,i}$ / dB(A)	85,8	94,1	96,2	98,3	98,6	96,5	92,6	80,7	**104,4**
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	87,4	95,7	97,8	99,9	100,2	98,1	94,2	82,3	**106,0**
Nacht	Mode 4+	$L_{W,i}$ / dB(A)	62,3	76,5	85,3	92,2	95,8	94,7	90,1	77,8	**99,9**
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	63,9	78,1	86,9	93,8	97,4	96,3	91,7	79,4	**101,5**

Tabelle 10.9: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB08

WEA-Typ: Vestas V112-3.3 MW											
(Angabe des LUNG)							f / Hz				
Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Emissions-parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	Mode 0+	$L_{W,i}$ / dB(A)	85,8	94,1	96,2	98,3	98,6	96,5	92,6	80,7	**104,4**
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	87,4	95,7	97,8	99,9	100,2	98,1	94,2	82,3	**106,0**
Nacht	Mode 0+	$L_{W,i}$ / dB(A)	85,8	94,1	96,2	98,3	98,6	96,5	92,6	80,7	**104,4**
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	87,4	95,7	97,8	99,9	100,2	98,1	94,2	82,3	**106,0**

Tabelle 10.10: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB09

WEA-Typ: Vestas V162-6.2 MW											
(Angabe des LUNG)							f / Hz				
Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Emissions-parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	PO6200	$L_{W,i}$ / dB(A)	88,4	95,9	97,4	97,4	98,6	97,7	91,4	82,2	**104,8**
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	90,5	98	99,5	99,5	100,7	99,8	93,5	84,3	**106,9**
Nacht	PO6200	$L_{W,i}$ / dB(A)	88,4	95,9	97,4	97,4	98,6	97,7	91,4	82,2	**104,8**
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	90,5	98	99,5	99,5	100,7	99,8	93,5	84,3	**106,9**

Tabelle 10.11: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB10

WEA-Typ: Vestas V162-6.2 MW											
(Angabe des LUNG)							f / Hz				
Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Emissions-parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	PO6200	$L_{W,i}$ / dB(A)	88,4	95,9	97,4	97,4	98,6	97,7	91,4	82,2	**104,8**
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	90,5	98	99,5	99,5	100,7	99,8	93,5	84,3	**106,9**
Nacht	PO6200	$L_{W,i}$ / dB(A)	88,4	95,9	97,4	97,4	98,6	97,7	91,4	82,2	**104,8**
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	90,5	98	99,5	99,5	100,7	99,8	93,5	84,3	**106,9**

Tabelle 10.12: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB11

WEA-Typ: ENERCON E-138 EP3 E2											
(Angabe des LUNG)							f / Hz				
Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Emissions-parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	BM 01 s	$L_{W,i}$ / dB(A)	87,1	93,5	94,4	97,6	101,3	98,5	90,1	78,1	**105,2**
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	89,2	95,6	96,5	99,7	103,4	100,6	92,2	80,2	**107,3**
Nacht	BM II s	$L_{W,i}$ / dB(A)	85,6	91,5	92,6	94,1	98,1	96,4	90,4	79,8	**102,6**
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	87,7	93,6	94,7	96,2	100,2	98,5	92,5	81,9	**104,7**

Tabelle 10.13: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB12

WEA-Typ: ENERCON E-138 EP3 E2											
(Angabe des LUNG)							f / Hz				
Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Emissions-parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	BM 01 s	$L_{w,i}$ / dB(A)	87,1	93,5	94,4	97,6	101,3	98,5	90,1	78,1	**105,2**
		$L_{w90,i}$ / dB(A)	89,2	95,6	96,5	99,7	103,4	100,6	92,2	80,2	**107,3**
Nacht	BM II s	$L_{w,i}$ / dB(A)	85,6	91,5	92,6	94,1	98,1	96,4	90,4	79,8	**102,6**
		$L_{w90,i}$ / dB(A)	87,7	93,6	94,7	96,2	100,2	98,5	92,5	81,9	**104,7**

Tabelle 10.14: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB13

WEA-Typ: ENERCON E-138 EP3 E2											
(Angabe des LUNG)							f / Hz				
Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Emissions-parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	BM 01 s	$L_{w,i}$ / dB(A)	87,1	93,5	94,4	97,6	101,3	98,5	90,1	78,1	**105,2**
		$L_{w90,i}$ / dB(A)	89,2	95,6	96,5	99,7	103,4	100,6	92,2	80,2	**107,3**
Nacht	102,5 dB	$L_{w,i}$ / dB(A)	84,7	90,2	92,8	95,0	96,6	97,2	91,8	73,3	**102,5**
		$L_{w90,i}$ / dB(A)	86,8	92,3	94,9	97,1	98,7	99,3	93,9	75,4	**104,6**

Tabelle 10.15: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB14

WEA-Typ: ENERCON E-138 EP3 E2											
(Angabe des LUNG)							f / Hz				
Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Emissions-parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	BM 01 s	$L_{w,i}$ / dB(A)	87,1	93,5	94,4	97,6	101,3	98,5	90,1	78,1	**105,2**
		$L_{w90,i}$ / dB(A)	89,2	95,6	96,5	99,7	103,4	100,6	92,2	80,2	**107,3**
Nacht	100,5 dB	$L_{w,i}$ / dB(A)	83,1	88,5	91,1	93,2	94,5	95,0	89,5	71,4	**100,5**
		$L_{w90,i}$ / dB(A)	85,2	90,6	93,2	95,3	96,6	97,1	91,6	73,5	**102,6**

Tabelle 10.16: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB15

WEA-Typ: ENERCON E-138 EP3 E2											
(Angabe des LUNG)							f / Hz				
Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Emissions-parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	BM 01 s	$L_{w,i}$ / dB(A)	87,1	93,5	94,4	97,6	101,3	98,5	90,1	78,1	**105,2**
		$L_{w90,i}$ / dB(A)	89,2	95,6	96,5	99,7	103,4	100,6	92,2	80,2	**107,3**
Nacht	BM II s	$L_{w,i}$ / dB(A)	85,6	91,5	92,6	94,1	98,1	96,4	90,4	79,8	**102,6**
		$L_{w90,i}$ / dB(A)	87,7	93,6	94,7	96,2	100,2	98,5	92,5	81,9	**104,7**

Tabelle 10.17: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB16

WEA-Typ: ENERCON E-138 EP3 E2											
(Angabe des LUNG)							f / Hz				
Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Emissions-parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	BM 01 s	$L_{w,i}$ / dB(A)	87,1	93,5	94,4	97,6	101,3	98,5	90,1	78,1	**105,2**
		$L_{w90,i}$ / dB(A)	89,2	95,6	96,5	99,7	103,4	100,6	92,2	80,2	**107,3**
Nacht	100,5 dB	$L_{w,i}$ / dB(A)	83,1	88,5	91,1	93,2	94,5	95,0	89,5	71,4	**100,5**
		$L_{w90,i}$ / dB(A)	85,2	90,6	93,2	95,3	96,6	97,1	91,6	73,5	**102,6**

Tabelle 10.18: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB17

WEA-Typ: ENERCON E-138 EP3 E2											
(Angabe des LUNG)							f / Hz				
Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Emissions-parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	BM 01 s	$L_{w,i}$ / dB(A)	87,1	93,5	94,4	97,6	101,3	98,5	90,1	78,1	**105,2**
		$L_{w90,i}$ / dB(A)	89,2	95,6	96,5	99,7	103,4	100,6	92,2	80,2	**107,3**
Nacht	BM II s	$L_{w,i}$ / dB(A)	85,6	91,5	92,6	94,1	98,1	96,4	90,4	79,8	**102,6**
		$L_{w90,i}$ / dB(A)	87,7	93,6	94,7	96,2	100,2	98,5	92,5	81,9	**104,7**

Tabelle 10.19: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB18

WEA-Typ: ENERCON E-138 EP3 E2											
(Angabe des LUNG)							f / Hz				
Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Emissions-parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	BM 01 s	$L_{w,i}$ / dB(A)	87,1	93,5	94,4	97,6	101,3	98,5	90,1	78,1	**105,2**
		$L_{w90,i}$ / dB(A)	89,2	95,6	96,5	99,7	103,4	100,6	92,2	80,2	**107,3**
Nacht	BM II s	$L_{w,i}$ / dB(A)	85,6	91,5	92,6	94,1	98,1	96,4	90,4	79,8	**102,6**
		$L_{w90,i}$ / dB(A)	87,7	93,6	94,7	96,2	100,2	98,5	92,5	81,9	**104,7**

Tabelle 10.20: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB19

WEA-Typ: ENERCON E-138 EP3 E2											
(Angabe des LUNG)							f / Hz				
Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Emissions-parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	BM 01 s	$L_{w,i}$ / dB(A)	87,1	93,5	94,4	97,6	101,3	98,5	90,1	78,1	**105,2**
		$L_{w90,i}$ / dB(A)	89,2	95,6	96,5	99,7	103,4	100,6	92,2	80,2	**107,3**
Nacht	BM II s	$L_{w,i}$ / dB(A)	85,6	91,5	92,6	94,1	98,1	96,4	90,4	79,8	**102,6**
		$L_{w90,i}$ / dB(A)	87,7	93,6	94,7	96,2	100,2	98,5	92,5	81,9	**104,7**

Tabelle 10.21: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB20

WEA-Typ: ENERCON E-138 EP3 E2											
(Angabe des LUNG)							f / Hz				
Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Emissions-parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	BM 01 s	$L_{w,i}$ / dB(A)	87,1	93,5	94,4	97,6	101,3	98,5	90,1	78,1	**105,2**
		$L_{w,90,i}$ / dB(A)	89,2	95,6	96,5	99,7	103,4	100,6	92,2	80,2	**107,3**
Nacht	100,5 dB	$L_{w,i}$ / dB(A)	83,1	88,5	91,1	93,2	94,5	95,0	89,5	71,4	**100,5**
		$L_{w,90,i}$ / dB(A)	85,2	90,6	93,2	95,3	96,6	97,1	91,6	73,5	**102,6**

Tabelle 10.22: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB21

WEA-Typ: ENERCON E-138 EP3 E2											
(Angabe des LUNG)							f / Hz				
Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Emissions-parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	BM 01 s	$L_{w,i}$ / dB(A)	87,1	93,5	94,4	97,6	101,3	98,5	90,1	78,1	**105,2**
		$L_{w,90,i}$ / dB(A)	89,2	95,6	96,5	99,7	103,4	100,6	92,2	80,2	**107,3**
Nacht	100,5 dB	$L_{w,i}$ / dB(A)	83,1	88,5	91,1	93,2	94,5	95,0	89,5	71,4	**100,5**
		$L_{w,90,i}$ / dB(A)	85,2	90,6	93,2	95,3	96,6	97,1	91,6	73,5	**102,6**

Tabelle 10.23: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB22

WEA-Typ: ENERCON E-138 EP3 E2											
(Angabe des LUNG)							f / Hz				
Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Emissions-parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	BM 01 s	$L_{w,i}$ / dB(A)	87,1	93,5	94,4	97,6	101,3	98,5	90,1	78,1	**105,2**
		$L_{w,90,i}$ / dB(A)	89,2	95,6	96,5	99,7	103,4	100,6	92,2	80,2	**107,3**
Nacht	BM II s	$L_{w,i}$ / dB(A)	85,6	91,5	92,6	94,1	98,1	96,4	90,4	79,8	**102,6**
		$L_{w,90,i}$ / dB(A)	87,7	93,6	94,7	96,2	100,2	98,5	92,5	81,9	**104,7**

Tabelle 10.24: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB23

WEA-Typ: ENERCON E-138 EP3 E2											
(Angabe des LUNG)							f / Hz				
Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Emissions-parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	BM 01 s	$L_{w,i}$ / dB(A)	87,1	93,5	94,4	97,6	101,3	98,5	90,1	78,1	**105,2**
		$L_{w,90,i}$ / dB(A)	89,2	95,6	96,5	99,7	103,4	100,6	92,2	80,2	**107,3**
Nacht	100,5 dB	$L_{w,i}$ / dB(A)	83,1	88,5	91,1	93,2	94,5	95,0	89,5	71,4	**100,5**
		$L_{w,90,i}$ / dB(A)	85,2	90,6	93,2	95,3	96,6	97,1	91,6	73,5	**102,6**

Tabelle 10.25: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB24

WEA-Typ: ENERCON E-138 EP3 E2											
(Angabe des LUNG)							f / Hz				
Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Emissions-parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	BM 01 s	$L_{w,i}$ / dB(A)	87,1	93,5	94,4	97,6	101,3	98,5	90,1	78,1	**105,2**
		$L_{w,90,i}$ / dB(A)	89,2	95,6	96,5	99,7	103,4	100,6	92,2	80,2	**107,3**
Nacht	99,5 dB	$L_{w,i}$ / dB(A)	82,1	87,5	90,0	92,1	93,5	94,2	88,7	70,2	**99,5**
		$L_{w,90,i}$ / dB(A)	84,2	89,6	92,1	94,2	95,6	96,3	90,8	72,3	**101,6**

Tabelle 10.26: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB25

WEA-Typ: ENERCON E-138 EP3 E2											
(Angabe des LUNG)							f / Hz				
Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Emissions-parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	BM 01 s	$L_{w,i}$ / dB(A)	87,1	93,5	94,4	97,6	101,3	98,5	90,1	78,1	**105,2**
		$L_{w,90,i}$ / dB(A)	89,2	95,6	96,5	99,7	103,4	100,6	92,2	80,2	**107,3**
Nacht	100,5 dB	$L_{w,i}$ / dB(A)	83,1	88,5	91,1	93,2	94,5	95,0	89,5	71,4	**100,5**
		$L_{w,90,i}$ / dB(A)	85,2	90,6	93,2	95,3	96,6	97,1	91,6	73,5	**102,6**

Tabelle 10.27: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB26

WEA-Typ: ENERCON E-138 EP3 E2											
(Angabe des LUNG)							f / Hz				
Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Emissions-parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	BM 01 s	$L_{w,i}$ / dB(A)	87,1	93,5	94,4	97,6	101,3	98,5	90,1	78,1	**105,2**
		$L_{w,90,i}$ / dB(A)	89,2	95,6	96,5	99,7	103,4	100,6	92,2	80,2	**107,3**
Nacht	BM II s	$L_{w,i}$ / dB(A)	85,6	91,5	92,6	94,1	98,1	96,4	90,4	79,8	**102,6**
		$L_{w,90,i}$ / dB(A)	87,7	93,6	94,7	96,2	100,2	98,5	92,5	81,9	**104,7**

Tabelle 10.28: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB27

WEA-Typ: ENERCON E-138 EP3 E2											
(Angabe des LUNG)							f / Hz				
Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Emissions-parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	BM 01 s	$L_{w,i}$ / dB(A)	87,1	93,5	94,4	97,6	101,3	98,5	90,1	78,1	**105,2**
		$L_{w,90,i}$ / dB(A)	89,2	95,6	96,5	99,7	103,4	100,6	92,2	80,2	**107,3**
Nacht	BM II s	$L_{w,i}$ / dB(A)	85,6	91,5	92,6	94,1	98,1	96,4	90,4	79,8	**102,6**
		$L_{w,90,i}$ / dB(A)	87,7	93,6	94,7	96,2	100,2	98,5	92,5	81,9	**104,7**

Tabelle 10.29: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB28

WEA-Typ: ENERCON E-138 EP3 E2											
(Angabe des LUNG)							f / Hz				
Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Emissions-parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	BM 01 s	$L_{w,i}$ / dB(A)	87,1	93,5	94,4	97,6	101,3	98,5	90,1	78,1	**105,2**
		$L_{w,90,i}$ / dB(A)	89,2	95,6	96,5	99,7	103,4	100,6	92,2	80,2	**107,3**
Nacht	BM II s	$L_{w,i}$ / dB(A)	85,6	91,5	92,6	94,1	98,1	96,4	90,4	79,8	**102,6**
		$L_{w,90,i}$ / dB(A)	87,7	93,6	94,7	96,2	100,2	98,5	92,5	81,9	**104,7**

Tabelle 10.30: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB29

WEA-Typ: ENERCON E-138 EP3 E2											
(Angabe des LUNG)							f / Hz				
Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Emissions-parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	BM 01 s	$L_{w,i}$ / dB(A)	87,1	93,5	94,4	97,6	101,3	98,5	90,1	78,1	**105,2**
		$L_{w,90,i}$ / dB(A)	89,2	95,6	96,5	99,7	103,4	100,6	92,2	80,2	**107,3**
Nacht	BM II s	$L_{w,i}$ / dB(A)	85,6	91,5	92,6	94,1	98,1	96,4	90,4	79,8	**102,6**
		$L_{w,90,i}$ / dB(A)	87,7	93,6	94,7	96,2	100,2	98,5	92,5	81,9	**104,7**

Tabelle 10.31: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB30

WEA-Typ: eno160-6.0 MW											
(Herstellerangabe /16/)							f / Hz				
Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Emissions-parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	6000-980	$L_{w,i}$ / dB(A)	89,4	95,0	101,9	103,2	102,1	98,3	90,2	78,3	**108,1**
		$L_{w,90,i}$ / dB(A)	91,5	97,1	104,0	105,3	104,2	100,4	92,3	80,4	**110,2**
Nacht	6000-980	$L_{w,i}$ / dB(A)	89,4	95,0	101,9	103,2	102,1	98,3	90,2	78,3	**108,1**
		$L_{w,90,i}$ / dB(A)	91,5	97,1	104,0	105,3	104,2	100,4	92,3	80,4	**110,2**

Tabelle 10.32: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB31

WEA-Typ: eno160-6.0 MW											
(Herstellerangabe /16/)							f / Hz				
Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Emissions-parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	6000-980	$L_{w,i}$ / dB(A)	89,4	95,0	101,9	103,2	102,1	98,3	90,2	78,3	**108,1**
		$L_{w,90,i}$ / dB(A)	91,5	97,1	104,0	105,3	104,2	100,4	92,3	80,4	**110,2**
Nacht	6000-980	$L_{w,i}$ / dB(A)	89,4	95,0	101,9	103,2	102,1	98,3	90,2	78,3	**108,1**
		$L_{w,90,i}$ / dB(A)	91,5	97,1	104,0	105,3	104,2	100,4	92,3	80,4	**110,2**

Tabelle 10.33: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB32

WEA-Typ: eno160-6.0 MW											
(Herstellerangabe /16/)							f / Hz				
Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Emissions-parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	6000-980	$L_{W,i}$ / dB(A)	89,4	95,0	101,9	103,2	102,1	98,3	90,2	78,3	**108,1**
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	91,5	97,1	104,0	105,3	104,2	100,4	92,3	80,4	**110,2**
Nacht	6000-980	$L_{W,i}$ / dB(A)	89,4	95,0	101,9	103,2	102,1	98,3	90,2	78,3	**108,1**
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	91,5	97,1	104,0	105,3	104,2	100,4	92,3	80,4	**110,2**

Tabelle 10.34: Oktavschallleistungspegel der Vorbelastung VB33

WEA-Typ: eno160-6.0 MW											
(Herstellerangabe /16/)							f / Hz				
Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Emissions-parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	6000-980	$L_{W,i}$ / dB(A)	89,4	95,0	101,9	103,2	102,1	98,3	90,2	78,3	**108,1**
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	91,5	97,1	104,0	105,3	104,2	100,4	92,3	80,4	**110,2**
Nacht	6000-980	$L_{W,i}$ / dB(A)	89,4	95,0	101,9	103,2	102,1	98,3	90,2	78,3	**108,1**
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	91,5	97,1	104,0	105,3	104,2	100,4	92,3	80,4	**110,2**

Tabelle 10.35: Oktavschallleistungspegel der Zusatzbelastung ZB01

WEA-Typ: Nordex N175/6.X STE											
(Herstellerangabe /15/)							f / Hz				
Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Emissions-parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	Mode A	$L_{W,i}$ / dB(A)	90,0	96,8	100	99,7	101,2	101,8	97,3	82,7	**107,7**
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	92,1	98,9	102,1	101,8	103,3	103,9	99,4	84,8	**109,8**
Nacht Var1	Mode A	$L_{W,i}$ / dB(A)	90,0	96,8	100	99,7	101,2	101,8	97,3	82,7	**107,7**
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	92,1	98,9	102,1	101,8	103,3	103,9	99,4	84,8	**109,8**
Nacht Var2	Mode 13	$L_{W,i}$ / dB(A)	81,8	88,6	92,0	92,5	93,4	91,3	82,0	65,5	**99,0**
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	83,9	90,7	94,1	94,6	95,5	93,4	84,1	67,6	**101,1**

Tabelle 10.36: Oktavschallleistungspegel der Zusatzbelastung ZB02

WEA-Typ: Nordex N175/6.X STE											
(Herstellerangabe /15/)							f / Hz				
Beurteilungs-zeitraum	Betriebs-weise	Emissions-parameter	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ
Tag	Mode A	$L_{W,i}$ / dB(A)	90,0	96,8	100	99,7	101,2	101,8	97,3	82,7	**107,7**
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	92,1	98,9	102,1	101,8	103,3	103,9	99,4	84,8	**109,8**
Nacht Var1	Mode A	$L_{W,i}$ / dB(A)	90,0	96,8	100	99,7	101,2	101,8	97,3	82,7	**107,7**
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	92,1	98,9	102,1	101,8	103,3	103,9	99,4	84,8	**109,8**
Nacht Var2	Mode 8	$L_{W,i}$ / dB(A)	84,2	91,0	94,4	94,9	95,8	93,7	84,4	67,9	**101,4**
		$L_{W,90,i}$ / dB(A)	86,3	93,1	96,5	97,0	97,9	95,8	86,5	70,0	**103,5**

Tabelle 10.37: Oktavschallleistungspegel der Zusatzbelastung ZB03

WEA-Typ: Nordex N175/6.X STE											
(Herstellerangabe /15/)			f / Hz								
Beurteilungs-zeitraum	**Betriebs-weise**	**Emissions-parameter**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**	**Σ**
Tag	Mode A	$L_{w,i}$ / dB(A)	90,0	96,8	100	99,7	101,2	101,8	97,3	82,7	**107,7**
		$L_{w,90,i}$ / dB(A)	92,1	98,9	102,1	101,8	103,3	103,9	99,4	84,8	**109,8**
Nacht Var1	Mode A	$L_{w,i}$ / dB(A)	90,0	96,8	100	99,7	101,2	101,8	97,3	82,7	**107,7**
		$L_{w,90,i}$ / dB(A)	92,1	98,9	102,1	101,8	103,3	103,9	99,4	84,8	**109,8**
Nacht Var2	Mode 8	$L_{w,i}$ / dB(A)	84,2	91,0	94,4	94,9	95,8	93,7	84,4	67,9	**101,4**
		$L_{w,90,i}$ / dB(A)	86,3	93,1	96,5	97,0	97,9	95,8	86,5	70,0	**103,5**

10.2 Parameter der Immissionsorte

Tabelle 10.38: Übersicht der Parameter der Immissionsorte

Bez.	Adresse	ETRS89 Zone 33 X / m	Y / m	$Z_{,rel}$ / m	Einstufung nach baulicher Nutzung	Immissionsrichtwert Tag / dB(A)	Nacht / dB(A)
IO-01	Zum Triemoor 20, Lehmkuhlen	257056	5937398	5	Allg. Wohngebiet	55	40
IO-02	Alter Frachtweg 1, Holthusen	258776	5936650	5	Kern-/Dorf-/Mischgebiet	60	45
IO-03	Neu Sülstorfer Weg 36, Sülstorf	259221	5936213	5	Kern-/Dorf-/Mischgebiet	60	45
IO-04	Neu Sülstorfer Weg 32b, Sülstorf	259667	5935551	5	Allg. Wohngebiet	55	40
IO-05	Hauptstraße 31a, Sülstorf	259111	5934876	5	Allg. Wohngebiet	55	40
IO-06	Hauptstraße 94, Alt Zachun	256563	5934219	5	Allg. Wohngebiet	55	40
IO-07	B-Plan Nr. 8 "Wohngebiet mit Kita an der Hauptstraße in Sülstorf"	259461	5935263	5	Allg. Wohngebiet	55	40

Auf dem Gebiet des Bebauungsplans B-Plan Nr. 8 „Wohngebiet mit Kita an der Hauptstraße in Sülstorf“ befinden sich derzeit noch keine Wohngebäude. Daher wurde der Immissionsort IO-07 an der äußeren Baugrenze des Bebauungsplans in Richtung geplanter Windenergieanlagen angenommen.

10.3 Nordex N175/6.X STE

Classification: Internal Purpose

Octave sound power levels / Oktav-Schallleistungspegel

Nordex N175/6.X

© Nordex Energy SE & Co. KG, Langenhorner Chaussee 600, D-22419 Hamburg, Germany
All rights reserved. Observe protection notice ISO 16016.
Alle Rechte vorbehalten. Schutzvermerk ISO 16016 beachten.

Nordex N175/6.X – Operating modes and hub heights / Betriebsweisen und Nabenhöhen

operating mode / Betriebs-weise	rated power / Nennleis-tung [kW]	available hub heights / verfügbare Nabenhöhen [m]							
		112	119	133	142	162	164	179	199
Mode A	7000	●	●	●	–	○	–	●	●
Mode 0	6800	●	●	●	●	●	●	●	●
Mode 1	6525	●	●	●	●	○	●	●	●
Mode 2	6220	●	●	●	●	○	●	●	●
Mode 3	6070	●	●	●	●	●	–	●	●
Mode 4	5940	●	●	●	●	●	–	●	●
Mode 5	5800	●	●	●	●	●	–	●	●
Mode 6	5670	○	○	○	○	○	–	○	○
Mode 7	5560	○	○	○	○	○	○	○	○
Mode 8	5030	○	○	○	○	○	○	○	○
Mode 9	4920	○	○	○	○	○	○	○	○
Mode 10	4820	●	●	●	●	●	●	●	●
Mode 11	4680	●	●	●	●	●	●	●	●
Mode 12	4460	●	●	●	●	●	●	●	●
Mode 13	4260	●	●	●	●	●	●	●	●
Mode 14	4050	●	●	●	●	●	●	●	●
Mode 15	3860	●	●	●	●	●	●	●	●
Mode 16	3670	●	●	●	●	●	●	●	●

● mode available / Betriebsweise verfügbar
○ mode on request / Betriebsweise auf Anfrage
– mode not available / Betriebsweise nicht verfügbar

Abbreviations / Abkürzungen:

STE ... Serrated Trailing Edge / Serrations

Octave sound power levels / Oktav-Schallleistungspegel

Nordex N175/6.X with and without / mit und ohne serrated trailing edge

Basis / Grundlagen:

The expected octave sound power levels of the Nordex N175/6.X are to be determined on basis of aerodynamical calculations and expected sound power levels. These values are valid for 112 m, 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m and 199 m (see available hub heights on pg. 2).
The expected octave sound power levels are only for information and will not be warranted.

Die erwarteten Oktav-Schallleistungspegel der Nordex N175/6.X werden auf der Basis aerodynamischer Berechnungen und der erwarteten Gesamt-Schallleistungspegel ermittelt. Diese Werte sind gültig für die Nabenhöhen 112 m, 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 164 m, 179 m und 199 m (siehe verfügbare Nabenhöhen auf S. 2).
Die erwarteten Oktav-Schallleistungspegel dienen nur der Information und werden nicht gewährleistet.

Nordex N175/6.X without STE / ohne STE

octave sound power levels / Oktav-Schallleistungspegel in dB(A)									
operation mode / Betriebsweise	octave band mid frequency / Oktavband-Mittenfrequenz								
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Mode A	90.5	97.3	101.5	103.0	104.9	103.1	91.9	74.2	**109.7**
Mode 0	89.7	96.5	100.7	102.2	104.1	102.3	91.1	73.4	**108.9**
Mode 1	89.3	96.1	100.3	101.8	103.7	101.9	90.7	73.0	**108.5**
Mode 2	88.8	95.6	99.8	101.3	103.2	101.4	90.2	72.5	**108.0**
Mode 3	88.3	95.1	99.3	100.8	102.7	100.9	89.7	72.0	**107.5**
Mode 4	87.8	94.6	98.8	100.3	102.2	100.4	89.2	71.5	**107.0**
Mode 5	87.3	94.1	98.3	99.8	101.7	99.9	88.7	71.0	**106.5**
Mode 6	86.8	93.6	97.8	99.3	101.2	99.4	88.2	70.5	**106.0**
Mode 7	86.4	93.2	97.4	98.9	100.8	99.0	87.8	70.1	**105.6**
Mode 8	84.2	91.0	95.2	96.7	98.6	96.8	85.6	67.9	**103.4**
Mode 9	83.8	90.6	94.8	96.3	98.2	96.4	85.2	67.5	**103.0**
Mode 10	83.3	90.1	94.3	95.8	97.7	95.9	84.7	67.0	**102.5**
Mode 11	82.8	89.6	93.8	95.3	97.2	95.4	84.2	66.5	**102.0**
Mode 12	82.3	89.1	93.3	94.8	96.7	94.9	83.7	66.0	**101.5**
Mode 13	81.8	88.6	92.8	94.3	96.2	94.4	83.2	65.5	**101.0**
Mode 14	81.3	88.1	92.3	93.8	95.7	93.9	82.7	65.0	**100.5**
Mode 15	80.8	87.6	91.8	93.3	95.2	93.4	82.2	64.5	**100.0**
Mode 16	80.2	87.0	91.2	92.7	94.6	92.8	81.6	63.9	**99.4**

Nordex N175/6.X with STE / mit STE

octave sound power levels / Oktav-Schallleistungspegel in dB(A)									
operation mode / Betriebsweise	octave band mid frequency / Oktavband-Mittenfrequenz								
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Mode A	90.0	96.8	100.0	99.7	101.2	101.8	97.3	82.7	**107.7**
Mode 0	89.7	96.5	99.9	100.4	101.3	99.2	89.9	73.4	**106.9**
Mode 1	89.3	96.1	99.5	100.0	100.9	98.8	89.5	73.0	**106.5**
Mode 2	88.8	95.6	99.0	99.5	100.4	98.3	89.0	72.5	**106.0**
Mode 3	88.3	95.1	98.5	99.0	99.9	97.8	88.5	72.0	**105.5**
Mode 4	87.8	94.6	98.0	98.5	99.4	97.3	88.0	71.5	**105.0**
Mode 5	87.3	94.1	97.5	98.0	98.9	96.8	87.5	71.0	**104.5**
Mode 6	86.8	93.6	97.0	97.5	98.4	96.3	87.0	70.5	**104.0**
Mode 7	86.4	93.2	96.6	97.1	98.0	95.9	86.6	70.1	**103.6**
Mode 8	84.2	91.0	94.4	94.9	95.8	93.7	84.4	67.9	**101.4**
Mode 9	83.8	90.6	94.0	94.5	95.4	93.3	84.0	67.5	**101.0**
Mode 10	83.3	90.1	93.5	94.0	94.9	92.8	83.5	67.0	**100.5**
Mode 11	82.8	89.6	93.0	93.5	94.4	92.3	83.0	66.5	**100.0**
Mode 12	82.3	89.1	92.5	93.0	93.9	91.8	82.5	66.0	**99.5**
Mode 13	81.8	88.6	92.0	92.5	93.4	91.3	82.0	65.5	**99.0**
Mode 14	81.3	88.1	91.5	92.0	92.9	90.8	81.5	65.0	**98.5**
Mode 15	80.8	87.6	91.0	91.5	92.4	90.3	81.0	64.5	**98.0**
Mode 16	80.2	87.0	90.4	90.9	91.8	89.7	80.4	63.9	**97.4**

10.4 eno160-6.0 MW

Prognose der Leistungskennlinie, der Schubbeiwerte und des Schallleistungspegels für die Windenergieanlage

eno160 – 6.0MW

eno energy systems GmbH
Kempowski-Ufer 1
18055 Rostock
Tel.: (+49) (0)381 203792-0
Fax.: (+49) (0)381 203792-101
info@eno-energy.com
www.eno-energy.com

Autor: Johannes Müller	Prüfer: Thomas Schwarz	Freigabe: Hannes Krünägel
eno energy systems GmbH Kempowski-Ufer 1 18055 Rostock	eno energy systems GmbH Kempowski-Ufer 1 18055 Rostock	eno energy systems Gmb Swienskuhlenstraße 5 18147 Rostock
Ort, Datum	Ort, Datum	Ort, Datum
Rostock, den 11.08.2022	Rostock, den 11.08.2022	Rostock, den 11.08.2022

Dieses Dokument ist nur gültig mit entsprechendem Freigabevermerk.

Vermerk zur Aktualisierung

Das Dokument - *eno160_6.0_LK_Schall_Schub_de_rev2.docx* – unterliegt keiner automatischen Aktualisierung und dient lediglich der Information.

Durch Produktentwicklung und Optimierung können sich Inhalte des Dokumentes, ohne vorherige Ankündigung, ändern.

Jeder Nutzer des Dokumentes hat eigenverantwortlich sicherzustellen, dass er die jeweils aktuelle und gültige Ausgabe des Dokumentes nutzt.

Schutzvermerk entsprechend ISO 16016

Copyright © 2022 eno energy systems GmbH

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes - *eno160_6.0_LK_Schall_Schub_de_rev2.docx*, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster-, oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

Änderungsverlauf

Rev.	Datum	Name	Änderungen
0	11.12.2020	Johannes Müller	Alle Seiten, Neues Dokument
1	31.03.2022	Johannes Müller	- Reduzierung der Ausschaltwindgeschw. auf 24 m/s - Korrektur aller Modes bzgl. Leistungskurve und Schubbeiwerte
2	11.08.2022	Johannes Müller	- Ersetzen der Modes mode4900-876 bis mode1000-655 bzgl. Leistungskurve und Schubbeiwerte

Inhaltsverzeichnis

1 Gültigkeit 5
2 Einleitung 5
3 Grundlegende Daten 5
3.1 Technische Daten 5
3.2 Betriebs- und Umweltbedingungen 5
3.3 Beschreibung der Betriebsweisen 6
4 Berechnete Leistungskennlinie 7
5 Prognose der Schallkennwerte 9
5.1 Prognose der maximalen Schallleistungspegel 9
5.2 Prognose der Oktavspektren ohne Serrations 10
5.3 Prognose der Oktavspektren mit Serrations 11
5.4 Prognostizierter Schallleistungspegel in Abhängigkeit der Windgeschwindigkeit und Nabenhöhe 12
6 Berechnete Schubbeiwerte 16
6.1 mode6000-980 17
6.2 mode6000-942 18
6.3 mode6000-908 19
6.4 mode5450-876 20
6.5 mode5250-845 21
6.6 mode5100-815 22
6.7 mode4850-786 23
6.8 mode4500-757 24
6.9 mode4000-730 25
6.10 mode3600-704 26
6.11 mode3200-679 27
6.12 mode2800-655 28

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3-1: Betriebsmodi der eno160 - 6.0MW ... 6
Tabelle 4-1: Leistungskennlinien der eno160 - 6.0MW 1/2 ... 7
Tabelle 4-2: Leistungskennlinien der eno160 - 6.0MW 2/2 ... 8
Tabelle 5-1: Prognostizierte Schallleistungspegel der eno160 – 6.0MW ... 9
Tabelle 5-2: Prognostizierte Schallleistungspegel der Oktavbänder ohne Serrations 1/2 ... 10
Tabelle 5-3: Prognostizierte Schallleistungspegel der Oktavbänder ohne Serrations 2/2 ... 10
Tabelle 5-4: Prognostizierte Schallleistungspegel der Oktavbänder mit Serrations 1/2 ... 11
Tabelle 5-5: Prognostizierte Schallleistungspegel der Oktavbänder mit Serrations 2/2 ... 11
Tabelle 5-6: Prognostizierte Schallleistungspegel für 100m NH ohne Serrations ... 12
Tabelle 5-7: Prognostizierte Schallleistungspegel für 100m NH mit Serrations ... 12
Tabelle 5-8: Prognostizierte Schallleistungspegel für 120m NH ohne Serrations ... 13
Tabelle 5-9: Prognostizierte Schallleistungspegel für 120m NH mit Serrations ... 13
Tabelle 5-10: Prognostizierte Schallleistungspegel für 150m NH ohne Serrations ... 14
Tabelle 5-11: Prognostizierte Schallleistungspegel für 150m NH mit Serrations ... 14
Tabelle 5-12: Prognostizierte Schallleistungspegel für 165m NH ohne Serrations ... 15
Tabelle 5-13: Prognostizierte Schallleistungspegel für 165m NH mit Serrations ... 15
Tabelle 6-1: Schubbeiwerte und Rotordrehzahlen mode6000-980 ... 17
Tabelle 6-2: Schubbeiwerte und Rotordrehzahlen mode6000-942 ... 18
Tabelle 6-3: Schubbeiwerte und Rotordrehzahlen mode6000-908 ... 19
Tabelle 6-4: Schubbeiwerte und Rotordrehzahlen mode5450-876 ... 20
Tabelle 6-5: Schubbeiwerte und Rotordrehzahlen mode5250-845 ... 21
Tabelle 6-6: Schubbeiwerte und Rotordrehzahlen mode5100-815 ... 22
Tabelle 6-7: Schubbeiwerte und Rotordrehzahlen mode4850-786 ... 23
Tabelle 6-8: Schubbeiwerte und Rotordrehzahlen mode4500-757 ... 24
Tabelle 6-9: Schubbeiwerte und Rotordrehzahlen mode4000-730 ... 25
Tabelle 6-10: Schubbeiwerte und Rotordrehzahlen mode3600-704 ... 26
Tabelle 6-11: Schubbeiwerte und Rotordrehzahlen mode3200-679 ... 27
Tabelle 6-12: Schubbeiwerte und Rotordrehzahlen mode2800-655 ... 28

1 Gültigkeit

Dieses Dokument ist für den folgenden Windenergieanlagentyp der eno energy systems GmbH gültig.

- eno160 – 6.0MW (alle Nabenhöhen)

2 Einleitung

In diesem Dokument sind die berechneten Leistungskennlinien, Schubbeiwerte und Schallkennwerte der eno160 – 6.0MW aufgeführt. Bei den angegebenen Werten handelt es sich um modellhaft ermittelte bzw. rechnerisch gewonnene Größen. Sie sind somit, bis zu Ihrer messtechnischen Überprüfung, als vorläufig anzusehen. Die Schubbeiwerte sind für den statischen Fall, ohne Berücksichtigung von Turbulenz, angegeben.

3 Grundlegende Daten

3.1 Technische Daten

Rotordurchmesser:	160 m
Rotorblatttyp:	LM 78.3
Anlaufwindgeschwindigkeit:	3 m/s
Abschaltwindgeschwindigkeit:	24 m/s

3.2 Betriebs- und Umweltbedingungen

Gelände:	nicht komplex nach DIN EN 61400-12-1:2017
Windscherung:	0,0 – 0,2 (10 Min. - Mittelwert)
Anströmwinkel (vertikal):	0 – 5°
Turbulenzintensität:	6 – 12%
Luftdichte:	1,225 kg/m³
Schnee / Eis auf den Rotorblättern:	nein
Zustand Rotorblätter:	sauber / keine Beschädigungen
Netzfrequenz:	Nennfrequenz ± 0,5 Hz
Netzspannung:	Nennspannung ± 2,5%
cos(φ):	1,0

5 Prognose der Schallkennwerte

5.1 Prognose der maximalen Schallleistungspegel

Bezeichnung	Prognostizierter, maximaler Schallleistungspegel [dB(A)]	
	ohne Serrations	mit Serrations
mode6000-980	110,1	108,1
mode6000-942	109,0	107,0
mode6000-908	108,0	106,0
mode5450-876	107,0	105,0
mode5250-845	106,0	104,0
mode5100-815	105,0	103,0
mode4850-786	104,0	102,0
mode4500-757	103,0	101,0
mode4000-730	102,0	100,0
mode3600-704	101,0	99,0
mode3200-679	100,0	98,0
mode2800-655	99,0	97,0

Tabelle 5-1: Prognostizierte Schallleistungspegel der eno160 – 6.0MW

5.2 Prognose der Oktavspektren ohne Serrations

Mittenfrequenz des Oktavbands [Hz]	Prognostizierter Schallleistungspegel des Oktavbands [dB(A)]						
	mode 6000-980	mode 6000-942	mode 6000-908	mode 5450-876	mode 5250-845	mode 5100-815	mode 4850-786
63	91.4	90.3	89.3	88.3	87.3	86.3	85.3
125	97.0	95.9	94.9	93.9	92.9	91.9	90.9
250	103.9	102.8	101.8	100.8	99.8	98.8	97.8
500	105.2	104.1	103.1	102.1	101.1	100.1	99.1
1000	104.1	103.0	102.0	101.0	100.0	99.0	98.0
2000	100.3	99.2	98.2	97.2	96.2	95.2	94.2
4000	92.2	91.1	90.1	89.1	88.1	87.1	86.1
8000	80.3	79.2	78.2	77.2	76.2	75.2	74.2

Tabelle 5-2: Prognostizierte Schallleistungspegel der Oktavbänder ohne Serrations 1/2

Mittenfrequenz des Oktavbands [Hz]	Prognostizierter Schallleistungspegel des Oktavbands [dB(A)]				
	mode 4500-757	mode 4000-730	mode 3600-704	mode 3200-679	mode 2800-655
63	84.3	83.3	82.3	81.3	80.3
125	89.9	88.9	87.9	86.9	85.9
250	96.8	95.8	94.8	93.8	92.8
500	98.1	97.1	96.1	95.1	94.1
1000	97.0	96.0	95.0	94.0	93.0
2000	93.2	92.2	91.2	90.2	89.2
4000	85.1	84.1	83.1	82.1	81.1
8000	73.2	72.2	71.2	70.2	69.2

Tabelle 5-3: Prognostizierte Schallleistungspegel der Oktavbänder ohne Serrations 2/2

5.3 Prognose der Oktavspektren mit Serrations

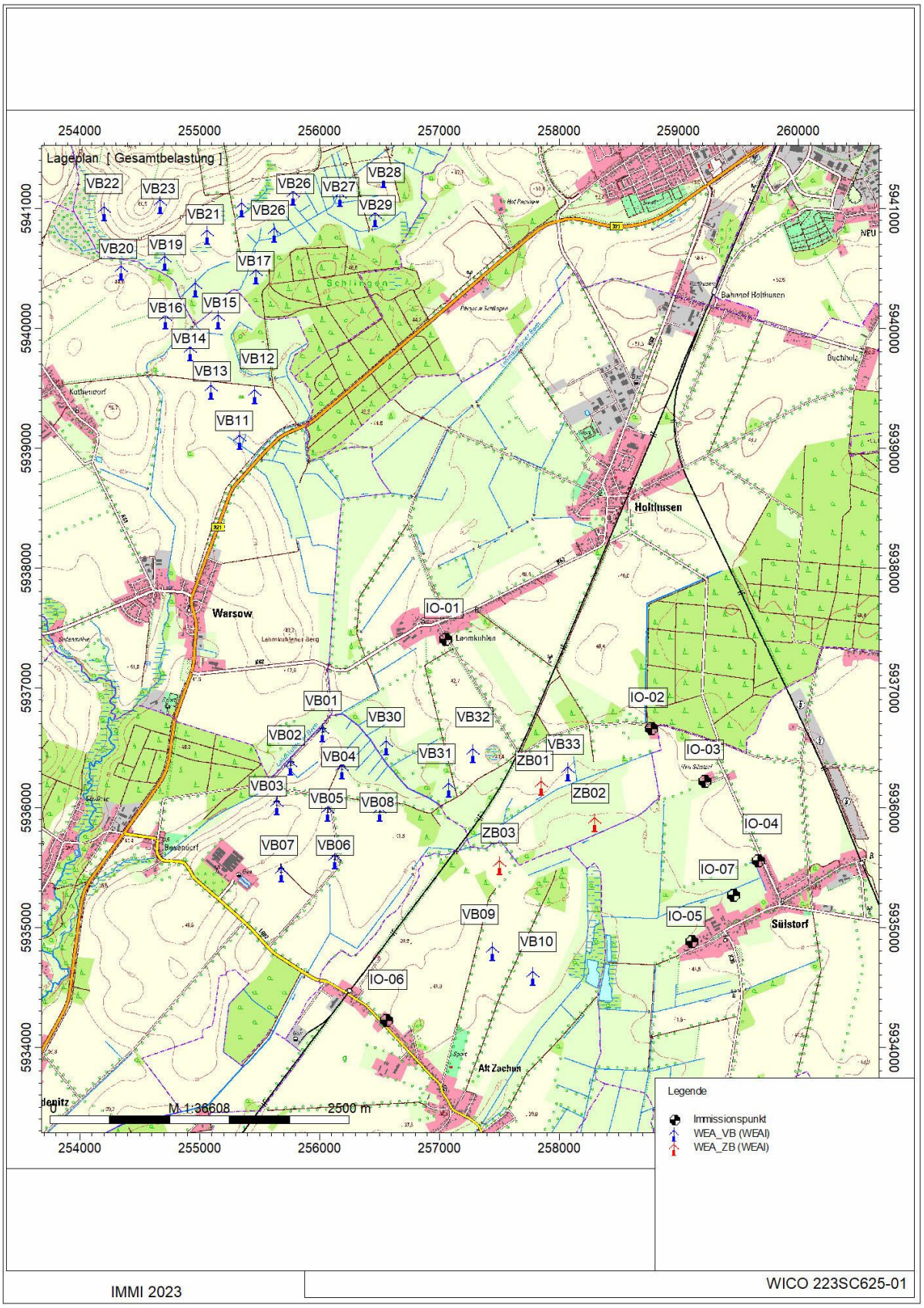
Mittenfrequenz des Oktavbands [Hz]	Prognostizierter Schallleistungspegel des Oktavbands [dB(A)]						
	mode 6000-980	mode 6000-942	mode 6000-908	mode 5450-876	mode 5250-845	mode 5100-815	mode 4850-786
63	89.4	88.3	87.3	86.3	85.3	84.3	83.3
125	95.0	93.9	92.9	91.9	90.9	89.9	88.9
250	101.9	100.8	99.8	98.8	97.8	96.8	95.8
500	103.2	102.1	101.1	100.1	99.1	98.1	97.1
1000	102.1	101.0	100.0	99.0	98.0	97.0	96.0
2000	98.3	97.2	96.2	95.2	94.2	93.2	92.2
4000	90.2	89.1	88.1	87.1	86.1	85.1	84.1
8000	78.3	77.2	76.2	75.2	74.2	73.2	72.2

Tabelle 5-4: Prognostizierte Schallleistungspegel der Oktavbänder mit Serrations 1/2

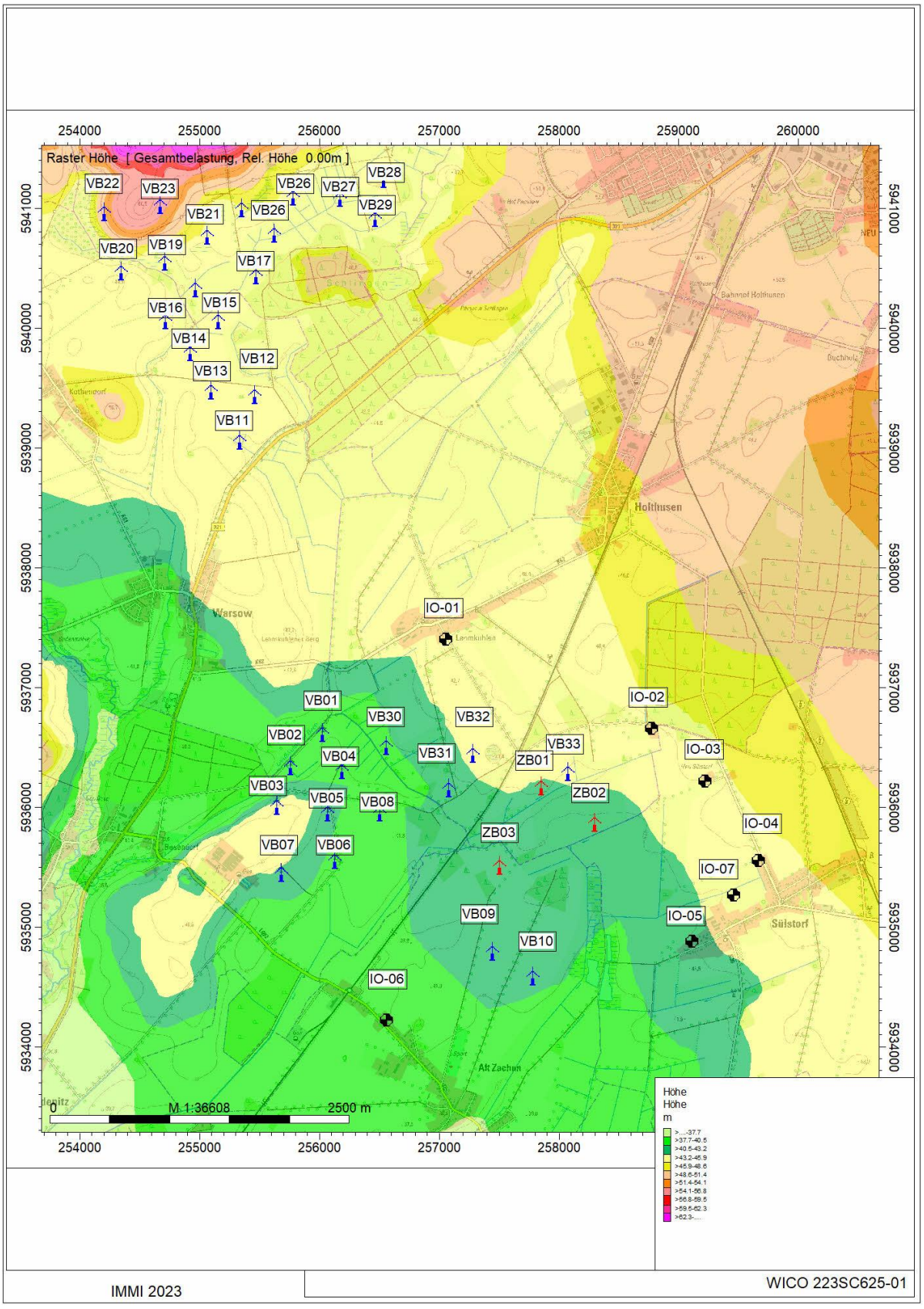
Mittenfrequenz des Oktavbands [Hz]	Prognostizierter Schallleistungspegel des Oktavbands [dB(A)]				
	mode 4500-757	mode 4000-730	mode 3600-704	mode 3200-679	mode 2800-655
63	82.3	81.3	80.3	79.3	78.3
125	87.9	86.9	85.9	84.9	83.9
250	94.8	93.8	92.8	91.8	90.8
500	96.1	95.1	94.1	93.1	92.1
1000	95.0	94.0	93.0	92.0	91.0
2000	91.2	90.2	89.2	88.2	87.2
4000	83.1	82.1	81.1	80.1	79.1
8000	71.2	70.2	69.2	68.2	67.2

Tabelle 5-5: Prognostizierte Schallleistungspegel der Oktavbänder mit Serrations 2/2

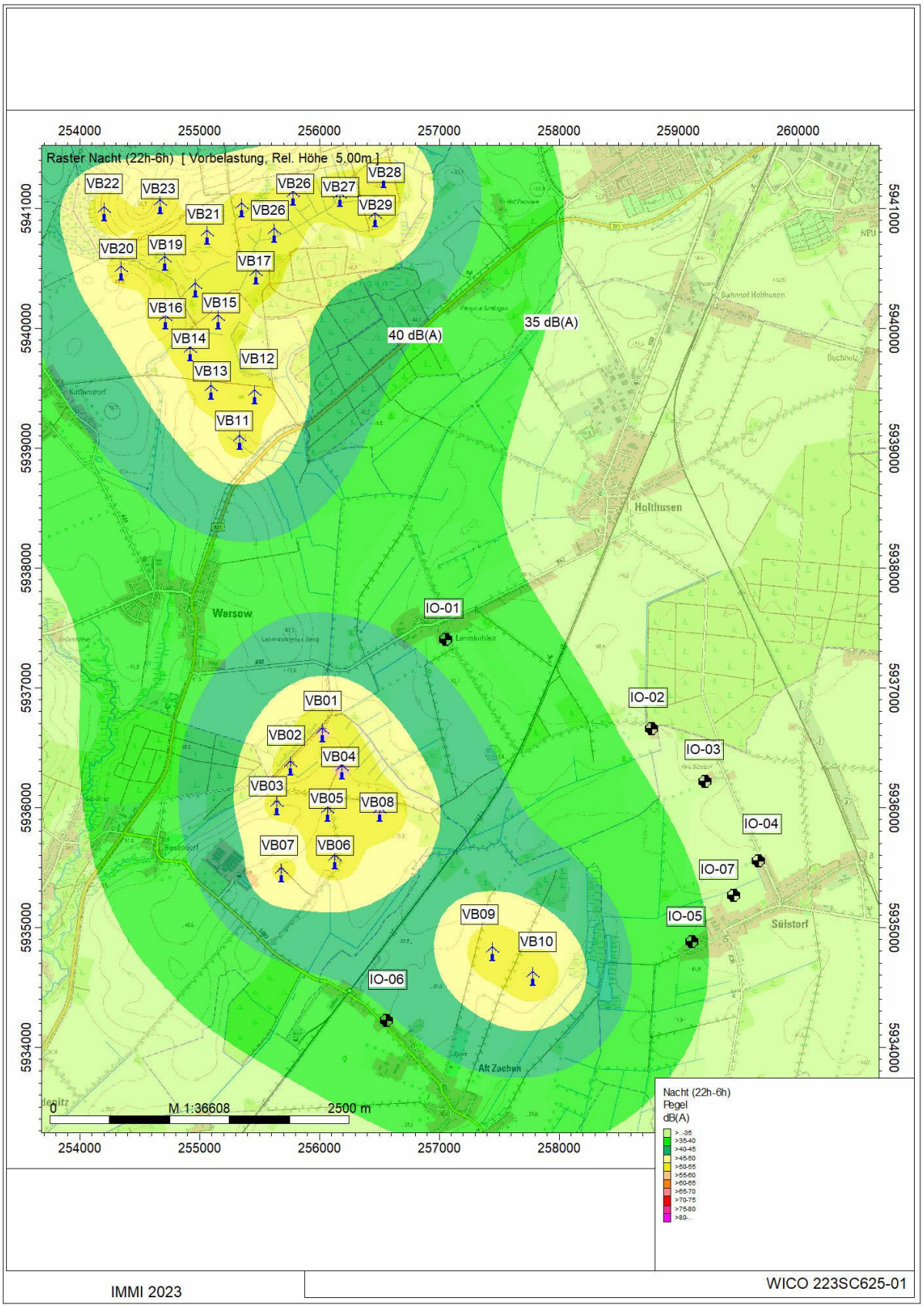
10.5 Lageplan – Rechenmodell



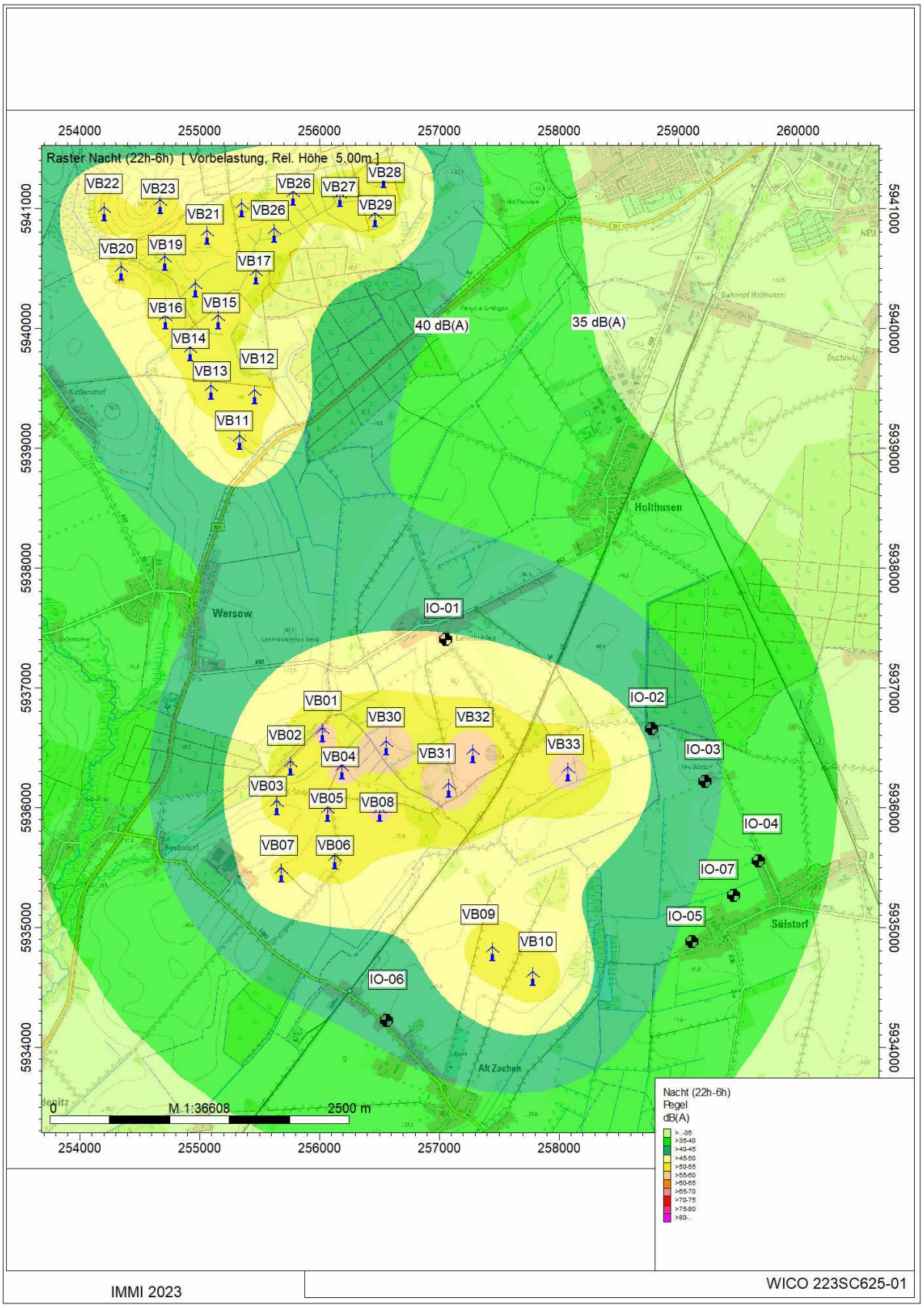
10.6 Digitales Höhenmodell



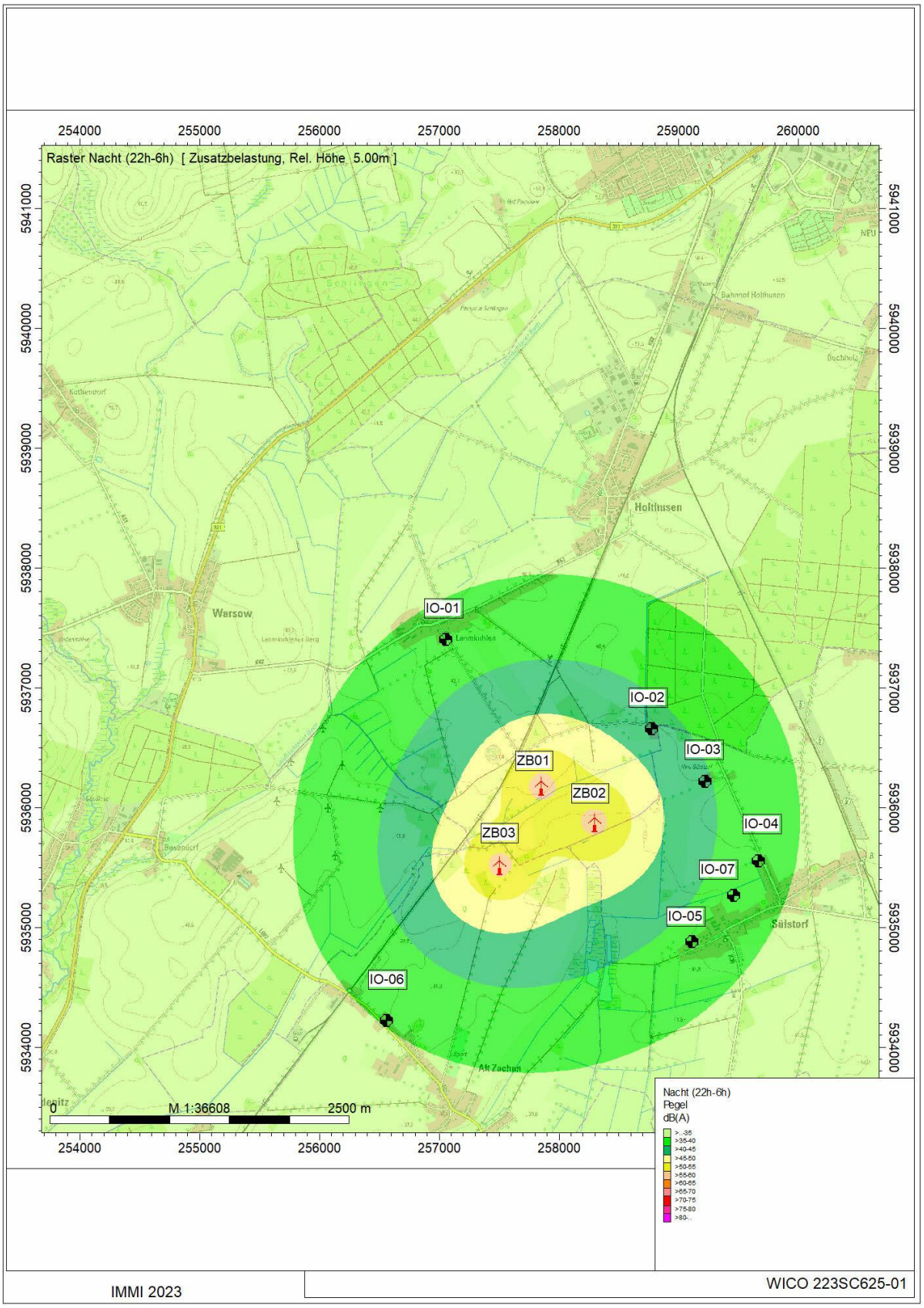
10.7 Rasterlärmkarte Vorbelastung Variante 1 - Beurteilungszeitraum Nacht



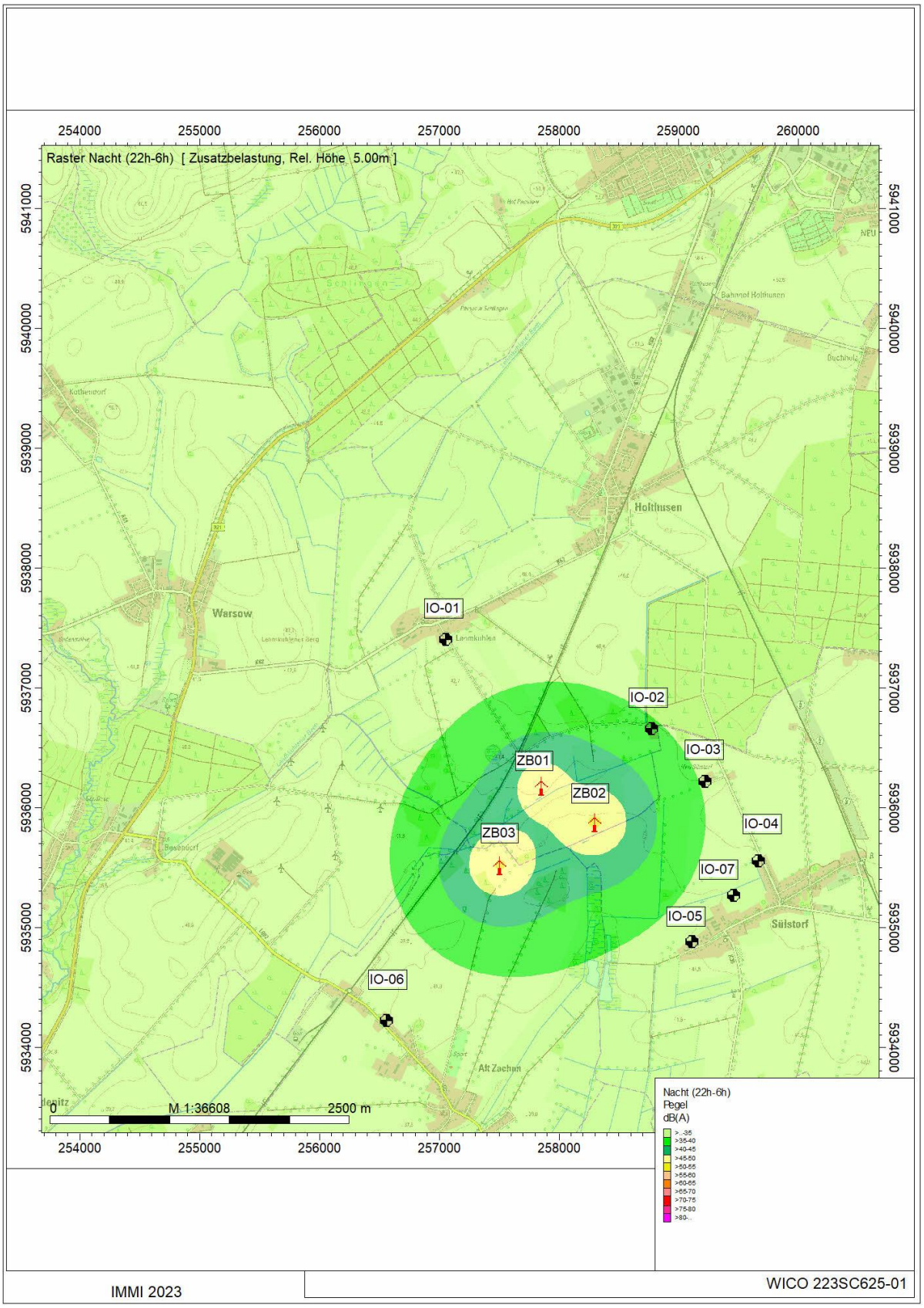
10.8 Rasterlärmkarte Vorbelastung Variante 2 - Beurteilungszeitraum Nacht



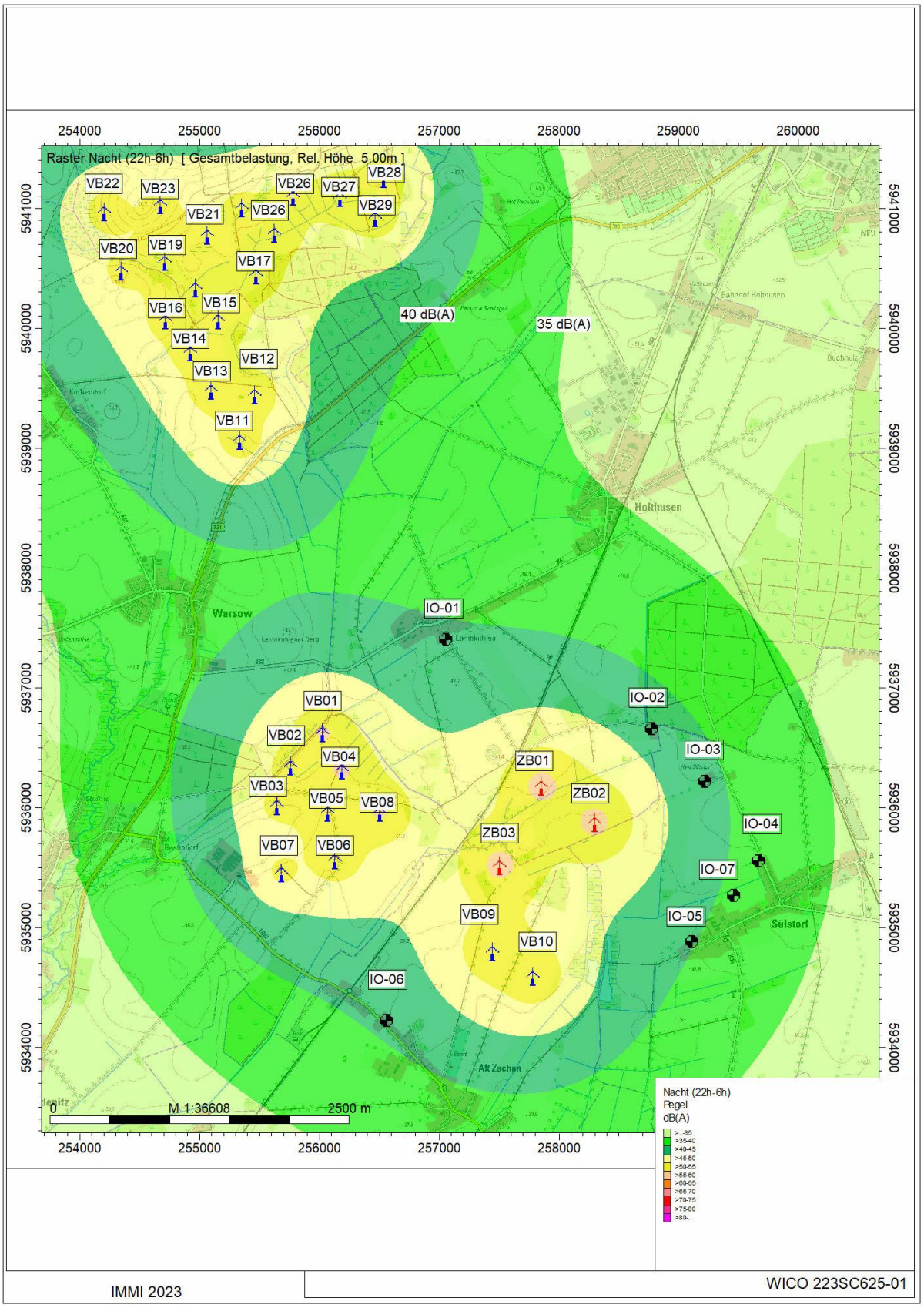
10.9 Rasterlärmkarte Zusatzbelastung Variante 1 - Beurteilungszeitraum Nacht



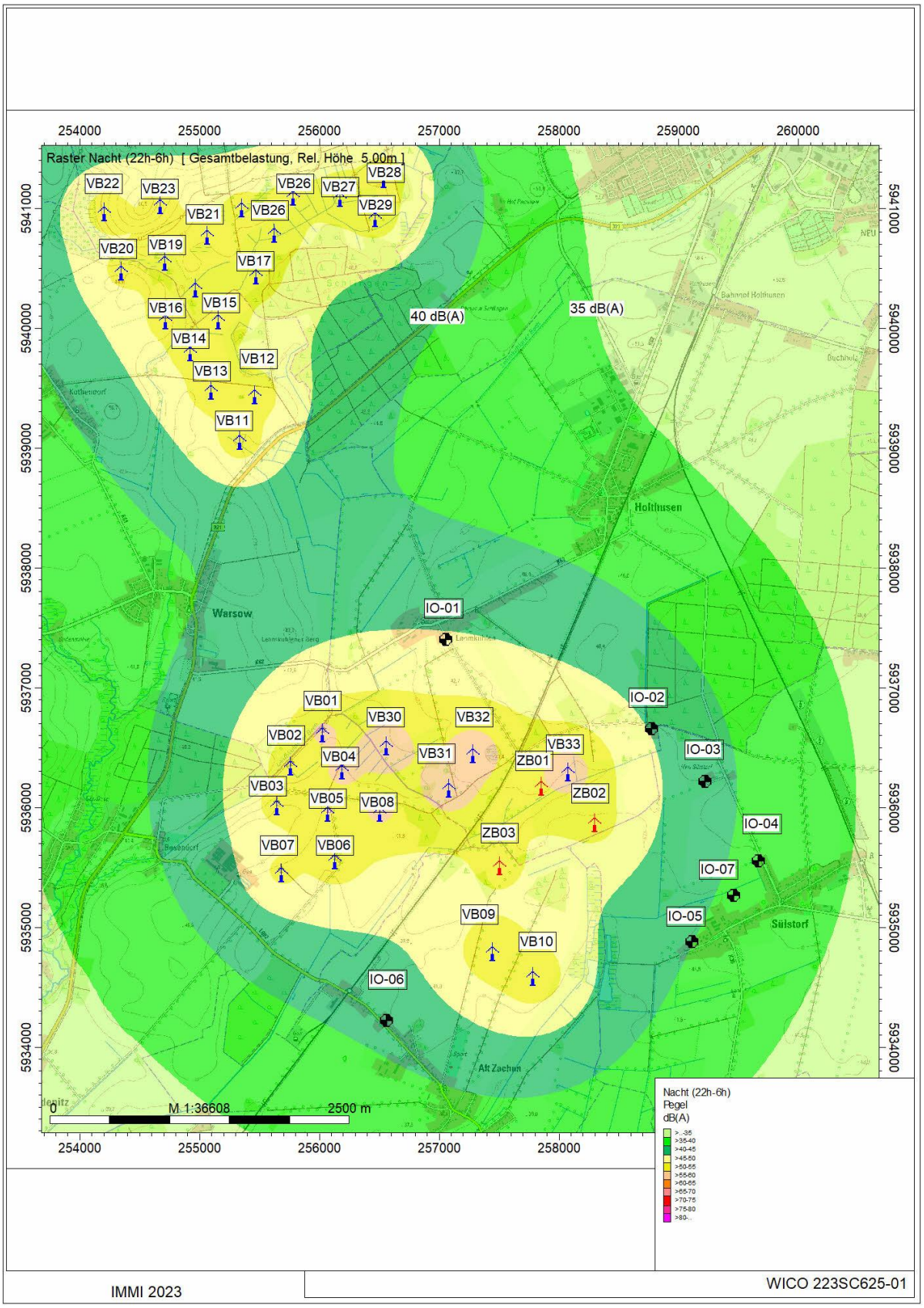
10.10 Rasterlärmkarte Zusatzbelastung Variante 2 - Beurteilungszeitraum Nacht



10.11 Rasterlärmkarte Gesamtbelastung Variante 1 - Beurteilungszeitraum Nacht



10.12 Rasterlärmkarte Gesamtbelastung Variante 2 - Beurteilungszeitraum Nacht



10.13 Verwendetes Rechenmodell in IMMI

Berechnungseinstellung	Kopie von Referenz	
Rechenmodell	**Punktberechnung**	**Rasterberechnung**
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT		
L /m		
Geländekanten als Hindernisse	Nein	Nein
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja	Ja
Freifeld vor Reflexionsflächen /m		
für Quellen	1.0	1.0
für Immissionspunkte	1.0	1.0
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein
Zwischenausgaben	Keine	Keine
Art der Einstellung	Referenzeinstellung	Referenzeinstellung
Reichweite von Quellen begrenzen:		
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein
Projektion von Linienquellen	Ja	Ja
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein
* Radius /m um Quelle herum:		
* Radius /m um IP herum:		
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0
Variable Min.-Länge für Teilstücke:		
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:	Nein	Nein
* Einfügungsdämpfung begrenzen:		
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:		
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:		
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613		
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein
Reflexion		
Reflexion (max. Ordnung)	1	1
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein
* Suchradius /m		
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:		
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein
Teilstück-Kontrolle		
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Nein	Nein
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1	0.1
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein

Globale Parameter			Kopie von Referenz
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen			0,00
Temperatur /°			10
relative Feuchte /%			70
Wohnfläche pro Einw. /m² (=0.8*Brutto)			40,00
Mittlere Stockwerkshöhe in m			2,80
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	Tag	Abend	Nacht
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	2,00	1,00	0,00

Parameter der Bibliothek: ISO 9613	Kopie von Referenz
Mit-Wind Wetterlage	Ja
Vereinfachte Formel (Nr. 7.3.2) für Bodendämpfung bei	
frequenzabhängiger Berechnung	Nein
frequenzunabhängiger Berechnung	Ja
Berechnung der Mittleren Höhe Hm	streng nach ISO 9613-2
nur Abstandsmaß berechnen(veraltet)	Nein
Hindernisdämpfung - auch negative Bodendämpfung abziehen	Nein
Abzug höchstens bis -Dz	Nein
"Additional recommendations" - ISO TR 17534-3	Ja
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente	Ja
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente	Ja
Berücksichtigt Boden-Elemente	Ja

10.14 Einzelpunktberechnung – Gesamtbelastung Nacht Variante 1 (Summenpegel)

Gesamtbelastung - Beurteilungszeitraum Nacht als A-bewertete Summenpegel der spektralen Anteile (Die Immissionsberechnung – tabellarisch berücksichtigt die verwendeten Zuschläge.)

Die jeweils ausgewiesenen Gesamtpegel stellen die Summe der einzelnen Immissionspegel der Vor- und Zusatzbelastung dar, unabhängig von dem Einwirkungsbereich oder etwaigen Irrelevanzregelungen.

Lange Liste - Alle Teilquellen / A-Summenpegel gebildet

Immissionsberechnung	Beurteilung nach TA Lärm (1998)	
Gesamtbelastung	Einstellung: Kopie von Referenz	Nacht (22h-6h)

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt001	IO-01	257056.00	5937398.00	50.00	40.82

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI001	ZB01	109.81	0.00	1473.2	74.36	4.41	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		34.03
WEAI002	ZB02	109.81	0.00	1980.6	76.94	5.23	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		30.64
WEAI003	ZB03	109.81	0.00	1946.5	76.79	5.18	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		30.84
WEAI004	VB01	106.00	0.00	1292.8	73.23	3.54	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		32.23
WEAI005	VB02	101.92	0.00	1673.6	75.47	3.97	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		25.47
WEAI006	VB03	101.55	0.00	1979.6	76.93	7.66	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		19.95
WEAI007	VB04	106.00	0.00	1395.2	73.89	3.72	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		31.38
WEAI008	VB05	104.20	0.00	1751.8	75.87	4.10	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		27.22
WEAI009	VB06	104.20	0.00	2060.8	77.28	4.58	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		25.33
WEAI010	VB07	101.55	0.00	2384.7	78.55	8.71	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		17.29
WEAI011	VB08	106.00	0.00	1548.3	74.80	4.00	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		30.20
WEAI012	VB09	106.91	0.00	2639.2	79.43	5.22	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		25.26
WEAI013	VB10	106.91	0.00	2908.6	80.27	5.53	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		24.10
WEAI014	VB11	104.70	0.00	2394.7	78.58	6.30	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		22.81
WEAI015	VB12	104.70	0.00	2593.9	79.28	6.61	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		21.81
WEAI016	VB13	104.60	0.00	2861.7	80.13	7.26	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		20.20
WEAI017	VB14	102.58	0.00	3214.9	81.14	7.52	-3.00	0.00	0.00	0.05	0.00		16.91
WEAI018	VB15	104.70	0.00	3280.1	81.32	7.59	-3.00	0.00	0.00	0.07	0.00		18.77
WEAI019	VB16	102.58	0.00	3551.9	82.01	7.99	-3.00	0.00	0.00	0.11	0.00		15.57
WEAI020	VB17	104.70	0.00	3434.5	81.72	7.80	-3.00	0.00	0.00	0.09	0.00		18.16
WEAI021	VB18	104.70	0.00	3604.1	82.14	8.03	-3.00	0.00	0.00	0.13	0.00		17.50
WEAI022	VB19	104.70	0.00	3935.7	82.90	8.45	-3.00	0.00	0.00	0.18	0.00		16.32
WEAI023	VB20	102.58	0.00	4102.7	83.26	8.68	-3.00	0.00	0.00	0.18	0.00		13.62
WEAI024	VB21	102.58	0.00	3922.9	82.87	8.46	-3.00	0.00	0.00	0.16	0.00		14.22
WEAI025	VB22	104.70	0.00	4571.4	84.20	9.15	-3.00	0.00	0.00	0.24	0.00		14.31
WEAI026	VB23	102.58	0.00	4348.2	83.77	8.95	-3.00	0.00	0.00	0.19	0.00		12.84
WEAI027	VB24	101.63	0.00	3989.7	83.02	8.64	-3.00	0.00	0.00	0.17	0.00		12.95
WEAI028	VB25	102.58	0.00	3918.1	82.86	8.45	-3.00	0.00	0.00	0.16	0.00		14.24
WEAI029	VB26	104.70	0.00	3684.1	82.33	8.13	-3.00	0.00	0.00	0.14	0.00		17.21
WEAI030	VB27	104.70	0.00	3799.6	82.59	8.28	-3.00	0.00	0.00	0.15	0.00		16.80
WEAI031	VB28	104.70	0.00	3888.1	82.79	8.38	-3.00	0.00	0.00	0.16	0.00		16.49
WEAI032	VB29	104.70	0.00	3575.6	82.07	7.99	-3.00	0.00	0.00	0.11	0.00		17.62

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt002	IO-02	258776.00	5936650.00	50.00	42.64

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI001	ZB01	109.81	0.00	1050.5	71.43	3.59	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		37.79
WEAI002	ZB02	109.81	0.00	930.38	70.37	3.32	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		39.11
WEAI003	ZB03	109.81	0.00	1713.9	75.68	4.82	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		32.31
WEAI004	VB01	106.00	0.00	2748.2	79.78	5.84	-3.00	0.00	0.00	0.03	0.00		23.37
WEAI005	VB02	101.92	0.00	3029.6	80.63	5.90	-3.00	0.00	0.00	0.10	0.00		18.36
WEAI006	VB03	101.55	0.00	3195.0	81.09	10.64	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		12.82
WEAI007	VB04	106.00	0.00	2610.4	79.33	5.64	-3.00	0.00	0.00	0.02	0.00		24.02
WEAI008	VB05	104.20	0.00	2794.3	79.93	5.60	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		21.67
WEAI009	VB06	104.20	0.00	2860.4	80.13	5.69	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		21.38
WEAI010	VB07	101.55	0.00	3318.6	81.42	10.91	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		12.22
WEAI011	VB08	106.00	0.00	2373.7	78.51	5.30	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		25.19
WEAI012	VB09	106.91	0.00	2288.7	78.19	4.79	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		26.92
WEAI013	VB10	106.91	0.00	2293.8	78.21	4.80	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		26.90
WEAI014	VB11	104.70	0.00	4200.6	83.47	8.58	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		15.65
WEAI015	VB12	104.70	0.00	4333.3	83.74	8.71	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		15.25
WEAI016	VB13	104.60	0.00	4642.2	84.33	9.37	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		13.89
WEAI017	VB14	102.58	0.00	4977.5	84.94	9.41	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		11.24
WEAI018	VB15	104.70	0.00	4980.4	84.95	9.32	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		13.43
WEAI019	VB16	102.58	0.00	5306.9	85.50	9.71	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		10.38
WEAI020	VB17	104.70	0.00	5031.2	85.03	9.36	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		13.30
WEAI021	VB18	104.70	0.00	5298.5	85.48	9.59	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		12.62
WEAI022	VB19	104.70	0.00	5638.1	86.02	9.87	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		11.81
WEAI023	VB20	102.58	0.00	5853.9	86.35	10.18	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		9.05
WEAI024	VB21	102.58	0.00	5550.7	85.89	9.92	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		9.77
WEAI025	VB22	104.70	0.00	6289.2	86.97	10.36	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		10.37
WEAI026	VB23	102.58	0.00	6004.6	86.57	10.31	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		8.71
WEAI027	VB24	101.63	0.00	5538.8	85.87	10.00	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		8.75
WEAI028	VB25	102.58	0.00	5364.8	85.59	9.76	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		10.23
WEAI029	VB26	104.70	0.00	5203.4	85.33	9.51	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		12.86
WEAI030	VB27	104.70	0.00	5148.4	85.23	9.46	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		13.00
WEAI031	VB28	104.70	0.00	5114.8	85.18	9.44	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		13.08
WEAI032	VB29	104.70	0.00	4856.6	84.73	9.21	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		13.76

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt003	IO-03	259221.00	5936213.00	50.28	41.25

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI001	ZB01	109.81	0.00	1376.3	73.77	4.23	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		34.80
WEAI002	ZB02	109.81	0.00	996.45	70.97	3.47	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		38.37
WEAI003	ZB03	109.81	0.00	1860.6	76.39	5.05	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		31.36
WEAI004	VB01	106.00	0.00	3218.6	81.15	6.47	-3.00	0.00	0.00	0.06	0.00		21.36
WEAI005	VB02	101.92	0.00	3460.8	81.78	6.41	-3.00	0.00	0.00	0.14	0.00		16.69
WEAI006	VB03	101.55	0.00	3581.1	82.08	11.48	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		10.98
WEAI007	VB04	106.00	0.00	3034.4	80.64	6.23	-3.00	0.00	0.00	0.05	0.00		22.12
WEAI008	VB05	104.20	0.00	3161.4	81.00	6.10	-3.00	0.00	0.00	0.05	0.00		20.08
WEAI009	VB06	104.20	0.00	3157.2	80.99	6.10	-3.00	0.00	0.00	0.06	0.00		20.10
WEAI010	VB07	101.55	0.00	3620.4	82.18	11.57	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		10.80
WEAI011	VB08	106.00	0.00	2726.3	79.71	5.80	-3.00	0.00	0.00	0.01	0.00		23.48
WEAI012	VB09	106.91	0.00	2277.2	78.15	4.78	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		26.98
WEAI013	VB10	106.91	0.00	2174.5	77.75	4.65	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		27.51
WEAI014	VB11	104.70	0.00	4816.6	84.65	9.40	-3.00	0.00	0.00	0.26	0.00		13.61
WEAI015	VB12	104.70	0.00	4955.0	84.90	9.53	-3.00	0.00	0.00	0.27	0.00		13.23
WEAI016	VB13	104.60	0.00	5261.6	85.42	10.22	-3.00	0.00	0.00	0.28	0.00		11.92
WEAI017	VB14	102.58	0.00	5598.6	85.96	10.25	-3.00	0.00	0.00	0.32	0.00		9.33
WEAI018	VB15	104.70	0.00	5603.7	85.97	10.14	-3.00	0.00	0.00	0.34	0.00		11.54
WEAI019	VB16	102.58	0.00	5928.8	86.46	10.56	-3.00	0.00	0.00	0.36	0.00		8.52
WEAI020	VB17	104.70	0.00	5653.0	86.05	10.18	-3.00	0.00	0.00	0.34	0.00		11.43
WEAI021	VB18	104.70	0.00	5921.9	86.45	10.42	-3.00	0.00	0.00	0.38	0.00		10.78
WEAI022	VB19	104.70	0.00	6261.5	86.93	10.70	-3.00	0.00	0.00	0.41	0.00		10.02
WEAI023	VB20	102.58	0.00	6476.3	87.23	11.17	-3.00	0.00	0.00	0.55	0.00		7.12
WEAI024	VB21	102.58	0.00	6173.1	86.81	10.78	-3.00	0.00	0.00	0.38	0.00		7.95
WEAI025	VB22	104.70	0.00	6912.6	87.79	11.43	-3.00	0.00	0.00	0.73	0.00		8.39
WEAI026	VB23	102.58	0.00	6627.6	87.43	11.17	-3.00	0.00	0.00	0.41	0.00		6.95
WEAI027	VB24	101.63	0.00	6157.6	86.79	10.85	-3.00	0.00	0.00	0.37	0.00		6.95
WEAI028	VB25	102.58	0.00	5976.8	86.53	10.57	-3.00	0.00	0.00	0.32	0.00		8.45
WEAI029	VB26	104.70	0.00	5821.0	86.30	10.32	-3.00	0.00	0.00	0.35	0.00		11.03
WEAI030	VB27	104.70	0.00	5752.5	86.20	9.96	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		11.54
WEAI031	VB28	104.70	0.00	5705.9	86.13	9.92	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		11.65
WEAI032	VB29	104.70	0.00	5455.4	85.74	9.72	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		12.24

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt004	IO-04	259667.00	5935551.00	50.12	38.27

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI001	ZB01	109.81	0.00	1922.5	76.68	5.15	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		30.98
WEAI002	ZB02	109.81	0.00	1411.8	74.00	4.30	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		34.51
WEAI003	ZB03	109.81	0.00	2168.1	77.72	5.51	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		29.58
WEAI004	VB01	106.00	0.00	3792.4	82.58	7.18	-3.00	0.00	0.00	0.10	0.00		19.21
WEAI005	VB02	101.92	0.00	3983.3	83.00	7.00	-3.00	0.00	0.00	0.20	0.00		14.87
WEAI006	VB03	101.55	0.00	4047.7	83.14	12.46	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		8.94
WEAI007	VB04	106.00	0.00	3560.5	82.03	6.91	-3.00	0.00	0.00	0.09	0.00		20.04
WEAI008	VB05	104.20	0.00	3618.9	82.17	6.67	-3.00	0.00	0.00	0.09	0.00		18.33
WEAI009	VB06	104.20	0.00	3534.4	81.97	6.57	-3.00	0.00	0.00	0.09	0.00		18.64
WEAI010	VB07	101.55	0.00	3986.4	83.01	12.33	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		9.20
WEAI011	VB08	106.00	0.00	3185.4	81.06	6.43	-3.00	0.00	0.00	0.07	0.00		21.48
WEAI012	VB09	106.91	0.00	2350.4	78.42	4.87	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		26.61
WEAI013	VB10	106.91	0.00	2119.7	77.53	4.57	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		27.81
WEAI014	VB11	104.70	0.00	5573.9	85.92	10.03	-3.00	0.00	0.00	0.24	0.00		11.72
WEAI015	VB12	104.70	0.00	5728.3	86.16	10.14	-3.00	0.00	0.00	0.23	0.00		11.37
WEAI016	VB13	104.60	0.00	6027.0	86.60	10.88	-3.00	0.00	0.00	0.28	0.00		10.08
WEAI017	VB14	102.58	0.00	6369.0	87.08	10.89	-3.00	0.00	0.00	0.33	0.00		7.58
WEAI018	VB15	104.70	0.00	6384.9	87.10	10.71	-3.00	0.00	0.00	0.32	0.00		9.85
WEAI019	VB16	102.58	0.00	6701.4	87.52	11.18	-3.00	0.00	0.00	0.37	0.00		6.84
WEAI020	VB17	104.70	0.00	6444.8	87.18	10.67	-3.00	0.00	0.00	0.23	0.00		9.82
WEAI021	VB18	104.70	0.00	6704.7	87.53	10.97	-3.00	0.00	0.00	0.36	0.00		9.16
WEAI022	VB19	104.70	0.00	7043.9	87.96	11.24	-3.00	0.00	0.00	0.41	0.00		8.46
WEAI023	VB20	102.58	0.00	7250.6	88.21	11.64	-3.00	0.00	0.00	0.44	0.00		5.69
WEAI024	VB21	102.58	0.00	6963.6	87.86	11.34	-3.00	0.00	0.00	0.33	0.00		6.35
WEAI025	VB22	104.70	0.00	7693.6	88.72	11.71	-3.00	0.00	0.00	0.47	0.00		7.22
WEAI026	VB23	102.58	0.00	7416.1	88.40	11.70	-3.00	0.00	0.00	0.37	0.00		5.45
WEAI027	VB24	101.63	0.00	6953.0	87.84	11.33	-3.00	0.00	0.00	0.24	0.00		5.43
WEAI028	VB25	102.58	0.00	6774.7	87.62	10.99	-3.00	0.00	0.00	0.10	0.00		6.96
WEAI029	VB26	104.70	0.00	6617.2	87.41	10.72	-3.00	0.00	0.00	0.15	0.00		9.55
WEAI030	VB27	104.70	0.00	6550.0	87.32	10.54	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		9.83
WEAI031	VB28	104.70	0.00	6500.0	87.26	10.50	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		9.93
WEAI032	VB29	104.70	0.00	6251.9	86.92	10.33	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		10.45

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt005	IO-05	259111.00	5934876.00	47.50	40.22

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI001	ZB01	109.81	0.00	1813.2	76.17	4.98	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		31.66
WEAI002	ZB02	109.81	0.00	1291.8	73.22	4.07	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		35.51
WEAI003	ZB03	109.81	0.00	1735.2	75.79	4.85	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		32.17
WEAI004	VB01	106.00	0.00	3542.5	81.99	6.81	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		20.20
WEAI005	VB02	101.92	0.00	3655.1	82.26	6.52	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		16.14
WEAI006	VB03	101.55	0.00	3647.4	82.24	11.62	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		10.69
WEAI007	VB04	106.00	0.00	3256.3	81.25	6.47	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		21.27
WEAI008	VB05	104.20	0.00	3226.4	81.17	6.14	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		19.88
WEAI009	VB06	104.20	0.00	3056.2	80.70	5.93	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		20.56
WEAI010	VB07	101.55	0.00	3477.7	81.83	11.26	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		11.46
WEAI011	VB08	106.00	0.00	2819.0	80.00	5.91	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		23.08
WEAI012	VB09	106.91	0.00	1673.1	75.47	3.95	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		30.49
WEAI013	VB10	106.91	0.00	1365.9	73.71	3.47	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		32.73
WEAI014	VB11	104.70	0.00	5635.5	86.02	10.17	-3.00	0.00	0.00	0.34	0.00		11.47
WEAI015	VB12	104.70	0.00	5844.3	86.33	10.36	-3.00	0.00	0.00	0.38	0.00		10.95
WEAI016	VB13	104.60	0.00	6109.0	86.72	11.07	-3.00	0.00	0.00	0.41	0.00		9.77
WEAI017	VB14	102.58	0.00	6464.9	87.21	11.26	-3.00	0.00	0.00	0.67	0.00		7.03
WEAI018	VB15	104.70	0.00	6528.1	87.30	11.22	-3.00	0.00	0.00	0.79	0.00		9.09
WEAI019	VB16	102.58	0.00	6802.5	87.65	11.68	-3.00	0.00	0.00	0.86	0.00		6.15
WEAI020	VB17	104.70	0.00	6651.3	87.46	11.29	-3.00	0.00	0.00	0.77	0.00		8.86
WEAI021	VB18	104.70	0.00	6852.1	87.72	11.60	-3.00	0.00	0.00	0.97	0.00		8.27
WEAI022	VB19	104.70	0.00	7185.7	88.13	11.97	-3.00	0.00	0.00	1.14	0.00		7.46
WEAI023	VB20	102.58	0.00	7353.4	88.33	12.31	-3.00	0.00	0.00	1.11	0.00		4.82
WEAI024	VB21	102.58	0.00	7154.7	88.09	12.03	-3.00	0.00	0.00	0.96	0.00		5.35
WEAI025	VB22	104.70	0.00	7823.4	88.87	12.54	-3.00	0.00	0.00	1.34	0.00		6.14
WEAI026	VB23	102.58	0.00	7590.2	88.61	12.41	-3.00	0.00	0.00	1.04	0.00		4.46
WEAI027	VB24	101.63	0.00	7188.7	88.13	12.06	-3.00	0.00	0.00	0.87	0.00		4.34
WEAI028	VB25	102.58	0.00	7059.6	87.98	11.72	-3.00	0.00	0.00	0.68	0.00		5.81
WEAI029	VB26	104.70	0.00	6865.6	87.73	11.43	-3.00	0.00	0.00	0.77	0.00		8.44
WEAI030	VB27	104.70	0.00	6875.0	87.75	11.19	-3.00	0.00	0.00	0.48	0.00		8.72
WEAI031	VB28	104.70	0.00	6872.7	87.74	11.15	-3.00	0.00	0.00	0.44	0.00		8.76
WEAI032	VB29	104.70	0.00	6599.1	87.39	10.95	-3.00	0.00	0.00	0.42	0.00		9.31

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt006	IO-06	256563.00	5934219.00	45.00	41.01

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI001	ZB01	109.81	0.00	2349.7	78.42	5.76	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		28.62
WEAI002	ZB02	109.81	0.00	2403.0	78.62	5.84	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		28.36
WEAI003	ZB03	109.81	0.00	1610.0	75.14	4.65	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		33.03
WEAI004	VB01	106.00	0.00	2463.9	78.83	5.43	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		24.74
WEAI005	VB02	101.92	0.00	2271.1	78.12	4.87	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		21.93
WEAI006	VB03	101.55	0.00	2018.7	77.10	7.77	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		19.68
WEAI007	VB04	106.00	0.00	2129.1	77.56	4.94	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		26.50
WEAI008	VB05	104.20	0.00	1808.0	76.14	4.19	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		26.86
WEAI009	VB06	104.20	0.00	1413.2	74.00	3.53	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		29.66
WEAI010	VB07	101.55	0.00	1520.5	74.64	6.37	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		23.53
WEAI011	VB08	106.00	0.00	1742.0	75.82	4.33	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		28.85
WEAI012	VB09	106.91	0.00	1067.8	71.57	2.94	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		35.39
WEAI013	VB10	106.91	0.00	1287.8	73.20	3.34	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		33.37
WEAI014	VB11	104.70	0.00	4995.9	84.97	9.33	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		13.39
WEAI015	VB12	104.70	0.00	5337.8	85.55	9.62	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		12.52
WEAI016	VB13	104.60	0.00	5464.6	85.75	10.15	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		11.69
WEAI017	VB14	102.58	0.00	5819.3	86.30	10.15	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		9.13
WEAI018	VB15	104.70	0.00	6017.7	86.59	10.25	-3.00	0.00	0.00	0.10	0.00		10.85
WEAI019	VB16	102.58	0.00	6136.2	86.76	10.41	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		8.41
WEAI020	VB17	104.70	0.00	6319.8	87.01	10.57	-3.00	0.00	0.00	0.22	0.00		10.09
WEAI021	VB18	104.70	0.00	6320.1	87.01	10.48	-3.00	0.00	0.00	0.12	0.00		10.18
WEAI022	VB19	104.70	0.00	6604.8	87.40	10.66	-3.00	0.00	0.00	0.09	0.00		9.63
WEAI023	VB20	102.58	0.00	6640.0	87.44	10.80	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		7.34
WEAI024	VB21	102.58	0.00	6726.1	87.56	11.12	-3.00	0.00	0.00	0.28	0.00		6.88
WEAI025	VB22	104.70	0.00	7152.5	88.09	10.94	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		8.67
WEAI026	VB23	102.58	0.00	7072.1	87.99	11.26	-3.00	0.00	0.00	0.15	0.00		6.32
WEAI027	VB24	101.63	0.00	6893.4	87.77	11.36	-3.00	0.00	0.00	0.31	0.00		5.47
WEAI028	VB25	102.58	0.00	6927.7	87.81	11.31	-3.00	0.00	0.00	0.32	0.00		6.44
WEAI029	VB26	104.70	0.00	6640.0	87.44	10.85	-3.00	0.00	0.00	0.28	0.00		9.37
WEAI030	VB27	104.70	0.00	6884.7	87.76	10.97	-3.00	0.00	0.00	0.22	0.00		8.95
WEAI031	VB28	104.70	0.00	7031.8	87.94	11.07	-3.00	0.00	0.00	0.23	0.00		8.66
WEAI032	VB29	104.70	0.00	6705.5	87.53	10.78	-3.00	0.00	0.00	0.15	0.00		9.37

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt007	IO-07	259461.00	5935263.00	49.40	39.14

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI001	ZB01	109.81	0.00	1853.1	76.36	5.04	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		31.41
WEAI002	ZB02	109.81	0.00	1318.7	73.40	4.13	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		35.28
WEAI003	ZB03	109.81	0.00	1978.3	76.93	5.23	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		30.65
WEAI004	VB01	106.00	0.00	3691.4	82.34	6.99	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		19.67
WEAI005	VB02	101.92	0.00	3852.2	82.71	6.72	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		15.49
WEAI006	VB03	101.55	0.00	3888.4	82.80	12.13	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		9.62
WEAI007	VB04	106.00	0.00	3436.3	81.72	6.69	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		20.59
WEAI008	VB05	104.20	0.00	3460.3	81.78	6.42	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		19.00
WEAI009	VB06	104.20	0.00	3341.7	81.48	6.28	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		19.44
WEAI010	VB07	101.55	0.00	3784.1	82.56	11.91	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		10.08
WEAI011	VB08	106.00	0.00	3033.9	80.64	6.19	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		22.17
WEAI012	VB09	106.91	0.00	2073.4	77.33	4.51	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		28.06
WEAI013	VB10	106.91	0.00	1813.4	76.17	4.15	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		29.58
WEAI014	VB11	104.70	0.00	5606.5	85.97	9.84	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		11.88
WEAI015	VB12	104.70	0.00	5783.4	86.24	9.98	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		11.47
WEAI016	VB13	104.60	0.00	6069.1	86.66	10.67	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		10.27
WEAI017	VB14	102.58	0.00	6417.5	87.15	10.63	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		7.80
WEAI018	VB15	104.70	0.00	6452.6	87.19	10.47	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		10.03
WEAI019	VB16	102.58	0.00	6752.7	87.59	10.89	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		7.10
WEAI020	VB17	104.70	0.00	6538.4	87.31	10.53	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		9.86
WEAI021	VB18	104.70	0.00	6774.8	87.62	10.69	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		9.39
WEAI022	VB19	104.70	0.00	7112.4	88.04	10.91	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		8.74
WEAI023	VB20	102.58	0.00	7303.6	88.27	11.28	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		6.03
WEAI024	VB21	102.58	0.00	7051.9	87.97	11.11	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		6.51
WEAI025	VB22	104.70	0.00	7758.3	88.80	11.31	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		7.59
WEAI026	VB23	102.58	0.00	7498.3	88.50	11.42	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		5.67
WEAI027	VB24	101.63	0.00	7059.4	87.98	11.19	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		5.46
WEAI028	VB25	102.58	0.00	6900.7	87.78	11.00	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		6.81
WEAI029	VB26	104.70	0.00	6728.1	87.56	10.66	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		9.48
WEAI030	VB27	104.70	0.00	6691.9	87.51	10.64	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		9.55
WEAI031	VB28	104.70	0.00	6661.2	87.47	10.62	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		9.61
WEAI032	VB29	104.70	0.00	6402.2	87.13	10.44	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		10.13

10.15 Einzelpunktberechnung – Gesamtbelastung Nacht Variante 2 (Summenpegel)

Gesamtbelastung - Beurteilungszeitraum Nacht als A-bewertete Summenpegel der spektralen Anteile (Die Immissionsberechnung – tabellarisch berücksichtigt die verwendeten Zuschläge.)

Die jeweils ausgewiesenen Gesamtpegel stellen die Summe der einzelnen Immissionspegel der Vor- und Zusatzbelastung dar, unabhängig von dem Einwirkungsbereich oder etwaigen Irrelevanzregelungen.

Lange Liste - Alle Teilquellen / A-Summenpegel gebildet

Immissionsberechnung	Beurteilung nach TA Lärm (1998)	
Gesamtbelastung	Einstellung: Kopie von Referenz	Nacht (22h-6h)

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt001	IO-01	257056.00	5937398.00	50.00	45.52

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI037	ZB01*	101.10	0.00	1473.2	74.36	3.56	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		26.17
WEAI038	ZB02*	103.50	0.00	1980.6	76.94	4.38	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		25.18
WEAI039	ZB03*	103.50	0.00	1946.5	76.79	4.33	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		25.38
WEAI004	VB01	106.00	0.00	1292.8	73.23	3.54	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		32.23
WEAI005	VB02	101.92	0.00	1673.6	75.47	3.97	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		25.47
WEAI006	VB03	101.55	0.00	1979.6	76.93	7.66	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		19.95
WEAI007	VB04	106.00	0.00	1395.2	73.89	3.72	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		31.38
WEAI008	VB05	104.20	0.00	1751.8	75.87	4.10	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		27.22
WEAI009	VB06	104.20	0.00	2060.8	77.28	4.58	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		25.33
WEAI010	VB07	101.55	0.00	2384.7	78.55	8.71	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		17.29
WEAI011	VB08	106.00	0.00	1548.3	74.80	4.00	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		30.20
WEAI012	VB09	106.91	0.00	2639.2	79.43	5.22	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		25.26
WEAI013	VB10	106.91	0.00	2908.6	80.27	5.53	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		24.10
WEAI014	VB11	104.70	0.00	2394.7	78.58	6.30	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		22.81
WEAI015	VB12	104.70	0.00	2593.9	79.28	6.61	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		21.81
WEAI016	VB13	104.60	0.00	2861.7	80.13	7.26	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		20.20
WEAI017	VB14	102.58	0.00	3214.9	81.14	7.52	-3.00	0.00	0.00	0.05	0.00		16.91
WEAI018	VB15	104.70	0.00	3280.1	81.32	7.59	-3.00	0.00	0.00	0.07	0.00		18.77
WEAI019	VB16	102.58	0.00	3551.9	82.01	7.99	-3.00	0.00	0.00	0.11	0.00		15.57
WEAI020	VB17	104.70	0.00	3434.5	81.72	7.80	-3.00	0.00	0.00	0.09	0.00		18.16
WEAI021	VB18	104.70	0.00	3604.1	82.14	8.03	-3.00	0.00	0.00	0.13	0.00		17.50
WEAI022	VB19	104.70	0.00	3935.7	82.90	8.45	-3.00	0.00	0.00	0.18	0.00		16.32
WEAI023	VB20	102.58	0.00	4102.7	83.26	8.68	-3.00	0.00	0.00	0.18	0.00		13.62
WEAI024	VB21	102.58	0.00	3922.9	82.87	8.46	-3.00	0.00	0.00	0.16	0.00		14.22
WEAI025	VB22	104.70	0.00	4571.4	84.20	9.15	-3.00	0.00	0.00	0.24	0.00		14.31
WEAI026	VB23	102.58	0.00	4348.2	83.77	8.95	-3.00	0.00	0.00	0.19	0.00		12.84
WEAI027	VB24	101.63	0.00	3989.7	83.02	8.64	-3.00	0.00	0.00	0.17	0.00		12.95
WEAI028	VB25	102.58	0.00	3918.1	82.86	8.45	-3.00	0.00	0.00	0.16	0.00		14.24
WEAI029	VB26	104.70	0.00	3684.1	82.33	8.13	-3.00	0.00	0.00	0.14	0.00		17.21
WEAI030	VB27	104.70	0.00	3799.6	82.59	8.28	-3.00	0.00	0.00	0.15	0.00		16.80
WEAI031	VB28	104.70	0.00	3888.1	82.79	8.38	-3.00	0.00	0.00	0.16	0.00		16.49
WEAI032	VB29	104.70	0.00	3575.6	82.07	7.99	-3.00	0.00	0.00	0.11	0.00		17.62
WEAI033	VB30	110.20	0.00	1026.7	71.23	2.46	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		39.50
WEAI034	VB31	110.20	0.00	1253.2	72.96	2.89	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		37.34
WEAI035	VB32	110.20	0.00	992.42	70.93	2.40	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		39.87
WEAI036	VB33	110.20	0.00	1514.3	74.60	3.36	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		35.23

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt002	IO-02	258776.00	5936650.00	50.00	44.66

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI037	ZB01*	101.10	0.00	1050.5	71.43	2.78	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		29.89
WEAI038	ZB02*	103.50	0.00	930.38	70.37	2.54	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		33.59
WEAI039	ZB03*	103.50	0.00	1713.9	75.68	3.96	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		26.85
WEAI004	VB01	106.00	0.00	2748.2	79.78	5.84	-3.00	0.00	0.00	0.03	0.00		23.37
WEAI005	VB02	101.92	0.00	3029.6	80.63	5.90	-3.00	0.00	0.00	0.10	0.00		18.36
WEAI006	VB03	101.55	0.00	3195.0	81.09	10.64	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		12.82
WEAI007	VB04	106.00	0.00	2610.4	79.33	5.64	-3.00	0.00	0.00	0.02	0.00		24.02
WEAI008	VB05	104.20	0.00	2794.3	79.93	5.60	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		21.67
WEAI009	VB06	104.20	0.00	2860.4	80.13	5.69	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		21.38
WEAI010	VB07	101.55	0.00	3318.6	81.42	10.91	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		12.22
WEAI011	VB08	106.00	0.00	2373.7	78.51	5.30	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		25.19
WEAI012	VB09	106.91	0.00	2288.7	78.19	4.79	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		26.92
WEAI013	VB10	106.91	0.00	2293.8	78.21	4.80	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		26.90
WEAI014	VB11	104.70	0.00	4200.6	83.47	8.58	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		15.65
WEAI015	VB12	104.70	0.00	4333.3	83.74	8.71	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		15.25
WEAI016	VB13	104.60	0.00	4642.2	84.33	9.37	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		13.89
WEAI017	VB14	102.58	0.00	4977.5	84.94	9.41	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		11.24
WEAI018	VB15	104.70	0.00	4980.4	84.95	9.32	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		13.43
WEAI019	VB16	102.58	0.00	5306.9	85.50	9.71	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		10.38
WEAI020	VB17	104.70	0.00	5031.2	85.03	9.36	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		13.30
WEAI021	VB18	104.70	0.00	5298.5	85.48	9.59	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		12.62
WEAI022	VB19	104.70	0.00	5638.1	86.02	9.87	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		11.81
WEAI023	VB20	102.58	0.00	5853.9	86.35	10.18	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		9.05
WEAI024	VB21	102.58	0.00	5550.7	85.89	9.92	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		9.77
WEAI025	VB22	104.70	0.00	6289.2	86.97	10.36	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		10.37
WEAI026	VB23	102.58	0.00	6004.6	86.57	10.31	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		8.71
WEAI027	VB24	101.63	0.00	5538.8	85.87	10.00	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		8.75
WEAI028	VB25	102.58	0.00	5364.8	85.59	9.76	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		10.23
WEAI029	VB26	104.70	0.00	5203.4	85.33	9.51	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		12.86
WEAI030	VB27	104.70	0.00	5148.4	85.23	9.46	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		13.00
WEAI031	VB28	104.70	0.00	5114.8	85.18	9.44	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		13.08
WEAI032	VB29	104.70	0.00	4856.6	84.73	9.21	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		13.76
WEAI033	VB30	110.20	0.00	2224.7	77.95	4.52	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		30.73
WEAI034	VB31	110.20	0.00	1769.9	75.96	3.79	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		33.44
WEAI035	VB32	110.20	0.00	1511.3	74.59	3.35	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		35.26
WEAI036	VB33	110.20	0.00	801.66	69.08	2.01	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		42.10

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt003	IO-03	259221.00	5936213.00	50.28	41.82

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI037	ZB01*	101.10	0.00	1376.3	73.77	3.39	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		26.93
WEAI038	ZB02*	103.50	0.00	996.45	70.97	2.67	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		32.85
WEAI039	ZB03*	103.50	0.00	1860.6	76.39	4.20	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		25.91
WEAI004	VB01	106.00	0.00	3218.6	81.15	6.47	-3.00	0.00	0.00	0.06	0.00		21.36
WEAI005	VB02	101.92	0.00	3460.8	81.78	6.41	-3.00	0.00	0.00	0.14	0.00		16.69
WEAI006	VB03	101.55	0.00	3581.1	82.08	11.48	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		10.98
WEAI007	VB04	106.00	0.00	3034.4	80.64	6.23	-3.00	0.00	0.00	0.05	0.00		22.12
WEAI008	VB05	104.20	0.00	3161.4	81.00	6.10	-3.00	0.00	0.00	0.05	0.00		20.08
WEAI009	VB06	104.20	0.00	3157.2	80.99	6.10	-3.00	0.00	0.00	0.06	0.00		20.10
WEAI010	VB07	101.55	0.00	3620.4	82.18	11.57	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		10.80
WEAI011	VB08	106.00	0.00	2726.3	79.71	5.80	-3.00	0.00	0.00	0.01	0.00		23.48
WEAI012	VB09	106.91	0.00	2277.2	78.15	4.78	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		26.98
WEAI013	VB10	106.91	0.00	2174.5	77.75	4.65	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		27.51
WEAI014	VB11	104.70	0.00	4816.6	84.65	9.40	-3.00	0.00	0.00	0.26	0.00		13.61
WEAI015	VB12	104.70	0.00	4955.0	84.90	9.53	-3.00	0.00	0.00	0.27	0.00		13.23
WEAI016	VB13	104.60	0.00	5261.6	85.42	10.22	-3.00	0.00	0.00	0.28	0.00		11.92
WEAI017	VB14	102.58	0.00	5598.6	85.96	10.25	-3.00	0.00	0.00	0.32	0.00		9.33
WEAI018	VB15	104.70	0.00	5603.7	85.97	10.14	-3.00	0.00	0.00	0.34	0.00		11.54
WEAI019	VB16	102.58	0.00	5928.8	86.46	10.56	-3.00	0.00	0.00	0.36	0.00		8.52
WEAI020	VB17	104.70	0.00	5653.0	86.05	10.18	-3.00	0.00	0.00	0.34	0.00		11.43
WEAI021	VB18	104.70	0.00	5921.9	86.45	10.42	-3.00	0.00	0.00	0.38	0.00		10.78
WEAI022	VB19	104.70	0.00	6261.5	86.93	10.70	-3.00	0.00	0.00	0.41	0.00		10.02
WEAI023	VB20	102.58	0.00	6476.3	87.23	11.17	-3.00	0.00	0.00	0.55	0.00		7.12
WEAI024	VB21	102.58	0.00	6173.1	86.81	10.78	-3.00	0.00	0.00	0.38	0.00		7.95
WEAI025	VB22	104.70	0.00	6912.6	87.79	11.43	-3.00	0.00	0.00	0.73	0.00		8.39
WEAI026	VB23	102.58	0.00	6627.6	87.43	11.17	-3.00	0.00	0.00	0.41	0.00		6.95
WEAI027	VB24	101.63	0.00	6157.6	86.79	10.85	-3.00	0.00	0.00	0.37	0.00		6.95
WEAI028	VB25	102.58	0.00	5976.8	86.53	10.57	-3.00	0.00	0.00	0.32	0.00		8.45
WEAI029	VB26	104.70	0.00	5821.0	86.30	10.32	-3.00	0.00	0.00	0.35	0.00		11.03
WEAI030	VB27	104.70	0.00	5752.5	86.20	9.96	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		11.54
WEAI031	VB28	104.70	0.00	5705.9	86.13	9.92	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		11.65
WEAI032	VB29	104.70	0.00	5455.4	85.74	9.72	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		12.24
WEAI033	VB30	110.20	0.00	2681.2	79.57	5.20	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		28.43
WEAI034	VB31	110.20	0.00	2143.5	77.62	4.40	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		31.18
WEAI035	VB32	110.20	0.00	1954.4	76.82	4.09	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		32.28
WEAI036	VB33	110.20	0.00	1157.5	72.27	2.71	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		38.21

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt004	IO-04	259667.00	5935551.00	50.12	38.54

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI037	ZB01*	101.10	0.00	1922.5	76.68	4.29	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		23.13
WEAI038	ZB02*	103.50	0.00	1411.8	74.00	3.45	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		29.05
WEAI039	ZB03*	103.50	0.00	2168.1	77.72	4.66	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		24.12
WEAI004	VB01	106.00	0.00	3792.4	82.58	7.18	-3.00	0.00	0.00	0.10	0.00		19.21
WEAI005	VB02	101.92	0.00	3983.3	83.00	7.00	-3.00	0.00	0.00	0.20	0.00		14.87
WEAI006	VB03	101.55	0.00	4047.7	83.14	12.46	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		8.94
WEAI007	VB04	106.00	0.00	3560.5	82.03	6.91	-3.00	0.00	0.00	0.09	0.00		20.04
WEAI008	VB05	104.20	0.00	3618.9	82.17	6.67	-3.00	0.00	0.00	0.09	0.00		18.33
WEAI009	VB06	104.20	0.00	3534.4	81.97	6.57	-3.00	0.00	0.00	0.09	0.00		18.64
WEAI010	VB07	101.55	0.00	3986.4	83.01	12.33	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		9.20
WEAI011	VB08	106.00	0.00	3185.4	81.06	6.43	-3.00	0.00	0.00	0.07	0.00		21.48
WEAI012	VB09	106.91	0.00	2350.4	78.42	4.87	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		26.61
WEAI013	VB10	106.91	0.00	2119.7	77.53	4.57	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		27.81
WEAI014	VB11	104.70	0.00	5573.9	85.92	10.03	-3.00	0.00	0.00	0.24	0.00		11.72
WEAI015	VB12	104.70	0.00	5728.3	86.16	10.14	-3.00	0.00	0.00	0.23	0.00		11.37
WEAI016	VB13	104.60	0.00	6027.0	86.60	10.88	-3.00	0.00	0.00	0.28	0.00		10.08
WEAI017	VB14	102.58	0.00	6369.0	87.08	10.89	-3.00	0.00	0.00	0.33	0.00		7.58
WEAI018	VB15	104.70	0.00	6384.9	87.10	10.71	-3.00	0.00	0.00	0.32	0.00		9.85
WEAI019	VB16	102.58	0.00	6701.4	87.52	11.18	-3.00	0.00	0.00	0.37	0.00		6.84
WEAI020	VB17	104.70	0.00	6444.8	87.18	10.67	-3.00	0.00	0.00	0.23	0.00		9.82
WEAI021	VB18	104.70	0.00	6704.7	87.53	10.97	-3.00	0.00	0.00	0.36	0.00		9.16
WEAI022	VB19	104.70	0.00	7043.9	87.96	11.24	-3.00	0.00	0.00	0.41	0.00		8.46
WEAI023	VB20	102.58	0.00	7250.6	88.21	11.64	-3.00	0.00	0.00	0.44	0.00		5.69
WEAI024	VB21	102.58	0.00	6963.6	87.86	11.34	-3.00	0.00	0.00	0.33	0.00		6.35
WEAI025	VB22	104.70	0.00	7693.6	88.72	11.71	-3.00	0.00	0.00	0.47	0.00		7.22
WEAI026	VB23	102.58	0.00	7416.1	88.40	11.70	-3.00	0.00	0.00	0.37	0.00		5.45
WEAI027	VB24	101.63	0.00	6953.0	87.84	11.33	-3.00	0.00	0.00	0.24	0.00		5.43
WEAI028	VB25	102.58	0.00	6774.7	87.62	10.99	-3.00	0.00	0.00	0.10	0.00		6.96
WEAI029	VB26	104.70	0.00	6617.2	87.41	10.72	-3.00	0.00	0.00	0.15	0.00		9.55
WEAI030	VB27	104.70	0.00	6550.0	87.32	10.54	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		9.83
WEAI031	VB28	104.70	0.00	6500.0	87.26	10.50	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		9.93
WEAI032	VB29	104.70	0.00	6251.9	86.92	10.33	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		10.45
WEAI033	VB30	110.20	0.00	3255.0	81.25	6.01	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		25.94
WEAI034	VB31	110.20	0.00	2657.3	79.49	5.17	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		28.54
WEAI035	VB32	110.20	0.00	2547.7	79.12	5.01	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		29.06
WEAI036	VB33	110.20	0.00	1760.9	75.91	3.78	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		33.50

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt005	IO-05	259111.00	5934876.00	47.50	40.08

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI037	ZB01*	101.10	0.00	1813.2	76.17	4.12	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		23.81
WEAI038	ZB02*	103.50	0.00	1291.8	73.22	3.24	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		30.03
WEAI039	ZB03*	103.50	0.00	1735.2	75.79	4.00	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		26.71
WEAI004	VB01	106.00	0.00	3542.5	81.99	6.81	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		20.20
WEAI005	VB02	101.92	0.00	3655.1	82.26	6.52	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		16.14
WEAI006	VB03	101.55	0.00	3647.4	82.24	11.62	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		10.69
WEAI007	VB04	106.00	0.00	3256.3	81.25	6.47	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		21.27
WEAI008	VB05	104.20	0.00	3226.4	81.17	6.14	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		19.88
WEAI009	VB06	104.20	0.00	3056.2	80.70	5.93	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		20.56
WEAI010	VB07	101.55	0.00	3477.7	81.83	11.26	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		11.46
WEAI011	VB08	106.00	0.00	2819.0	80.00	5.91	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		23.08
WEAI012	VB09	106.91	0.00	1673.1	75.47	3.95	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		30.49
WEAI013	VB10	106.91	0.00	1365.9	73.71	3.47	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		32.73
WEAI014	VB11	104.70	0.00	5635.5	86.02	10.17	-3.00	0.00	0.00	0.34	0.00		11.47
WEAI015	VB12	104.70	0.00	5844.3	86.33	10.36	-3.00	0.00	0.00	0.38	0.00		10.95
WEAI016	VB13	104.60	0.00	6109.0	86.72	11.07	-3.00	0.00	0.00	0.41	0.00		9.77
WEAI017	VB14	102.58	0.00	6464.9	87.21	11.26	-3.00	0.00	0.00	0.67	0.00		7.03
WEAI018	VB15	104.70	0.00	6528.1	87.30	11.22	-3.00	0.00	0.00	0.79	0.00		9.09
WEAI019	VB16	102.58	0.00	6802.5	87.65	11.68	-3.00	0.00	0.00	0.86	0.00		6.15
WEAI020	VB17	104.70	0.00	6651.3	87.46	11.29	-3.00	0.00	0.00	0.77	0.00		8.86
WEAI021	VB18	104.70	0.00	6852.1	87.72	11.60	-3.00	0.00	0.00	0.97	0.00		8.27
WEAI022	VB19	104.70	0.00	7185.7	88.13	11.97	-3.00	0.00	0.00	1.14	0.00		7.46
WEAI023	VB20	102.58	0.00	7353.4	88.33	12.31	-3.00	0.00	0.00	1.11	0.00		4.82
WEAI024	VB21	102.58	0.00	7154.7	88.09	12.03	-3.00	0.00	0.00	0.96	0.00		5.35
WEAI025	VB22	104.70	0.00	7823.4	88.87	12.54	-3.00	0.00	0.00	1.34	0.00		6.14
WEAI026	VB23	102.58	0.00	7590.2	88.61	12.41	-3.00	0.00	0.00	1.04	0.00		4.46
WEAI027	VB24	101.63	0.00	7188.7	88.13	12.06	-3.00	0.00	0.00	0.87	0.00		4.34
WEAI028	VB25	102.58	0.00	7059.6	87.98	11.72	-3.00	0.00	0.00	0.68	0.00		5.81
WEAI029	VB26	104.70	0.00	6865.6	87.73	11.43	-3.00	0.00	0.00	0.77	0.00		8.44
WEAI030	VB27	104.70	0.00	6875.0	87.75	11.19	-3.00	0.00	0.00	0.48	0.00		8.72
WEAI031	VB28	104.70	0.00	6872.7	87.74	11.15	-3.00	0.00	0.00	0.44	0.00		8.76
WEAI032	VB29	104.70	0.00	6599.1	87.39	10.95	-3.00	0.00	0.00	0.42	0.00		9.31
WEAI033	VB30	110.20	0.00	3033.8	80.64	5.70	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		26.85
WEAI034	VB31	110.20	0.00	2402.1	78.61	4.79	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		29.79
WEAI035	VB32	110.20	0.00	2412.0	78.65	4.81	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		29.74
WEAI036	VB33	110.20	0.00	1759.9	75.91	3.78	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		33.51

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt006	IO-06	256563.00	5934219.00	45.00	41.62

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI037	ZB01*	101.10	0.00	2349.7	78.42	4.92	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		20.76
WEAI038	ZB02*	103.50	0.00	2403.0	78.62	4.99	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		22.89
WEAI039	ZB03*	103.50	0.00	1610.0	75.14	3.79	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		27.57
WEAI004	VB01	106.00	0.00	2463.9	78.83	5.43	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		24.74
WEAI005	VB02	101.92	0.00	2271.1	78.12	4.87	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		21.93
WEAI006	VB03	101.55	0.00	2018.7	77.10	7.77	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		19.68
WEAI007	VB04	106.00	0.00	2129.1	77.56	4.94	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		26.50
WEAI008	VB05	104.20	0.00	1808.0	76.14	4.19	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		26.86
WEAI009	VB06	104.20	0.00	1413.2	74.00	3.53	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		29.66
WEAI010	VB07	101.55	0.00	1520.5	74.64	6.37	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		23.53
WEAI011	VB08	106.00	0.00	1742.0	75.82	4.33	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		28.85
WEAI012	VB09	106.91	0.00	1067.8	71.57	2.94	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		35.39
WEAI013	VB10	106.91	0.00	1287.8	73.20	3.34	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		33.37
WEAI014	VB11	104.70	0.00	4995.9	84.97	9.33	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		13.39
WEAI015	VB12	104.70	0.00	5337.8	85.55	9.62	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		12.52
WEAI016	VB13	104.60	0.00	5464.6	85.75	10.15	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		11.69
WEAI017	VB14	102.58	0.00	5819.3	86.30	10.15	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		9.13
WEAI018	VB15	104.70	0.00	6017.7	86.59	10.25	-3.00	0.00	0.00	0.10	0.00		10.85
WEAI019	VB16	102.58	0.00	6136.2	86.76	10.41	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		8.41
WEAI020	VB17	104.70	0.00	6319.8	87.01	10.57	-3.00	0.00	0.00	0.22	0.00		10.09
WEAI021	VB18	104.70	0.00	6320.1	87.01	10.48	-3.00	0.00	0.00	0.12	0.00		10.18
WEAI022	VB19	104.70	0.00	6604.8	87.40	10.66	-3.00	0.00	0.00	0.09	0.00		9.63
WEAI023	VB20	102.58	0.00	6640.0	87.44	10.80	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		7.34
WEAI024	VB21	102.58	0.00	6726.1	87.56	11.12	-3.00	0.00	0.00	0.28	0.00		6.88
WEAI025	VB22	104.70	0.00	7152.5	88.09	10.94	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		8.67
WEAI026	VB23	102.58	0.00	7072.1	87.99	11.26	-3.00	0.00	0.00	0.15	0.00		6.32
WEAI027	VB24	101.63	0.00	6893.4	87.77	11.36	-3.00	0.00	0.00	0.31	0.00		5.47
WEAI028	VB25	102.58	0.00	6927.7	87.81	11.31	-3.00	0.00	0.00	0.32	0.00		6.44
WEAI029	VB26	104.70	0.00	6640.0	87.44	10.85	-3.00	0.00	0.00	0.28	0.00		9.37
WEAI030	VB27	104.70	0.00	6884.7	87.76	10.97	-3.00	0.00	0.00	0.22	0.00		8.95
WEAI031	VB28	104.70	0.00	7031.8	87.94	11.07	-3.00	0.00	0.00	0.23	0.00		8.66
WEAI032	VB29	104.70	0.00	6705.5	87.53	10.78	-3.00	0.00	0.00	0.15	0.00		9.37
WEAI033	VB30	110.20	0.00	2298.6	78.23	4.63	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		30.33
WEAI034	VB31	110.20	0.00	2011.4	77.07	4.19	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		31.94
WEAI035	VB32	110.20	0.00	2347.5	78.41	4.71	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		30.07
WEAI036	VB33	110.20	0.00	2571.4	79.20	5.04	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		28.95

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt007	IO-07	259461.00	5935263.00	49.40	39.17

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI037	ZB01*	101.10	0.00	1853.1	76.36	4.18	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		23.56
WEAI038	ZB02*	103.50	0.00	1318.7	73.40	3.29	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		29.81
WEAI039	ZB03*	103.50	0.00	1978.3	76.93	4.38	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		25.20
WEAI004	VB01	106.00	0.00	3691.4	82.34	6.99	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		19.67
WEAI005	VB02	101.92	0.00	3852.2	82.71	6.72	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		15.49
WEAI006	VB03	101.55	0.00	3888.4	82.80	12.13	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		9.62
WEAI007	VB04	106.00	0.00	3436.3	81.72	6.69	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		20.59
WEAI008	VB05	104.20	0.00	3460.3	81.78	6.42	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		19.00
WEAI009	VB06	104.20	0.00	3341.7	81.48	6.28	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		19.44
WEAI010	VB07	101.55	0.00	3784.1	82.56	11.91	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		10.08
WEAI011	VB08	106.00	0.00	3033.9	80.64	6.19	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		22.17
WEAI012	VB09	106.91	0.00	2073.4	77.33	4.51	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		28.06
WEAI013	VB10	106.91	0.00	1813.4	76.17	4.15	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		29.58
WEAI014	VB11	104.70	0.00	5606.5	85.97	9.84	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		11.88
WEAI015	VB12	104.70	0.00	5783.4	86.24	9.98	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		11.47
WEAI016	VB13	104.60	0.00	6069.1	86.66	10.67	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		10.27
WEAI017	VB14	102.58	0.00	6417.5	87.15	10.63	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		7.80
WEAI018	VB15	104.70	0.00	6452.6	87.19	10.47	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		10.03
WEAI019	VB16	102.58	0.00	6752.7	87.59	10.89	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		7.10
WEAI020	VB17	104.70	0.00	6538.4	87.31	10.53	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		9.86
WEAI021	VB18	104.70	0.00	6774.8	87.62	10.69	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		9.39
WEAI022	VB19	104.70	0.00	7112.4	88.04	10.91	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		8.74
WEAI023	VB20	102.58	0.00	7303.6	88.27	11.28	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		6.03
WEAI024	VB21	102.58	0.00	7051.9	87.97	11.11	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		6.51
WEAI025	VB22	104.70	0.00	7758.3	88.80	11.31	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		7.59
WEAI026	VB23	102.58	0.00	7498.3	88.50	11.42	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		5.67
WEAI027	VB24	101.63	0.00	7059.4	87.98	11.19	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		5.46
WEAI028	VB25	102.58	0.00	6900.7	87.78	11.00	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		6.81
WEAI029	VB26	104.70	0.00	6728.1	87.56	10.66	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		9.48
WEAI030	VB27	104.70	0.00	6691.9	87.51	10.64	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		9.55
WEAI031	VB28	104.70	0.00	6661.2	87.47	10.62	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		9.61
WEAI032	VB29	104.70	0.00	6402.2	87.13	10.44	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		10.13
WEAI033	VB30	110.20	0.00	3161.4	81.00	5.88	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		26.32
WEAI034	VB31	110.20	0.00	2543.7	79.11	5.00	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		29.08
WEAI035	VB32	110.20	0.00	2480.2	78.89	4.91	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		29.40
WEAI036	VB33	110.20	0.00	1731.4	75.77	3.73	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		33.70

10.16 Legende zu Anlage 10.14 und 10.15

DIN/ISO 9613-2, Okt.1999. Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren

LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet

101	AM	/dB	Gesamtes Ausbreitungsmaß = Differenz zwischen Emission und Immission
102	DC	/dB	Raumwinkelmaß+Richtwirkungsmaß+Bodenreflexion (frq.-unabh. Berechnung)
			Dc = D0 + DI + Domega
103	DI	/dB	Richtwirkungsmaß
104	Adiv	/dB	Abstandsmaß
105	Aatm	/dB	Luftabsorptionsmaß
106	Agr	/dB	Bodendämpfungsmaß in dB
107	Afol	/dB	Bewuchsdämpfungsmaß
108	Ahous	/dB	Bebauungsdämpfungsmaß
109	Ddg	/dB	Summe von Bewuchs- und Bebauungsdämpfungsmaß
110	Abar	/dB	Einfügungsdämpfungsmaß eines Schallschirms
111	Cmet	/dB	Meteorologische Korrektur
112	Lw	/dB	Schallleistungspegel
113	LfT	/dB	Lr,i
114	Lr,i	/dB	Teilpegel der i-ten Quelle
115	Lr,(IP)	/dB	Gesamtpegel am Immissionspunkt

10.17 Fotodokumentation

IO-01 Zum Triemoor 20, Lehmkuhlen

IO-02 Alter Frachtweg 1, Holthusen

IO-03 Neu Sülstorfer Weg 36, Sülstorf

IO-04 Neu Sülstorfer Weg 32b, Sülstorf

IO-05 Hauptstraße 31a, Sülstorf

IO-06 Hauptstraße 94, Alt Zachun

IO-07 B-Plan Nr. 8

WIND-consult

WIND-consult
Ingenieurgesellschaft für
umweltschonende
Energiewandlung mbH

Reuterstraße 9
18211 Bargeshagen

Tel. +49 (0) 38203 / 50725
e-mail: company@wind-consult.de
www.wind-consult.de

Commerzbank AG Rostock
IBAN: DE07 1304 0000 0103 5245 00
BIC: COBADEFFXXX

USt-Id.-Nr. DE 137478368
HRB 4221 beim Amtsgericht Rostock

WIND-consult GmbH · Reuterstraße 9 · 18211 Bargeshagen

NaturStromProjekte GmbH

Palaisplatz 3

01097 Dresden

Bargeshagen, 18.12.2025

WICO 223SC625-01-NT01: Ermittlung der Schallimmission durch Prognose nach TA Lärm am Standort Holthusen-Süd, Mecklenburg-Vorpommern.

Sehr geehrte Damen und Herren,

am 15.08.2025 erhielten Sie von uns den Prüfbericht WICO 223SC625-01 /1/ über die Ermittlung der Schallimmission durch Prognose am oben genannten Standort.

Nach Angaben der Genehmigungsbehörde sind im Bericht keine Angaben zu den sonstigen gewerblichen Anlagen zu finden. Dieses Kapitel wurde aus dem Grund nicht mit in den Bericht aufgenommen, da sich alle Immissionsorte außerhalb des Einwirkungsbereichs der sonstigen gewerblichen Anlagen befinden.

Für eventuelle Rückfragen stehen wir jederzeit zur Verfügung und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

WIND-consult GmbH

C. Hoffmann M.Eng.
(fachl. Verantw. der Messstelle)
Das Dokument wurde elektronisch unterschrieben

WIND-consult GmbH | Reuterstr. 9 | 18211 Bargeshagen | Tel.: 038203 507 25 | company@wind-consult.de
Messstelle nach §29b BImSchG für die Ermittlung von Geräuschen

R. Kiepura M.Sc.
(Prüfingenieur)

A Literatur

/1/ WIND-CONSULT GMBH: PRÜFBERICHT WICO 223SC625-01 ERMITTLUNG DER SCHALLIMMISSION DURCH PROGNOSE NACH TA LÄRM 1998, STANDORT: VELLAHN, MECKLENBURG-VORPOMMERN, 15.08.2025

4.7 Sonstige Emissionen

Anlagen:

- 2025-08-15_WICO_Ermittlung-der-Schattenimmission.pdf

WIND-consult
Ingenieurgesellschaft für umwelt-
schonende Energiewandlung mbH

Prüfbericht

WICO 224FB625-01

15.08.2025

Ermittlung des Schattenwurfs von Windenergieanlagen (WEA)

Nach den WEA-Schattenwurf-Hinweisen des LAI

Prüfobjekt:	Drei WEA des Typs Nordex N175/6.X STE als Zusatzbelastung
Standort:	Holthusen Süd, Mecklenburg-Vorpommern

Projekt

Titel:
Ermittlung des Schattenwurfs von Windenergieanlagen (WEA)

Standort:
Holthusen Süd, 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:
Drei WEA des Typs Nordex N175/6.X STE als Zusatzbelastung

Referenzdokumente:
Keine

Standard:
WEA-Schattenwurf-Hinweise des LAI /1/

Auftrag

Auftraggeber:
NaturStromProjekte GmbH, Palaisplatz 3, 01097 Dresden

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

Auftragsnummer:
WICO 224FB625

Auftragserteilung:
13.06.2025

Auftragsbestätigung:
17.06.2025

Bearbeitung:	**Prüfung:**	**Freigabe:**
René Kiepura M.Sc.	C. Hoffmann M.Eng.	Dipl.-Ing. J. Schwabe
Prüfingenieur	Prüfingenieur	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.

WIND-consult

Inhaltsverzeichnis

1 EINFÜHRUNG 4

1.1 AUFGABENSTELLUNG 4
1.2 METHODE DER BERECHNUNG UND BEURTEILUNG 4
1.2.1 MATHEMATISCH-PHYSIKALISCHE GRUNDLAGEN ZUM SCHATTENWURF 4
1.2.2 METHODE DER PROGNOSEUNSICHERHEIT 5
1.2.3 TABELLARISCHE DARSTELLUNG DER ERGEBNISSE 5
1.2.4 GRAPHISCHE DARSTELLUNG DES GANZJÄHRIGEN SCHATTENVERLAUFS VON WEA 5

2 STANDORT- UND PROJEKTBESCHREIBUNG 7

3 EINGANGSDATEN FÜR DIE BERECHNUNG 9

3.1 KOORDINATENSYSTEM UND KOORDINATEN 9
3.2 PARAMETER DER IMMISSIONSORTE UND EMITTENTEN 9
3.3 MAXIMALER EINWIRKBEREICH DES SCHATTENWURFS VON WEA 12

4 ERGEBNISSE 13

4.1 ZEITDAUER DER BESCHATTUNG DER BETRACHTETEN IMMISSIONSORTE DURCH DIE WEA 13
4.1.1 ZUSATZBELASTUNG 14
4.1.2 VORBELASTUNG VARIANTE 1 26
4.1.3 VORBELASTUNG VARIANTE 2 34
4.1.4 GESAMTBELASTUNG VARIANTE 1 42
4.1.5 GESAMTBELASTUNG VARIANTE 2 55
4.2 SCHATTENFELD DER WEA 67

5 ABWEICHUNGEN 70

6 ZUSAMMENFASSUNG 71

7 LITERATUR 72

8 ANHÄNGE 73

8.1 ENTFERNUNGEN DER WEA ZU DEN IMMISSIONSORTEN 73
8.2 DETAILLIERTE ERGEBNISSE ZUR BESCHATTUNG VARIANTE 1 92
8.3 DETAILLIERTE ERGEBNISSE ZUR BESCHATTUNG VARIANTE 2 276
8.4 FOTODOKUMENTATION 460

1 Einführung

1.1 Aufgabenstellung

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

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

1.2 Methode der Berechnung und Beurteilung

1.2.1 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 Übergangsgebiet (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 Einwirkbereich** 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

$$\text{Mittlere Blatttiefe} = 0{,}5 \cdot (\text{max. Blatttiefe} + \text{min. Blatttiefe bei } 0{,}9 \cdot \text{Rotorradius}) \qquad \textbf{1.1}$$

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:

$$H_{RP} = \mathrm{H_{IP}} + \mathrm{L_{RI}} \cdot \tan h_s \qquad \textbf{1.2}$$

Als ein vorläufiger Richtwert wird bei den Schattenberechnungen eine minimale Sonnenhöhe von 3,0 ° 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.

1.2.2 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.

1.2.3 Tabellarische Darstellung der Ergebnisse

Die quantitativen Ergebnisse der schrittweisen Berechnung des Schattenverlaufs der WEA an den jeweiligen Immissionsorten werden in den Tabellen in Anhang 8.2 und Anhang 8.3 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 Einwirkbereich 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/.

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 4.1 und Abbildung 4.2 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.

2 Standort- und Projektbeschreibung

In einer Entfernung von etwa 2 km südlich der Gemeinde Holthusen Süd ist die Errichtung von drei neuen WEA des Typs Nordex N175/6.X STE geplant.

Die nächstgelegenen Ortschaften sind Sülstorf südöstlich, Alt Zachun südlich, Besendorf westlich und Lehmkuhlen nördlich der WEA. 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 ca. 45 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 einer Standortbesichtigung ermittelt.

Die betrachteten Immissionsorte sind Abbildung 2.1 und Tabelle 3.1 zu entnehmen.

Nach den Informationen des Landesamts für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) sind 29 WEA (WEA VB01 bis VB29) verschiedenen Typs als Vorbelastung zu berücksichtigen. Durch das Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg (StALU WM) wurden zusätzlich vier weitere WEA (WEA VB30 bis VB33) genannt, die sich im Status „Beantragt/Abgelehnt/Widerspruchsverfahren läuft“ befinden. Daher werden Die Berechnungen der Vor- und Gesamtbelastung in zwei Varianten durchgeführt. Die WEA VB30 bis VB33 werden dabei lediglich in der Variante 2 mit berücksichtigt.

Darüber hinaus wurde vom StALU WM eine WEA des Typs Vestas V162-7.2 MW als Vorbelastung benannt. Diese befindet sich östlich des hier untersuchten Gebiets in einem Abstand von 6 bis 9 km zu den betrachteten Immissionsorten, die sich somit außerhalb des Beschattungsbereichs der Anlage befinden. Folglich wird diese WEA im weiteren Beurteilungsverfahren nicht berücksichtigt.

Bei den zu beurteilenden WEA handelt es sich um drei WEA des Typs Nordex N175/6.X STE mit einer Nabenhöhe von 179 m (WEA ZB01 bis ZB03).

Die Parameter und Koordinaten der betreffenden WEA sind Tabelle 3.2 zu entnehmen.

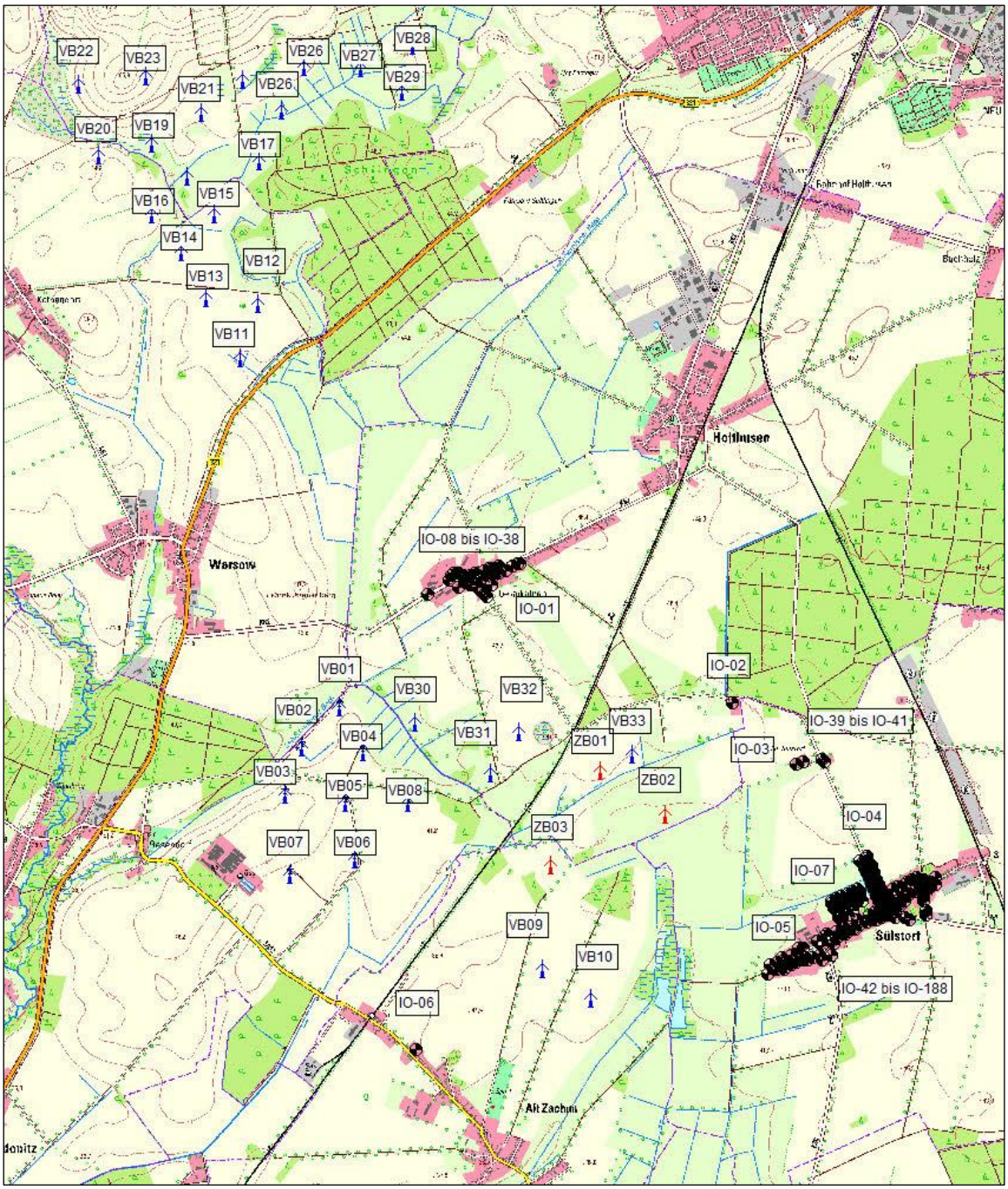


Abbildung 2.1: Lageplan Holthusen Süd (Quelle: DTK-25 MV)

3 Eingangsdaten für die Berechnung

3.1 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.

3.2 Parameter der Immissionsorte und Emittenten

Die Immissionsorte werden als Punktrezeptoren mit einer Neigung von 0° berücksichtigt. Die Bezugshöhe beträgt jeweils 2 m über Grund. In Tabelle 3.1 sind die Immissionsortsnummern, die Koordinaten und die absolute Höhe dargestellt.

Tabelle 3.1: Standortparameter und Koordinaten der Immissionsorte

Parameter der Immissionsorte Bezeichnung	Nummer	x-Koordinate in Meter	y-Koordinate in Meter	z-Koordinate in Meter
Zum Triemoor 20, Lehmkuhlen	IO-01	257.056	5.937.398	47,0
Alter Frachtweg 1, Holthusen	IO-02	258.776	5.936.650	47,0
Neu Sülstorfer Weg 36, Sülstorf	IO-03	259.221	5.936.213	47,3
Neu Sülstorfer Weg 32b, Sülstorf	IO-04	259.667	5.935.551	47,1
Hauptstraße 31a, Sülstorf	IO-05	259.111	5.934.876	44,5
Hauptstraße 94, Alt Zachun	IO-06	256.563	5.934.219	42,0
B-Plan Nr. 8	IO-07	259.461	5.935.263	46,4
Warsower Straße 31, Lehmkuhlen	IO-08	257.280	5.937.620	47,0
Warsower Straße 31a, Lehmkuhlen	IO-09	257.264	5.937.615	47,0
Warsower Straße 32, Lehmkuhlen	IO-10	257.241	5.937.606	47,0
Warsower Straße 33, Lehmkuhlen	IO-11	257.195	5.937.576	47,0
Warsower Straße 34, Lehmkuhlen	IO-12	257.144	5.937.558	47,0
Warsower Straße 36, Lehmkuhlen	IO-13	257.126	5.937.549	47,0
Warsower Straße 36a, Lehmkuhlen	IO-14	257.103	5.937.545	47,0
Warsower Straße 37, Lehmkuhlen	IO-15	257.063	5.937.543	47,0
Warsower Straße 40, Lehmkuhlen	IO-16	257.027	5.937.529	47,0
Am Dorfteich 1, Lehmkuhlen	IO-17	256.938	5.937.478	47,0
Am Dorfteich 2, Lehmkuhlen	IO-18	256.905	5.937.488	47,0
Am Dorfteich 3, Lehmkuhlen	IO-19	256.858	5.937.461	47,0
Am Dorfteich 6, Lehmkuhlen	IO-20	256.649	5.937.413	46,8
Am Dorfteich 7a/7b, Lehmkuhlen	IO-21	256.789	5.937.511	47,0
Am Dorfteich 8, Lehmkuhlen	IO-22	256.808	5.937.539	47,0
Am Dorfteich 9, Lehmkuhlen	IO-23	256.820	5.937.560	47,0
Am Dorfteich 10, Lehmkuhlen	IO-24	256.852	5.937.559	47,0
Am Dorfteich 10a, Lehmkuhlen	IO-25	256.886	5.937.537	47,0
Am Dorfteich 11, Lehmkuhlen	IO-26	256.910	5.937.525	47,0
Am Dorfteich 12, Lehmkuhlen	IO-27	256.934	5.937.539	47,0
Am Dorfteich 12a, Lehmkuhlen	IO-28	256.955	5.937.546	47,0
Am Dorfteich 13, Lehmkuhlen	IO-29	256.980	5.937.553	47,0
Warsower Straße 38, Lehmkuhlen	IO-30	257.043	5.937.576	47,0
Warsower Straße 35c, Lehmkuhlen	IO-31	257.070	5.937.583	47,0
Warsower Straße 35b, Lehmkuhlen	IO-32	257.093	5.937.592	47,0
Warsower Straße 35a, Lehmkuhlen	IO-33	257.122	5.937.596	47,0
Warsower Straße 35, Lehmkuhlen	IO-34	257.143	5.937.606	47,0
Zum Triemoor 3, Lehmkuhlen	IO-35	257.083	5.937.480	47,0
Zum Triemoor 12/14/16/18, Lehmkuhlen	IO-36	257.038	5.937.411	47,0
Zum Triemoor 4/6/8/10, Lehmkuhlen	IO-37	257.017	5.937.430	47,0
Zum Triemoor 2/2a, Lehmkuhlen	IO-38	256.997	5.937.461	47,0
Neu Sülstorfer Weg 33, Sülstorf	IO-39	259.399	5.936.255	47,8
Neu Sülstorfer Weg 34, Sülstorf	IO-40	259.272	5.936.233	47,4
Neu Sülstorfer Weg 31, Sülstorf	IO-41	259.409	5.936.231	47,8
Neu Sülstorfer Weg 32a, Sülstorf	IO-42	259.683	5.935.530	47,1
Neu Sülstorfer Weg 27, Sülstorf	IO-43	259.704	5.935.582	47,3
Neu Sülstorfer Weg 25, Sülstorf	IO-44	259.712	5.935.566	47,2
Neu Sülstorfer Weg 23, Sülstorf	IO-45	259.720	5.935.549	47,2
Neu Sülstorfer Weg 21, Sülstorf	IO-46	259.727	5.935.527	47,2
Neu Sülstorfer Weg 19, Sülstorf	IO-47	259.740	5.935.512	47,1
Neu Sülstorfer Weg 17, Sülstorf	IO-48	259.743	5.935.494	47,1
Neu Sülstorfer Weg 15, Sülstorf	IO-49	259.751	5.935.474	47,0
Neu Sülstorfer Weg 13, Sülstorf	IO-50	259.757	5.935.458	47,0

Bezeichnung	Nummer	x-Koordinate in Meter	y-Koordinate in Meter	z-Koordinate in Meter
Neu Sülstorfer Weg 11, Sülstorf	IO-51	259.767	5.935.437	47,0
Neu Sülstorfer Weg 9, Sülstorf	IO-52	259.776	5.935.418	47,0
Neu Sülstorfer Weg 7a, Sülstorf	IO-53	259.783	5.935.399	47,0
Neu Sülstorfer Weg 7, Sülstorf	IO-54	259.792	5.935.382	47,1
Neu Sülstorfer Weg 5, Sülstorf	IO-55	259.800	5.935.365	47,0
Neu Sülstorfer Weg 3, Sülstorf	IO-56	259.806	5.935.348	47,0
Neu Sülstorfer Weg 1, Sülstorf	IO-57	259.815	5.935.318	47,0
Gartenweg 15, Sülstorf	IO-58	259.825	5.935.295	47,0
Gartenweg 13, Sülstorf	IO-59	259.895	5.935.348	47,2
Gartenweg 11, Sülstorf	IO-60	259.934	5.935.365	47,3
Gartenweg 9, Sülstorf	IO-61	259.968	5.935.383	47,4
Gartenweg 7, Sülstorf	IO-62	259.994	5.935.398	47,5
Gartenweg 3/5, Sülstorf	IO-63	260.027	5.935.414	47,7
Gartenweg 1, Sülstorf	IO-64	260.057	5.935.429	47,8
Birkenallee 10, Sülstorf	IO-65	260.103	5.935.418	47,8
Birkenallee 11, Sülstorf	IO-66	260.067	5.935.392	47,7
Gartenweg 8, Sülstorf	IO-67	259.965	5.935.336	47,3
Gartenweg 16, Sülstorf	IO-68	259.868	5.935.285	47,0
Gartenweg 18, Sülstorf	IO-69	259.841	5.935.270	47,0
Bahnhofstraße 61, Sülstorf	IO-70	259.856	5.935.219	47,0
Bahnhofstraße 59/59a, Sülstorf	IO-71	259.879	5.935.235	47,0
Bahnhofstraße 57, Sülstorf	IO-72	259.903	5.935.247	47,0
Bahnhofstraße 55, Sülstorf	IO-73	259.927	5.935.263	47,1
Bahnhofstraße 53, Sülstorf	IO-74	259.950	5.935.275	47,2
Bahnhofstraße 49, Sülstorf	IO-75	259.991	5.935.305	47,3
Bahnhofstraße 47, Sülstorf	IO-76	260.016	5.935.315	47,4
Bahnhofstraße 45, Sülstorf	IO-77	260.039	5.935.327	47,5
Bahnhofstraße 43, Sülstorf	IO-78	260.063	5.935.344	47,6
Bahnhofstraße 41/41a, Sülstorf	IO-79	260.096	5.935.373	47,7
Bahnhofstraße 39, Sülstorf	IO-80	260.124	5.935.380	47,8
Bahnhofstraße 37, Sülstorf	IO-81	260.159	5.935.403	47,9
Bahnhofstraße 35, Sülstorf	IO-82	260.187	5.935.421	48,0
Bahnhofstraße 22, Sülstorf	IO-83	260.184	5.935.383	47,9
Bahnhofstraße 24, Sülstorf	IO-84	260.158	5.935.367	47,8
Bahnhofstraße 26, Sülstorf	IO-85	260.129	5.935.350	47,7
Bahnhofstraße 28/30, Sülstorf	IO-86	260.104	5.935.334	47,6
Birkenallee 7/8, Sülstorf	IO-87	260.106	5.935.297	47,6
Birkenallee 6, Sülstorf	IO-88	260.111	5.935.260	47,5
Birkenallee 3, Sülstorf	IO-89	260.120	5.935.194	47,4
Birkenallee 1/2, Sülstorf	IO-90	260.126	5.935.161	47,3
Bahnhofstraße 32, Sülstorf	IO-91	259.977	5.935.256	47,2
Bahnhofstraße 34, Sülstorf	IO-92	259.946	5.935.239	47,1
Bahnhofstraße 36, Sülstorf	IO-93	259.924	5.935.226	47,0
Bahnhofstraße 40, Sülstorf	IO-94	259.904	5.935.215	47,0
Bahnhofstraße 42, Sülstorf	IO-95	259.882	5.935.201	47,0
Hauptstraße 4/6, Sülstorf	IO-96	260.008	5.935.140	47,0
Hauptstraße 8, Sülstorf	IO-97	259.977	5.935.146	47,0
Hauptstraße 10, Sülstorf	IO-98	259.915	5.935.156	47,0
Hauptstraße 12, Sülstorf	IO-99	259.877	5.935.159	47,0
Hauptstraße 14, Sülstorf	IO-100	259.840	5.935.160	47,0
Hauptstraße 16, Sülstorf	IO-101	259.815	5.935.154	47,0
Hauptstraße 18, Sülstorf	IO-102	259.776	5.935.140	47,0
Hauptstraße 20, Sülstorf	IO-103	259.745	5.935.130	47,0
Hauptstraße 22, Sülstorf	IO-104	259.715	5.935.119	47,0
Hauptstraße 24, Sülstorf	IO-105	259.663	5.935.091	47,0
Hauptstraße 26, Sülstorf	IO-106	259.637	5.935.061	46,8
Hauptstraße 28, Sülstorf	IO-107	259.618	5.935.068	46,8
Hauptstraße 30, Sülstorf	IO-108	259.581	5.935.043	46,6
Hauptstraße 32, Sülstorf	IO-109	259.567	5.935.028	46,5
Hauptstraße 34, Sülstorf	IO-110	259.551	5.935.034	46,5
Hauptstraße 36, Sülstorf	IO-111	259.520	5.935.023	46,3
Hauptstraße 38, Sülstorf	IO-112	259.502	5.935.004	46,2
Hauptstraße 40, Sülstorf	IO-113	259.481	5.934.963	46,0
Hauptstraße 40a/40c, Sülstorf	IO-114	259.403	5.934.951	45,7
Hauptstraße 43, Sülstorf	IO-115	259.458	5.934.882	45,8
Hauptstraße 42, Sülstorf	IO-116	259.397	5.934.846	45,5
Hauptstraße 29, Sülstorf	IO-117	259.381	5.934.890	45,5
Hauptstraße 46a/46b, Sülstorf	IO-118	259.334	5.934.861	45,3
Hauptstraße 48, Sülstorf	IO-119	259.300	5.934.848	45,1
Hauptstraße 50, Sülstorf	IO-120	259.282	5.934.867	45,1

Bezeichnung	Nummer	x-Koordinate in Meter	y-Koordinate in Meter	z-Koordinate in Meter
Hauptstraße 52, Sülstorf	IO-121	259.263	5.934.857	45,0
Hauptstraße 54, Sülstorf	IO-122	259.243	5.934.848	44,9
Hauptstraße 56, Sülstorf	IO-123	259.224	5.934.841	44,8
Hauptstraße 58, Sülstorf	IO-124	259.191	5.934.814	44,7
Hauptstraße 60, Sülstorf	IO-125	259.152	5.934.799	44,5
Hauptstraße 62, Sülstorf	IO-126	259.134	5.934.793	44,4
Hauptstraße 64, Sülstorf	IO-127	259.116	5.934.796	44,4
Hauptstraße 66, Sülstorf	IO-128	259.091	5.934.779	44,3
Hauptstraße 68, Sülstorf	IO-129	259.069	5.934.780	44,2
Hauptstraße 72, Sülstorf	IO-130	259.012	5.934.753	44,0
Hauptstraße 35, Sülstorf	IO-131	259.040	5.934.811	44,2
Hauptstraße 33, Sülstorf	IO-132	259.090	5.934.838	44,4
Hauptstraße 31, Sülstorf	IO-133	259.142	5.934.860	44,6
Hauptstraße 29, Sülstorf	IO-134	259.185	5.934.890	44,8
Hauptstraße 25, Sülstorf	IO-135	259.229	5.934.930	45,0
Hauptstraße 23, Sülstorf	IO-136	259.264	5.934.932	45,2
Hauptstraße 23b, Sülstorf	IO-137	259.363	5.934.991	45,7
Hauptstraße 21, Sülstorf	IO-138	259.413	5.935.024	45,9
Hauptstraße 19, Sülstorf	IO-139	259.438	5.935.030	46,0
Hauptstraße 13/15, Sülstorf	IO-140	259.492	5.935.050	46,3
Hauptstraße 11, Sülstorf	IO-141	259.543	5.935.079	46,5
Hauptstraße 9, Sülstorf	IO-142	259.538	5.935.134	46,5
Hauptstraße 7, Sülstorf	IO-143	259.642	5.935.136	47,0
Hauptstraße 5, Sülstorf	IO-144	259.727	5.935.168	47,0
Hauptstraße 3a, Sülstorf	IO-145	259.764	5.935.182	47,0
Hauptstraße 3, Sülstorf	IO-146	259.785	5.935.197	47,0
Neu Sülstorfer Weg 2, Sülstorf	IO-147	259.816	5.935.210	47,0
Neu Sülstorfer Weg 4, Sülstorf	IO-148	259.805	5.935.239	47,0
Neu Sülstorfer Weg 6, Sülstorf	IO-149	259.801	5.935.258	47,0
Neu Sülstorfer Weg 8, Sülstorf	IO-150	259.790	5.935.285	47,0
Neu Sülstorfer Weg 10, Sülstorf	IO-151	259.784	5.935.304	47,0
Neu Sülstorfer Weg 12, Sülstorf	IO-152	259.776	5.935.323	47,0
Neu Sülstorfer Weg 14, Sülstorf	IO-153	259.769	5.935.341	47,0
Neu Sülstorfer Weg 16, Sülstorf	IO-154	259.761	5.935.359	47,0
Neu Sülstorfer Weg 18, Sülstorf	IO-155	259.752	5.935.378	47,0
Neu Sülstorfer Weg 20, Sülstorf	IO-156	259.744	5.935.396	47,0
Neu Sülstorfer Weg 22, Sülstorf	IO-157	259.732	5.935.423	47,0
Neu Sülstorfer Weg 24, Sülstorf	IO-158	259.724	5.935.440	47,0
Neu Sülstorfer Weg 26, Sülstorf	IO-159	259.716	5.935.459	47,0
Neu Sülstorfer Weg 28, Sülstorf	IO-160	259.710	5.935.477	47,0
Neu Sülstorfer Weg 30, Sülstorf	IO-161	259.699	5.935.495	47,0
Neu Sülstorfer Weg 32, Sülstorf	IO-162	259.694	5.935.514	47,1
B-Plan Nr. 8 Grundstück1	IO-163	259.499	5.935.280	46,6
B-Plan Nr. 8 Grundstück2	IO-164	259.536	5.935.297	46,8
B-Plan Nr. 8 Grundstück3	IO-165	259.576	5.935.314	47,0
B-Plan Nr. 8 Grundstück4	IO-166	259.612	5.935.331	47,0
B-Plan Nr. 8 Grundstück5	IO-167	259.651	5.935.349	47,0
B-Plan Nr. 8 Grundstück6	IO-168	259.469	5.935.243	46,4
B-Plan Nr. 8 Grundstück7	IO-169	259.479	5.935.219	46,4
B-Plan Nr. 8 Grundstück8	IO-170	259.491	5.935.193	46,4
B-Plan Nr. 8 Grundstück9	IO-171	259.507	5.935.156	46,4
B-Plan Nr. 8 Grundstück10	IO-172	259.528	5.935.166	46,5
B-Plan Nr. 8 Grundstück11	IO-173	259.526	5.935.209	46,6
B-Plan Nr. 8 Grundstück12	IO-174	259.514	5.935.234	46,6
B-Plan Nr. 8 Grundstück13	IO-175	259.503	5.935.259	46,6
B-Plan Nr. 8 Grundstück14	IO-176	259.545	5.935.277	46,8
B-Plan Nr. 8 Grundstück15	IO-177	259.555	5.935.253	46,8
B-Plan Nr. 8 Grundstück16	IO-178	259.580	5.935.293	46,9
B-Plan Nr. 8 Grundstück17	IO-179	259.591	5.935.268	46,9
B-Plan Nr. 8 Grundstück18	IO-180	259.603	5.935.243	46,9
B-Plan Nr. 8 Grundstück19	IO-181	259.644	5.935.261	47,0
B-Plan Nr. 8 Grundstück20	IO-182	259.633	5.935.285	47,0
B-Plan Nr. 8 Grundstück21	IO-183	259.620	5.935.311	47,0
B-Plan Nr. 8 Grundstück22	IO-184	259.658	5.935.325	47,0
B-Plan Nr. 8 Grundstück23	IO-185	259.669	5.935.297	47,0
B-Plan Nr. 8 Grundstück24	IO-186	259.681	5.935.271	47,0
B-Plan Nr. 8 Grundstück25	IO-187	259.613	5.935.201	46,9
B-Plan Nr. 8 Grundstück26	IO-188	259.585	5.935.173	46,8

Die Immissionsorte IO-163 bis IO-188 befinden sich auf dem Gebiet des Bebauungsplans Nr. 8 „Wohngebiet mit Kita an der Hauptstraße in Sülstorf“. Die Wohngebäude sind noch nicht errichtet, daher wurden die Immissionsorte für jedes Grundstück an der äußeren Bebauungsgrenze gesetzt.

Tabelle 3.2: Standortparameter und Koordinaten der WEA

Parameter der WEA									
Bezeichnung	Nummer	Anlagentyp	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
ZB01	A1	Nordex N175/6.X STE	179,0	175,0	2,824	257.856	5.936.173	42,9	1.923
ZB02	A2	Nordex N175/6.X STE	179,0	175,0	2,824	258.302	5.935.868	42,5	1.923
ZB03	A3	Nordex N175/6.X STE	179,0	175,0	2,824	257.506	5.935.512	42,5	1.923
VB01	A4	Vestas V112-3.3 MW	140,0	112,0	2,515	256.031	5.936.621	40,0	1.713
VB02	A5	Vestas V112-3.3 MW	140,0	112,0	2,515	255.765	5.936.341	40,0	1.713
VB03	A6	Vestas V112-3.3 MW	140,0	112,0	2,515	255.648	5.936.013	44,0	1.713
VB04	A7	Vestas V112-3.3 MW	140,0	112,0	2,515	256.191	5.936.311	40,0	1.713
VB05	A8	Vestas V112-3.3 MW	140,0	112,0	2,515	256.073	5.935.954	41,6	1.713
VB06	A9	Vestas V112-3.3 MW	140,0	112,0	2,515	256.135	5.935.559	40,0	1.713
VB07	A10	Vestas V112-3.3 MW	140,0	112,0	2,515	255.684	5.935.452	42,8	1.713
VB08	A11	Vestas V112-3.3 MW	140,0	112,0	2,515	256.510	5.935.955	40,0	1.713
VB09	A12	Vestas V162-6.2 MW	169,0	162,0	3,005	257.448	5.934.793	42,0	2.047
VB10	A13	Vestas V162-6.2 MW	169,0	162,0	3,005	257.786	5.934.587	41,0	2.047
VB11	A14	ENERCON E-138 EP3 E2	160,0	138,6	2,477	255.339	5.939.060	45,0	1.687
VB12	A15	ENERCON E-138 EP3 E2	160,0	138,6	2,477	255.464	5.939.440	45,0	1.687
VB13	A16	ENERCON E-138 EP3 E2	160,0	138,6	2,477	255.101	5.939.482	45,0	1.687
VB14	A17	ENERCON E-138 EP3 E2	160,0	138,6	2,477	254.926	5.939.801	45,0	1.687
VB15	A18	ENERCON E-138 EP3 E2	160,0	138,6	2,477	255.157	5.940.068	45,0	1.687
VB16	A19	ENERCON E-138 EP3 E2	160,0	138,6	2,477	254.721	5.940.070	45,0	1.687
VB17	A20	ENERCON E-138 EP3 E2	160,0	138,6	2,477	255.473	5.940.442	45,0	1.687
VB18	A21	ENERCON E-138 EP3 E2	160,0	138,6	2,477	254.970	5.940.333	45,0	1.687
VB19	A22	ENERCON E-138 EP3 E2	160,0	138,6	2,477	254.715	5.940.558	45,0	1.687
VB20	A23	ENERCON E-138 EP3 E2	160,0	138,6	2,477	254.349	5.940.477	45,0	1.687
VB21	A24	ENERCON E-138 EP3 E2	160,0	138,6	2,477	255.064	5.940.774	45,0	1.687
VB22	A25	ENERCON E-138 EP3 E2	160,0	138,6	2,477	254.209	5.940.971	51,5	1.687
VB23	A26	ENERCON E-138 EP3 E2	160,0	138,6	2,477	254.674	5.941.032	55,0	1.687
VB24	A27	ENERCON E-138 EP3 E2	160,0	138,6	2,477	255.356	5.941.004	46,3	1.687
VB25	A28	ENERCON E-138 EP3 E2	160,0	138,6	2,477	255.785	5.941.101	45,0	1.687
VB26	A29	ENERCON E-138 EP3 E2	160,0	138,6	2,477	255.629	5.940.791	45,0	1.687
VB27	A30	ENERCON E-138 EP3 E2	160,0	138,6	2,477	256.176	5.941.091	45,0	1.687
VB28	A31	ENERCON E-138 EP3 E2	160,0	138,6	2,477	256.543	5.941.249	45,0	1.687
VB29	A32	ENERCON E-138 EP3 E2	160,0	138,6	2,477	256.471	5.940.922	45,0	1.687
VB30	A33	eno160-6.0 MW	165,0	160,0	2,570	256.561	5.936.512	40,1	1.750
VB31	A34	eno160-6.0 MW	165,0	160,0	2,570	257.084	5.936.155	41,8	1.750
VB32	A35	eno160-6.0 MW	165,0	160,0	2,570	257.287	5.936.446	43,8	1.750
VB33	A36	eno160-6.0 MW	165,0	160,0	2,570	258.077	5.936.291	43,7	1.750

3.3 Maximaler Einwirkbereich des Schattenwurfs von WEA

Mit den Ermittlungen des **maximalen Einwirkbereich des Schattenwurfs von WEA** /7/, /8/, /9/ ist bereits aus den Entfernungsabständen der WEA zu den Immissionsorten vorab eine Auswahl der zu betrachtenden WEA und Immissionsorte gegeben. Dazu sind in Anhang 8.1 die Entfernungen der WEA zu den Immissionsorten innerhalb des Einwirkbereichs des Schattenwurfs der WEA dargestellt (schwarze Zahlen). Alle Entfernungen der nicht im Einwirkbereich der jeweiligen WEA befindlichen Immissionsorte werden als graue Zahlen dargestellt. Dabei wurde die azimutale Lage der WEA zu den Immissionsorten hier noch nicht berücksichtigt.

4 Ergebnisse

4.1 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 4.1.1, für die WEA der Vorbelastung in Kapitel 4.1.2 und für die WEA der Gesamtbelastung in Kapitel 4.1.4 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 Anhang 8.2 und Anhang 8.3 die 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 1.2.1) angegeben.

4.1.1 Zusatzbelastung

Tabelle 4.1: Hauptergebnisse der Beschattung der IO, die sich im Einwirkbereich der WEA der Zusatzbelastung befinden

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
1	IO-01 Zum Triemoor 20, Lehmkuhlen	25,6	30	ZB01
2	IO-02 Alter Frachtweg 1, Holthusen	**103,6**	**70**	ZB01, ZB02, ZB03
3	IO-03 Neu Sülstorfer Weg 36, Sülstorf	**45,4**	**40**	ZB01, ZB02, ZB03
4	IO-04 Neu Sülstorfer Weg 32b, Sülstorf	26,1	**48**	ZB01, ZB02
5	IO-05 Hauptstraße 31a, Sülstorf	13,6	24	ZB03
6	IO-07 B-Plan Nr. 8	**47,1**	**40**	ZB01, ZB02
7	IO-11 Warsower Straße 33, Lehmkuhlen	2,7	12	ZB01
8	IO-12 Warsower Straße 34, Lehmkuhlen	7,4	20	ZB01
9	IO-13 Warsower Straße 36, Lehmkuhlen	9,2	22	ZB01
10	IO-14 Warsower Straße 36a, Lehmkuhlen	10,9	24	ZB01
11	IO-15 Warsower Straße 37, Lehmkuhlen	13,3	24	ZB01
12	IO-16 Warsower Straße 40, Lehmkuhlen	16,3	26	ZB01
13	IO-17 Am Dorfteich 1, Lehmkuhlen	23,6	28	ZB01
14	IO-18 Am Dorfteich 2, Lehmkuhlen	23,9	28	ZB01
15	IO-19 Am Dorfteich 3, Lehmkuhlen	26,3	28	ZB01

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
16	IO-20 Am Dorfteich 6, Lehmkuhlen	17,6	26	ZB01
17	IO-21 Am Dorfteich 7a/7b, Lehmkuhlen	24,5	26	ZB01
18	IO-22 Am Dorfteich 8, Lehmkuhlen	23,0	26	ZB01
19	IO-23 Am Dorfteich 9, Lehmkuhlen	21,7	26	ZB01
20	IO-24 Am Dorfteich 10, Lehmkuhlen	21,1	26	ZB01
21	IO-25 Am Dorfteich 10a, Lehmkuhlen	21,4	26	ZB01
22	IO-26 Am Dorfteich 11, Lehmkuhlen	21,4	28	ZB01
23	IO-27 Am Dorfteich 12, Lehmkuhlen	19,6	28	ZB01
24	IO-28 Am Dorfteich 12a, Lehmkuhlen	18,3	26	ZB01
25	IO-29 Am Dorfteich 13, Lehmkuhlen	16,7	26	ZB01
26	IO-30 Warsower Straße 38, Lehmkuhlen	11,6	24	ZB01
27	IO-31 Warsower Straße 35c, Lehmkuhlen	9,7	22	ZB01
28	IO-32 Warsower Straße 35b, Lehmkuhlen	7,5	20	ZB01
29	IO-33 Warsower Straße 35a, Lehmkuhlen	5,5	16	ZB01
30	IO-34 Warsower Straße 35, Lehmkuhlen	3,4	14	ZB01

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
31	IO-35 Zum Triemoor 3, Lehmkuhlen	17,7	28	ZB01
32	IO-36 Zum Triemoor 12/14/16/18, Lehmkuhlen	25,3	30	ZB01
33	IO-37 Zum Triemoor 4/6/8/10, Lehmkuhlen	24,6	30	ZB01
34	IO-38 Zum Triemoor 2/2a, Lehmkuhlen	22,8	28	ZB01
35	IO-39 Neu Sülstorfer Weg 33, Sülstorf	**30,5**	**34**	ZB01, ZB02
36	IO-40 Neu Sülstorfer Weg 34, Sülstorf	**41,3**	**38**	ZB01, ZB02, ZB03
37	IO-41 Neu Sülstorfer Weg 31, Sülstorf	**30,5**	**34**	ZB01, ZB02
38	IO-42 Neu Sülstorfer Weg 32a, Sülstorf	16,2	28	ZB02
39	IO-43 Neu Sülstorfer Weg 27, Sülstorf	15,5	30	ZB02
40	IO-44 Neu Sülstorfer Weg 25, Sülstorf	15,2	28	ZB02
41	IO-45 Neu Sülstorfer Weg 23, Sülstorf	15,2	28	ZB02
42	IO-46 Neu Sülstorfer Weg 21, Sülstorf	15,2	28	ZB02
43	IO-47 Neu Sülstorfer Weg 19, Sülstorf	14,9	28	ZB02
44	IO-48 Neu Sülstorfer Weg 17, Sülstorf	15,1	28	ZB02
45	IO-49 Neu Sülstorfer Weg 15, Sülstorf	15,1	28	ZB02

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
46	IO-50 Neu Sülstorfer Weg 13, Sülstorf	15,1	28	ZB02
47	IO-51 Neu Sülstorfer Weg 11, Sülstorf	14,9	28	ZB02
48	IO-52 Neu Sülstorfer Weg 9, Sülstorf	14,9	26	ZB02
49	IO-53 Neu Sülstorfer Weg 7a, Sülstorf	14,9	26	ZB02
50	IO-54 Neu Sülstorfer Weg 7, Sülstorf	15,0	26	ZB02
51	IO-55 Neu Sülstorfer Weg 5, Sülstorf	15,0	26	ZB02
52	IO-56 Neu Sülstorfer Weg 3, Sülstorf	15,0	26	ZB02
53	IO-57 Neu Sülstorfer Weg 1, Sülstorf	14,9	26	ZB02
54	IO-58 Gartenweg 15, Sülstorf	15,1	26	ZB02
55	IO-59 Gartenweg 13, Sülstorf	12,7	24	ZB02
56	IO-60 Gartenweg 11, Sülstorf	11,8	26	ZB02
57	IO-61 Gartenweg 9, Sülstorf	11,2	24	ZB02
58	IO-62 Gartenweg 7, Sülstorf	10,6	24	ZB02
59	IO-63 Gartenweg 3/5, Sülstorf	10,1	24	ZB02
60	IO-64 Gartenweg 1, Sülstorf	9,6	24	ZB02

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
61	IO-65 Birkenallee 10, Sülstorf	9,0	22	ZB02
62	IO-66 Birkenallee 11, Sülstorf	9,7	24	ZB02
63	IO-67 Gartenweg 8, Sülstorf	11,3	24	ZB02
64	IO-68 Gartenweg 16, Sülstorf	14,1	26	ZB02
65	IO-69 Gartenweg 18, Sülstorf	14,9	26	ZB02
66	IO-70 Bahnhofstraße 61, Sülstorf	15,1	26	ZB02
67	IO-71 Bahnhofstraße 59/59a, Sülstorf	14,2	24	ZB02
68	IO-72 Bahnhofstraße 57, Sülstorf	13,6	24	ZB02
69	IO-73 Bahnhofstraße 55, Sülstorf	12,8	24	ZB02
70	IO-74 Bahnhofstraße 53, Sülstorf	12,2	24	ZB02
71	IO-75 Bahnhofstraße 49, Sülstorf	11,3	24	ZB02
72	IO-76 Bahnhofstraße 47, Sülstorf	10,7	24	ZB02
73	IO-77 Bahnhofstraße 45, Sülstorf	10,2	24	ZB02
74	IO-78 Bahnhofstraße 43, Sülstorf	9,8	22	ZB02
75	IO-79 Bahnhofstraße 41/41a, Sülstorf	9,3	22	ZB02

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
76	IO-80 Bahnhofstraße 39, Sülstorf	8,7	22	ZB02
77	IO-81 Bahnhofstraße 37, Sülstorf	8,4	22	ZB02
78	IO-84 Bahnhofstraße 24, Sülstorf	8,5	22	ZB02
79	IO-85 Bahnhofstraße 26, Sülstorf	9,0	22	ZB02
80	IO-86 Bahnhofstraße 28/30, Sülstorf	9,1	22	ZB02
81	IO-87 Birkenallee 7/8, Sülstorf	9,2	22	ZB02
82	IO-88 Birkenallee 6, Sülstorf	9,4	22	ZB02
83	IO-91 Bahnhofstraße 32, Sülstorf	11,7	24	ZB02
84	IO-92 Bahnhofstraße 34, Sülstorf	12,5	24	ZB02
85	IO-93 Bahnhofstraße 36, Sülstorf	13,0	24	ZB02
86	IO-94 Bahnhofstraße 40, Sülstorf	13,7	26	ZB02
87	IO-95 Bahnhofstraße 42, Sülstorf	14,5	24	ZB02
88	IO-96 Hauptstraße 4/6, Sülstorf	11,8	22	ZB02
89	IO-97 Hauptstraße 8, Sülstorf	12,8	24	ZB02
90	IO-98 Hauptstraße 10, Sülstorf	14,1	24	ZB02

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
91	IO-99 Hauptstraße 12, Sülstorf	15,7	24	ZB02
92	IO-100 Hauptstraße 14, Sülstorf	16,9	24	ZB02

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
93	IO-101 Hauptstraße 16, Sülstorf	18,2	26	ZB02
94	IO-102 Hauptstraße 18, Sülstorf	21,3	26	ZB02
95	IO-103 Hauptstraße 20, Sülstorf	26,2	26	ZB02
96	IO-104 Hauptstraße 22, Sülstorf	29,6	28	ZB02
97	IO-105 Hauptstraße 24, Sülstorf	29,9	28	ZB02
98	IO-106 Hauptstraße 26, Sülstorf	27,4	28	ZB02
99	IO-107 Hauptstraße 28, Sülstorf	27,3	30	ZB02
100	IO-108 Hauptstraße 30, Sülstorf	22,8	30	ZB02
101	IO-109 Hauptstraße 32, Sülstorf	19,9	28	ZB02
102	IO-110 Hauptstraße 34, Sülstorf	19,2	28	ZB02
103	IO-111 Hauptstraße 36, Sülstorf	14,8	26	ZB02
104	IO-112 Hauptstraße 38, Sülstorf	10,3	22	ZB02
105	IO-113 Hauptstraße 40, Sülstorf	1,6	10	ZB02
106	IO-119 Hauptstraße 48, Sülstorf	9,9	22	ZB03
107	IO-120 Hauptstraße 50, Sülstorf	10,0	22	ZB03

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
108	IO-121 Hauptstraße 52, Sülstorf	10,4	22	ZB03
109	IO-122 Hauptstraße 54, Sülstorf	10,9	24	ZB03
110	IO-123 Hauptstraße 56, Sülstorf	11,3	22	ZB03
111	IO-124 Hauptstraße 58, Sülstorf	12,2	22	ZB03
112	IO-125 Hauptstraße 60, Sülstorf	13,6	24	ZB03
113	IO-126 Hauptstraße 62, Sülstorf	13,9	22	ZB03
114	IO-127 Hauptstraße 64, Sülstorf	14,6	24	ZB03
115	IO-128 Hauptstraße 66, Sülstorf	15,8	24	ZB03
116	IO-129 Hauptstraße 68, Sülstorf	16,8	26	ZB03
117	IO-130 Hauptstraße 72, Sülstorf	21,0	26	ZB03
118	IO-131 Hauptstraße 35, Sülstorf	17,3	26	ZB03
119	IO-132 Hauptstraße 33, Sülstorf	14,8	24	ZB03
120	IO-133 Hauptstraße 31, Sülstorf	13,0	24	ZB03
121	IO-134 Hauptstraße 29, Sülstorf	11,8	24	ZB03
122	IO-135 Hauptstraße 25, Sülstorf	10,6	22	ZB03

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
123	IO-136 Hauptstraße 23, Sülstorf	10,2	22	ZB03
124	IO-137 Hauptstraße 23b, Sülstorf	2,0	8	ZB01
125	IO-138 Hauptstraße 21, Sülstorf	1,6	10	ZB02
126	IO-139 Hauptstraße 19, Sülstorf	6,1	18	ZB02
127	IO-140 Hauptstraße 13/15, Sülstorf	15,8	26	ZB02
128	IO-141 Hauptstraße 11, Sülstorf	24,0	30	ZB02
129	IO-142 Hauptstraße 9, Sülstorf	29,8	30	ZB02
130	IO-143 Hauptstraße 7, Sülstorf	**32,1**	28	ZB02
131	IO-144 Hauptstraße 5, Sülstorf	23,7	28	ZB02
132	IO-145 Hauptstraße 3a, Sülstorf	20,0	26	ZB02
133	IO-146 Hauptstraße 3, Sülstorf	18,1	26	ZB02
134	IO-147 Neu Sülstorfer Weg 2, Sülstorf	16,8	26	ZB02
135	IO-148 Neu Sülstorfer Weg 4, Sülstorf	16,2	26	ZB02
136	IO-149 Neu Sülstorfer Weg 6, Sülstorf	16,1	26	ZB02
137	IO-150 Neu Sülstorfer Weg 8, Sülstorf	16,3	26	ZB02

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
138	IO-151 Neu Sülstorfer Weg 10, Sülstorf	16,2	26	ZB02
139	IO-152 Neu Sülstorfer Weg 12, Sülstorf	16,1	26	ZB02
140	IO-153 Neu Sülstorfer Weg 14, Sülstorf	16,1	28	ZB02
141	IO-154 Neu Sülstorfer Weg 16, Sülstorf	15,9	28	ZB02
142	IO-155 Neu Sülstorfer Weg 18, Sülstorf	15,9	28	ZB02
143	IO-156 Neu Sülstorfer Weg 20, Sülstorf	15,9	28	ZB02
144	IO-157 Neu Sülstorfer Weg 22, Sülstorf	16,2	28	ZB02
145	IO-158 Neu Sülstorfer Weg 24, Sülstorf	16,3	28	ZB02
146	IO-159 Neu Sülstorfer Weg 26, Sülstorf	16,2	28	ZB02
147	IO-160 Neu Sülstorfer Weg 28, Sülstorf	16,2	28	ZB02
148	IO-161 Neu Sülstorfer Weg 30, Sülstorf	16,3	28	ZB02
149	IO-162 Neu Sülstorfer Weg 32, Sülstorf	16,3	30	ZB02
150	IO-163 B-Plan Nr. 8 Grundstück1	**47,1**	**42**	ZB01, ZB02
151	IO-164 B-Plan Nr. 8 Grundstück2	**43,4**	**40**	ZB01, ZB02
152	IO-165 B-Plan Nr. 8 Grundstück3	**34,4**	**40**	ZB01, ZB02

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
153	IO-166 B-Plan Nr. 8 Grundstück4	23,2	30	ZB02
154	IO-167 B-Plan Nr. 8 Grundstück5	20,5	30	ZB02
155	IO-168 B-Plan Nr. 8 Grundstück6	**44,6**	**40**	ZB01, ZB02
156	IO-169 B-Plan Nr. 8 Grundstück7	**42,2**	**38**	ZB01, ZB02
157	IO-170 B-Plan Nr. 8 Grundstück8	**39,1**	**38**	ZB01, ZB02
158	IO-171 B-Plan Nr. 8 Grundstück9	**30,5**	**32**	ZB02
159	IO-172 B-Plan Nr. 8 Grundstück10	**32,2**	**32**	ZB02
160	IO-173 B-Plan Nr. 8 Grundstück11	**35,5**	**32**	ZB02
161	IO-174 B-Plan Nr. 8 Grundstück12	**44,0**	**38**	ZB01, ZB02
162	IO-175 B-Plan Nr. 8 Grundstück13	**46,1**	**40**	ZB01, ZB02
163	IO-176 B-Plan Nr. 8 Grundstück14	**43,7**	**40**	ZB01, ZB02
164	IO-177 B-Plan Nr. 8 Grundstück15	**36,1**	30	ZB02
165	IO-178 B-Plan Nr. 8 Grundstück16	28,5	30	ZB02
166	IO-179 B-Plan Nr. 8 Grundstück17	30,0	30	ZB02
166	IO-180 B-Plan Nr. 8 Grundstück18	**32,7**	30	ZB02

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
167	IO-181 B-Plan Nr. 8 Grundstück19	24,3	28	ZB02
168	IO-182 B-Plan Nr. 8 Grundstück20	23,7	28	ZB02
169	IO-183 B-Plan Nr. 8 Grundstück21	23,7	30	ZB02
170	IO-184 B-Plan Nr. 8 Grundstück22	20,8	28	ZB02
171	IO-185 B-Plan Nr. 8 Grundstück23	21,1	28	ZB02
172	IO-186 B-Plan Nr. 8 Grundstück24	21,3	28	ZB02
173	IO-187 B-Plan Nr. 8 Grundstück25	**33,6**	30	ZB02
174	IO-188 B-Plan Nr. 8 Grundstück26	**33,8**	30	ZB02

4.1.2 Vorbelastung Variante 1

Tabelle 4.2: Hauptergebnisse der Beschattung der IO, die sich im Einwirkbereich der WEA der Vorbelastung (Var1) befinden

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
1	IO-01 Zum Triemoor 20, Lehmkuhlen	28,1	22	VB01, VB02, VB04
2	IO-05 Hauptstraße 31a, Sülstorf	20,4	**34**	VB09, VB10
3	IO-06 Hauptstraße 94, Alt Zachun	**32,0**	30	VB09, VB10
4	IO-07 B-Plan Nr. 8	7,0	20	VB10
5	IO-08 Warsower Straße 31, Lehmkuhlen	16,7	18	VB01, VB04
6	IO-09 Warsower Straße 31a, Lehmkuhlen	16,7	18	VB01, VB04
7	IO-10 Warsower Straße 32, Lehmkuhlen	16,7	18	VB01, VB04
8	IO-11 Warsower Straße 33, Lehmkuhlen	17,5	18	VB01, VB04
9	IO-12 Warsower Straße 34, Lehmkuhlen	17,3	18	VB01, VB04
10	IO-13 Warsower Straße 36, Lehmkuhlen	17,2	18	VB01, VB04
11	IO-14 Warsower Straße 36a, Lehmkuhlen	16,8	20	VB01, VB04
12	IO-15 Warsower Straße 37, Lehmkuhlen	15,9	20	VB01, VB04
13	IO-16 Warsower Straße 40, Lehmkuhlen	15,5	20	VB01, VB04
14	IO-17 Am Dorfteich 1, Lehmkuhlen	18,6	22	VB01, VB02, VB04
15	IO-18 Am Dorfteich 2, Lehmkuhlen	16,8	22	VB01, VB02, VB04

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
16	IO-19 Am Dorfteich 3, Lehmkuhlen	18,3	24	VB01, VB02
17	IO-20 Am Dorfteich 6, Lehmkuhlen	**34,8**	**34**	VB01, VB02
18	IO-21 Am Dorfteich 7a/7b, Lehmkuhlen	26,5	26	VB01, VB02
19	IO-22 Am Dorfteich 8, Lehmkuhlen	25,4	26	VB01, VB02
20	IO-23 Am Dorfteich 9, Lehmkuhlen	24,4	26	VB01, VB02
21	IO-24 Am Dorfteich 10, Lehmkuhlen	23,5	24	VB01, VB02
22	IO-25 Am Dorfteich 10a, Lehmkuhlen	19,7	22	VB01, VB02
23	IO-26 Am Dorfteich 11, Lehmkuhlen	16,9	22	VB01, VB02
24	IO-27 Am Dorfteich 12, Lehmkuhlen	15,8	22	VB01, VB02
25	IO-28 Am Dorfteich 12a, Lehmkuhlen	14,7	22	VB01, VB02
26	IO-29 Am Dorfteich 13, Lehmkuhlen	12,2	22	VB01, VB04
27	IO-30 Warsower Straße 38, Lehmkuhlen	12,7	20	VB01, VB04
28	IO-31 Warsower Straße 35c, Lehmkuhlen	13,6	20	VB01, VB04
29	IO-32 Warsower Straße 35b, Lehmkuhlen	13,7	20	VB01, VB04
30	IO-33 Warsower Straße 35a, Lehmkuhlen	14,4	20	VB01, VB04

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
31	IO-34 Warsower Straße 35, Lehmkuhlen	14,3	18	VB01, VB04
32	IO-35 Zum Triemoor 3, Lehmkuhlen	20,6	20	VB01, VB04
33	IO-36 Zum Triemoor 12/14/16/18, Lehmkuhlen	27,0	22	VB01, VB02, VB04
34	IO-37 Zum Triemoor 4/6/8/10, Lehmkuhlen	25,3	22	VB01, VB02, VB04
35	IO-38 Zum Triemoor 2/2a, Lehmkuhlen	22,1	22	VB01, VB02, VB04

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
36	IO-103 Hauptstraße 20, Sülstorf	5,1	18	VB10
37	IO-104 Hauptstraße 22, Sülstorf	5,2	18	VB10
38	IO-105 Hauptstraße 24, Sülstorf	5,6	20	VB10
39	IO-106 Hauptstraße 26, Sülstorf	5,9	20	VB10
40	IO-107 Hauptstraße 28, Sülstorf	6,0	20	VB10
41	IO-108 Hauptstraße 30, Sülstorf	6,3	20	VB10
42	IO-109 Hauptstraße 32, Sülstorf	6,5	20	VB10
43	IO-110 Hauptstraße 34, Sülstorf	6,7	22	VB10
44	IO-111 Hauptstraße 36, Sülstorf	6,9	22	VB10
45	IO-112 Hauptstraße 38, Sülstorf	6,9	20	VB10
46	IO-113 Hauptstraße 40, Sülstorf	12,3	22	VB09, VB10
47	IO-114 Hauptstraße 40a/40c, Sülstorf	13,6	24	VB09, VB10
48	IO-115 Hauptstraße 43, Sülstorf	12,8	22	VB09, VB10
49	IO-116 Hauptstraße 42, Sülstorf	13,9	26	VB09, VB10
50	IO-117 Hauptstraße 29, Sülstorf	14,2	24	VB09, VB10

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
51	IO-118 Hauptstraße 46a/46b, Sülstorf	15,4	28	VB09, VB10
52	IO-119 Hauptstraße 48, Sülstorf	16,0	28	VB09, VB10
53	IO-120 Hauptstraße 50, Sülstorf	16,2	28	VB09, VB10
54	IO-121 Hauptstraße 52, Sülstorf	16,7	30	VB09, VB10
55	IO-122 Hauptstraße 54, Sülstorf	17,2	28	VB09, VB10
56	IO-123 Hauptstraße 56, Sülstorf	17,7	30	VB09, VB10
57	IO-124 Hauptstraße 58, Sülstorf	18,7	**34**	VB09, VB10
58	IO-125 Hauptstraße 60, Sülstorf	19,7	**36**	VB09, VB10
59	IO-126 Hauptstraße 62, Sülstorf	20,2	**38**	VB09, VB10
60	IO-127 Hauptstraße 64, Sülstorf	20,7	**38**	VB09, VB10
61	IO-128 Hauptstraße 66, Sülstorf	21,5	**38**	VB09, VB10
62	IO-129 Hauptstraße 68, Sülstorf	22,3	**40**	VB09, VB10
63	IO-130 Hauptstraße 72, Sülstorf	24,4	**42**	VB09, VB10
64	IO-131 Hauptstraße 35, Sülstorf	22,8	**38**	VB09, VB10
65	IO-132 Hauptstraße 33, Sülstorf	21,4	**36**	VB09, VB10

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
67	IO-133 Hauptstraße 31, Sülstorf	19,8	**34**	VB09, VB10
68	IO-134 Hauptstraße 29, Sülstorf	18,3	28	VB09, VB10
69	IO-135 Hauptstraße 25, Sülstorf	17,2	26	VB09, VB10
70	IO-136 Hauptstraße 23, Sülstorf	16,5	26	VB09, VB10
71	IO-137 Hauptstraße 23b, Sülstorf	14,4	22	VB09, VB10
72	IO-138 Hauptstraße 21, Sülstorf	13,3	22	VB09, VB10
73	IO-139 Hauptstraße 19, Sülstorf	13,0	22	VB09, VB10
74	IO-140 Hauptstraße 13/15, Sülstorf	7,2	22	VB10
75	IO-141 Hauptstraße 11, Sülstorf	6,6	20	VB10
76	IO-142 Hauptstraße 9, Sülstorf	6,5	20	VB10
77	IO-143 Hauptstraße 7, Sülstorf	5,6	20	VB10
78	IO-144 Hauptstraße 5, Sülstorf	5,1	20	VB10
79	IO-163 B-Plan Nr. 8 Grundstück1	6,7	20	VB10
80	IO-164 B-Plan Nr. 8 Grundstück2	6,4	20	VB10
81	IO-165 B-Plan Nr. 8 Grundstück3	6,1	20	VB10

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
82	IO-166 B-Plan Nr. 8 Grundstück4	5,8	20	VB10
83	IO-167 B-Plan Nr. 8 Grundstück5	5,5	20	VB10
84	IO-168 B-Plan Nr. 8 Grundstück6	7,0	20	VB10
85	IO-169 B-Plan Nr. 8 Grundstück7	7,1	22	VB10
86	IO-170 B-Plan Nr. 8 Grundstück8	7,0	22	VB10
87	IO-171 B-Plan Nr. 8 Grundstück9	6,9	22	VB10
88	IO-172 B-Plan Nr. 8 Grundstück10	6,6	20	VB10
89	IO-173 B-Plan Nr. 8 Grundstück11	6,7	22	VB10
90	IO-174 B-Plan Nr. 8 Grundstück12	6,7	22	VB10
91	IO-175 B-Plan Nr. 8 Grundstück13	6,7	20	VB10
92	IO-176 B-Plan Nr. 8 Grundstück14	6,4	20	VB10
93	IO-177 B-Plan Nr. 8 Grundstück15	6,2	20	VB10
94	IO-178 B-Plan Nr. 8 Grundstück16	6,1	20	VB10
95	IO-179 B-Plan Nr. 8 Grundstück17	5,8	20	VB10
96	IO-180 B-Plan Nr. 8 Grundstück18	5,9	20	VB10

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
97	IO-181 B-Plan Nr. 8 Grundstück19	5,6	20	VB10
98	IO-182 B-Plan Nr. 8 Grundstück20	5,6	18	VB10
99	IO-183 B-Plan Nr. 8 Grundstück21	5,8	20	VB10
100	IO-184 B-Plan Nr. 8 Grundstück22	5,4	20	VB10
101	IO-185 B-Plan Nr. 8 Grundstück23	5,2	18	VB10
102	IO-186 B-Plan Nr. 8 Grundstück24	5,3	20	VB10
103	IO-187 B-Plan Nr. 8 Grundstück25	5,7	20	VB10
104	IO-188 B-Plan Nr. 8 Grundstück26	6,1	20	VB10

4.1.3 Vorbelastung Variante 2

Tabelle 4.3: Hauptergebnisse der Beschattung der IO, die sich im Einwirkbereich der WEA der Vorbelastung (Var2) befinden

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
1	IO-01 Zum Triemoor 20, Lehmkuhlen	**109,3**	**102**	VB01, VB02, VB04, VB30, VB32, VB33
2	IO-02 Alter Frachtweg 1, Holthusen	**45,5**	**48**	VB32, VB33
3	IO-03 Neu Sülstorfer Weg 36, Sülstorf	18,0	**32**	VB33
4	IO-05 Hauptstraße 31a, Sülstorf	20,4	**34**	VB09, VB10
5	IO-06 Hauptstraße 94, Alt Zachun	**32,0**	30	VB09, VB10
6	IO-07 B-Plan Nr. 8	14,7	20	VB10, VB33
7	IO-08 Warsower Straße 31, Lehmkuhlen	**51,8**	**70**	VB01, VB04, VB30, VB33
8	IO-09 Warsower Straße 31a, Lehmkuhlen	**52,6**	**72**	VB01, VB04, VB30, VB33
9	IO-10 Warsower Straße 32, Lehmkuhlen	**54,2**	**74**	VB01, VB04, VB30, VB33
10	IO-11 Warsower Straße 33, Lehmkuhlen	**60,4**	**76**	VB01, VB04, VB30, VB33
11	IO-12 Warsower Straße 34, Lehmkuhlen	**62,7**	**76**	VB01, VB04, VB30, VB33
12	IO-13 Warsower Straße 36, Lehmkuhlen	**63,7**	**76**	VB01, VB04, VB30, VB33
13	IO-14 Warsower Straße 36a, Lehmkuhlen	**63,0**	**74**	VB01, VB04, VB30, VB33
14	IO-15 Warsower Straße 37, Lehmkuhlen	**60,6**	**70**	VB01, VB04, VB30, VB33
15	IO-16 Warsower Straße 40, Lehmkuhlen	**62,5**	**78**	VB01, VB04, VB30, VB32, VB33

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
16	IO-17 Am Dorfteich 1, Lehmkuhlen	72,5	76	VB01, VB02, VB04, VB30, VB32, VB33
17	IO-18 Am Dorfteich 2, Lehmkuhlen	66,4	66	VB01, VB02, VB04, VB30, VB32, VB33
18	IO-19 Am Dorfteich 3, Lehmkuhlen	74,0	68	VB01, VB02, VB30, VB32, VB33
19	IO-20 Am Dorfteich 6, Lehmkuhlen	90,5	96	VB01, VB02, VB30, VB32
20	IO-21 Am Dorfteich 7a/7b, Lehmkuhlen	55,0	76	VB01, VB02, VB30, VB32
21	IO-22 Am Dorfteich 8, Lehmkuhlen	46,2	68	VB01, VB02, VB30, VB32
22	IO-23 Am Dorfteich 9, Lehmkuhlen	39,7	62	VB01, VB02, VB30, VB32
23	IO-24 Am Dorfteich 10, Lehmkuhlen	38,7	60	VB01, VB02, VB30, VB32
24	IO-25 Am Dorfteich 10a, Lehmkuhlen	56,4	56	VB01, VB02, VB30, VB32, VB33
25	IO-26 Am Dorfteich 11, Lehmkuhlen	57,8	56	VB01, VB02, VB30, VB32, VB33
26	IO-27 Am Dorfteich 12, Lehmkuhlen	56,0	54	VB01, VB02, VB30, VB32, VB33
27	IO-28 Am Dorfteich 12a, Lehmkuhlen	54,4	56	VB01, VB02, VB30, VB32, VB33
28	IO-29 Am Dorfteich 13, Lehmkuhlen	51,5	58	VB01, VB04, VB30, VB32, VB33
29	IO-30 Warsower Straße 38, Lehmkuhlen	50,7	62	VB01, VB04, VB30, VB33
30	IO-31 Warsower Straße 35c, Lehmkuhlen	51,7	64	VB01, VB04, VB30, VB33

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
31	IO-32 Warsower Straße 35b, Lehmkuhlen	**51,3**	**66**	VB01, VB04, VB30, VB33
32	IO-33 Warsower Straße 35a, Lehmkuhlen	**52,1**	**70**	VB01, VB04, VB30, VB33
33	IO-34 Warsower Straße 35, Lehmkuhlen	**50,6**	**68**	VB01, VB04, VB30, VB33
34	IO-35 Zum Triemoor 3, Lehmkuhlen	**82,2**	**96**	VB01, VB04, VB30, VB32, VB33
35	IO-36 Zum Triemoor 12/14/16/18, Lehmkuhlen	**103,8**	**100**	VB01, VB02, VB04, VB30, VB32, VB33
36	IO-37 Zum Triemoor 4/6/8/10, Lehmkuhlen	**96,0**	**94**	VB01, VB02, VB04, VB30, VB32, VB33
37	IO-38 Zum Triemoor 2/2a, Lehmkuhlen	**84,2**	**88**	VB01, VB02, VB04, VB30, VB32, VB33
38	IO-39 Neu Sülstorfer Weg 33, Sülstorf	13,1	28	VB33
39	IO-40 Neu Sülstorfer Weg 34, Sülstorf	16,4	**32**	VB33
40	IO-41 Neu Sülstorfer Weg 31, Sülstorf	13,2	28	VB33

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
41	IO-103 Hauptstraße 20, Sülstorf	5,1	18	VB10
42	IO-104 Hauptstraße 22, Sülstorf	5,2	18	VB10
43	IO-105 Hauptstraße 24, Sülstorf	5,6	20	VB10
44	IO-106 Hauptstraße 26, Sülstorf	5,9	20	VB10
45	IO-107 Hauptstraße 28, Sülstorf	6,0	20	VB10
46	IO-108 Hauptstraße 30, Sülstorf	6,3	20	VB10
47	IO-109 Hauptstraße 32, Sülstorf	6,5	20	VB10
48	IO-110 Hauptstraße 34, Sülstorf	6,7	22	VB10
49	IO-111 Hauptstraße 36, Sülstorf	6,9	22	VB10
50	IO-112 Hauptstraße 38, Sülstorf	6,9	20	VB10
51	IO-113 Hauptstraße 40, Sülstorf	12,3	22	VB09, VB10
52	IO-114 Hauptstraße 40a/40c, Sülstorf	13,6	24	VB09, VB10
53	IO-115 Hauptstraße 43, Sülstorf	12,8	22	VB09, VB10
54	IO-116 Hauptstraße 42, Sülstorf	13,9	26	VB09, VB10
55	IO-117 Hauptstraße 29, Sülstorf	14,2	24	VB09, VB10

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
56	IO-118 Hauptstraße 46a/46b, Sülstorf	15,4	28	VB09, VB10
57	IO-119 Hauptstraße 48, Sülstorf	16,0	28	VB09, VB10
58	IO-120 Hauptstraße 50, Sülstorf	16,2	28	VB09, VB10
59	IO-121 Hauptstraße 52, Sülstorf	16,7	30	VB09, VB10
60	IO-122 Hauptstraße 54, Sülstorf	17,2	28	VB09, VB10
61	IO-123 Hauptstraße 56, Sülstorf	17,7	30	VB09, VB10
62	IO-124 Hauptstraße 58, Sülstorf	18,7	**34**	VB09, VB10
63	IO-125 Hauptstraße 60, Sülstorf	19,7	**36**	VB09, VB10
64	IO-126 Hauptstraße 62, Sülstorf	20,2	**38**	VB09, VB10
65	IO-127 Hauptstraße 64, Sülstorf	20,7	**38**	VB09, VB10
66	IO-128 Hauptstraße 66, Sülstorf	21,5	**38**	VB09, VB10
67	IO-129 Hauptstraße 68, Sülstorf	22,3	**40**	VB09, VB10
68	IO-130 Hauptstraße 72, Sülstorf	24,4	**42**	VB09, VB10
69	IO-131 Hauptstraße 35, Sülstorf	22,8	**38**	VB09, VB10
70	IO-132 Hauptstraße 33, Sülstorf	21,4	**36**	VB09, VB10

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
71	IO-133 Hauptstraße 31, Sülstorf	19,8	**34**	VB09, VB10
72	IO-134 Hauptstraße 29, Sülstorf	18,3	28	VB09, VB10
73	IO-135 Hauptstraße 25, Sülstorf	17,2	26	VB09, VB10
74	IO-136 Hauptstraße 23, Sülstorf	16,5	26	VB09, VB10
75	IO-137 Hauptstraße 23b, Sülstorf	14,4	22	VB09, VB10
76	IO-138 Hauptstraße 21, Sülstorf	13,3	22	VB09, VB10
77	IO-139 Hauptstraße 19, Sülstorf	13,0	22	VB09, VB10
78	IO-140 Hauptstraße 13/15, Sülstorf	7,2	22	VB10
79	IO-141 Hauptstraße 11, Sülstorf	6,6	20	VB10
80	IO-142 Hauptstraße 9, Sülstorf	6,5	20	VB10
81	IO-143 Hauptstraße 7, Sülstorf	5,6	20	VB10
82	IO-144 Hauptstraße 5, Sülstorf	5,1	20	VB10
83	IO-163 B-Plan Nr. 8 Grundstück1	19,3	22	VB10, VB33
84	IO-164 B-Plan Nr. 8 Grundstück2	6,4	20	VB10
85	IO-165 B-Plan Nr. 8 Grundstück3	6,1	20	VB10

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
86	IO-166 B-Plan Nr. 8 Grundstück4	5,8	20	VB10
87	IO-167 B-Plan Nr. 8 Grundstück5	5,5	20	VB10
88	IO-168 B-Plan Nr. 8 Grundstück6	13,0	20	VB10, VB33
89	IO-169 B-Plan Nr. 8 Grundstück7	7,1	22	VB10
90	IO-170 B-Plan Nr. 8 Grundstück8	7,0	22	VB10
91	IO-171 B-Plan Nr. 8 Grundstück9	6,9	22	VB10
92	IO-172 B-Plan Nr. 8 Grundstück10	6,6	20	VB10
93	IO-173 B-Plan Nr. 8 Grundstück11	6,7	22	VB10
94	IO-174 B-Plan Nr. 8 Grundstück12	6,7	22	VB10
95	IO-175 B-Plan Nr. 8 Grundstück13	6,7	20	VB10
96	IO-176 B-Plan Nr. 8 Grundstück14	6,4	20	VB10
97	IO-177 B-Plan Nr. 8 Grundstück15	6,2	20	VB10
98	IO-178 B-Plan Nr. 8 Grundstück16	6,1	20	VB10
99	IO-179 B-Plan Nr. 8 Grundstück17	5,8	20	VB10
100	IO-180 B-Plan Nr. 8 Grundstück18	5,9	20	VB10

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
101	IO-181 B-Plan Nr. 8 Grundstück19	5,6	20	VB10
102	IO-182 B-Plan Nr. 8 Grundstück20	5,6	18	VB10
103	IO-183 B-Plan Nr. 8 Grundstück21	5,8	20	VB10
104	IO-184 B-Plan Nr. 8 Grundstück22	5,4	20	VB10
105	IO-185 B-Plan Nr. 8 Grundstück23	5,2	18	VB10
106	IO-186 B-Plan Nr. 8 Grundstück24	5,3	20	VB10
107	IO-187 B-Plan Nr. 8 Grundstück25	5,7	20	VB10
108	IO-188 B-Plan Nr. 8 Grundstück26	6,1	20	VB10

4.1.4 Gesamtbelastung Variante 1

Tabelle 4.4: Hauptergebnisse der Beschattung der IO (im Einwirkbereich der WEA der Gesamtbelastung (Variante 1))

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
1	IO-01 Zum Triemoor 20, Lehmkuhlen	**53,7**	**50**	ZB01, VB01, VB02, VB04
2	IO-02 Alter Frachtweg 1, Holthusen	**103,6**	**70**	ZB01, ZB02, ZB03
3	IO-03 Neu Sülstorfer Weg 36, Sülstorf	**45,4**	**40**	ZB01, ZB02, ZB03
4	IO-04 Neu Sülstorfer Weg 32b, Sülstorf	26,1	**48**	ZB01, ZB02
5	IO-05 Hauptstraße 31a, Sülstorf	**34,1**	**34**	ZB03, VB09, VB10
6	IO-06 Hauptstraße 94, Alt Zachun	**32,0**	30	VB09, VB10
7	IO-07 B-Plan Nr. 8	**54,0**	**40**	ZB01, ZB02, VB10
8	IO-08 Warsower Straße 31, Lehmkuhlen	16,7	18	VB01, VB04
9	IO-09 Warsower Straße 31a, Lehmkuhlen	16,7	18	VB01, VB04
10	IO-10 Warsower Straße 32, Lehmkuhlen	16,7	18	VB01, VB04
11	IO-11 Warsower Straße 33, Lehmkuhlen	20,2	30	ZB01, VB01, VB04
12	IO-12 Warsower Straße 34, Lehmkuhlen	24,7	**38**	ZB01, VB01, VB04
13	IO-13 Warsower Straße 36, Lehmkuhlen	26,4	**38**	ZB01, VB01, VB04
14	IO-14 Warsower Straße 36a, Lehmkuhlen	27,8	**40**	ZB01, VB01, VB04
15	IO-15 Warsower Straße 37, Lehmkuhlen	29,2	**40**	ZB01, VB01, VB04

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
16	IO-16 Warsower Straße 40, Lehmkuhlen	31,8	40	ZB01, VB01, VB04
17	IO-17 Am Dorfteich 1, Lehmkuhlen	42,3	42	ZB01, VB01, VB02, VB04
18	IO-18 Am Dorfteich 2, Lehmkuhlen	40,7	42	ZB01, VB01, VB02, VB04
19	IO-19 Am Dorfteich 3, Lehmkuhlen	44,6	46	ZB01, VB01, VB02
20	IO-20 Am Dorfteich 6, Lehmkuhlen	52,4	54	ZB01, VB01, VB02
21	IO-21 Am Dorfteich 7a/7b, Lehmkuhlen	51,1	52	ZB01, VB01, VB02
22	IO-22 Am Dorfteich 8, Lehmkuhlen	48,5	52	ZB01, VB01, VB02
23	IO-23 Am Dorfteich 9, Lehmkuhlen	46,2	52	ZB01, VB01, VB02
24	IO-24 Am Dorfteich 10, Lehmkuhlen	44,6	48	ZB01, VB01, VB02
25	IO-25 Am Dorfteich 10a, Lehmkuhlen	41,2	44	ZB01, VB01, VB02
26	IO-26 Am Dorfteich 11, Lehmkuhlen	38,3	42	ZB01, VB01, VB02
27	IO-27 Am Dorfteich 12, Lehmkuhlen	35,4	38	ZB01, VB01, VB02
28	IO-28 Am Dorfteich 12a, Lehmkuhlen	33,0	36	ZB01, VB01, VB02
29	IO-29 Am Dorfteich 13, Lehmkuhlen	28,8	28	ZB01, VB01, VB04
30	IO-30 Warsower Straße 38, Lehmkuhlen	24,3	34	ZB01, VB01, VB04

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
31	IO-31 Warsower Straße 35c, Lehmkuhlen	23,2	**34**	ZB01, VB01, VB04
32	IO-32 Warsower Straße 35b, Lehmkuhlen	21,3	**34**	ZB01, VB01, VB04
33	IO-33 Warsower Straße 35a, Lehmkuhlen	19,8	30	ZB01, VB01, VB04
34	IO-34 Warsower Straße 35, Lehmkuhlen	17,6	28	ZB01, VB01, VB04
35	IO-35 Zum Triemoor 3, Lehmkuhlen	**38,3**	**48**	ZB01, VB01, VB04
36	IO-36 Zum Triemoor 12/14/16/18, Lehmkuhlen	**52,3**	**50**	ZB01, VB01, VB02, VB04
37	IO-37 Zum Triemoor 4/6/8/10, Lehmkuhlen	**50,0**	**50**	ZB01, VB01, VB02, VB04
38	IO-38 Zum Triemoor 2/2a, Lehmkuhlen	**44,8**	**46**	ZB01, VB01, VB02, VB04
39	IO-39 Neu Sülstorfer Weg 33, Sülstorf	**30,5**	**34**	ZB01, ZB02
40	IO-40 Neu Sülstorfer Weg 34, Sülstorf	**41,3**	**38**	ZB01, ZB02, ZB03
41	IO-41 Neu Sülstorfer Weg 31, Sülstorf	**30,5**	**34**	ZB01, ZB02
42	IO-42 Neu Sülstorfer Weg 32a, Sülstorf	16,2	28	ZB02
43	IO-43 Neu Sülstorfer Weg 27, Sülstorf	15,5	30	ZB02
44	IO-44 Neu Sülstorfer Weg 25, Sülstorf	15,2	28	ZB02
45	IO-45 Neu Sülstorfer Weg 23, Sülstorf	15,2	28	ZB02

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
46	IO-46 Neu Sülstorfer Weg 21, Sülstorf	15,2	28	ZB02
47	IO-47 Neu Sülstorfer Weg 19, Sülstorf	14,9	28	ZB02
48	IO-48 Neu Sülstorfer Weg 17, Sülstorf	15,1	28	ZB02
49	IO-49 Neu Sülstorfer Weg 15, Sülstorf	15,1	28	ZB02
50	IO-50 Neu Sülstorfer Weg 13, Sülstorf	15,1	28	ZB02
51	IO-51 Neu Sülstorfer Weg 11, Sülstorf	14,9	28	ZB02
52	IO-52 Neu Sülstorfer Weg 9, Sülstorf	14,9	26	ZB02
53	IO-53 Neu Sülstorfer Weg 7a, Sülstorf	14,9	26	ZB02
54	IO-54 Neu Sülstorfer Weg 7, Sülstorf	15,0	26	ZB02
55	IO-55 Neu Sülstorfer Weg 5, Sülstorf	15,0	26	ZB02
56	IO-56 Neu Sülstorfer Weg 3, Sülstorf	15,0	26	ZB02
57	IO-57 Neu Sülstorfer Weg 1, Sülstorf	14,9	26	ZB02
58	IO-58 Gartenweg 15, Sülstorf	15,1	26	ZB02
59	IO-59 Gartenweg 13, Sülstorf	12,7	24	ZB02
60	IO-60 Gartenweg 11, Sülstorf	11,8	26	ZB02

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
61	IO-61 Gartenweg 9, Sülstorf	11,2	24	ZB02
62	IO-62 Gartenweg 7, Sülstorf	10,6	24	ZB02
63	IO-63 Gartenweg 3/5, Sülstorf	10,1	24	ZB02
64	IO-64 Gartenweg 1, Sülstorf	9,6	24	ZB02
65	IO-65 Birkenallee 10, Sülstorf	9,0	22	ZB02
66	IO-66 Birkenallee 11, Sülstorf	9,7	24	ZB02
67	IO-67 Gartenweg 8, Sülstorf	11,3	24	ZB02
68	IO-68 Gartenweg 16, Sülstorf	14,1	26	ZB02
69	IO-69 Gartenweg 18, Sülstorf	14,9	26	ZB02
70	IO-70 Bahnhofstraße 61, Sülstorf	15,1	26	ZB02
71	IO-71 Bahnhofstraße 59/59a, Sülstorf	14,2	24	ZB02
72	IO-72 Bahnhofstraße 57, Sülstorf	13,6	24	ZB02
73	IO-73 Bahnhofstraße 55, Sülstorf	12,8	24	ZB02
74	IO-74 Bahnhofstraße 53, Sülstorf	12,2	24	ZB02
75	IO-75 Bahnhofstraße 49, Sülstorf	11,3	24	ZB02

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
76	IO-76 Bahnhofstraße 47, Sülstorf	10,7	24	ZB02
77	IO-77 Bahnhofstraße 45, Sülstorf	10,2	24	ZB02
78	IO-78 Bahnhofstraße 43, Sülstorf	9,8	22	ZB02
79	IO-79 Bahnhofstraße 41/41a, Sülstorf	9,3	22	ZB02
80	IO-80 Bahnhofstraße 39, Sülstorf	8,7	22	ZB02
81	IO-81 Bahnhofstraße 37, Sülstorf	8,4	22	ZB02
82	IO-84 Bahnhofstraße 24, Sülstorf	8,5	22	ZB02
83	IO-85 Bahnhofstraße 26, Sülstorf	9,0	22	ZB02
84	IO-86 Bahnhofstraße 28/30, Sülstorf	9,1	22	ZB02
85	IO-87 Birkenallee 7/8, Sülstorf	9,2	22	ZB02
86	IO-88 Birkenallee 6, Sülstorf	9,4	22	ZB02
87	IO-91 Bahnhofstraße 32, Sülstorf	11,7	24	ZB02
88	IO-92 Bahnhofstraße 34, Sülstorf	12,5	24	ZB02
89	IO-93 Bahnhofstraße 36, Sülstorf	13,0	24	ZB02
90	IO-94 Bahnhofstraße 40, Sülstorf	13,7	26	ZB02

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
91	IO-95 Bahnhofstraße 42, Sülstorf	14,5	24	ZB02
92	IO-96 Hauptstraße 4/6, Sülstorf	11,8	22	ZB02
93	IO-97 Hauptstraße 8, Sülstorf	12,8	24	ZB02
94	IO-98 Hauptstraße 10, Sülstorf	14,1	24	ZB02
95	IO-99 Hauptstraße 12, Sülstorf	15,7	24	ZB02
96	IO-100 Hauptstraße 14, Sülstorf	16,9	24	ZB02

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
97	IO-101 Hauptstraße 16, Sülstorf	18,2	26	ZB02
98	IO-102 Hauptstraße 18, Sülstorf	21,3	26	ZB02
99	IO-103 Hauptstraße 20, Sülstorf	**31,3**	26	ZB02, VB10
100	IO-104 Hauptstraße 22, Sülstorf	**34,8**	28	ZB02, VB10
101	IO-105 Hauptstraße 24, Sülstorf	**35,5**	28	ZB02, VB10
102	IO-106 Hauptstraße 26, Sülstorf	**33,3**	28	ZB02, VB10
103	IO-107 Hauptstraße 28, Sülstorf	**33,2**	30	ZB02, VB10
104	IO-108 Hauptstraße 30, Sülstorf	29,1	30	ZB02, VB10
105	IO-109 Hauptstraße 32, Sülstorf	26,4	28	ZB02, VB10
106	IO-110 Hauptstraße 34, Sülstorf	25,9	28	ZB02, VB10
107	IO-111 Hauptstraße 36, Sülstorf	21,7	26	ZB02, VB10
108	IO-112 Hauptstraße 38, Sülstorf	17,2	22	ZB02, VB10
109	IO-113 Hauptstraße 40, Sülstorf	13,8	22	ZB02, VB09, VB10
110	IO-114 Hauptstraße 40a/40c, Sülstorf	13,6	24	VB09, VB10
111	IO-115 Hauptstraße 43, Sülstorf	12,8	22	VB09, VB10

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
112	IO-116 Hauptstraße 42, Sülstorf	13,9	26	VB09, VB10
113	IO-117 Hauptstraße 29, Sülstorf	14,2	24	VB09, VB10
114	IO-118 Hauptstraße 46a/46b, Sülstorf	15,4	28	VB09, VB10
115	IO-119 Hauptstraße 48, Sülstorf	25,9	28	ZB03, VB09, VB10
116	IO-120 Hauptstraße 50, Sülstorf	26,3	28	ZB03, VB09, VB10
117	IO-121 Hauptstraße 52, Sülstorf	27,1	30	ZB03, VB09, VB10
118	IO-122 Hauptstraße 54, Sülstorf	28,1	28	ZB03, VB09, VB10
119	IO-123 Hauptstraße 56, Sülstorf	28,9	30	ZB03, VB09, VB10
120	IO-124 Hauptstraße 58, Sülstorf	**30,9**	**34**	ZB03, VB09, VB10
121	IO-125 Hauptstraße 60, Sülstorf	**33,2**	**36**	ZB03, VB09, VB10
122	IO-126 Hauptstraße 62, Sülstorf	**34,1**	**38**	ZB03, VB09, VB10
123	IO-127 Hauptstraße 64, Sülstorf	**35,3**	**38**	ZB03, VB09, VB10
124	IO-128 Hauptstraße 66, Sülstorf	**37,3**	**38**	ZB03, VB09, VB10
125	IO-129 Hauptstraße 68, Sülstorf	**39,1**	**40**	ZB03, VB09, VB10
126	IO-130 Hauptstraße 72, Sülstorf	**45,4**	**42**	ZB03, VB09, VB10

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
127	IO-131 Hauptstraße 35, Sülstorf	**40,1**	**38**	ZB03, VB09, VB10
128	IO-132 Hauptstraße 33, Sülstorf	**36,2**	**36**	ZB03, VB09, VB10
129	IO-133 Hauptstraße 31, Sülstorf	**32,8**	**34**	ZB03, VB09, VB10
130	IO-134 Hauptstraße 29, Sülstorf	**30,1**	28	ZB03, VB09, VB10
131	IO-135 Hauptstraße 25, Sülstorf	27,8	26	ZB03, VB09, VB10
132	IO-136 Hauptstraße 23, Sülstorf	26,7	26	ZB03, VB09, VB10
133	IO-137 Hauptstraße 23b, Sülstorf	16,4	22	ZB01, VB09, VB10
134	IO-138 Hauptstraße 21, Sülstorf	14,9	22	ZB02, VB09, VB10
135	IO-139 Hauptstraße 19, Sülstorf	19,2	22	ZB02, VB09, VB10
136	IO-140 Hauptstraße 13/15, Sülstorf	23,0	26	ZB02, VB10
137	IO-141 Hauptstraße 11, Sülstorf	**30,6**	30	ZB02, VB10
138	IO-142 Hauptstraße 9, Sülstorf	**36,3**	30	ZB02, VB10
139	IO-143 Hauptstraße 7, Sülstorf	**37,8**	28	ZB02, VB10
140	IO-144 Hauptstraße 5, Sülstorf	28,8	28	ZB02, VB10
141	IO-145 Hauptstraße 3a, Sülstorf	20,0	26	ZB02

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
142	IO-146 Hauptstraße 3, Sülstorf	18,1	26	ZB02
143	IO-147 Neu Sülstorfer Weg 2, Sülstorf	16,8	26	ZB02
144	IO-148 Neu Sülstorfer Weg 4, Sülstorf	16,2	26	ZB02
145	IO-149 Neu Sülstorfer Weg 6, Sülstorf	16,1	26	ZB02
146	IO-150 Neu Sülstorfer Weg 8, Sülstorf	16,3	26	ZB02
147	IO-151 Neu Sülstorfer Weg 10, Sülstorf	16,2	26	ZB02
148	IO-152 Neu Sülstorfer Weg 12, Sülstorf	16,1	26	ZB02
149	IO-153 Neu Sülstorfer Weg 14, Sülstorf	16,1	28	ZB02
150	IO-154 Neu Sülstorfer Weg 16, Sülstorf	15,9	28	ZB02
151	IO-155 Neu Sülstorfer Weg 18, Sülstorf	15,9	28	ZB02
152	IO-156 Neu Sülstorfer Weg 20, Sülstorf	15,9	28	ZB02
153	IO-157 Neu Sülstorfer Weg 22, Sülstorf	16,2	28	ZB02
154	IO-158 Neu Sülstorfer Weg 24, Sülstorf	16,3	28	ZB02
155	IO-159 Neu Sülstorfer Weg 26, Sülstorf	16,2	28	ZB02
156	IO-160 Neu Sülstorfer Weg 28, Sülstorf	16,2	28	ZB02

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
157	IO-161 Neu Sülstorfer Weg 30, Sülstorf	16,3	28	ZB02
158	IO-162 Neu Sülstorfer Weg 32, Sülstorf	16,3	30	ZB02
159	IO-163 B-Plan Nr. 8 Grundstück1	**53,8**	**42**	ZB01, ZB02, VB10
160	IO-164 B-Plan Nr. 8 Grundstück2	**49,8**	**40**	ZB01, ZB02, VB10
161	IO-165 B-Plan Nr. 8 Grundstück3	**40,5**	**40**	ZB01, ZB02, VB10
162	IO-166 B-Plan Nr. 8 Grundstück4	29,0	30	ZB02, VB10
163	IO-167 B-Plan Nr. 8 Grundstück5	26,0	30	ZB02, VB10
164	IO-168 B-Plan Nr. 8 Grundstück6	**51,6**	**40**	ZB01, ZB02, VB10
165	IO-169 B-Plan Nr. 8 Grundstück7	**49,3**	**38**	ZB01, ZB02, VB10
166	IO-170 B-Plan Nr. 8 Grundstück8	**46,1**	**38**	ZB01, ZB02, VB10
167	IO-171 B-Plan Nr. 8 Grundstück9	**37,4**	**32**	ZB02, VB10
168	IO-172 B-Plan Nr. 8 Grundstück10	**38,8**	**32**	ZB02, VB10
169	IO-173 B-Plan Nr. 8 Grundstück11	**42,2**	**32**	ZB02, VB10
170	IO-174 B-Plan Nr. 8 Grundstück12	**50,8**	**38**	ZB01, ZB02, VB10
171	IO-175 B-Plan Nr. 8 Grundstück13	**52,8**	**40**	ZB01, ZB02, VB10

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
172	IO-176 B-Plan Nr. 8 Grundstück14	**50,1**	**40**	ZB01, ZB02, VB10
173	IO-177 B-Plan Nr. 8 Grundstück15	**42,3**	30	ZB02, VB10
174	IO-178 B-Plan Nr. 8 Grundstück16	**34,6**	30	ZB02, VB10
175	IO-179 B-Plan Nr. 8 Grundstück17	**35,8**	30	ZB02, VB10
176	IO-180 B-Plan Nr. 8 Grundstück18	**38,5**	30	ZB02, VB10
177	IO-181 B-Plan Nr. 8 Grundstück19	29,9	28	ZB02, VB10
178	IO-182 B-Plan Nr. 8 Grundstück20	29,4	28	ZB02, VB10
179	IO-183 B-Plan Nr. 8 Grundstück21	29,6	30	ZB02, VB10
180	IO-184 B-Plan Nr. 8 Grundstück22	26,2	28	ZB02, VB10
181	IO-185 B-Plan Nr. 8 Grundstück23	26,3	28	ZB02, VB10
182	IO-186 B-Plan Nr. 8 Grundstück24	26,6	28	ZB02, VB10
183	IO-187 B-Plan Nr. 8 Grundstück25	**39,2**	30	ZB02, VB10
184	IO-188 B-Plan Nr. 8 Grundstück26	**40,0**	30	ZB02, VB10

4.1.5 Gesamtbelastung Variante 2

Tabelle 4.5: Hauptergebnisse der Beschattung der IO (im Einwirkbereich der WEA der Gesamtbelastung (Variante 2))

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
1	IO-01 Zum Triemoor 20, Lehmkuhlen	**134,9**	**132**	ZB01, VB01, VB02, VB04, VB30, VB32, VB33
2	IO-02 Alter Frachtweg 1, Holthusen	**126,7**	**70**	ZB01, ZB02, ZB03, VB32, VB33
3	IO-03 Neu Sülstorfer Weg 36, Sülstorf	**61,1**	**42**	ZB01, ZB02, ZB03, VB33
4	IO-04 Neu Sülstorfer Weg 32b, Sülstorf	26,1	**48**	ZB01, ZB02
5	IO-05 Hauptstraße 31a, Sülstorf	**34,1**	**34**	ZB03, VB09, VB10
6	IO-06 Hauptstraße 94, Alt Zachun	**32,0**	30	VB09, VB10
7	IO-07 B-Plan Nr. 8	**61,8**	**54**	ZB01, ZB02, VB10, VB33
8	IO-08 Warsower Straße 31, Lehmkuhlen	**51,8**	**70**	VB01, VB04, VB30, VB33
9	IO-09 Warsower Straße 31a, Lehmkuhlen	**52,6**	**72**	VB01, VB04, VB30, VB33
10	IO-10 Warsower Straße 32, Lehmkuhlen	**54,2**	**74**	VB01, VB04, VB30, VB33
11	IO-11 Warsower Straße 33, Lehmkuhlen	**63,1**	**88**	ZB01, VB01, VB04, VB30, VB33
12	IO-12 Warsower Straße 34, Lehmkuhlen	**70,1**	**94**	ZB01, VB01, VB04, VB30, VB33
13	IO-13 Warsower Straße 36, Lehmkuhlen	**72,9**	**98**	ZB01, VB01, VB04, VB30, VB33
14	IO-14 Warsower Straße 36a, Lehmkuhlen	**73,9**	**96**	ZB01, VB01, VB04, VB30, VB33
15	IO-15 Warsower Straße 37, Lehmkuhlen	**74,0**	**94**	ZB01, VB01, VB04, VB30, VB33

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
16	IO-16 Warsower Straße 40, Lehmkuhlen	78,8	104	ZB01, VB01, VB04, VB30, VB32, VB33
17	IO-17 Am Dorfteich 1, Lehmkuhlen	96,2	104	ZB01, VB01, VB02, VB04, VB30, VB32, VB33
18	IO-18 Am Dorfteich 2, Lehmkuhlen	90,2	92	ZB01, VB01, VB02, VB04, VB30, VB32, VB33
19	IO-19 Am Dorfteich 3, Lehmkuhlen	100,3	94	ZB01, VB01, VB02, VB30, VB32, VB33
20	IO-20 Am Dorfteich 6, Lehmkuhlen	108,1	100	ZB01, VB01, VB02, VB30, VB32
21	IO-21 Am Dorfteich 7a/7b, Lehmkuhlen	79,5	100	ZB01, VB01, VB02, VB30, VB32
22	IO-22 Am Dorfteich 8, Lehmkuhlen	69,2	94	ZB01, VB01, VB02, VB30, VB32
23	IO-23 Am Dorfteich 9, Lehmkuhlen	61,5	88	ZB01, VB01, VB02, VB30, VB32
24	IO-24 Am Dorfteich 10, Lehmkuhlen	59,8	86	ZB01, VB01, VB02, VB30, VB32
25	IO-25 Am Dorfteich 10a, Lehmkuhlen	77,8	82	ZB01, VB01, VB02, VB30, VB32, VB33
26	IO-26 Am Dorfteich 11, Lehmkuhlen	79,2	82	ZB01, VB01, VB02, VB30, VB32, VB33
27	IO-27 Am Dorfteich 12, Lehmkuhlen	75,6	80	ZB01, VB01, VB02, VB30, VB32, VB33
28	IO-28 Am Dorfteich 12a, Lehmkuhlen	72,7	82	ZB01, VB01, VB02, VB30, VB32, VB33
29	IO-29 Am Dorfteich 13, Lehmkuhlen	68,2	82	ZB01, VB01, VB04, VB30, VB32, VB33
30	IO-30 Warsower Straße 38, Lehmkuhlen	62,3	86	ZB01, VB01, VB04, VB30, VB33

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
31	IO-31 Warsower Straße 35c, Lehmkuhlen	**61,4**	**86**	ZB01, VB01, VB04, VB30, VB33
32	IO-32 Warsower Straße 35b, Lehmkuhlen	**58,9**	**86**	ZB01, VB01, VB04, VB30, VB33
33	IO-33 Warsower Straße 35a, Lehmkuhlen	**57,6**	**86**	ZB01, VB01, VB04, VB30, VB33
34	IO-34 Warsower Straße 35, Lehmkuhlen	**53,9**	**82**	ZB01, VB01, VB04, VB30, VB33
35	IO-35 Zum Triemoor 3, Lehmkuhlen	**99,9**	**122**	ZB01, VB01, VB04, VB30, VB32, VB33
36	IO-36 Zum Triemoor 12/14/16/18, Lehmkuhlen	**129,1**	**128**	ZB01, VB01, VB02, VB04, VB30, VB32, VB33
37	IO-37 Zum Triemoor 4/6/8/10, Lehmkuhlen	**120,6**	**122**	ZB01, VB01, VB02, VB04, VB30, VB32, VB33
38	IO-38 Zum Triemoor 2/2a, Lehmkuhlen	**106,9**	**116**	ZB01, VB01, VB02, VB04, VB30, VB32, VB33
39	IO-39 Neu Sülstorfer Weg 33, Sülstorf	**41,1**	**38**	ZB01, ZB02, VB33
40	IO-40 Neu Sülstorfer Weg 34, Sülstorf	**55,1**	**42**	ZB01, ZB02, ZB03, VB33
41	IO-41 Neu Sülstorfer Weg 31, Sülstorf	**41,6**	**38**	ZB01, ZB02, VB33
42	IO-42 Neu Sülstorfer Weg 32a, Sülstorf	16,2	28	ZB02
43	IO-43 Neu Sülstorfer Weg 27, Sülstorf	15,5	30	ZB02
44	IO-44 Neu Sülstorfer Weg 25, Sülstorf	15,2	28	ZB02
45	IO-45 Neu Sülstorfer Weg 23, Sülstorf	15,2	28	ZB02

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
46	IO-46 Neu Sülstorfer Weg 21, Sülstorf	15,2	28	ZB02
47	IO-47 Neu Sülstorfer Weg 19, Sülstorf	14,9	28	ZB02
48	IO-48 Neu Sülstorfer Weg 17, Sülstorf	15,1	28	ZB02
49	IO-49 Neu Sülstorfer Weg 15, Sülstorf	15,1	28	ZB02
50	IO-50 Neu Sülstorfer Weg 13, Sülstorf	15,1	28	ZB02
51	IO-51 Neu Sülstorfer Weg 11, Sülstorf	14,9	28	ZB02
52	IO-52 Neu Sülstorfer Weg 9, Sülstorf	14,9	26	ZB02
53	IO-53 Neu Sülstorfer Weg 7a, Sülstorf	14,9	26	ZB02
54	IO-54 Neu Sülstorfer Weg 7, Sülstorf	15,0	26	ZB02
55	IO-55 Neu Sülstorfer Weg 5, Sülstorf	15,0	26	ZB02
56	IO-56 Neu Sülstorfer Weg 3, Sülstorf	15,0	26	ZB02
57	IO-57 Neu Sülstorfer Weg 1, Sülstorf	14,9	26	ZB02
58	IO-58 Gartenweg 15, Sülstorf	15,1	26	ZB02
59	IO-59 Gartenweg 13, Sülstorf	12,7	24	ZB02
60	IO-60 Gartenweg 11, Sülstorf	11,8	26	ZB02

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
61	IO-61 Gartenweg 9, Sülstorf	11,2	24	ZB02
62	IO-62 Gartenweg 7, Sülstorf	10,6	24	ZB02
63	IO-63 Gartenweg 3/5, Sülstorf	10,1	24	ZB02
64	IO-64 Gartenweg 1, Sülstorf	9,6	24	ZB02
65	IO-65 Birkenallee 10, Sülstorf	9,0	22	ZB02
66	IO-66 Birkenallee 11, Sülstorf	9,7	24	ZB02
67	IO-67 Gartenweg 8, Sülstorf	11,3	24	ZB02
68	IO-68 Gartenweg 16, Sülstorf	14,1	26	ZB02
69	IO-69 Gartenweg 18, Sülstorf	14,9	26	ZB02
70	IO-70 Bahnhofstraße 61, Sülstorf	15,1	26	ZB02
71	IO-71 Bahnhofstraße 59/59a, Sülstorf	14,2	24	ZB02
72	IO-72 Bahnhofstraße 57, Sülstorf	13,6	24	ZB02
73	IO-73 Bahnhofstraße 55, Sülstorf	12,8	24	ZB02
74	IO-74 Bahnhofstraße 53, Sülstorf	12,2	24	ZB02
75	IO-75 Bahnhofstraße 49, Sülstorf	11,3	24	ZB02

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
76	IO-76 Bahnhofstraße 47, Sülstorf	10,7	24	ZB02
77	IO-77 Bahnhofstraße 45, Sülstorf	10,2	24	ZB02
78	IO-78 Bahnhofstraße 43, Sülstorf	9,8	22	ZB02
79	IO-79 Bahnhofstraße 41/41a, Sülstorf	9,3	22	ZB02
80	IO-80 Bahnhofstraße 39, Sülstorf	8,7	22	ZB02
81	IO-81 Bahnhofstraße 37, Sülstorf	8,4	22	ZB02
82	IO-84 Bahnhofstraße 24, Sülstorf	8,5	22	ZB02
83	IO-85 Bahnhofstraße 26, Sülstorf	9,0	22	ZB02
84	IO-86 Bahnhofstraße 28/30, Sülstorf	9,1	22	ZB02
85	IO-87 Birkenallee 7/8, Sülstorf	9,2	22	ZB02
86	IO-88 Birkenallee 6, Sülstorf	9,4	22	ZB02
87	IO-91 Bahnhofstraße 32, Sülstorf	11,7	24	ZB02
88	IO-92 Bahnhofstraße 34, Sülstorf	12,5	24	ZB02
89	IO-93 Bahnhofstraße 36, Sülstorf	13,0	24	ZB02
90	IO-94 Bahnhofstraße 40, Sülstorf	13,7	26	ZB02

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
91	IO-95 Bahnhofstraße 42, Sülstorf	14,5	24	ZB02
92	IO-96 Hauptstraße 4/6, Sülstorf	11,8	22	ZB02
93	IO-97 Hauptstraße 8, Sülstorf	12,8	24	ZB02
94	IO-98 Hauptstraße 10, Sülstorf	14,1	24	ZB02
95	IO-99 Hauptstraße 12, Sülstorf	15,7	24	ZB02
96	IO-100 Hauptstraße 14, Sülstorf	16,9	24	ZB02

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
97	IO-101 Hauptstraße 16, Sülstorf	18,2	26	ZB02
98	IO-102 Hauptstraße 18, Sülstorf	21,3	26	ZB02
99	IO-103 Hauptstraße 20, Sülstorf	**31,3**	26	ZB02, VB10
100	IO-104 Hauptstraße 22, Sülstorf	**34,8**	28	ZB02, VB10
101	IO-105 Hauptstraße 24, Sülstorf	**35,5**	28	ZB02, VB10
102	IO-106 Hauptstraße 26, Sülstorf	**33,3**	28	ZB02, VB10
103	IO-107 Hauptstraße 28, Sülstorf	**33,2**	30	ZB02, VB10
104	IO-108 Hauptstraße 30, Sülstorf	29,1	30	ZB02, VB10
105	IO-109 Hauptstraße 32, Sülstorf	26,4	28	ZB02, VB10
106	IO-110 Hauptstraße 34, Sülstorf	25,9	28	ZB02, VB10
107	IO-111 Hauptstraße 36, Sülstorf	21,7	26	ZB02, VB10
108	IO-112 Hauptstraße 38, Sülstorf	17,2	22	ZB02, VB10
109	IO-113 Hauptstraße 40, Sülstorf	13,8	22	ZB02, VB09, VB10
110	IO-114 Hauptstraße 40a/40c, Sülstorf	13,6	24	VB09, VB10
111	IO-115 Hauptstraße 43, Sülstorf	12,8	22	VB09, VB10

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
112	IO-116 Hauptstraße 42, Sülstorf	13,9	26	VB09, VB10
113	IO-117 Hauptstraße 29, Sülstorf	14,2	24	VB09, VB10
114	IO-118 Hauptstraße 46a/46b, Sülstorf	15,4	28	VB09, VB10
115	IO-119 Hauptstraße 48, Sülstorf	25,9	28	ZB03, VB09, VB10
116	IO-120 Hauptstraße 50, Sülstorf	26,3	28	ZB03, VB09, VB10
117	IO-121 Hauptstraße 52, Sülstorf	27,1	30	ZB03, VB09, VB10
118	IO-122 Hauptstraße 54, Sülstorf	28,1	28	ZB03, VB09, VB10
119	IO-123 Hauptstraße 56, Sülstorf	28,9	30	ZB03, VB09, VB10
120	IO-124 Hauptstraße 58, Sülstorf	**30,9**	**34**	ZB03, VB09, VB10
121	IO-125 Hauptstraße 60, Sülstorf	**33,2**	**36**	ZB03, VB09, VB10
122	IO-126 Hauptstraße 62, Sülstorf	**34,1**	**38**	ZB03, VB09, VB10
123	IO-127 Hauptstraße 64, Sülstorf	**35,3**	**38**	ZB03, VB09, VB10
124	IO-128 Hauptstraße 66, Sülstorf	**37,3**	**38**	ZB03, VB09, VB10
125	IO-129 Hauptstraße 68, Sülstorf	**39,1**	**40**	ZB03, VB09, VB10
126	IO-130 Hauptstraße 72, Sülstorf	**45,4**	**42**	ZB03, VB09, VB10

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
127	IO-131 Hauptstraße 35, Sülstorf	**40,1**	**38**	ZB03, VB09, VB10
128	IO-132 Hauptstraße 33, Sülstorf	**36,2**	**36**	ZB03, VB09, VB10
129	IO-133 Hauptstraße 31, Sülstorf	**32,8**	**34**	ZB03, VB09, VB10
130	IO-134 Hauptstraße 29, Sülstorf	**30,1**	28	ZB03, VB09, VB10
131	IO-135 Hauptstraße 25, Sülstorf	27,8	26	ZB03, VB09, VB10
132	IO-136 Hauptstraße 23, Sülstorf	26,7	26	ZB03, VB09, VB10
133	IO-137 Hauptstraße 23b, Sülstorf	16,4	22	ZB01, VB09, VB10
134	IO-138 Hauptstraße 21, Sülstorf	14,9	22	ZB02, VB09, VB10
135	IO-139 Hauptstraße 19, Sülstorf	19,2	22	ZB02, VB09, VB10
136	IO-140 Hauptstraße 13/15, Sülstorf	23,0	26	ZB02, VB10
137	IO-141 Hauptstraße 11, Sülstorf	**30,6**	30	ZB02, VB10
138	IO-142 Hauptstraße 9, Sülstorf	**36,3**	30	ZB02, VB10
139	IO-143 Hauptstraße 7, Sülstorf	**37,8**	28	ZB02, VB10
140	IO-144 Hauptstraße 5, Sülstorf	28,8	28	ZB02, VB10
141	IO-145 Hauptstraße 3a, Sülstorf	20,0	26	ZB02

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
142	IO-146 Hauptstraße 3, Sülstorf	18,1	26	ZB02
143	IO-147 Neu Sülstorfer Weg 2, Sülstorf	16,8	26	ZB02
144	IO-148 Neu Sülstorfer Weg 4, Sülstorf	16,2	26	ZB02
145	IO-149 Neu Sülstorfer Weg 6, Sülstorf	16,1	26	ZB02
146	IO-150 Neu Sülstorfer Weg 8, Sülstorf	16,3	26	ZB02
147	IO-151 Neu Sülstorfer Weg 10, Sülstorf	16,2	26	ZB02
148	IO-152 Neu Sülstorfer Weg 12, Sülstorf	16,1	26	ZB02
149	IO-153 Neu Sülstorfer Weg 14, Sülstorf	16,1	28	ZB02
150	IO-154 Neu Sülstorfer Weg 16, Sülstorf	15,9	28	ZB02
151	IO-155 Neu Sülstorfer Weg 18, Sülstorf	15,9	28	ZB02
152	IO-156 Neu Sülstorfer Weg 20, Sülstorf	15,9	28	ZB02
153	IO-157 Neu Sülstorfer Weg 22, Sülstorf	16,2	28	ZB02
154	IO-158 Neu Sülstorfer Weg 24, Sülstorf	16,3	28	ZB02
155	IO-159 Neu Sülstorfer Weg 26, Sülstorf	16,2	28	ZB02
156	IO-160 Neu Sülstorfer Weg 28, Sülstorf	16,2	28	ZB02

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
157	IO-161 Neu Sülstorfer Weg 30, Sülstorf	16,3	28	ZB02
158	IO-162 Neu Sülstorfer Weg 32, Sülstorf	16,3	30	ZB02
159	IO-163 B-Plan Nr. 8 Grundstück1	**66,4**	**52**	ZB01, ZB02, VB10, VB33
160	IO-164 B-Plan Nr. 8 Grundstück2	**49,8**	**40**	ZB01, ZB02, VB10
161	IO-165 B-Plan Nr. 8 Grundstück3	**40,5**	**40**	ZB01, ZB02, VB10
162	IO-166 B-Plan Nr. 8 Grundstück4	29,0	30	ZB02, VB10
163	IO-167 B-Plan Nr. 8 Grundstück5	26,0	30	ZB02, VB10
164	IO-168 B-Plan Nr. 8 Grundstück6	**57,6**	**52**	ZB01, ZB02, VB10, VB33
165	IO-169 B-Plan Nr. 8 Grundstück7	**49,3**	**38**	ZB01, ZB02, VB10
166	IO-170 B-Plan Nr. 8 Grundstück8	**46,1**	**38**	ZB01, ZB02, VB10
167	IO-171 B-Plan Nr. 8 Grundstück9	**37,4**	**32**	ZB02, VB10
168	IO-172 B-Plan Nr. 8 Grundstück10	**38,8**	**32**	ZB02, VB10
169	IO-173 B-Plan Nr. 8 Grundstück11	**42,2**	**32**	ZB02, VB10
170	IO-174 B-Plan Nr. 8 Grundstück12	**50,8**	**38**	ZB01, ZB02, VB10
171	IO-175 B-Plan Nr. 8 Grundstück13	**52,8**	**40**	ZB01, ZB02, VB10

Lfd-Nr.	Adresse	astr. Beschattung in h/a	max. astr. Beschattung in min/d	Beschattende WEA
172	IO-176 B-Plan Nr. 8 Grundstück14	**50,1**	**40**	ZB01, ZB02, VB10
173	IO-177 B-Plan Nr. 8 Grundstück15	**42,3**	30	ZB02, VB10
174	IO-178 B-Plan Nr. 8 Grundstück16	**34,6**	30	ZB02, VB10
175	IO-179 B-Plan Nr. 8 Grundstück17	**35,8**	30	ZB02, VB10
176	IO-180 B-Plan Nr. 8 Grundstück18	**38,5**	30	ZB02, VB10
177	IO-181 B-Plan Nr. 8 Grundstück19	29,9	28	ZB02, VB10
178	IO-182 B-Plan Nr. 8 Grundstück20	29,4	28	ZB02, VB10
179	IO-183 B-Plan Nr. 8 Grundstück21	29,6	30	ZB02, VB10
180	IO-184 B-Plan Nr. 8 Grundstück22	26,2	28	ZB02, VB10
181	IO-185 B-Plan Nr. 8 Grundstück23	26,3	28	ZB02, VB10
182	IO-186 B-Plan Nr. 8 Grundstück24	26,6	28	ZB02, VB10
183	IO-187 B-Plan Nr. 8 Grundstück25	**39,2**	30	ZB02, VB10
184	IO-188 B-Plan Nr. 8 Grundstück26	**40,0**	30	ZB02, VB10

4.2 Schattenfeld der WEA

In den Abbildung 4.1 und Abbildung 4.2 ist das in Abschnitt 1.2.4 erläuterte jährliche Schattenfeld und das tägliche Schattenfeld durch die WEA der Zusatzbelastung am Standort Holthusen Süd dargestellt. Die Schattenfelder beziehen sich in diesem Fall auf eine durch orografische Daten ermittelte Niveauhöhe in der Umgebung der WEA. In den Abbildungen werden eine Auswahl von 90 Immissionsorten dargestellt.

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. 3,8 x 3,1 km und der Bereich von einer maximalen täglichen Beschattung von über 30 min/d innerhalb einer Fläche von 4,5 km x 3,3 km liegt.

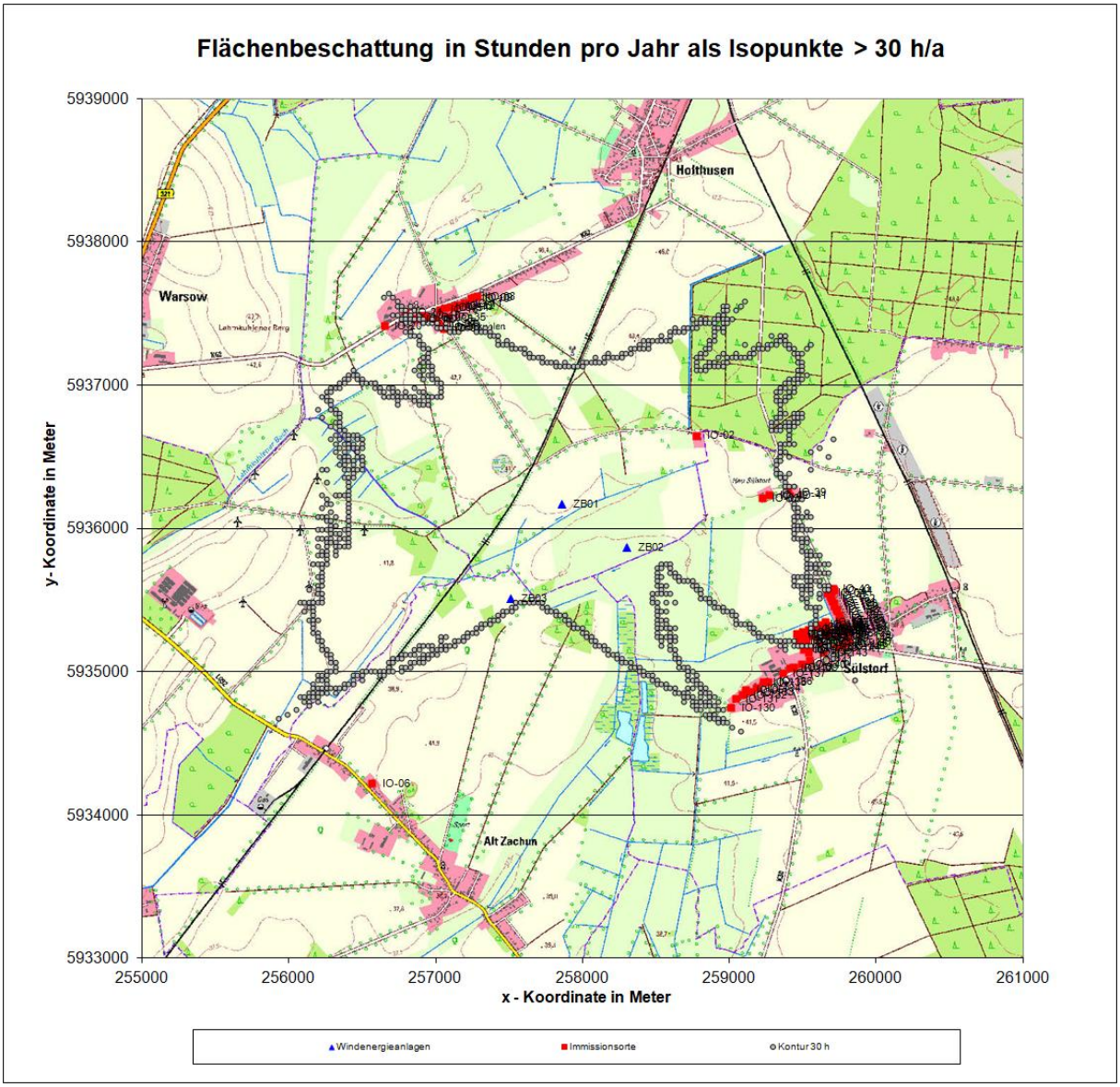


Abbildung 4.1: Schattenfeld der astronomischen, jährlichen Beschattung durch WEA der Zusatzbelastung

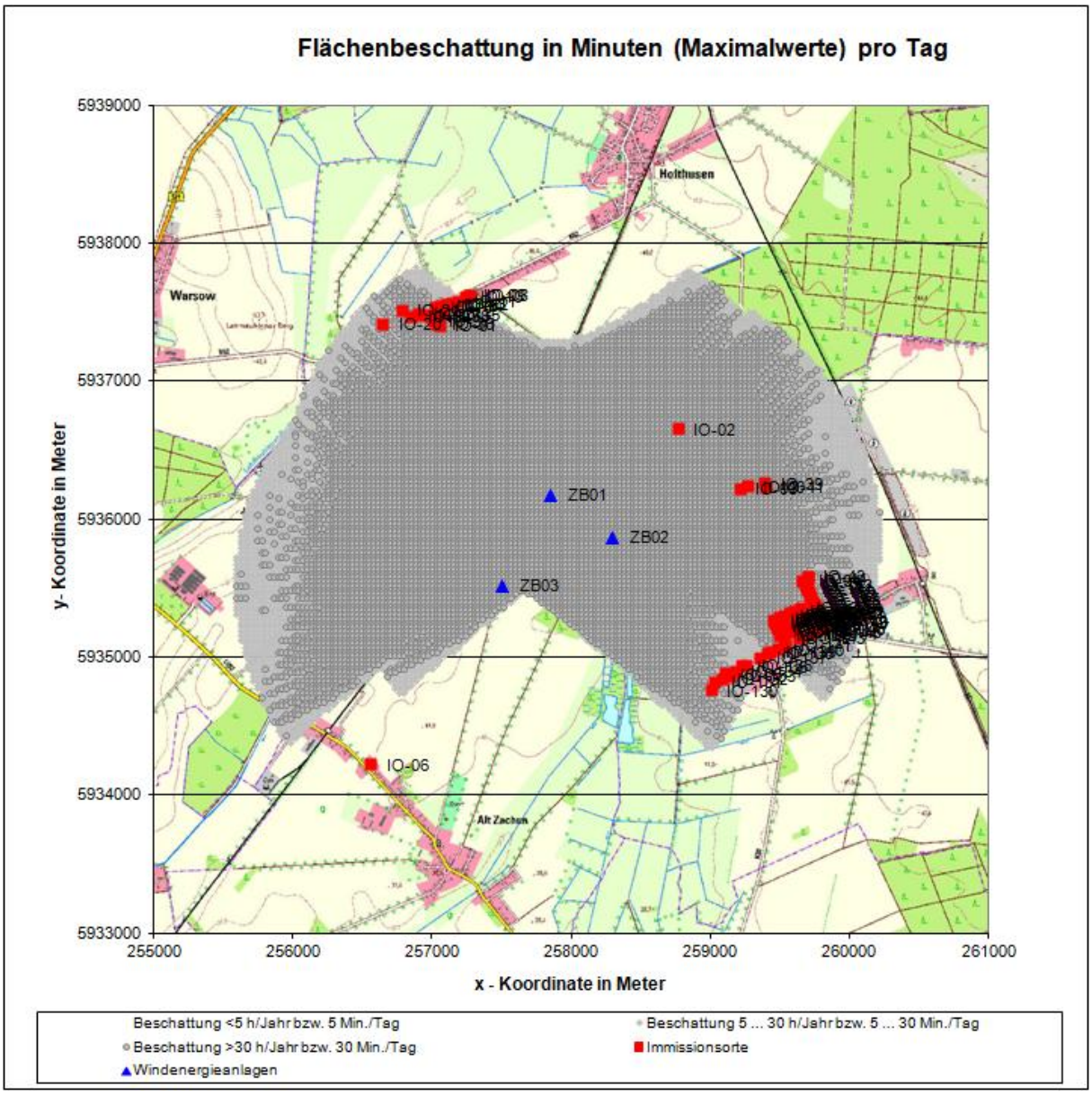


Abbildung 4.2: Schattenfeld der astronomischen, täglichen Beschattung durch WEA der Zusatzbelastung

5 Abweichungen

Die Ermittlung des Schattenwurfs von WEA wurde ohne Abweichung zu /1/ durchgeführt.

6 Zusammenfassung

Für die geplanten WEA am Standort Holthusen Süd wurden in Abstimmung mit dem Auftraggeber bezüglich Parameter und Koordinaten der WEA die Beschattung von 188 möglicherweise betroffenen Immissionsorten untersucht und der jahres- und tageszeitliche Beschattungszeitraum, die aufsummierte und maximale tägliche astronomische Beschattungsdauer sowie die mittlere wahrscheinliche, meteorologisch bedingte Beschattungsdauer entsprechend Windparkkonfiguration ermittelt.

Die Ergebnisse wurden in zwei Varianten berechnet. Die WEA VB30 bis VB33 werden lediglich in Variante 2 berücksichtigt.

Die **astronomische Gesamtbeschattungsdauer** der Immissionsorte durch alle WEA liegt zwischen **ca. 8,4 h/a** (IO-81) und **ca. 103,6 h/a** (IO-02) in Variante 1 bzw. **134,9 h/a** (IO-01) in Variante 2 und die **wahrscheinliche** bzw. meteorologische Gesamtbeschattungsdauer liegt zwischen **ca. 0,6 h/a** (IO-96 und IO-97) und **ca. 13,7 h/a** (IO-02) in Variante 1 bzw. **17,7 h/a** (IO-02) in Variante 2.

Die astronomische **maximale tägliche Beschattungsdauer** liegt zwischen **ca. 18 Min/d** (IO-08, IO-09 und IO-10) in Variante 1 bzw. **22 Min/d** (IO-65, IO-78 bis IO-81, IO-84 bis IO-88, IO-96, IO-112, IO-113, IO-115 und IO-137 bis IO-139) in Variante 2 und **ca. 70 Min/d** (IO-02) in Variante 1 bzw. **132 Min/d** (IO-01) in Variante 2.

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

7 Literatur

/1/ LÄNDERAUSSCHUSS FÜR IMMISSIONSSCHUTZ: HINWEISE ZUR ERMITTLUNG UND BEURTEILUNG DER OPTISCHEN IMMISSIONEN VON WINDKRAFTANLAGEN. WKA-SCHATTENWURF-HINWEISE. STAND: 23.01.2020

/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

8 Anhänge

8.1 Entfernungen der WEA zu den Immissionsorten

Tabelle 8.1: Entfernungen der WEA zu den Immissionsorten

WEA \ IO	I1 IO-01 Zum Triemoor 20,	I2 IO-02 Alter Frachtweg 1,	I3 IO-03 Neu Sülstorfer Weg 36,	I4 IO-04 Neu Sülstorfer Weg 32b,	I5 IO-05 Hauptstraße 31a, Sülstorf	I6 IO-06 Hauptstraße 94, Alt Zachun	I7 IO-07 B-Plan Nr. 8	I8 IO-08 Warsower Straße 31, Lehmkuhlen	I9 IO-09 Warsower Straße 31a, Lehmkuhlen	I10 IO-10 Warsower Straße 32, Lehmkuhlen
ZB01 Nordex N175/6.X STE	1463,1	1036,3	1365,6	1914,8	1804,8	2343,1	1845,0	1557,4	1558,8	1559,4
ZB02 Nordex N175/6.X STE	1973,2	914,4	981,6	1401,3	1280,1	2396,5	1307,4	2028,3	2032,1	2036,3
ZB03 Nordex N175/6.X STE	1938,9	1705,3	1852,7	2161,4	1726,4	1600,3	1970,8	2120,1	2116,9	2110,7
VB01 Vestas V112-3.3 MW	1286,2	2745,2	3216,0	3790,2	3540,0	2460,2	3689,0	1599,4	1583,8	1560,2
VB02 Vestas V112-3.3 MW	1668,5	3026,8	3458,4	3981,2	3652,7	2267,1	3850,0	1982,7	1967,3	1943,9
VB03 Vestas V112-3.3 MW	1975,0	3192,2	3578,6	4045,5	3644,9	2013,9	3886,1	2290,4	2275,5	2252,8
VB04 Vestas V112-3.3 MW	1389,2	2607,1	3031,6	3558,1	3253,6	2124,8	3433,8	1702,8	1688,7	1667,2
VB05 Vestas V112-3.3 MW	1746,8	2791,2	3158,6	3616,5	3223,6	1802,9	3457,7	2057,3	2043,9	2023,2
VB06 Vestas V112-3.3 MW	2056,7	2857,5	3154,5	3532,0	3053,4	1406,7	3339,1	2357,7	2345,6	2326,7
VB07 Vestas V112-3.3 MW	2381,0	3316,0	3617,9	3984,2	3475,1	1514,2	3781,7	2692,1	2678,6	2657,8
VB08 Vestas V112-3.3 MW	1542,8	2370,2	2723,2	3182,7	2815,9	1736,8	3031,1	1834,4	1823,2	1805,6
VB09 Vestas V162-6.2 MW	2634,3	2283,0	2271,5	2344,9	1665,1	1054,8	2067,1	2832,0	2828,0	2820,6
VB10 Vestas V162-6.2 MW	2904,2	2288,2	2168,7	2113,6	1356,2	1277,2	1806,3	3074,9	3072,7	3067,8
VB11 ENERCON E-138 EP3 E2	2389,6	4197,7	4814,1	5571,8	5633,3	4993,3	5604,3	2416,8	2407,0	2394,1
VB12 ENERCON E-138 EP3 E2	2589,3	4330,5	4952,6	5726,2	5842,1	5335,4	5781,3	2571,0	2563,3	2553,7
VB13 ENERCON E-138 EP3 E2	2857,5	4639,6	5259,3	6025,0	6107,0	5462,3	6067,1	2866,2	2857,3	2845,9
VB14 ENERCON E-138 EP3 E2	3211,1	4975,1	5596,5	6367,1	6463,0	5817,1	6415,6	3209,1	3200,8	3190,2
VB15 ENERCON E-138 EP3 E2	3276,4	4977,9	5601,5	6383,1	6526,2	6015,6	6450,8	3240,3	3233,7	3225,6
VB16 ENERCON E-138 EP3 E2	3548,5	5304,7	5926,8	6699,6	6800,7	6134,1	6750,9	3542,7	3534,7	3524,4
VB17 ENERCON E-138 EP3 E2	3431,0	5028,8	5650,8	6442,9	6649,5	6317,7	6536,5	3351,0	3346,6	3342,0
VB18 ENERCON E-138 EP3 E2	3600,8	5296,2	5919,9	6702,9	6850,3	6318,1	6773,0	3563,2	3556,7	3548,8

WEA \ IO	I1 IO-01 Zum Triemoor 20,	I2 IO-02 Alter Frachtweg 1,	I3 IO-03 Neu Sülstorfer Weg 36,	I4 IO-04 Neu Sülstorfer Weg 32b,	I5 IO-05 Hauptstraße 31a, Sülstorf	I6 IO-06 Hauptstraße 94, Alt Zachun	I7 IO-07 B-Plan Nr. 8	I8 IO-08 Warsower Straße 31, Lehmkuhlen	I9 IO-09 Warsower Straße 31a, Lehmkuhlen	I10 IO-10 Warsower Straße 32, Lehmkuhlen
VB19 ENERCON E-138 EP3 E2	3932,7	5636,0	6259,6	7042,2	7184,0	6602,9	7110,7	3900,1	3893,4	3885,2
VB20 ENERCON E-138 EP3 E2	4099,8	5851,9	6474,4	7248,9	7351,7	6638,1	7301,9	4093,1	4085,1	4075,1
VB21 ENERCON E-138 EP3 E2	3919,9	5548,5	6171,2	6961,8	7152,9	6724,2	7050,2	3854,7	3849,6	3843,9
VB22 ENERCON E-138 EP3 E2	4568,6	6287,2	6910,8	7692,0	7821,7	7150,6	7756,6	4545,4	4538,3	4529,5
VB23 ENERCON E-138 EP3 E2	4345,1	6002,4	6625,6	7414,3	7588,4	7070,0	7496,4	4293,4	4287,7	4281,0
VB24 ENERCON E-138 EP3 E2	3986,6	5536,6	6155,6	6951,3	7187,0	6891,5	7057,6	3892,7	3889,2	3885,8
VB25 ENERCON E-138 EP3 E2	3915,1	5362,6	5974,8	6772,9	7057,8	6925,8	6898,9	3788,5	3786,8	3786,2
VB26 ENERCON E-138 EP3 E2	3680,9	5201,1	5819,0	6615,4	6863,8	6638,0	6726,3	3575,1	3572,1	3569,7
VB27 ENERCON E-138 EP3 E2	3796,4	5146,1	5750,4	6548,2	6873,2	6882,9	6690,1	3642,3	3642,3	3644,1
VB28 ENERCON E-138 EP3 E2	3885,0	5112,4	5703,8	6498,2	6870,9	7030,0	6659,3	3703,1	3704,8	3709,3
VB29 ENERCON E-138 EP3 E2	3572,2	4854,2	5453,2	6250,0	6597,3	6703,6	6400,3	3399,7	3400,7	3404,2
VB30 eno160-6.0 MW	1014,9	2219,3	2676,8	3251,3	3029,7	2293,0	3157,5	1320,8	1308,0	1288,1
VB31 eno160-6.0 MW	1243,3	1762,9	2137,8	2652,7	2396,8	2004,9	2538,9	1478,1	1471,1	1459,5
VB32 eno160-6.0 MW	979,6	1502,9	1948,0	2542,7	2406,6	2341,7	2475,0	1174,0	1169,2	1160,9
VB33 eno160-6.0 MW	1506,0	785,8	1146,7	1753,8	1752,5	2566,2	1724,0	1549,7	1553,7	1558,2

WEA \ IO	I11 IO-11 Warsower Straße 33, Lehmkuhlen	I12 IO-12 Warsower Straße 34, Lehmkuhlen	I13 IO-13 Warsower Straße 36, Lehmkuhlen	I14 IO-14 Warsower Straße 36a, Lehmkuhlen	I15 IO-15 Warsower Straße 37, Lehmkuhlen	I16 IO-16 Warsower Straße 40, Lehmkuhlen	I17 IO-17 Am Dorfteich 1, Lehmkuhlen	I18 IO-18 Am Dorfteich 2, Lehmkuhlen	I19 IO-19 Am Dorfteich 3, Lehmkuhlen	I20 IO-20 Am Dorfteich 6, Lehmkuhlen
ZB01 Nordex N175/6.X STE	1550,9	1557,3	1557,7	1565,1	1583,0	1589,3	1595,5	1622,8	1629,4	1730,4
ZB02 Nordex N175/6.X STE	2035,4	2048,7	2051,5	2061,5	2083,4	2093,9	2110,1	2139,2	2150,1	2262,6
ZB03 Nordex N175/6.X STE	2087,3	2077,8	2072,1	2072,6	2078,8	2073,1	2046,4	2065,4	2053,9	2085,2
VB01 Vestas V112-3.3 MW	1505,6	1454,9	1435,3	1415,3	1383,9	1347,8	1247,8	1231,1	1178,8	1004,6
VB02 Vestas V112-3.3 MW	1889,5	1839,2	1819,8	1800,0	1769,1	1733,2	1633,6	1617,2	1564,9	1389,5
VB03 Vestas V112-3.3 MW	2199,1	2150,6	2131,6	2112,8	2084,0	2049,4	1952,0	1938,0	1887,0	1721,0
VB04 Vestas V112-3.3 MW	1615,0	1569,5	1551,4	1534,4	1509,4	1477,3	1385,6	1376,6	1329,4	1193,4
VB05 Vestas V112-3.3 MW	1972,2	1928,7	1911,2	1895,3	1872,2	1841,4	1752,4	1745,1	1699,2	1568,6
VB06 Vestas V112-3.3 MW	2278,6	2239,2	2223,1	2209,3	2190,3	2162,5	2080,2	2077,0	2034,8	1923,9
VB07 Vestas V112-3.3 MW	2606,6	2562,6	2545,0	2528,7	2504,8	2473,4	2382,7	2374,1	2326,9	2185,6
VB08 Vestas V112-3.3 MW	1759,8	1723,8	1708,9	1697,0	1681,5	1656,7	1582,0	1583,1	1545,7	1464,6
VB09 Vestas V162-6.2 MW	2794,5	2781,7	2774,7	2773,5	2776,8	2768,2	2733,0	2749,2	2732,5	2739,1
VB10 Vestas V162-6.2 MW	3046,9	3039,6	3034,6	3035,8	3043,1	3038,3	3012,8	3031,8	3020,1	3046,2
VB11 ENERCON E-138 EP3 E2	2376,3	2348,2	2340,2	2325,3	2296,4	2278,9	2249,3	2218,9	2205,5	2104,4
VB12 ENERCON E-138 EP3 E2	2543,8	2522,8	2517,6	2505,5	2481,0	2468,8	2454,0	2426,3	2420,7	2348,0
VB13 ENERCON E-138 EP3 E2	2831,5	2806,4	2799,5	2785,7	2758,5	2742,9	2718,6	2688,9	2678,0	2584,0
VB14 ENERCON E-138 EP3 E2	3177,9	3154,5	3148,3	3135,1	3108,9	3094,5	3073,2	3044,1	3034,5	2944,7
VB15 ENERCON E-138 EP3 E2	3219,2	3201,3	3197,2	3186,3	3163,6	3153,3	3143,3	3116,4	3112,9	3045,5
VB16 ENERCON E-138 EP3 E2	3512,9	3490,1	3484,2	3471,2	3445,4	3431,4	3410,8	3381,8	3372,5	3282,8
VB17 ENERCON E-138 EP3 E2	3343,5	3333,1	3331,9	3324,1	3306,4	3301,6	3306,3	3282,8	3287,0	3249,3
VB18 ENERCON E-138 EP3 E2	3542,8	3525,2	3521,2	3510,4	3487,8	3477,6	3467,6	3440,7	3437,0	3368,3

WEA \ IO	I11 IO-11 Warsower Straße 33, Lehmkuhlen	I12 IO-12 Warsower Straße 34, Lehmkuhlen	I13 IO-13 Warsower Straße 36, Lehmkuhlen	I14 IO-14 Warsower Straße 36a, Lehmkuhlen	I15 IO-15 Warsower Straße 37, Lehmkuhlen	I16 IO-16 Warsower Straße 40, Lehmkuhlen	I17 IO-17 Am Dorfteich 1, Lehmkuhlen	I18 IO-18 Am Dorfteich 2, Lehmkuhlen	I19 IO-19 Am Dorfteich 3, Lehmkuhlen	I20 IO-20 Am Dorfteich 6, Lehmkuhlen
VB19 ENERCON E-138 EP3 E2	3878,5	3860,1	3855,8	3844,6	3821,4	3810,5	3798,4	3771,1	3766,1	3692,1
VB20 ENERCON E-138 EP3 E2	4063,9	4041,4	4035,5	4022,6	3996,8	3982,8	3961,9	3932,8	3923,2	3831,2
VB21 ENERCON E-138 EP3 E2	3843,0	3830,0	3827,9	3818,9	3799,4	3792,5	3791,5	3766,6	3767,5	3716,0
VB22 ENERCON E-138 EP3 E2	4521,3	4501,4	4496,6	4484,7	4460,5	4448,4	4432,7	4404,5	4397,4	4314,3
VB23 ENERCON E-138 EP3 E2	4277,8	4262,6	4259,5	4249,6	4228,5	4219,9	4213,9	4187,8	4185,9	4122,8
VB24 ENERCON E-138 EP3 E2	3890,1	3882,2	3882,0	3875,1	3859,1	3855,9	3864,6	3842,1	3848,2	3816,7
VB25 ENERCON E-138 EP3 E2	3796,5	3794,7	3796,7	3792,4	3780,6	3781,8	3802,0	3782,6	3794,9	3787,9
VB26 ENERCON E-138 EP3 E2	3576,1	3570,4	3570,9	3565,0	3550,5	3549,0	3562,2	3540,9	3549,6	3528,6
VB27 ENERCON E-138 EP3 E2	3659,7	3663,2	3667,2	3665,2	3657,2	3662,2	3692,5	3676,0	3693,5	3708,3
VB28 ENERCON E-138 EP3 E2	3730,4	3739,6	3745,6	3746,1	3742,3	3751,4	3791,6	3778,4	3801,1	3837,5
VB29 ENERCON E-138 EP3 E2	3423,4	3430,7	3436,0	3435,6	3430,5	3438,3	3475,5	3461,3	3482,6	3513,5
VB30 eno160-6.0 MW	1238,6	1197,5	1180,9	1166,6	1146,7	1118,7	1037,0	1034,8	994,4	905,3
VB31 eno160-6.0 MW	1425,3	1404,3	1394,6	1390,1	1388,2	1375,2	1331,0	1345,0	1325,4	1331,1
VB32 eno160-6.0 MW	1133,7	1121,2	1114,7	1114,3	1119,6	1113,8	1089,4	1109,8	1101,9	1158,5
VB33 eno160-6.0 MW	1558,6	1573,5	1577,0	1587,8	1611,1	1623,3	1645,1	1675,2	1689,6	1816,1

WEA \ IO	I21 IO-21 Am Dorfteich 7a/7b,	I22 IO-22 Am Dorfteich 8, Lehmkuhlen	I23 IO-23 Am Dorfteich 9, Lehmkuhlen	I24 IO-24 Am Dorfteich 10,	I25 IO-25 Am Dorfteich 10a,	I26 IO-26 Am Dorfteich 11,	I27 IO-27 Am Dorfteich 12,	I28 IO-28 Am Dorfteich 12a,	I29 IO-29 Am Dorfteich 13,	I30 IO-30 Warsower Straße 38, Lehmkuhlen
ZB01 Nordex N175/6.X STE	1711,4	1721,7	1731,2	1711,4	1673,7	1650,1	1648,0	1642,2	1634,6	1621,5
ZB02 Nordex N175/6.X STE	2233,5	2241,5	2249,3	2227,6	2188,7	2164,1	2159,6	2151,8	2141,7	2121,9
ZB03 Nordex N175/6.X STE	2123,7	2143,8	2159,8	2148,9	2117,8	2099,4	2106,2	2107,3	2107,7	2115,3
VB01 Vestas V112-3.3 MW	1169,0	1202,7	1226,5	1246,5	1253,0	1260,9	1287,7	1307,4	1330,1	1391,5
VB02 Vestas V112-3.3 MW	1554,8	1588,4	1612,1	1632,5	1639,2	1647,1	1673,8	1693,6	1716,1	1777,2
VB03 Vestas V112-3.3 MW	1883,1	1916,8	1940,8	1959,5	1963,5	1969,5	1995,6	2014,5	2036,1	2095,0
VB04 Vestas V112-3.3 MW	1340,7	1374,3	1398,4	1412,2	1409,3	1410,9	1435,3	1452,2	1471,4	1525,2
VB05 Vestas V112-3.3 MW	1713,7	1747,1	1771,2	1784,1	1779,6	1780,1	1803,8	1820,0	1838,3	1889,9
VB06 Vestas V112-3.3 MW	2058,6	2091,3	2115,0	2124,6	2115,8	2113,2	2135,1	2149,6	2165,7	2212,0
VB07 Vestas V112-3.3 MW	2336,8	2370,4	2394,6	2409,1	2406,7	2408,4	2432,7	2449,5	2468,6	2521,6
VB08 Vestas V112-3.3 MW	1580,8	1611,8	1634,7	1640,1	1626,1	1620,2	1639,8	1652,1	1665,7	1706,4
VB09 Vestas V162-6.2 MW	2796,7	2819,6	2837,4	2829,5	2801,0	2784,5	2793,7	2796,8	2799,4	2812,3
VB10 Vestas V162-6.2 MW	3089,3	3109,8	3126,0	3115,3	3084,2	3065,8	3072,5	3073,5	3073,6	3080,0
VB11 ENERCON E-138 EP3 E2	2121,8	2114,6	2107,9	2131,2	2170,9	2196,4	2204,0	2214,4	2228,0	2259,6
VB12 ENERCON E-138 EP3 E2	2340,2	2328,1	2318,0	2337,7	2375,6	2399,6	2403,1	2410,5	2420,5	2442,9
VB13 ENERCON E-138 EP3 E2	2595,0	2586,3	2578,6	2600,8	2639,9	2665,0	2671,2	2680,6	2692,9	2721,1
VB14 ENERCON E-138 EP3 E2	2952,1	2942,5	2934,2	2955,7	2994,5	3019,3	3024,7	3033,5	3045,1	3071,2
VB15 ENERCON E-138 EP3 E2	3033,4	3020,2	3009,3	3027,9	3065,2	3088,7	3090,9	3097,3	3106,2	3125,2
VB16 ENERCON E-138 EP3 E2	3290,2	3280,5	3272,0	3293,4	3332,2	3356,9	3362,0	3370,7	3382,1	3407,6
VB17 ENERCON E-138 EP3 E2	3212,9	3195,3	3181,2	3195,8	3230,4	3251,7	3249,9	3253,2	3258,4	3267,9
VB18 ENERCON E-138 EP3 E2	3357,4	3344,4	3333,5	3352,2	3389,5	3413,0	3415,2	3421,6	3430,5	3449,4

WEA \ IO	I21 IO-21 Am Dorfteich 7a/7b,	I22 IO-22 Am Dorfteich 8, Lehmkuhlen	I23 IO-23 Am Dorfteich 9, Lehmkuhlen	I24 IO-24 Am Dorfteich 10,	I25 IO-25 Am Dorfteich 10a,	I26 IO-26 Am Dorfteich 11,	I27 IO-27 Am Dorfteich 12,	I28 IO-28 Am Dorfteich 12a,	I29 IO-29 Am Dorfteich 13,	I30 IO-30 Warsower Straße 38, Lehmkuhlen
VB19 ENERCON E-138 EP3 E2	3685,9	3673,6	3663,2	3682,5	3720,2	3743,9	3746,8	3753,6	3763,0	3783,1
VB20 ENERCON E-138 EP3 E2	3840,7	3831,3	3822,9	3844,4	3883,3	3908,1	3913,3	3922,0	3933,4	3959,0
VB21 ENERCON E-138 EP3 E2	3690,9	3675,2	3662,4	3678,7	3714,5	3736,8	3736,6	3741,1	3747,8	3760,8
VB22 ENERCON E-138 EP3 E2	4316,0	4305,0	4295,6	4315,9	4354,2	4378,4	4382,3	4389,9	4400,1	4422,4
VB23 ENERCON E-138 EP3 E2	4107,4	4093,3	4081,7	4099,4	4136,2	4159,2	4160,4	4166,0	4173,9	4190,0
VB24 ENERCON E-138 EP3 E2	3775,5	3756,9	3742,2	3755,8	3789,6	3810,3	3807,4	3809,8	3814,0	3820,6
VB25 ENERCON E-138 EP3 E2	3727,7	3706,0	3689,2	3699,2	3730,2	3748,8	3742,7	3742,6	3743,8	3742,8
VB26 ENERCON E-138 EP3 E2	3479,1	3459,1	3443,5	3455,7	3488,3	3508,2	3504,1	3505,5	3508,5	3512,2
VB27 ENERCON E-138 EP3 E2	3632,1	3607,8	3589,2	3596,1	3624,2	3640,8	3632,0	3629,6	3628,2	3620,3
VB28 ENERCON E-138 EP3 E2	3746,1	3719,5	3699,4	3702,9	3727,8	3742,0	3730,5	3725,8	3721,7	3706,9
VB29 ENERCON E-138 EP3 E2	3425,8	3399,7	3380,1	3384,5	3410,3	3425,2	3414,5	3410,5	3407,2	3394,5
VB30 eno160-6.0 MW	1024,7	1056,3	1079,5	1086,7	1075,3	1071,4	1092,6	1106,5	1122,2	1168,1
VB31 eno160-6.0 MW	1387,7	1411,3	1429,6	1423,0	1396,1	1381,0	1392,1	1397,0	1401,9	1421,6
VB32 eno160-6.0 MW	1175,7	1193,4	1207,9	1195,0	1162,4	1143,0	1148,6	1149,0	1148,8	1156,0
VB33 eno160-6.0 MW	1774,1	1779,8	1786,2	1763,1	1723,7	1698,4	1692,3	1683,4	1672,1	1649,4

WEA \ IO	I31 IO-31 Warsower Straße 35c, Lehmkuhlen	I32 IO-32 Warsower Straße 35b, Lehmkuhlen	I33 IO-33 Warsower Straße 35a, Lehmkuhlen	I34 IO-34 Warsower Straße 35, Lehmkuhlen	I35 IO-35 Zum Triemoor 3, Lehmkuhlen	I36 IO-36 Zum Triemoor 12/14/16/18,	I37 IO-37 Zum Triemoor 4/6/8/10,	I38 IO-38 Zum Triemoor 2/2a,	I39 IO-39 Neu Sülstorfer Weg 33,	I40 IO-40 Neu Sülstorfer Weg 34,
ZB01 Nordex N175/6.X STE	1614,3	1611,1	1601,2	1600,6	1518,5	1483,8	1511,3	1548,2	1545,2	1417,3
ZB02 Nordex N175/6.X STE	2111,6	2105,7	2092,5	2089,0	2021,0	1994,6	2022,6	2059,3	1163,3	1036,4
ZB03 Nordex N175/6.X STE	2116,4	2120,6	2119,1	2125,2	2012,9	1955,8	1979,4	2014,4	2033,6	1907,5
VB01 Vestas V112-3.3 MW	1416,0	1439,0	1463,2	1485,5	1358,2	1279,9	1275,4	1280,1	3387,8	3264,1
VB02 Vestas V112-3.3 MW	1801,6	1824,4	1848,4	1870,6	1742,0	1663,0	1659,3	1665,0	3635,0	3508,7
VB03 Vestas V112-3.3 MW	2118,3	2140,4	2163,0	2184,6	2052,1	1971,4	1970,3	1979,0	3758,8	3630,7
VB04 Vestas V112-3.3 MW	1546,2	1566,7	1586,8	1607,3	1470,5	1388,3	1390,8	1404,3	3208,5	3082,0
VB05 Vestas V112-3.3 MW	1909,9	1929,6	1948,5	1968,2	1830,0	1747,6	1752,1	1767,7	3339,6	3211,1
VB06 Vestas V112-3.3 MW	2229,5	2247,4	2263,5	2281,7	2142,2	2060,4	2068,5	2088,2	3337,4	3208,6
VB07 Vestas V112-3.3 MW	2542,1	2562,2	2581,6	2601,6	2463,7	2381,4	2385,2	2400,0	3800,8	3672,0
VB08 Vestas V112-3.3 MW	1721,6	1737,7	1751,4	1768,2	1629,1	1548,8	1559,7	1582,8	2904,5	2776,0
VB09 Vestas V162-6.2 MW	2815,5	2821,4	2821,9	2829,5	2711,7	2649,9	2672,0	2705,9	2438,0	2323,9
VB10 Vestas V162-6.2 MW	3080,4	3083,9	3081,4	3086,7	2977,2	2921,4	2945,2	2980,3	2320,3	2217,5
VB11 ENERCON E-138 EP3 E2	2275,5	2287,3	2307,0	2317,0	2353,3	2367,7	2339,4	2303,4	4934,7	4843,6
VB12 ENERCON E-138 EP3 E2	2455,1	2463,5	2479,8	2486,5	2542,2	2567,9	2540,1	2503,3	5062,5	4978,5
VB13 ENERCON E-138 EP3 E2	2735,5	2745,9	2764,3	2772,9	2817,1	2835,7	2807,4	2771,1	5374,6	5287,1
VB14 ENERCON E-138 EP3 E2	3084,8	3094,4	3112,0	3119,8	3168,5	3189,5	3161,3	3124,8	5708,1	5623,0
VB15 ENERCON E-138 EP3 E2	3136,0	3143,0	3157,8	3163,2	3226,0	3255,4	3227,8	3190,9	5703,8	5625,0
VB16 ENERCON E-138 EP3 E2	3421,0	3430,3	3447,5	3455,1	3505,3	3526,9	3498,7	3462,2	6036,4	5952,7
VB17 ENERCON E-138 EP3 E2	3274,8	3278,2	3289,2	3291,2	3371,3	3411,2	3384,7	3348,0	5739,7	5669,9
VB18 ENERCON E-138 EP3 E2	3460,1	3467,0	3481,7	3486,9	3550,3	3579,8	3552,1	3515,3	6020,5	5942,8

WEA \ IO	I31 IO-31 Warsower Straße 35c, Lehmkuhlen	I32 IO-32 Warsower Straße 35b, Lehmkuhlen	I33 IO-33 Warsower Straße 35a, Lehmkuhlen	I34 IO-34 Warsower Straße 35, Lehmkuhlen	I35 IO-35 Zum Triemoor 3, Lehmkuhlen	I36 IO-36 Zum Triemoor 12/14/16/18,	I37 IO-37 Zum Triemoor 4/6/8/10,	I38 IO-38 Zum Triemoor 2/2a,	I39 IO-39 Neu Sülstorfer Weg 33,	I40 IO-40 Neu Sülstorfer Weg 34,
VB19 ENERCON E-138 EP3 E2	3794,3	3801,6	3816,7	3822,2	3883,5	3911,5	3883,8	3846,9	6360,5	6282,7
VB20 ENERCON E-138 EP3 E2	3972,3	3981,6	3998,7	4006,1	4056,7	4078,1	4050,0	4013,5	6582,4	6499,8
VB21 ENERCON E-138 EP3 E2	3769,2	3773,9	3786,2	3789,3	3863,5	3899,5	3872,5	3835,7	6262,1	6191,0
VB22 ENERCON E-138 EP3 E2	4434,4	4442,4	4458,3	4464,5	4521,8	4547,2	4519,2	4482,5	7012,6	6934,2
VB23 ENERCON E-138 EP3 E2	4199,6	4205,4	4218,9	4223,0	4291,9	4324,4	4297,0	4260,1	6719,0	6646,2
VB24 ENERCON E-138 EP3 E2	3826,4	3828,7	3838,4	3839,2	3924,4	3967,2	3941,1	3904,6	6236,9	6172,3
VB25 ENERCON E-138 EP3 E2	3745,3	3744,9	3751,3	3749,6	3846,6	3896,9	3872,2	3836,5	6045,2	5988,0
VB26 ENERCON E-138 EP3 E2	3516,8	3518,1	3526,6	3526,5	3616,2	3661,9	3636,3	3600,0	5898,2	5835,0
VB27 ENERCON E-138 EP3 E2	3620,1	3617,2	3620,8	3616,7	3723,2	3779,6	3756,4	3721,7	5811,6	5760,7
VB28 ENERCON E-138 EP3 E2	3703,7	3698,1	3698,6	3692,1	3807,5	3869,8	3848,3	3815,1	5753,0	5710,3
VB29 ENERCON E-138 EP3 E2	3392,3	3387,6	3389,1	3383,4	3496,0	3556,5	3534,4	3500,7	5509,5	5461,9
VB30 eno160-6.0 MW	1185,8	1203,9	1220,6	1239,2	1099,8	1017,7	1025,0	1044,4	2849,6	2725,3
VB31 eno160-6.0 MW	1428,1	1437,0	1441,5	1452,2	1325,0	1256,8	1276,8	1308,9	2317,2	2189,4
VB32 eno160-6.0 MW	1157,5	1162,3	1161,8	1168,9	1053,9	996,6	1020,4	1055,6	2120,6	1996,4
VB33 eno160-6.0 MW	1638,1	1631,2	1617,1	1612,9	1549,8	1527,7	1555,9	1592,3	1322,5	1196,4

WEA \ IO	I41 IO-41 Neu Sülstorfer Weg 31,	I42 IO-42 Neu Sülstorfer Weg 32a,	I43 IO-43 Neu Sülstorfer Weg 27,	I44 IO-44 Neu Sülstorfer Weg 25,	I45 IO-45 Neu Sülstorfer Weg 23,	I46 IO-46 Neu Sülstorfer Weg 21,	I47 IO-47 Neu Sülstorfer Weg 19,	I48 IO-48 Neu Sülstorfer Weg 17,	I49 IO-49 Neu Sülstorfer Weg 15,	I50 IO-50 Neu Sülstorfer Weg 13,
ZB01 Nordex N175/6.X STE	1554,1	1936,8	1940,2	1952,7	1965,7	1979,4	1996,6	2005,4	2019,8	2031,0
ZB02 Nordex N175/6.X STE	1165,0	1421,8	1430,9	1442,0	1453,4	1465,2	1481,4	1488,7	1501,6	1511,7
ZB03 Nordex N175/6.X STE	2034,3	2177,1	2199,1	2206,7	2214,3	2221,1	2234,0	2237,1	2245,3	2251,6
VB01 Vestas V112-3.3 MW	3400,4	3811,5	3817,1	3829,2	3841,6	3854,5	3871,2	3879,3	3892,8	3903,3
VB02 Vestas V112-3.3 MW	3645,7	4001,1	4011,5	4022,4	4033,5	4044,8	4060,5	4067,2	4079,2	4088,5
VB03 Vestas V112-3.3 MW	3767,3	4063,8	4078,8	4088,5	4098,4	4107,9	4122,6	4127,8	4138,3	4146,3
VB04 Vestas V112-3.3 MW	3219,0	3578,3	3587,8	3599,0	3610,3	3621,9	3637,8	3644,7	3657,1	3666,6
VB05 Vestas V112-3.3 MW	3347,5	3634,8	3650,0	3659,6	3669,4	3678,9	3693,5	3698,7	3709,2	3717,2
VB06 Vestas V112-3.3 MW	3342,3	3548,1	3569,1	3577,0	3585,0	3592,1	3605,3	3608,6	3617,0	3623,4
VB07 Vestas V112-3.3 MW	3805,6	3999,8	4022,1	4029,6	4037,2	4043,7	4056,4	4059,2	4067,1	4073,0
VB08 Vestas V112-3.3 MW	2912,1	3201,3	3215,7	3225,5	3235,6	3245,3	3260,2	3265,7	3276,5	3284,8
VB09 Vestas V162-6.2 MW	2431,7	2353,4	2390,0	2392,3	2394,5	2394,3	2402,1	2399,7	2401,6	2402,9
VB10 Vestas V162-6.2 MW	2310,2	2118,5	2160,7	2160,5	2160,0	2156,6	2161,9	2157,0	2155,9	2154,9
VB11 ENERCON E-138 EP3 E2	4956,6	5597,4	5581,2	5597,4	5614,3	5633,5	5653,1	5666,7	5685,5	5700,3
VB12 ENERCON E-138 EP3 E2	5085,3	5752,2	5732,5	5749,2	5766,6	5786,6	5806,3	5820,7	5840,2	5855,4
VB13 ENERCON E-138 EP3 E2	5397,0	6050,9	6033,0	6049,5	6066,6	6086,2	6105,8	6119,8	6138,9	6153,9
VB14 ENERCON E-138 EP3 E2	5730,8	6393,0	6374,1	6390,7	6408,0	6427,8	6447,5	6461,7	6481,0	6496,2
VB15 ENERCON E-138 EP3 E2	5727,3	6409,2	6387,4	6404,4	6422,0	6442,5	6462,3	6477,1	6496,9	6512,5
VB16 ENERCON E-138 EP3 E2	6059,3	6725,6	6706,1	6722,8	6740,1	6760,1	6779,8	6794,1	6813,5	6828,8
VB17 ENERCON E-138 EP3 E2	5764,1	6469,3	6443,7	6461,0	6479,1	6500,3	6520,1	6535,7	6556,1	6572,1
VB18 ENERCON E-138 EP3 E2	6044,1	6729,1	6706,9	6723,9	6741,6	6762,2	6782,0	6796,9	6816,7	6832,3

WEA \ IO	I41 IO-41 Neu Sülstorfer Weg 31,	I42 IO-42 Neu Sülstorfer Weg 32a,	I43 IO-43 Neu Sülstorfer Weg 27,	I44 IO-44 Neu Sülstorfer Weg 25,	I45 IO-45 Neu Sülstorfer Weg 23,	I46 IO-46 Neu Sülstorfer Weg 21,	I47 IO-47 Neu Sülstorfer Weg 19,	I48 IO-48 Neu Sülstorfer Weg 17,	I49 IO-49 Neu Sülstorfer Weg 15,	I50 IO-50 Neu Sülstorfer Weg 13,
VB19 ENERCON E-138 EP3 E2	6384,1	7068,4	7046,3	7063,3	7081,0	7101,5	7121,3	7136,2	7156,0	7171,6
VB20 ENERCON E-138 EP3 E2	6605,5	7274,9	7255,1	7271,8	7289,2	7309,3	7329,0	7343,4	7362,9	7378,1
VB21 ENERCON E-138 EP3 E2	6286,3	6988,2	6963,2	6980,5	6998,5	7019,6	7039,4	7054,9	7075,2	7091,1
VB22 ENERCON E-138 EP3 E2	7036,2	7718,1	7696,5	7713,4	7731,1	7751,5	7771,3	7786,1	7805,8	7821,3
VB23 ENERCON E-138 EP3 E2	6743,1	7440,6	7416,4	7433,6	7451,5	7472,5	7492,3	7507,6	7527,8	7543,6
VB24 ENERCON E-138 EP3 E2	6261,7	6977,7	6950,0	6967,5	6985,8	7007,4	7027,2	7043,1	7063,8	7080,0
VB25 ENERCON E-138 EP3 E2	6070,4	6799,3	6768,9	6786,6	6805,1	6827,1	6846,8	6863,3	6884,2	6900,7
VB26 ENERCON E-138 EP3 E2	5923,0	6641,8	6613,6	6631,1	6649,4	6671,1	6690,9	6707,0	6727,7	6744,0
VB27 ENERCON E-138 EP3 E2	5837,1	6574,5	6541,9	6559,6	6578,3	6600,6	6620,2	6637,0	6658,2	6674,9
VB28 ENERCON E-138 EP3 E2	5778,8	6524,3	6489,0	6506,8	6525,6	6548,2	6567,6	6584,8	6606,2	6623,1
VB29 ENERCON E-138 EP3 E2	5535,1	6276,2	6242,4	6260,3	6278,9	6301,4	6321,0	6337,9	6359,2	6376,0
VB30 eno160-6.0 MW	2861,8	3272,8	3277,7	3289,9	3302,5	3315,7	3332,6	3340,9	3354,6	3365,3
VB31 eno160-6.0 MW	2326,2	2673,1	2681,9	2693,2	2704,8	2716,6	2732,7	2739,9	2752,6	2762,4
VB32 eno160-6.0 MW	2132,9	2565,1	2566,8	2579,7	2593,1	2607,3	2624,8	2634,1	2648,8	2660,3
VB33 eno160-6.0 MW	1333,4	1777,2	1774,8	1788,5	1802,8	1818,3	1836,4	1846,8	1862,7	1875,2

WEA \ IO	I51 IO-51 Neu Sülstorfer Weg 11,	I52 IO-52 Neu Sülstorfer Weg 9,	I53 IO-53 Neu Sülstorfer Weg 7a,	I54 IO-54 Neu Sülstorfer Weg 7,	I55 IO-55 Neu Sülstorfer Weg 5,	I56 IO-56 Neu Sülstorfer Weg 3,	I57 IO-57 Neu Sülstorfer Weg 1,	I58 IO-58 Gartenweg 15, Sülstorf	I59 IO-59 Gartenweg 13, Sülstorf	I60 IO-60 Gartenweg 11, Sülstorf
ZB01 Nordex N175/6.X STE	2047,8	2063,1	2076,6	2091,4	2105,2	2117,3	2137,5	2155,9	2199,6	2229,6
ZB02 Nordex N175/6.X STE	1527,1	1541,2	1553,5	1567,3	1580,2	1591,4	1609,9	1627,2	1675,7	1707,8
ZB03 Nordex N175/6.X STE	2262,2	2271,9	2279,8	2289,7	2298,7	2305,8	2317,1	2329,1	2394,6	2432,4
VB01 Vestas V112-3.3 MW	3919,1	3933,5	3946,0	3959,8	3972,8	3983,9	4002,1	4019,0	4068,3	4100,1
VB02 Vestas V112-3.3 MW	4102,8	4115,8	4126,9	4139,6	4151,4	4161,2	4177,2	4192,6	4247,7	4281,7
VB03 Vestas V112-3.3 MW	4159,1	4170,7	4180,3	4191,8	4202,3	4210,8	4224,6	4238,3	4298,7	4334,7
VB04 Vestas V112-3.3 MW	3681,3	3694,5	3706,0	3718,9	3730,9	3741,1	3757,6	3773,4	3827,1	3860,7
VB05 Vestas V112-3.3 MW	3730,0	3741,6	3751,3	3762,7	3773,3	3781,9	3795,7	3809,4	3869,7	3905,7
VB06 Vestas V112-3.3 MW	3634,0	3643,7	3651,5	3661,3	3670,1	3677,1	3687,9	3699,4	3765,9	3804,0
VB07 Vestas V112-3.3 MW	4083,0	4092,1	4099,3	4108,6	4116,9	4123,3	4133,2	4144,0	4212,3	4250,9
VB08 Vestas V112-3.3 MW	3297,9	3309,9	3319,9	3331,6	3342,5	3351,4	3365,8	3380,1	3439,0	3474,5
VB09 Vestas V162-6.2 MW	2406,8	2410,4	2412,4	2416,9	2420,6	2422,4	2424,5	2429,4	2509,2	2551,0
VB10 Vestas V162-6.2 MW	2155,7	2156,5	2155,8	2157,8	2159,0	2158,6	2156,7	2158,4	2242,1	2284,6
VB11 ENERCON E-138 EP3 E2	5721,3	5740,3	5757,8	5775,5	5792,5	5808,0	5834,1	5856,6	5876,7	5896,4
VB12 ENERCON E-138 EP3 E2	5877,1	5896,6	5914,7	5932,9	5950,3	5966,4	5993,5	6016,6	6031,4	6048,7
VB13 ENERCON E-138 EP3 E2	6175,2	6194,5	6212,2	6230,2	6247,4	6263,1	6289,7	6312,5	6330,3	6348,8
VB14 ENERCON E-138 EP3 E2	6517,7	6537,1	6555,0	6573,1	6590,4	6606,3	6633,2	6656,1	6672,3	6690,2
VB15 ENERCON E-138 EP3 E2	6534,4	6554,2	6572,6	6591,0	6608,8	6625,1	6652,8	6676,2	6687,8	6703,6
VB16 ENERCON E-138 EP3 E2	6850,3	6869,8	6887,8	6906,0	6923,4	6939,3	6966,4	6989,4	7004,8	7022,3
VB17 ENERCON E-138 EP3 E2	6594,6	6614,9	6633,8	6652,6	6670,7	6687,6	6716,3	6740,3	6745,6	6758,4
VB18 ENERCON E-138 EP3 E2	6854,3	6874,2	6892,7	6911,2	6928,9	6945,3	6973,1	6996,6	7007,6	7023,0

WEA \ IO	I51 IO-51 Neu Sülstorfer Weg 11,	I52 IO-52 Neu Sülstorfer Weg 9,	I53 IO-53 Neu Sülstorfer Weg 7a,	I54 IO-54 Neu Sülstorfer Weg 7,	I55 IO-55 Neu Sülstorfer Weg 5,	I56 IO-56 Neu Sülstorfer Weg 3,	I57 IO-57 Neu Sülstorfer Weg 1,	I58 IO-58 Gartenweg 15, Sülstorf	I59 IO-59 Gartenweg 13, Sülstorf	I60 IO-60 Gartenweg 11, Sülstorf
VB19 ENERCON E-138 EP3 E2	7193,6	7213,4	7231,9	7250,3	7268,0	7284,4	7312,2	7335,6	7346,9	7362,4
VB20 ENERCON E-138 EP3 E2	7399,8	7419,3	7437,4	7455,6	7473,0	7489,0	7516,1	7539,2	7554,1	7571,3
VB21 ENERCON E-138 EP3 E2	7113,5	7133,7	7152,6	7171,3	7189,4	7206,1	7234,6	7258,6	7265,0	7278,3
VB22 ENERCON E-138 EP3 E2	7843,2	7863,0	7881,4	7899,8	7917,5	7933,8	7961,4	7984,8	7996,8	8012,7
VB23 ENERCON E-138 EP3 E2	7565,9	7586,0	7604,8	7623,4	7641,4	7658,0	7686,3	7710,1	7717,9	7731,9
VB24 ENERCON E-138 EP3 E2	7102,7	7123,2	7142,4	7161,4	7179,7	7196,7	7225,9	7250,1	7252,1	7263,4
VB25 ENERCON E-138 EP3 E2	6923,7	6944,4	6964,0	6983,1	7001,6	7018,9	7048,7	7073,3	7070,3	7079,3
VB26 ENERCON E-138 EP3 E2	6766,7	6787,2	6806,6	6825,5	6843,9	6861,0	6890,3	6914,7	6915,6	6926,4
VB27 ENERCON E-138 EP3 E2	6698,0	6718,8	6738,6	6757,8	6776,5	6794,0	6824,2	6849,0	6842,0	6849,1
VB28 ENERCON E-138 EP3 E2	6646,3	6667,3	6687,3	6706,5	6725,3	6743,1	6773,7	6798,6	6786,6	6791,2
VB29 ENERCON E-138 EP3 E2	6399,1	6420,0	6439,9	6459,2	6477,8	6495,5	6525,9	6550,8	6541,7	6547,7
VB30 eno160-6.0 MW	3381,4	3396,0	3408,8	3422,9	3436,1	3447,5	3466,1	3483,5	3531,4	3562,7
VB31 eno160-6.0 MW	2777,4	2791,1	2802,9	2816,2	2828,6	2839,1	2856,4	2872,7	2924,5	2957,5
VB32 eno160-6.0 MW	2677,4	2692,9	2706,7	2721,6	2735,6	2747,9	2768,2	2786,8	2829,7	2859,2
VB33 eno160-6.0 MW	1893,5	1910,2	1925,1	1941,0	1956,1	1969,4	1991,8	2011,8	2048,0	2075,1

WEA \ IO	I61 IO-61 Gartenweg 9, Sülstorf	I62 IO-62 Gartenweg 7, Sülstorf	I63 IO-63 Gartenweg 3/5, Sülstorf	I64 IO-64 Gartenweg 1, Sülstorf	I65 IO-65 Birkenallee 10, Sülstorf	I66 IO-66 Birkenallee 11, Sülstorf	I67 IO-67 Gartenweg 8, Sülstorf	I68 IO-68 Gartenweg 16, Sülstorf	I69 IO-69 Gartenweg 18, Sülstorf	I70 IO-70 Bahnhofstraße 61, Sülstorf
ZB01 Nordex N175/6.X STE	2254,9	2274,1	2299,9	2323,3	2370,5	2344,9	2269,0	2199,2	2180,7	2215,9
ZB02 Nordex N175/6.X STE	1735,2	1756,1	1783,7	1809,1	1856,4	1828,1	1746,0	1671,0	1651,1	1684,1
ZB03 Nordex N175/6.X STE	2465,4	2490,6	2522,9	2552,3	2598,7	2563,8	2465,3	2372,9	2347,5	2368,2
VB01 Vestas V112-3.3 MW	4127,1	4147,4	4174,3	4198,8	4246,0	4219,0	4138,5	4062,9	4042,4	4073,8
VB02 Vestas V112-3.3 MW	4310,8	4332,9	4361,6	4387,8	4435,1	4405,4	4318,6	4236,7	4214,4	4242,1
VB03 Vestas V112-3.3 MW	4365,7	4389,3	4419,8	4447,5	4494,6	4462,4	4369,8	4282,3	4258,3	4282,3
VB04 Vestas V112-3.3 MW	3889,3	3911,1	3939,5	3965,3	4012,6	3983,5	3897,9	3817,5	3795,5	3824,2
VB05 Vestas V112-3.3 MW	3936,6	3960,2	3990,7	4018,4	4065,5	4033,3	3940,8	3853,5	3829,6	3853,7
VB06 Vestas V112-3.3 MW	3837,0	3862,4	3894,7	3924,2	3970,5	3935,5	3836,5	3743,0	3717,3	3736,5
VB07 Vestas V112-3.3 MW	4284,6	4310,3	4343,2	4373,1	4419,1	4383,4	4282,6	4187,3	4161,0	4178,5
VB08 Vestas V112-3.3 MW	3505,0	3528,2	3558,4	3585,8	3632,9	3601,3	3510,0	3424,2	3400,7	3426,0
VB09 Vestas V162-6.2 MW	2588,1	2616,9	2652,7	2685,4	2727,6	2686,6	2574,9	2469,5	2440,1	2445,4
VB10 Vestas V162-6.2 MW	2322,7	2352,2	2388,7	2422,1	2461,5	2418,9	2304,1	2195,9	2165,5	2164,3
VB11 ENERCON E-138 EP3 E2	5911,7	5922,8	5938,9	5953,5	5996,7	5984,0	5938,7	5896,0	5884,9	5929,3
VB12 ENERCON E-138 EP3 E2	6061,8	6071,1	6085,2	6097,8	6139,8	6129,8	6091,1	6054,7	6045,4	6091,5
VB13 ENERCON E-138 EP3 E2	6363,1	6373,4	6388,6	6402,2	6444,9	6433,4	6391,2	6351,3	6341,0	6386,2
VB14 ENERCON E-138 EP3 E2	6703,8	6713,5	6728,0	6741,0	6783,2	6772,7	6732,6	6694,6	6684,8	6730,5
VB15 ENERCON E-138 EP3 E2	6715,3	6723,5	6736,2	6747,6	6788,6	6780,3	6746,0	6713,5	6705,3	6752,3
VB16 ENERCON E-138 EP3 E2	7035,6	7045,0	7059,2	7071,9	7113,9	7103,8	7064,7	7027,6	7018,1	7064,0
VB17 ENERCON E-138 EP3 E2	6767,5	6773,6	6783,8	6792,9	6832,1	6827,0	6800,7	6775,7	6769,7	6818,4
VB18 ENERCON E-138 EP3 E2	7034,4	7042,4	7054,8	7065,9	7106,7	7098,8	7065,4	7033,7	7025,7	7072,9

WEA \ IO	I61 IO-61 Gartenweg 9, Sülstorf	I62 IO-62 Gartenweg 7, Sülstorf	I63 IO-63 Gartenweg 3/5, Sülstorf	I64 IO-64 Gartenweg 1, Sülstorf	I65 IO-65 Birkenallee 10, Sülstorf	I66 IO-66 Birkenallee 11, Sülstorf	I67 IO-67 Gartenweg 8, Sülstorf	I68 IO-68 Gartenweg 16, Sülstorf	I69 IO-69 Gartenweg 18, Sülstorf	I70 IO-70 Bahnhofstraße 61, Sülstorf
VB19 ENERCON E-138 EP3 E2	7373,9	7382,0	7394,5	7405,6	7446,5	7438,5	7404,8	7372,8	7364,7	7411,8
VB20 ENERCON E-138 EP3 E2	7584,3	7593,6	7607,5	7619,9	7661,7	7652,0	7613,8	7577,3	7568,0	7614,0
VB21 ENERCON E-138 EP3 E2	7287,8	7294,3	7304,9	7314,3	7353,8	7348,2	7320,6	7294,3	7287,9	7336,3
VB22 ENERCON E-138 EP3 E2	8024,5	8032,7	8045,5	8056,9	8097,8	8089,6	8055,1	8022,1	8013,8	8060,7
VB23 ENERCON E-138 EP3 E2	7741,9	7748,8	7759,9	7769,8	7809,7	7803,5	7774,3	7746,3	7739,4	7787,4
VB24 ENERCON E-138 EP3 E2	7270,9	7275,9	7284,7	7292,5	7330,6	7327,2	7305,4	7284,6	7279,7	7329,1
VB25 ENERCON E-138 EP3 E2	7084,7	7088,0	7094,8	7100,8	7137,3	7136,4	7120,9	7106,1	7102,9	7153,4
VB26 ENERCON E-138 EP3 E2	6933,5	6938,1	6946,5	6954,0	6991,8	6988,9	6968,4	6948,8	6944,2	6993,9
VB27 ENERCON E-138 EP3 E2	6852,8	6854,7	6859,9	6864,4	6899,6	6900,6	6890,3	6880,4	6878,7	6929,8
VB28 ENERCON E-138 EP3 E2	6792,7	6792,9	6796,0	6798,6	6831,8	6835,4	6831,8	6828,2	6828,3	6880,2
VB29 ENERCON E-138 EP3 E2	6550,5	6551,8	6556,2	6559,9	6594,3	6596,4	6588,7	6581,4	6580,4	6631,9
VB30 eno160-6.0 MW	3589,2	3609,2	3635,8	3659,9	3707,1	3680,5	3601,4	3527,3	3507,3	3539,6
VB31 eno160-6.0 MW	2985,5	3006,9	3034,9	3060,4	3107,7	3079,0	2995,1	2916,8	2895,6	2925,8
VB32 eno160-6.0 MW	2884,0	2902,8	2927,9	2950,8	2997,8	2973,1	2898,9	2830,1	2811,7	2847,0
VB33 eno160-6.0 MW	2097,7	2114,8	2138,1	2159,5	2206,1	2183,6	2115,8	2054,2	2038,2	2077,0

WEA \ IO	I71 IO-71 Bahnhofstraße 59/59a, Sülstorf	I72 IO-72 Bahnhofstraße 57, Sülstorf	I73 IO-73 Bahnhofstraße 55, Sülstorf	I74 IO-74 Bahnhofstraße 53, Sülstorf	I75 IO-75 Bahnhofstraße 49, Sülstorf	I76 IO-76 Bahnhofstraße 47, Sülstorf	I77 IO-77 Bahnhofstraße 45, Sülstorf	I78 IO-78 Bahnhofstraße 43, Sülstorf	I79 IO-79 Bahnhofstraße 41/41a, Sülstorf	I80 IO-80 Bahnhofstraße 39, Sülstorf
ZB01 Nordex N175/6.X STE	2229,9	2246,7	2262,1	2278,4	2304,7	2324,2	2341,2	2357,6	2378,6	2402,6
ZB02 Nordex N175/6.X STE	1699,3	1717,2	1734,0	1751,4	1780,4	1801,0	1819,3	1837,3	1861,0	1886,2
ZB03 Nordex N175/6.X STE	2389,1	2411,6	2433,8	2455,5	2493,6	2517,7	2539,7	2562,5	2593,7	2621,3
VB01 Vestas V112-3.3 MW	4090,0	4108,6	4125,9	4143,7	4172,9	4193,5	4211,7	4229,4	4252,3	4277,0
VB02 Vestas V112-3.3 MW	4260,1	4280,2	4299,3	4318,6	4351,1	4373,1	4392,6	4412,1	4437,9	4463,7
VB03 Vestas V112-3.3 MW	4301,9	4323,4	4344,2	4364,8	4400,3	4423,4	4444,3	4465,4	4493,8	4520,5
VB04 Vestas V112-3.3 MW	3841,8	3861,5	3880,2	3899,2	3930,9	3952,5	3971,8	3990,9	4016,1	4041,7
VB05 Vestas V112-3.3 MW	3873,3	3894,7	3915,5	3936,0	3971,4	3994,4	4015,3	4036,4	4064,7	4091,5
VB06 Vestas V112-3.3 MW	3758,0	3780,9	3803,5	3825,6	3864,4	3888,7	3910,9	3933,9	3965,4	3993,0
VB07 Vestas V112-3.3 MW	4200,6	4224,0	4247,2	4269,7	4309,5	4334,2	4356,8	4380,3	4412,7	4440,6
VB08 Vestas V112-3.3 MW	3445,1	3466,1	3486,4	3506,6	3541,2	3563,9	3584,4	3605,2	3632,9	3659,5
VB09 Vestas V162-6.2 MW	2470,9	2496,6	2523,2	2548,0	2594,0	2620,5	2645,5	2672,4	2710,8	2739,6
VB10 Vestas V162-6.2 MW	2191,0	2217,5	2245,2	2270,7	2319,0	2345,8	2371,4	2399,5	2440,1	2468,8
VB11 ENERCON E-138 EP3 E2	5936,5	5947,2	5955,4	5965,5	5978,4	5991,6	6002,1	6010,4	6018,6	6036,4
VB12 ENERCON E-138 EP3 E2	6097,1	6106,2	6112,7	6121,4	6131,2	6143,0	6152,0	6158,6	6164,1	6180,6
VB13 ENERCON E-138 EP3 E2	6392,7	6402,7	6410,2	6419,6	6431,1	6443,7	6453,5	6461,0	6467,9	6485,1
VB14 ENERCON E-138 EP3 E2	6736,5	6746,1	6753,0	6762,0	6772,6	6784,7	6794,1	6801,0	6807,1	6823,8
VB15 ENERCON E-138 EP3 E2	6756,9	6765,1	6770,6	6778,3	6786,3	6797,1	6805,2	6810,7	6814,5	6830,0
VB16 ENERCON E-138 EP3 E2	7069,8	7079,2	7085,9	7094,7	7104,8	7116,7	7125,8	7132,5	7138,1	7154,6
VB17 ENERCON E-138 EP3 E2	6821,0	6827,4	6830,8	6836,8	6841,1	6850,2	6856,5	6859,9	6860,5	6874,3
VB18 ENERCON E-138 EP3 E2	7077,3	7085,3	7090,6	7098,2	7105,7	7116,4	7124,2	7129,4	7132,8	7148,1

WEA \ IO	I71 IO-71 Bahnhofstraße 59/59a, Sülstorf	I72 IO-72 Bahnhofstraße 57, Sülstorf	I73 IO-73 Bahnhofstraße 55, Sülstorf	I74 IO-74 Bahnhofstraße 53, Sülstorf	I75 IO-75 Bahnhofstraße 49, Sülstorf	I76 IO-76 Bahnhofstraße 47, Sülstorf	I77 IO-77 Bahnhofstraße 45, Sülstorf	I78 IO-78 Bahnhofstraße 43, Sülstorf	I79 IO-79 Bahnhofstraße 41/41a, Sülstorf	I80 IO-80 Bahnhofstraße 39, Sülstorf
VB19 ENERCON E-138 EP3 E2	7416,3	7424,4	7429,8	7437,4	7445,1	7455,8	7463,8	7469,1	7472,6	7487,9
VB20 ENERCON E-138 EP3 E2	7619,7	7628,9	7635,4	7644,1	7653,9	7665,6	7674,5	7681,0	7686,3	7702,6
VB21 ENERCON E-138 EP3 E2	7339,3	7346,0	7349,8	7356,1	7361,1	7370,4	7377,0	7380,7	7381,9	7395,9
VB22 ENERCON E-138 EP3 E2	8065,4	8073,8	8079,4	8087,2	8095,4	8106,3	8114,4	8119,9	8123,7	8139,2
VB23 ENERCON E-138 EP3 E2	7790,8	7798,0	7802,3	7808,9	7814,7	7824,4	7831,4	7835,5	7837,2	7851,6
VB24 ENERCON E-138 EP3 E2	7330,7	7336,1	7338,5	7343,5	7345,9	7353,9	7359,3	7361,5	7360,4	7373,1
VB25 ENERCON E-138 EP3 E2	7153,4	7157,3	7158,1	7161,7	7161,3	7167,9	7171,9	7172,5	7169,0	7180,3
VB26 ENERCON E-138 EP3 E2	6995,1	7000,2	7002,3	7006,9	7008,8	7016,6	7021,6	7023,5	7022,0	7034,5
VB27 ENERCON E-138 EP3 E2	6928,6	6931,3	6930,8	6933,2	6930,5	6936,0	6938,8	6938,1	6932,7	6942,8
VB28 ENERCON E-138 EP3 E2	6877,3	6878,5	6876,3	6877,2	6871,7	6875,6	6876,9	6874,5	6866,7	6875,2
VB29 ENERCON E-138 EP3 E2	6630,0	6632,1	6630,9	6632,7	6628,8	6633,7	6635,9	6634,5	6628,1	6637,6
VB30 eno160-6.0 MW	3555,3	3573,4	3590,3	3607,7	3636,2	3656,5	3674,3	3691,6	3714,0	3738,5
VB31 eno160-6.0 MW	2942,5	2961,6	2979,6	2998,1	3028,7	3050,0	3068,8	3087,4	3111,9	3137,2
VB32 eno160-6.0 MW	2860,9	2877,7	2892,9	2909,1	2934,9	2954,1	2970,8	2986,7	3007,0	3030,7
VB33 eno160-6.0 MW	2088,6	2103,4	2116,4	2130,8	2153,0	2170,8	2186,0	2200,2	2217,9	2240,6

WEA \ IO	I81 IO-81 Bahnhofstraße 37, Sülstorf	I82 IO-82 Bahnhofstraße 35, Sülstorf	I83 IO-83 Bahnhofstraße 22, Sülstorf	I84 IO-84 Bahnhofstraße 24, Sülstorf	I85 IO-85 Bahnhofstraße 26, Sülstorf	I86 IO-86 Bahnhofstraße 28/30, Sülstorf	I87 IO-87 Birkenallee 7/8, Sülstorf	I88 IO-88 Birkenallee 6, Sülstorf	I89 IO-89 Birkenallee 3, Sülstorf	I90 IO-90 Birkenallee 1/2, Sülstorf
ZB01 Nordex N175/6.X STE	2428,3	2449,3	2458,4	2439,0	2417,4	2399,5	2414,5	2432,8	2466,6	2485,4
ZB02 Nordex N175/6.X STE	1914,3	1937,3	1943,5	1922,4	1899,0	1879,5	1892,2	1908,4	1938,9	1956,2
ZB03 Nordex N175/6.X STE	2655,2	2682,5	2681,1	2656,0	2628,0	2604,1	2608,9	2617,2	2633,3	2643,4
VB01 Vestas V112-3.3 MW	4303,9	4325,8	4333,6	4313,3	4290,6	4271,5	4284,7	4301,0	4330,8	4347,5
VB02 Vestas V112-3.3 MW	4493,0	4516,7	4521,7	4499,7	4475,1	4454,3	4464,8	4478,4	4503,5	4517,8
VB03 Vestas V112-3.3 MW	4552,1	4577,4	4579,5	4556,0	4529,8	4507,4	4515,1	4526,1	4546,4	4558,3
VB04 Vestas V112-3.3 MW	4070,6	4093,9	4099,4	4077,8	4053,6	4033,1	4044,2	4058,4	4084,7	4099,6
VB05 Vestas V112-3.3 MW	4123,0	4148,4	4150,5	4127,0	4100,7	4078,4	4086,2	4097,2	4117,7	4129,8
VB06 Vestas V112-3.3 MW	4027,0	4054,3	4052,8	4027,6	3999,5	3975,4	3979,6	3987,2	4001,7	4010,8
VB07 Vestas V112-3.3 MW	4475,3	4503,1	4500,5	4474,8	4446,2	4421,6	4424,7	4431,2	4443,5	4451,5
VB08 Vestas V112-3.3 MW	3690,5	3715,6	3718,3	3695,1	3669,2	3647,3	3655,7	3667,5	3689,3	3702,1
VB09 Vestas V162-6.2 MW	2778,8	2810,1	2798,9	2770,1	2738,2	2710,5	2705,4	2703,6	2701,9	2703,2
VB10 Vestas V162-6.2 MW	2509,4	2541,7	2526,7	2497,0	2464,1	2435,4	2426,2	2420,4	2411,6	2409,4
VB11 ENERCON E-138 EP3 E2	6050,3	6061,8	6082,3	6071,3	6058,7	6048,8	6073,3	6100,2	6148,5	6173,9
VB12 ENERCON E-138 EP3 E2	6192,0	6201,5	6224,0	6214,7	6204,1	6195,9	6221,9	6250,4	6301,3	6328,0
VB13 ENERCON E-138 EP3 E2	6497,8	6508,4	6529,8	6519,7	6508,0	6498,9	6524,1	6551,7	6601,3	6627,3
VB14 ENERCON E-138 EP3 E2	6835,7	6845,6	6867,7	6858,1	6847,1	6838,6	6864,3	6892,4	6942,8	6969,2
VB15 ENERCON E-138 EP3 E2	6839,8	6848,0	6871,7	6863,6	6854,2	6847,2	6874,2	6903,5	6956,1	6983,5
VB16 ENERCON E-138 EP3 E2	7166,1	7175,7	7198,1	7188,8	7178,1	7169,8	7195,8	7224,1	7274,9	7301,5
VB17 ENERCON E-138 EP3 E2	6881,1	6887,1	6912,8	6906,9	6899,8	6894,8	6923,6	6954,4	7009,7	7038,4
VB18 ENERCON E-138 EP3 E2	7157,6	7165,5	7189,5	7181,7	7172,6	7165,7	7193,0	7222,5	7275,4	7303,0

WEA \ IO	I81 IO-81 Bahnhofstraße 37, Sülstorf	I82 IO-82 Bahnhofstraße 35, Sülstorf	I83 IO-83 Bahnhofstraße 22, Sülstorf	I84 IO-84 Bahnhofstraße 24, Sülstorf	I85 IO-85 Bahnhofstraße 26, Sülstorf	I86 IO-86 Bahnhofstraße 28/30, Sülstorf	I87 IO-87 Birkenallee 7/8, Sülstorf	I88 IO-88 Birkenallee 6, Sülstorf	I89 IO-89 Birkenallee 3, Sülstorf	I90 IO-90 Birkenallee 1/2, Sülstorf
VB19 ENERCON E-138 EP3 E2	7497,4	7505,4	7529,3	7521,5	7512,3	7505,4	7532,7	7562,1	7614,9	7642,4
VB20 ENERCON E-138 EP3 E2	7713,7	7723,0	7745,7	7736,7	7726,2	7718,2	7744,4	7772,9	7824,0	7850,7
VB21 ENERCON E-138 EP3 E2	7403,2	7409,4	7434,9	7428,6	7421,2	7415,9	7444,4	7475,1	7529,9	7558,4
VB22 ENERCON E-138 EP3 E2	8148,9	8157,1	8180,9	8172,8	8163,5	8156,4	8183,5	8212,7	8265,2	8292,6
VB23 ENERCON E-138 EP3 E2	7859,4	7866,2	7891,2	7884,6	7876,7	7871,0	7899,2	7929,5	7983,8	8012,0
VB24 ENERCON E-138 EP3 E2	7378,3	7383,0	7409,8	7405,1	7399,3	7395,4	7425,1	7456,8	7513,4	7542,8
VB25 ENERCON E-138 EP3 E2	7183,2	7186,1	7214,3	7211,2	7207,2	7205,0	7235,8	7268,5	7327,0	7357,2
VB26 ENERCON E-138 EP3 E2	7039,3	7043,6	7070,7	7066,2	7060,8	7057,2	7087,1	7119,0	7176,0	7205,5
VB27 ENERCON E-138 EP3 E2	6943,9	6945,3	6974,6	6972,8	6970,3	6969,4	7001,1	7034,5	7094,3	7125,1
VB28 ENERCON E-138 EP3 E2	6873,9	6873,5	6904,1	6904,1	6903,4	6904,2	6936,9	6971,3	7032,6	7064,1
VB29 ENERCON E-138 EP3 E2	6637,8	6638,5	6668,3	6667,2	6665,4	6665,2	6697,3	6731,1	6791,6	6822,6
VB30 eno160-6.0 MW	3765,0	3786,6	3794,8	3774,8	3752,4	3733,7	3747,4	3764,3	3795,2	3812,4
VB31 eno160-6.0 MW	3165,6	3188,6	3194,7	3173,4	3149,6	3129,6	3141,4	3156,5	3184,5	3200,3
VB32 eno160-6.0 MW	3055,5	3075,8	3085,9	3067,1	3046,0	3028,5	3044,2	3062,9	3097,3	3116,3
VB33 eno160-6.0 MW	2263,5	2282,3	2294,3	2276,9	2257,5	2241,6	2259,4	2280,4	2318,9	2339,9

WEA \ IO	I91 IO-91 Bahnhofstraße 32, Sülstorf	I92 IO-92 Bahnhofstraße 34, Sülstorf	I93 IO-93 Bahnhofstraße 36, Sülstorf	I94 IO-94 Bahnhofstraße 40, Sülstorf	I95 IO-95 Bahnhofstraße 42, Sülstorf	I96 IO-96 Hauptstraße 4/6, Sülstorf	I97 IO-97 Hauptstraße 8, Sülstorf	I98 IO-98 Hauptstraße 10, Sülstorf	I99 IO-99 Hauptstraße 12, Sülstorf	I100 IO-100 Hauptstraße 14, Sülstorf
ZB01 Nordex N175/6.X STE	2310,7	2289,2	2274,5	2261,0	2247,1	2387,1	2356,6	2296,5	2261,1	2227,7
ZB02 Nordex N175/6.X STE	1783,3	1760,2	1744,4	1730,0	1715,0	1854,8	1824,0	1763,2	1727,2	1693,1
ZB03 Nordex N175/6.X STE	2484,2	2455,2	2434,9	2416,3	2396,3	2529,5	2498,0	2435,2	2397,1	2360,4
VB01 Vestas V112-3.3 MW	4175,4	4151,8	4135,4	4120,3	4104,5	4243,8	4212,7	4151,1	4114,5	4079,6
VB02 Vestas V112-3.3 MW	4349,5	4323,8	4305,9	4289,4	4271,9	4409,7	4378,2	4315,9	4278,5	4242,7
VB03 Vestas V112-3.3 MW	4394,7	4367,1	4347,8	4330,2	4311,2	4446,5	4415,0	4352,2	4314,4	4277,9
VB04 Vestas V112-3.3 MW	3930,2	3905,0	3887,5	3871,4	3854,3	3992,6	3961,2	3899,0	3861,8	3826,2
VB05 Vestas V112-3.3 MW	3965,9	3938,4	3919,2	3901,6	3882,7	4018,3	3986,7	3924,0	3886,2	3849,8
VB06 Vestas V112-3.3 MW	3853,9	3824,4	3803,6	3784,7	3764,1	3895,6	3864,1	3801,4	3763,3	3726,4
VB07 Vestas V112-3.3 MW	4297,5	4267,3	4246,0	4226,6	4205,5	4335,2	4303,9	4241,3	4203,2	4166,2
VB08 Vestas V112-3.3 MW	3536,8	3509,8	3491,0	3473,7	3455,3	3591,7	3560,1	3497,5	3459,8	3423,6
VB09 Vestas V162-6.2 MW	2571,0	2537,5	2513,6	2492,0	2468,0	2583,4	2553,5	2493,6	2456,4	2420,0
VB10 Vestas V162-6.2 MW	2290,9	2256,3	2231,4	2209,1	2184,1	2289,8	2261,2	2203,7	2167,8	2132,4
VB11 ENERCON E-138 EP3 E2	5998,5	5985,4	5976,8	5968,5	5960,8	6096,4	6068,8	6015,1	5984,2	5955,6
VB12 ENERCON E-138 EP3 E2	6154,1	6143,0	6135,9	6129,0	6122,7	6256,0	6229,4	6177,7	6148,3	6121,1
VB13 ENERCON E-138 EP3 E2	6452,5	6440,3	6432,3	6424,6	6417,5	6552,2	6525,0	6472,2	6441,9	6413,9
VB14 ENERCON E-138 EP3 E2	6794,8	6783,2	6775,7	6768,4	6761,8	6895,8	6868,9	6816,6	6786,8	6759,2
VB15 ENERCON E-138 EP3 E2	6810,9	6801,0	6794,8	6788,6	6783,3	6915,0	6889,0	6838,6	6810,0	6783,7
VB16 ENERCON E-138 EP3 E2	7127,4	7116,1	7108,8	7101,7	7095,3	7228,9	7202,2	7150,2	7120,6	7093,1
VB17 ENERCON E-138 EP3 E2	6868,8	6861,4	6857,0	6852,4	6848,9	6976,9	6952,2	6904,6	6877,9	6853,5
VB18 ENERCON E-138 EP3 E2	7130,6	7121,1	7115,0	7109,0	7103,9	7235,2	7209,4	7159,2	7130,8	7104,7

WEA \ IO	I91 IO-91 Bahnhofstraße 32, Sülstorf	I92 IO-92 Bahnhofstraße 34, Sülstorf	I93 IO-93 Bahnhofstraße 36, Sülstorf	I94 IO-94 Bahnhofstraße 40, Sülstorf	I95 IO-95 Bahnhofstraße 42, Sülstorf	I96 IO-96 Hauptstraße 4/6, Sülstorf	I97 IO-97 Hauptstraße 8, Sülstorf	I98 IO-98 Hauptstraße 10, Sülstorf	I99 IO-99 Hauptstraße 12, Sülstorf	I100 IO-100 Hauptstraße 14, Sülstorf
VB19 ENERCON E-138 EP3 E2	7469,9	7460,2	7454,1	7448,0	7442,8	7574,3	7548,4	7498,1	7469,6	7443,4
VB20 ENERCON E-138 EP3 E2	7676,8	7665,7	7658,6	7651,6	7645,3	7778,7	7752,0	7700,2	7670,7	7643,4
VB21 ENERCON E-138 EP3 E2	7388,2	7380,4	7375,6	7370,8	7366,9	7495,7	7470,7	7422,5	7395,5	7370,7
VB22 ENERCON E-138 EP3 E2	8119,8	8109,8	8103,5	8097,2	8091,7	8223,7	8197,6	8146,9	8118,2	8091,7
VB23 ENERCON E-138 EP3 E2	7841,2	7832,8	7827,7	7822,4	7818,2	7947,8	7922,6	7873,7	7846,2	7821,0
VB24 ENERCON E-138 EP3 E2	7375,2	7369,1	7365,6	7361,8	7359,3	7485,2	7461,2	7415,1	7389,4	7366,0
VB25 ENERCON E-138 EP3 E2	7192,8	7188,7	7186,6	7184,1	7183,0	7305,3	7282,5	7238,8	7214,7	7192,9
VB26 ENERCON E-138 EP3 E2	7038,6	7032,9	7029,7	7026,2	7024,0	7149,1	7125,4	7079,8	7054,4	7031,4
VB27 ENERCON E-138 EP3 E2	6963,8	6961,2	6960,3	6958,8	6958,9	7078,0	7056,2	7014,6	6991,9	6971,5
VB28 ENERCON E-138 EP3 E2	6907,1	6906,6	6907,1	6906,9	6908,5	7023,3	7002,8	6963,8	6942,9	6924,3
VB29 ENERCON E-138 EP3 E2	6663,0	6661,2	6660,9	6660,0	6660,7	6778,0	6756,8	6716,2	6694,3	6674,6
VB30 eno160-6.0 MW	3639,6	3616,5	3600,5	3585,8	3570,4	3710,0	3679,0	3617,7	3581,4	3546,8
VB31 eno160-6.0 MW	3029,5	3005,0	2988,1	2972,5	2956,2	3095,2	3063,9	3002,1	2965,3	2930,1
VB32 eno160-6.0 MW	2941,5	2920,1	2905,5	2892,1	2878,2	3018,2	2987,7	2927,5	2892,1	2858,6
VB33 eno160-6.0 MW	2163,6	2144,7	2132,0	2120,3	2108,6	2248,0	2218,3	2160,2	2126,4	2094,6

WEA \ IO	I101 IO-101 Hauptstraße 16, Sülstorf	I102 IO-102 Hauptstraße 18, Sülstorf	I103 IO-103 Hauptstraße 20, Sülstorf	I104 IO-104 Hauptstraße 22, Sülstorf	I105 IO-105 Hauptstraße 24, Sülstorf	I106 IO-106 Hauptstraße 26, Sülstorf	I107 IO-107 Hauptstraße 28, Sülstorf	I108 IO-108 Hauptstraße 30, Sülstorf	I109 IO-109 Hauptstraße 32, Sülstorf	I110 IO-110 Hauptstraße 34, Sülstorf
ZB01 Nordex N175/6.X STE	2208,2	2180,2	2157,8	2137,0	2106,2	2099,6	2079,8	2062,2	2058,8	2042,1
ZB02 Nordex N175/6.X STE	1673,0	1644,0	1620,8	1599,2	1567,2	1560,0	1540,1	1522,0	1518,5	1501,9
ZB03 Nordex N175/6.X STE	2336,6	2300,3	2271,4	2243,7	2197,7	2178,2	2158,2	2127,3	2117,1	2100,1
VB01 Vestas V112-3.3 MW	4058,4	4027,2	4002,1	3978,4	3941,1	3929,0	3908,8	3884,9	3878,3	3861,2
VB02 Vestas V112-3.3 MW	4220,4	4186,9	4160,2	4134,7	4093,5	4078,1	4057,8	4030,7	4022,3	4005,3
VB03 Vestas V112-3.3 MW	4254,6	4219,3	4191,1	4164,1	4119,5	4101,0	4080,9	4050,9	4040,9	4023,9
VB04 Vestas V112-3.3 MW	3804,2	3771,4	3745,1	3720,1	3680,1	3665,7	3645,5	3619,4	3611,6	3594,5
VB05 Vestas V112-3.3 MW	3826,6	3791,4	3763,3	3736,5	3692,3	3674,2	3654,0	3624,4	3614,6	3597,6
VB06 Vestas V112-3.3 MW	3702,2	3665,0	3635,4	3606,9	3558,9	3537,2	3517,4	3484,4	3472,8	3456,1
VB07 Vestas V112-3.3 MW	4141,7	4103,9	4073,7	4044,7	3995,3	3972,3	3952,7	3918,4	3906,1	3889,5
VB08 Vestas V112-3.3 MW	3400,7	3366,2	3338,5	3312,2	3269,2	3252,3	3232,1	3203,6	3194,5	3177,4
VB09 Vestas V162-6.2 MW	2394,4	2353,7	2321,6	2290,3	2235,0	2205,3	2187,4	2147,6	2132,0	2116,8
VB10 Vestas V162-6.2 MW	2106,7	2065,4	2032,9	2001,0	1943,5	1910,7	1894,1	1852,0	1834,8	1820,7
VB11 ENERCON E-138 EP3 E2	5940,7	5920,6	5904,0	5889,0	5869,4	5870,7	5852,0	5842,2	5842,3	5826,6
VB12 ENERCON E-138 EP3 E2	6107,5	6089,6	6074,8	6061,5	6045,3	6048,9	6030,8	6023,6	6025,0	6009,7
VB13 ENERCON E-138 EP3 E2	6399,5	6380,3	6364,5	6350,2	6331,9	6334,1	6315,6	6306,8	6307,4	6291,8
VB14 ENERCON E-138 EP3 E2	6745,1	6726,6	6711,3	6697,4	6680,1	6682,9	6664,5	6656,4	6657,4	6641,9
VB15 ENERCON E-138 EP3 E2	6770,8	6754,3	6740,4	6728,1	6713,8	6718,7	6700,8	6695,0	6697,0	6681,9
VB16 ENERCON E-138 EP3 E2	7079,3	7061,0	7045,9	7032,2	7015,3	7018,3	7000,0	6992,2	6993,2	6977,8
VB17 ENERCON E-138 EP3 E2	6842,2	6828,4	6816,7	6806,5	6796,3	6804,0	6786,8	6784,2	6787,7	6773,2
VB18 ENERCON E-138 EP3 E2	7092,0	7075,7	7062,0	7049,9	7035,8	7040,9	7023,1	7017,5	7019,6	7004,6

WEA \ IO	I101 IO-101 Hauptstraße 16, Sülstorf	I102 IO-102 Hauptstraße 18, Sülstorf	I103 IO-103 Hauptstraße 20, Sülstorf	I104 IO-104 Hauptstraße 22, Sülstorf	I105 IO-105 Hauptstraße 24, Sülstorf	I106 IO-106 Hauptstraße 26, Sülstorf	I107 IO-107 Hauptstraße 28, Sülstorf	I108 IO-108 Hauptstraße 30, Sülstorf	I109 IO-109 Hauptstraße 32, Sülstorf	I110 IO-110 Hauptstraße 34, Sülstorf
VB19 ENERCON E-138 EP3 E2	7430,6	7414,1	7400,3	7388,0	7373,7	7378,6	7360,7	7354,8	7356,8	7341,8
VB20 ENERCON E-138 EP3 E2	7629,6	7611,6	7596,5	7583,0	7566,2	7569,4	7551,1	7543,4	7544,5	7529,1
VB21 ENERCON E-138 EP3 E2	7359,1	7344,7	7332,6	7321,9	7310,8	7317,8	7300,5	7297,1	7300,2	7285,7
VB22 ENERCON E-138 EP3 E2	8078,7	8061,8	8047,6	8035,0	8020,0	8024,4	8006,4	8000,0	8001,7	7986,5
VB23 ENERCON E-138 EP3 E2	7809,0	7794,0	7781,3	7770,2	7757,9	7764,3	7746,8	7742,5	7745,3	7730,5
VB24 ENERCON E-138 EP3 E2	7355,6	7343,2	7332,6	7323,5	7315,3	7324,4	7307,6	7306,4	7310,6	7296,5
VB25 ENERCON E-138 EP3 E2	7183,9	7173,7	7164,8	7157,5	7152,6	7163,8	7147,7	7149,1	7154,4	7140,8
VB26 ENERCON E-138 EP3 E2	7021,3	7009,4	6999,2	6990,5	6983,1	6992,6	6976,0	6975,5	6980,0	6966,0
VB27 ENERCON E-138 EP3 E2	6963,5	6955,2	6947,8	6941,9	6939,7	6952,7	6937,1	6940,6	6946,9	6933,8
VB28 ENERCON E-138 EP3 E2	6917,7	6911,7	6906,2	6902,1	6903,3	6918,4	6903,7	6909,7	6917,0	6904,7
VB29 ENERCON E-138 EP3 E2	6667,2	6659,9	6653,3	6648,2	6647,5	6661,4	6646,3	6650,9	6657,7	6644,9
VB30 eno160-6.0 MW	3526,0	3495,5	3471,0	3447,9	3412,0	3401,1	3380,9	3358,3	3352,4	3335,4
VB31 eno160-6.0 MW	2908,7	2877,0	2851,6	2827,6	2789,9	2777,5	2757,3	2733,4	2726,8	2709,7
VB32 eno160-6.0 MW	2839,0	2810,8	2788,1	2767,0	2735,2	2727,8	2707,8	2689,0	2685,0	2668,2
VB33 eno160-6.0 MW	2076,9	2052,2	2032,3	2014,1	1988,8	1986,6	1967,3	1954,4	1953,3	1937,2

WEA \ IO	I111 IO-111 Hauptstraße 36, Sülstorf	I112 IO-112 Hauptstraße 38, Sülstorf	I113 IO-113 Hauptstraße 40, Sülstorf	I114 IO-114 Hauptstraße 40a/40c, Sülstorf	I115 IO-115 Hauptstraße 43, Sülstorf	I116 IO-116 Hauptstraße 42, Sülstorf	I117 IO-117 Hauptstraße 29, Sülstorf	I118 IO-118 Hauptstraße 46a/46b, Sülstorf	I119 IO-119 Hauptstraße 48, Sülstorf	I120 IO-120 Hauptstraße 50, Sülstorf
ZB01 Nordex N175/6.X STE	2022,7	2018,9	2026,0	1971,4	2057,4	2033,6	1992,9	1976,3	1959,8	1933,7
ZB02 Nordex N175/6.X STE	1482,4	1478,7	1486,3	1432,9	1519,4	1497,8	1456,3	1441,9	1427,0	1400,9
ZB03 Nordex N175/6.X STE	2072,5	2059,6	2049,9	1978,2	2051,1	2004,9	1975,5	1940,5	1912,9	1889,5
VB01 Vestas V112-3.3 MW	3837,5	3829,2	3827,7	3762,9	3843,0	3805,3	3770,8	3742,6	3718,9	3694,0
VB02 Vestas V112-3.3 MW	3979,6	3969,0	3963,3	3894,5	3970,8	3927,7	3896,3	3863,7	3837,4	3813,4
VB03 Vestas V112-3.3 MW	3996,6	3983,9	3974,2	3902,3	3974,3	3926,4	3898,3	3861,8	3833,3	3810,4
VB04 Vestas V112-3.3 MW	3569,5	3559,6	3555,4	3488,1	3565,9	3524,9	3492,2	3461,4	3436,0	3411,7
VB05 Vestas V112-3.3 MW	3570,5	3558,2	3549,2	3477,8	3550,7	3503,8	3474,9	3439,3	3411,3	3388,1
VB06 Vestas V112-3.3 MW	3427,2	3412,4	3398,7	3324,1	3391,3	3339,0	3314,2	3274,3	3243,9	3222,2
VB07 Vestas V112-3.3 MW	3859,9	3844,2	3828,4	3752,6	3816,8	3762,1	3739,5	3697,5	3666,1	3645,2
VB08 Vestas V112-3.3 MW	3151,0	3139,5	3132,2	3062,3	3137,2	3092,7	3062,2	3028,5	3001,6	2977,9
VB09 Vestas V162-6.2 MW	2084,7	2064,8	2040,1	1961,4	2012,0	1949,7	1935,4	1887,2	1852,8	1835,5
VB10 Vestas V162-6.2 MW	1788,0	1765,9	1736,2	1657,5	1697,8	1631,7	1623,5	1572,1	1536,3	1522,0
VB11 ENERCON E-138 EP3 E2	5811,9	5812,2	5825,9	5779,3	5867,0	5850,2	5807,5	5795,8	5781,9	5755,7
VB12 ENERCON E-138 EP3 E2	5996,8	5998,6	6015,0	5972,2	6060,3	6047,6	6003,8	5995,3	5983,4	5957,3
VB13 ENERCON E-138 EP3 E2	6277,8	6278,6	6293,3	6248,0	6335,9	6320,5	6277,3	6266,7	6253,4	6227,3
VB14 ENERCON E-138 EP3 E2	6628,3	6629,6	6644,9	6600,5	6688,5	6674,0	6630,6	6620,7	6607,9	6581,7
VB15 ENERCON E-138 EP3 E2	6669,9	6672,6	6690,1	6649,2	6737,4	6726,6	6682,4	6675,3	6664,3	6638,2
VB16 ENERCON E-138 EP3 E2	6964,4	6965,8	6981,3	6937,2	7025,3	7011,1	6967,6	6958,0	6945,3	6919,1
VB17 ENERCON E-138 EP3 E2	6763,4	6767,9	6788,5	6752,5	6840,6	6834,7	6789,5	6786,4	6777,8	6752,0
VB18 ENERCON E-138 EP3 E2	6992,8	6995,5	7013,3	6972,6	7060,8	7050,2	7005,9	6999,1	6988,1	6962,1

WEA \ IO	I111 IO-111 Hauptstraße 36, Sülstorf	I112 IO-112 Hauptstraße 38, Sülstorf	I113 IO-113 Hauptstraße 40, Sülstorf	I114 IO-114 Hauptstraße 40a/40c, Sülstorf	I115 IO-115 Hauptstraße 43, Sülstorf	I116 IO-116 Hauptstraße 42, Sülstorf	I117 IO-117 Hauptstraße 29, Sülstorf	I118 IO-118 Hauptstraße 46a/46b, Sülstorf	I119 IO-119 Hauptstraße 48, Sülstorf	I120 IO-120 Hauptstraße 50, Sülstorf
VB19 ENERCON E-138 EP3 E2	7329,7	7332,3	7349,7	7308,6	7396,8	7385,7	7341,5	7334,2	7323,0	7296,9
VB20 ENERCON E-138 EP3 E2	7515,7	7517,1	7532,7	7488,6	7576,7	7562,4	7519,0	7509,3	7496,5	7470,4
VB21 ENERCON E-138 EP3 E2	7275,3	7279,3	7299,2	7261,8	7350,0	7342,8	7297,8	7293,6	7284,3	7258,4
VB22 ENERCON E-138 EP3 E2	7974,0	7976,3	7993,1	7951,0	8039,1	8026,9	7983,0	7974,8	7963,0	7936,9
VB23 ENERCON E-138 EP3 E2	7719,6	7723,1	7742,1	7703,4	7791,6	7782,9	7738,2	7732,8	7722,8	7696,8
VB24 ENERCON E-138 EP3 E2	7287,7	7293,1	7315,0	7281,3	7369,2	7365,5	7319,9	7318,5	7311,1	7285,3
VB25 ENERCON E-138 EP3 E2	7133,9	7140,7	7164,9	7135,3	7222,7	7223,0	7176,9	7178,6	7173,2	7147,9
VB26 ENERCON E-138 EP3 E2	6957,7	6963,4	6985,9	6953,3	7041,1	7038,5	6992,8	6992,3	6985,4	6959,8
VB27 ENERCON E-138 EP3 E2	6928,4	6936,4	6962,4	6936,4	7023,0	7026,7	6980,3	6984,7	6981,0	6956,0
VB28 ENERCON E-138 EP3 E2	6901,1	6910,6	6938,7	6917,0	7002,6	7010,3	6963,6	6971,1	6969,5	6944,9
VB29 ENERCON E-138 EP3 E2	6640,4	6649,0	6676,1	6652,0	6738,2	6743,8	6697,2	6703,2	6700,5	6675,7
VB30 eno160-6.0 MW	3312,5	3305,1	3305,4	3242,5	3324,1	3289,1	3253,2	3227,3	3204,8	3179,6
VB31 eno160-6.0 MW	2686,2	2678,0	2677,0	2612,9	2693,8	2657,7	2622,3	2595,6	2572,7	2547,6
VB32 eno160-6.0 MW	2647,9	2643,0	2648,2	2590,8	2675,7	2648,0	2608,8	2588,9	2570,2	2544,3
VB33 eno160-6.0 MW	1921,0	1920,2	1932,6	1885,2	1972,9	1957,1	1914,0	1903,9	1891,6	1865,4

WEA \ IO	I121 IO-121 Hauptstraße 52, Sülstorf	I122 IO-122 Hauptstraße 54, Sülstorf	I123 IO-123 Hauptstraße 56, Sülstorf	I124 IO-124 Hauptstraße 58, Sülstorf	I125 IO-125 Hauptstraße 60, Sülstorf	I126 IO-126 Hauptstraße 62, Sülstorf	I127 IO-127 Hauptstraße 64, Sülstorf	I128 IO-128 Hauptstraße 66, Sülstorf	I129 IO-129 Hauptstraße 68, Sülstorf	I130 IO-130 Hauptstraße 72, Sülstorf
ZB01 Nordex N175/6.X STE	1926,5	1918,2	1909,4	1905,0	1888,8	1880,9	1866,5	1862,4	1847,1	1831,0
ZB02 Nordex N175/6.X STE	1394,9	1387,8	1380,1	1378,9	1365,7	1359,4	1346,0	1344,8	1331,2	1321,9
ZB03 Nordex N175/6.X STE	1875,1	1859,6	1844,4	1823,9	1793,8	1779,7	1762,0	1746,3	1725,9	1686,5
VB01 Vestas V112-3.3 MW	3682,1	3668,9	3655,6	3640,2	3613,9	3601,4	3584,4	3571,6	3552,3	3517,9
VB02 Vestas V112-3.3 MW	3799,8	3784,9	3770,2	3750,9	3721,5	3707,6	3690,0	3674,5	3654,2	3614,5
VB03 Vestas V112-3.3 MW	3795,3	3779,1	3763,2	3740,4	3708,3	3693,3	3675,3	3657,5	3636,4	3592,2
VB04 Vestas V112-3.3 MW	3398,7	3384,5	3370,5	3352,8	3324,7	3311,4	3294,1	3279,8	3259,9	3222,6
VB05 Vestas V112-3.3 MW	3373,4	3357,4	3341,8	3319,9	3288,5	3273,8	3255,9	3238,7	3217,8	3174,9
VB06 Vestas V112-3.3 MW	3205,8	3188,3	3171,3	3145,5	3111,3	3095,3	3077,1	3057,2	3035,7	2987,8
VB07 Vestas V112-3.3 MW	3628,1	3609,9	3592,3	3564,6	3528,9	3512,4	3494,1	3472,8	3451,1	3400,6
VB08 Vestas V112-3.3 MW	2963,9	2948,7	2933,7	2913,7	2883,8	2869,8	2852,1	2836,3	2815,9	2775,8
VB09 Vestas V162-6.2 MW	1816,1	1795,8	1776,6	1743,1	1704,0	1686,0	1668,0	1643,1	1621,1	1564,5
VB10 Vestas V162-6.2 MW	1501,5	1480,2	1460,3	1423,2	1382,4	1363,6	1346,3	1319,0	1297,4	1237,2
VB11 ENERCON E-138 EP3 E2	5750,0	5743,0	5735,3	5732,9	5718,0	5710,5	5696,3	5692,5	5677,3	5660,5
VB12 ENERCON E-138 EP3 E2	5952,8	5947,0	5940,4	5940,6	5927,9	5921,4	5907,9	5905,9	5891,7	5878,5
VB13 ENERCON E-138 EP3 E2	6222,0	6215,3	6207,9	6206,3	6192,0	6184,8	6170,8	6167,5	6152,5	6136,7
VB14 ENERCON E-138 EP3 E2	6576,7	6570,3	6563,1	6562,0	6548,2	6541,2	6527,3	6524,4	6509,6	6494,4
VB15 ENERCON E-138 EP3 E2	6634,3	6629,0	6622,8	6624,0	6612,3	6606,2	6593,0	6591,7	6577,7	6565,8
VB16 ENERCON E-138 EP3 E2	6914,1	6907,8	6900,7	6899,7	6886,0	6879,0	6865,2	6862,3	6847,6	6832,5
VB17 ENERCON E-138 EP3 E2	6749,5	6745,8	6741,0	6745,2	6736,4	6731,6	6719,3	6720,1	6707,4	6699,9
VB18 ENERCON E-138 EP3 E2	6958,2	6953,0	6946,8	6948,1	6936,4	6930,4	6917,2	6915,9	6902,0	6890,1

WEA \ IO	I121 IO-121 Hauptstraße 52, Sülstorf	I122 IO-122 Hauptstraße 54, Sülstorf	I123 IO-123 Hauptstraße 56, Sülstorf	I124 IO-124 Hauptstraße 58, Sülstorf	I125 IO-125 Hauptstraße 60, Sülstorf	I126 IO-126 Hauptstraße 62, Sülstorf	I127 IO-127 Hauptstraße 64, Sülstorf	I128 IO-128 Hauptstraße 66, Sülstorf	I129 IO-129 Hauptstraße 68, Sülstorf	I130 IO-130 Hauptstraße 72, Sülstorf
VB19 ENERCON E-138 EP3 E2	7292,9	7287,4	7281,2	7282,0	7270,0	7263,8	7250,5	7248,9	7234,8	7222,3
VB20 ENERCON E-138 EP3 E2	7465,4	7459,0	7451,9	7450,8	7437,0	7429,9	7416,1	7413,1	7398,3	7382,9
VB21 ENERCON E-138 EP3 E2	7255,5	7251,3	7246,1	7249,4	7239,6	7234,4	7221,9	7222,0	7208,9	7199,9
VB22 ENERCON E-138 EP3 E2	7932,5	7926,7	7920,0	7920,2	7907,4	7900,8	7887,3	7885,1	7870,7	7857,0
VB23 ENERCON E-138 EP3 E2	7693,5	7688,8	7683,2	7685,5	7674,8	7669,2	7656,3	7655,7	7642,2	7631,8
VB24 ENERCON E-138 EP3 E2	7283,6	7280,5	7276,3	7281,7	7274,0	7269,8	7257,9	7259,5	7247,4	7241,6
VB25 ENERCON E-138 EP3 E2	7147,3	7145,5	7142,4	7150,3	7145,1	7141,9	7130,8	7134,2	7123,2	7121,1
VB26 ENERCON E-138 EP3 E2	6958,3	6955,6	6951,7	6957,9	6950,9	6947,0	6935,4	6937,5	6925,7	6921,1
VB27 ENERCON E-138 EP3 E2	6956,5	6955,7	6953,6	6963,5	6960,3	6958,1	6947,7	6952,6	6942,5	6943,6
VB28 ENERCON E-138 EP3 E2	6946,7	6947,1	6946,2	6958,5	6957,7	6956,5	6947,1	6953,6	6944,7	6949,4
VB29 ENERCON E-138 EP3 E2	6676,8	6676,6	6675,1	6686,3	6684,2	6682,5	6672,6	6678,4	6668,9	6671,8
VB30 eno160-6.0 MW	3168,6	3156,3	3143,9	3130,5	3106,1	3094,4	3077,8	3066,6	3047,9	3016,9
VB31 eno160-6.0 MW	2536,3	2523,8	2511,2	2497,5	2472,9	2461,2	2444,6	2433,4	2414,7	2383,9
VB32 eno160-6.0 MW	2535,6	2525,8	2515,6	2507,7	2488,1	2478,7	2463,3	2456,3	2439,5	2417,0
VB33 eno160-6.0 MW	1860,9	1855,2	1848,8	1850,0	1838,9	1833,4	1820,6	1820,5	1807,5	1799,9

WEA \ IO	I131 IO-131 Hauptstraße 35, Sülstorf	I132 IO-132 Hauptstraße 33, Sülstorf	I133 IO-133 Hauptstraße 31, Sülstorf	I134 IO-134 Hauptstraße 29, Sülstorf	I135 IO-135 Hauptstraße 25, Sülstorf	I136 IO-136 Hauptstraße 23, Sülstorf	I137 IO-137 Hauptstraße 23b, Sülstorf	I138 IO-138 Hauptstraße 21, Sülstorf	I139 IO-139 Hauptstraße 19, Sülstorf	I140 IO-140 Hauptstraße 13/15, Sülstorf
ZB01 Nordex N175/6.X STE	1804,7	1818,0	1837,9	1847,2	1852,1	1876,8	1915,2	1935,1	1951,7	1984,3
ZB02 Nordex N175/6.X STE	1289,1	1296,9	1312,1	1317,6	1318,8	1342,2	1376,5	1395,2	1411,6	1444,0
ZB03 Nordex N175/6.X STE	1686,6	1721,4	1761,1	1790,5	1818,6	1851,2	1928,7	1968,4	1991,2	2039,0
VB01 Vestas V112-3.3 MW	3511,4	3540,7	3574,8	3597,8	3617,6	3647,6	3709,3	3740,1	3760,2	3800,9
VB02 Vestas V112-3.3 MW	3614,8	3648,9	3687,5	3715,1	3740,3	3772,0	3842,9	3878,5	3900,0	3944,3
VB03 Vestas V112-3.3 MW	3598,7	3637,0	3679,3	3711,0	3741,2	3774,1	3853,0	3892,7	3915,4	3962,8
VB04 Vestas V112-3.3 MW	3219,8	3251,8	3288,4	3314,1	3337,2	3368,2	3435,7	3469,5	3490,6	3533,7
VB05 Vestas V112-3.3 MW	3179,5	3216,8	3258,2	3288,9	3318,0	3350,7	3428,0	3467,1	3489,6	3536,5
VB06 Vestas V112-3.3 MW	2999,8	3041,7	3087,2	3122,5	3157,3	3191,2	3277,6	3321,4	3345,1	3395,4
VB07 Vestas V112-3.3 MW	3416,7	3460,9	3508,3	3545,8	3583,2	3617,6	3707,8	3753,5	3777,6	3829,2
VB08 Vestas V112-3.3 MW	2776,6	2811,4	2850,7	2879,2	2905,8	2937,9	3011,5	3048,6	3070,6	3116,3
VB09 Vestas V162-6.2 MW	1592,1	1642,6	1695,3	1739,7	1786,3	1821,3	1925,2	1978,5	2004,1	2060,1
VB10 Vestas V162-6.2 MW	1273,8	1327,9	1383,2	1431,4	1483,2	1517,7	1627,9	1684,7	1710,4	1767,7
VB11 ENERCON E-138 EP3 E2	5634,8	5647,6	5665,9	5672,8	5673,5	5696,1	5722,7	5734,7	5748,3	5773,0
VB12 ENERCON E-138 EP3 E2	5849,4	5858,9	5874,0	5877,8	5875,0	5895,9	5915,7	5924,2	5936,4	5957,9
VB13 ENERCON E-138 EP3 E2	6110,2	6122,0	6139,4	6145,4	6145,0	6167,1	6191,4	6202,2	6215,3	6238,9
VB14 ENERCON E-138 EP3 E2	6467,2	6478,4	6495,2	6500,5	6499,4	6521,2	6543,9	6553,8	6566,6	6589,4
VB15 ENERCON E-138 EP3 E2	6535,6	6543,8	6557,7	6560,2	6555,9	6576,2	6592,9	6599,7	6611,2	6631,2
VB16 ENERCON E-138 EP3 E2	6805,2	6816,3	6833,0	6838,1	6836,8	6858,4	6880,7	6890,4	6903,0	6925,5
VB17 ENERCON E-138 EP3 E2	6665,7	6669,9	6679,8	6678,6	6670,1	6688,2	6696,7	6699,1	6709,0	6725,0
VB18 ENERCON E-138 EP3 E2	6859,8	6868,0	6881,8	6884,2	6879,8	6899,9	6916,3	6922,8	6934,3	6954,0

WEA \ IO	I131 IO-131 Hauptstraße 35, Sülstorf	I132 IO-132 Hauptstraße 33, Sülstorf	I133 IO-133 Hauptstraße 31, Sülstorf	I134 IO-134 Hauptstraße 29, Sülstorf	I135 IO-135 Hauptstraße 25, Sülstorf	I136 IO-136 Hauptstraße 23, Sülstorf	I137 IO-137 Hauptstraße 23b, Sülstorf	I138 IO-138 Hauptstraße 21, Sülstorf	I139 IO-139 Hauptstraße 19, Sülstorf	I140 IO-140 Hauptstraße 13/15, Sülstorf
VB19 ENERCON E-138 EP3 E2	7192,6	7201,3	7215,6	7218,5	7214,6	7235,0	7252,3	7259,2	7270,9	7290,9
VB20 ENERCON E-138 EP3 E2	7355,9	7367,2	7384,0	7389,3	7388,1	7409,7	7432,1	7441,7	7454,4	7476,8
VB21 ENERCON E-138 EP3 E2	7167,0	7172,5	7183,7	7183,6	7176,3	7195,1	7205,9	7209,5	7219,8	7236,8
VB22 ENERCON E-138 EP3 E2	7828,4	7838,2	7853,6	7857,4	7854,6	7875,4	7894,6	7902,4	7914,4	7935,3
VB23 ENERCON E-138 EP3 E2	7600,2	7607,0	7619,5	7620,6	7614,6	7634,0	7647,2	7652,1	7662,9	7681,0
VB24 ENERCON E-138 EP3 E2	7205,9	7208,5	7216,8	7214,0	7203,7	7220,9	7225,8	7226,3	7235,4	7249,6
VB25 ENERCON E-138 EP3 E2	7082,3	7081,5	7086,6	7080,7	7067,0	7082,4	7080,5	7077,6	7085,3	7096,2
VB26 ENERCON E-138 EP3 E2	6884,4	6886,0	6893,3	6889,6	6878,3	6895,0	6898,0	6897,6	6906,3	6919,7
VB27 ENERCON E-138 EP3 E2	6902,2	6898,7	6900,9	6892,5	6876,0	6889,8	6882,4	6876,5	6883,0	6891,3
VB28 ENERCON E-138 EP3 E2	6905,3	6898,4	6897,4	6886,0	6866,2	6878,1	6864,0	6854,7	6859,8	6864,7
VB29 ENERCON E-138 EP3 E2	6629,0	6623,8	6624,4	6614,4	6596,3	6609,2	6598,5	6591,0	6596,9	6603,5
VB30 eno160-6.0 MW	3006,5	3032,8	3064,4	3084,8	3101,8	3130,9	3188,2	3216,8	3236,3	3275,4
VB31 eno160-6.0 MW	2373,2	2399,7	2431,5	2452,4	2470,2	2499,6	2559,1	2589,1	2609,0	2649,4
VB32 eno160-6.0 MW	2397,1	2415,9	2440,6	2454,3	2463,7	2490,1	2535,1	2557,7	2575,2	2609,8
VB33 eno160-6.0 MW	1765,7	1771,3	1783,8	1786,2	1783,1	1804,4	1828,6	1841,2	1855,4	1882,1

WEA \ IO	I141 IO-141 Hauptstraße 11, Sülstorf	I142 IO-142 Hauptstraße 9, Sülstorf	I143 IO-143 Hauptstraße 7, Sülstorf	I144 IO-144 Hauptstraße 5, Sülstorf	I145 IO-145 Hauptstraße 3a, Sülstorf	I146 IO-146 Hauptstraße 3, Sülstorf	I147 IO-147 Neu Sülstorfer Weg 2,	I148 IO-148 Neu Sülstorfer Weg 4,	I149 IO-149 Neu Sülstorfer Weg 6,	I150 IO-150 Neu Sülstorfer Weg 8,
ZB01 Nordex N175/6.X STE	2010,7	1976,9	2065,2	2123,8	2150,0	2161,9	2183,8	2161,2	2149,5	2128,1
ZB02 Nordex N175/6.X STE	1470,6	1437,4	1526,9	1587,6	1614,9	1627,7	1650,8	1629,3	1618,4	1598,1
ZB03 Nordex N175/6.X STE	2082,5	2066,8	2168,8	2247,5	2282,0	2300,7	2329,7	2315,2	2309,0	2295,3
VB01 Vestas V112-3.3 MW	3835,6	3809,2	3904,4	3971,4	4000,8	4015,0	4039,4	4019,1	4008,8	3989,4
VB02 Vestas V112-3.3 MW	3983,2	3961,3	4059,9	4132,0	4163,6	4179,6	4205,9	4187,6	4178,8	4161,2
VB03 Vestas V112-3.3 MW	4005,4	3988,0	4089,2	4165,6	4199,0	4216,7	4244,6	4228,4	4221,1	4205,5
VB04 Vestas V112-3.3 MW	3571,2	3547,9	3645,5	3716,1	3747,1	3762,7	3788,5	3769,6	3760,4	3742,4
VB05 Vestas V112-3.3 MW	3578,6	3560,7	3661,5	3737,6	3770,9	3788,4	3816,2	3799,9	3792,4	3776,7
VB06 Vestas V112-3.3 MW	3441,6	3429,4	3532,4	3613,2	3648,5	3667,9	3697,5	3683,9	3678,3	3665,3
VB07 Vestas V112-3.3 MW	3877,0	3867,1	3970,6	4053,0	4088,9	4108,9	4139,1	4126,5	4121,6	4109,4
VB08 Vestas V112-3.3 MW	3157,0	3137,3	3237,3	3311,9	3344,6	3361,6	3388,9	3371,9	3364,0	3347,7
VB09 Vestas V162-6.2 MW	2114,4	2117,7	2220,6	2309,6	2348,4	2371,7	2404,4	2398,8	2398,5	2393,1
VB10 Vestas V162-6.2 MW	1824,6	1835,5	1935,5	2026,1	2065,6	2090,0	2123,4	2121,7	2123,8	2122,1
VB11 ENERCON E-138 EP3 E2	5789,8	5748,4	5823,5	5865,3	5883,8	5889,8	5904,7	5877,5	5862,1	5836,3
VB12 ENERCON E-138 EP3 E2	5971,3	5927,7	5998,3	6035,2	6051,5	6055,9	6069,0	6040,9	6024,8	5998,2
VB13 ENERCON E-138 EP3 E2	6254,4	6212,1	6285,6	6325,4	6343,0	6348,3	6362,5	6334,9	6319,2	6293,0
VB14 ENERCON E-138 EP3 E2	6604,1	6561,2	6633,5	6671,9	6688,9	6693,8	6707,4	6679,6	6663,7	6637,2
VB15 ENERCON E-138 EP3 E2	6642,8	6598,2	6666,3	6700,4	6715,5	6719,0	6731,0	6702,5	6686,0	6659,0
VB16 ENERCON E-138 EP3 E2	6939,9	6896,8	6968,5	7006,4	7023,1	7027,8	7041,2	7013,2	6997,3	6970,7
VB17 ENERCON E-138 EP3 E2	6732,5	6685,6	6747,9	6775,8	6788,2	6789,9	6799,7	6770,3	6753,2	6725,4
VB18 ENERCON E-138 EP3 E2	6965,4	6920,6	6988,3	7021,8	7036,7	7040,1	7051,9	7023,3	7006,7	6979,6

WEA \ IO	I141 IO-141 Hauptstraße 11, Sülstorf	I142 IO-142 Hauptstraße 9, Sülstorf	I143 IO-143 Hauptstraße 7, Sülstorf	I144 IO-144 Hauptstraße 5, Sülstorf	I145 IO-145 Hauptstraße 3a, Sülstorf	I146 IO-146 Hauptstraße 3, Sülstorf	I147 IO-147 Neu Sülstorfer Weg 2,	I148 IO-148 Neu Sülstorfer Weg 4,	I149 IO-149 Neu Sülstorfer Weg 6,	I150 IO-150 Neu Sülstorfer Weg 8,
VB19 ENERCON E-138 EP3 E2	7302,7	7258,0	7326,2	7360,2	7375,2	7378,7	7390,6	7362,1	7345,6	7318,5
VB20 ENERCON E-138 EP3 E2	7491,1	7447,9	7519,5	7557,0	7573,6	7578,2	7591,4	7563,4	7547,3	7520,7
VB21 ENERCON E-138 EP3 E2	7245,3	7198,9	7262,6	7291,8	7304,8	7306,9	7317,1	7287,9	7270,9	7243,2
VB22 ENERCON E-138 EP3 E2	7947,8	7903,6	7972,7	8007,7	8023,1	8026,9	8039,1	8010,7	7994,3	7967,3
VB23 ENERCON E-138 EP3 E2	7690,6	7644,8	7710,0	7740,8	7754,4	7756,9	7767,6	7738,6	7721,7	7694,2
VB24 ENERCON E-138 EP3 E2	7255,1	7207,2	7266,6	7291,4	7302,5	7303,2	7311,8	7282,1	7264,6	7236,5
VB25 ENERCON E-138 EP3 E2	7098,4	7049,0	7103,4	7123,2	7132,1	7131,4	7138,1	7108,0	7090,1	7061,6
VB26 ENERCON E-138 EP3 E2	6924,3	6876,0	6934,2	6957,9	6968,4	6968,9	6977,0	6947,2	6929,6	6901,4
VB27 ENERCON E-138 EP3 E2	6890,6	6840,1	6890,2	6905,9	6913,0	6911,2	6916,3	6885,9	6867,6	6838,9
VB28 ENERCON E-138 EP3 E2	6860,7	6808,9	6853,7	6864,1	6869,0	6865,7	6868,9	6838,2	6819,6	6790,6
VB29 ENERCON E-138 EP3 E2	6601,4	6550,2	6598,0	6611,4	6617,5	6615,0	6619,4	6588,8	6570,4	6541,5
VB30 eno160-6.0 MW	3308,4	3280,4	3374,3	3439,5	3468,2	3481,9	3505,7	3484,8	3474,2	3454,3
VB31 eno160-6.0 MW	2684,1	2657,9	2753,5	2821,3	2851,2	2865,9	2890,8	2871,0	2861,2	2842,4
VB32 eno160-6.0 MW	2637,8	2605,4	2694,8	2754,4	2780,9	2792,8	2814,9	2792,3	2780,6	2759,2
VB33 eno160-6.0 MW	1902,1	1863,5	1945,1	1995,9	2018,9	2028,3	2047,6	2023,0	2009,8	1986,6

WEA \ IO	I151 IO-151 Neu Sülstorfer Weg 10,	I152 IO-152 Neu Sülstorfer Weg 12,	I153 IO-153 Neu Sülstorfer Weg 14,	I154 IO-154 Neu Sülstorfer Weg 16,	I155 IO-155 Neu Sülstorfer Weg 18,	I156 IO-156 Neu Sülstorfer Weg 20,	I157 IO-157 Neu Sülstorfer Weg 22,	I158 IO-158 Neu Sülstorfer Weg 24,	I159 IO-159 Neu Sülstorfer Weg 26,	I160 IO-160 Neu Sülstorfer Weg 28,
ZB01 Nordex N175/6.X STE	2114,8	2099,7	2086,1	2071,6	2055,9	2041,6	2020,4	2006,7	1992,3	1980,3
ZB02 Nordex N175/6.X STE	1585,7	1571,5	1558,8	1545,2	1530,6	1517,3	1497,6	1485,0	1472,0	1461,3
ZB03 Nordex N175/6.X STE	2287,5	2277,9	2269,5	2260,2	2250,0	2241,0	2227,8	2219,2	2210,6	2204,3
VB01 Vestas V112-3.3 MW	3977,4	3963,6	3951,1	3937,7	3923,1	3909,9	3890,1	3877,2	3863,9	3852,8
VB02 Vestas V112-3.3 MW	4150,6	4138,2	4127,0	4114,9	4101,7	4089,7	4071,8	4060,2	4048,2	4038,5
VB03 Vestas V112-3.3 MW	4196,3	4185,3	4175,4	4164,7	4152,8	4142,2	4126,4	4116,1	4105,5	4097,2
VB04 Vestas V112-3.3 MW	3731,4	3718,7	3707,2	3694,8	3681,2	3668,9	3650,6	3638,8	3626,5	3616,5
VB05 Vestas V112-3.3 MW	3767,5	3756,4	3746,5	3735,7	3723,8	3713,2	3697,3	3687,0	3676,5	3668,1
VB06 Vestas V112-3.3 MW	3657,9	3648,6	3640,5	3631,5	3621,5	3612,7	3599,6	3591,0	3582,4	3575,9
VB07 Vestas V112-3.3 MW	4102,7	4094,0	4086,5	4078,1	4068,7	4060,4	4048,1	4040,0	4032,0	4026,1
VB08 Vestas V112-3.3 MW	3338,1	3326,6	3316,3	3305,2	3292,9	3282,0	3265,6	3255,0	3244,1	3235,5
VB09 Vestas V162-6.2 MW	2391,2	2387,6	2384,8	2381,2	2377,1	2373,9	2369,3	2366,2	2363,8	2363,2
VB10 Vestas V162-6.2 MW	2122,8	2121,7	2121,5	2120,5	2119,2	2118,5	2118,0	2117,4	2117,8	2119,9
VB11 ENERCON E-138 EP3 E2	5819,4	5801,0	5784,1	5766,4	5747,3	5729,7	5703,2	5686,2	5667,9	5651,9
VB12 ENERCON E-138 EP3 E2	5980,7	5961,8	5944,3	5926,1	5906,5	5888,3	5861,1	5843,6	5824,8	5808,1
VB13 ENERCON E-138 EP3 E2	6275,8	6257,2	6240,0	6222,1	6202,8	6184,9	6158,1	6140,8	6122,3	6106,0
VB14 ENERCON E-138 EP3 E2	6619,9	6601,1	6583,8	6565,7	6546,2	6528,2	6501,1	6483,8	6465,1	6448,5
VB15 ENERCON E-138 EP3 E2	6641,1	6621,9	6604,2	6585,7	6565,8	6547,4	6519,7	6502,0	6482,9	6465,8
VB16 ENERCON E-138 EP3 E2	6953,3	6934,5	6917,1	6898,9	6879,4	6861,3	6834,1	6816,7	6797,9	6781,3
VB17 ENERCON E-138 EP3 E2	6707,0	6687,3	6669,0	6650,1	6629,8	6610,9	6582,5	6564,4	6544,7	6527,1
VB18 ENERCON E-138 EP3 E2	6961,7	6942,5	6924,6	6906,1	6886,2	6867,7	6839,9	6822,2	6803,0	6785,9

WEA \ IO	I151 IO-151 Neu Sülstorfer Weg 10,	I152 IO-152 Neu Sülstorfer Weg 12,	I153 IO-153 Neu Sülstorfer Weg 14,	I154 IO-154 Neu Sülstorfer Weg 16,	I155 IO-155 Neu Sülstorfer Weg 18,	I156 IO-156 Neu Sülstorfer Weg 20,	I157 IO-157 Neu Sülstorfer Weg 22,	I158 IO-158 Neu Sülstorfer Weg 24,	I159 IO-159 Neu Sülstorfer Weg 26,	I160 IO-160 Neu Sülstorfer Weg 28,
VB19 ENERCON E-138 EP3 E2	7300,6	7281,4	7263,6	7245,1	7225,2	7206,7	7179,0	7161,3	7142,1	7125,1
VB20 ENERCON E-138 EP3 E2	7503,3	7484,4	7466,9	7448,7	7429,1	7411,0	7383,7	7366,3	7347,4	7330,8
VB21 ENERCON E-138 EP3 E2	7224,9	7205,3	7187,1	7168,3	7148,0	7129,2	7100,9	7082,9	7063,3	7045,8
VB22 ENERCON E-138 EP3 E2	7949,6	7930,4	7912,7	7894,3	7874,4	7856,0	7828,4	7810,7	7791,6	7774,6
VB23 ENERCON E-138 EP3 E2	7676,1	7656,6	7638,5	7619,7	7599,6	7580,9	7552,8	7534,8	7515,3	7498,0
VB24 ENERCON E-138 EP3 E2	7217,8	7197,9	7179,4	7160,3	7139,8	7120,7	7092,0	7073,7	7053,8	7036,0
VB25 ENERCON E-138 EP3 E2	7042,5	7022,3	7003,6	6984,2	6963,5	6944,1	6915,1	6896,6	6876,4	6858,2
VB26 ENERCON E-138 EP3 E2	6882,7	6862,7	6844,1	6825,0	6804,4	6785,2	6756,5	6738,1	6718,2	6700,2
VB27 ENERCON E-138 EP3 E2	6819,6	6799,3	6780,3	6760,8	6739,9	6720,4	6691,1	6672,5	6652,1	6633,7
VB28 ENERCON E-138 EP3 E2	6771,0	6750,5	6731,4	6711,8	6690,8	6671,1	6641,7	6622,9	6602,4	6583,8
VB29 ENERCON E-138 EP3 E2	6522,1	6501,7	6482,6	6463,1	6442,1	6422,6	6393,2	6374,5	6354,1	6335,5
VB30 eno160-6.0 MW	3441,9	3427,8	3415,0	3401,4	3386,5	3373,0	3352,8	3339,7	3326,1	3314,7
VB31 eno160-6.0 MW	2830,9	2817,6	2805,7	2792,8	2778,8	2766,2	2747,3	2735,1	2722,5	2712,1
VB32 eno160-6.0 MW	2745,8	2730,6	2716,9	2702,3	2686,4	2672,0	2650,4	2636,5	2621,9	2609,6
VB33 eno160-6.0 MW	1971,8	1955,4	1940,5	1924,7	1907,7	1892,1	1868,8	1853,9	1838,1	1824,6

WEA \ IO	I161 IO-161 Neu Sülstorfer Weg 30,	I162 IO-162 Neu Sülstorfer Weg 32,	I163 IO-163 B-Plan Nr. 8 Grundstück 1	I164 IO-164 B-Plan Nr. 8 Grundstück 2	I165 IO-165 B-Plan Nr. 8 Grundstück 3	I166 IO-166 B-Plan Nr. 8 Grundstück 4	I167 IO-167 B-Plan Nr. 8 Grundstück 5	I168 IO-168 B-Plan Nr. 8 Grundstück 6	I169 IO-169 B-Plan Nr. 8 Grundstück 7	I170 IO-170 B-Plan Nr. 8 Grundstück 8
ZB01 Nordex N175/6.X STE	1963,8	1952,6	1870,0	1894,8	1922,0	1947,7	1975,4	1861,6	1882,5	1905,8
ZB02 Nordex N175/6.X STE	1445,9	1436,3	1333,6	1359,8	1388,7	1416,0	1445,7	1323,5	1343,9	1366,9
ZB03 Nordex N175/6.X STE	2193,1	2188,0	2006,5	2041,4	2079,0	2113,9	2151,4	1981,0	1994,4	2010,2
VB01 Vestas V112-3.3 MW	3836,9	3826,6	3718,2	3746,8	3777,7	3806,5	3837,3	3703,6	3722,0	3742,8
VB02 Vestas V112-3.3 MW	4023,9	4015,1	3881,8	3912,9	3946,4	3977,6	4010,9	3863,0	3879,6	3898,6
VB03 Vestas V112-3.3 MW	4084,0	4076,7	3920,1	3953,5	3989,2	4022,4	4057,9	3897,5	3912,2	3929,3
VB04 Vestas V112-3.3 MW	3601,7	3592,5	3464,9	3495,4	3528,3	3558,8	3591,5	3447,3	3464,4	3483,9
VB05 Vestas V112-3.3 MW	3654,9	3647,6	3491,7	3524,9	3560,5	3593,6	3629,0	3469,3	3484,2	3501,4
VB06 Vestas V112-3.3 MW	3564,6	3559,3	3375,6	3411,2	3449,2	3484,6	3522,4	3348,6	3361,0	3375,7
VB07 Vestas V112-3.3 MW	4015,2	4010,5	3818,9	3855,2	3894,0	3930,0	3968,5	3790,5	3801,9	3815,6
VB08 Vestas V112-3.3 MW	3222,0	3214,4	3064,3	3096,8	3131,8	3164,3	3199,2	3043,1	3058,7	3076,6
VB09 Vestas V162-6.2 MW	2357,9	2358,9	2108,1	2148,0	2190,5	2229,9	2272,1	2070,2	2075,0	2081,7
VB10 Vestas V162-6.2 MW	2117,6	2121,3	1847,9	1888,6	1931,7	1971,8	2014,6	1806,1	1806,9	1809,5
VB11 ENERCON E-138 EP3 E2	5631,9	5616,1	5620,8	5637,0	5655,0	5671,6	5689,4	5623,5	5647,3	5673,5
VB12 ENERCON E-138 EP3 E2	5787,8	5771,2	5795,3	5809,2	5824,6	5839,0	5854,3	5801,0	5825,4	5852,2
VB13 ENERCON E-138 EP3 E2	6085,9	6069,7	6082,6	6097,9	6114,8	6130,6	6147,3	6086,5	6110,5	6137,0
VB14 ENERCON E-138 EP3 E2	6428,3	6411,9	6430,5	6445,1	6461,3	6476,4	6492,4	6435,1	6459,3	6485,9
VB15 ENERCON E-138 EP3 E2	6445,3	6428,3	6463,5	6476,0	6490,1	6503,1	6517,0	6470,8	6495,5	6522,5
VB16 ENERCON E-138 EP3 E2	6761,0	6744,5	6765,5	6779,9	6795,8	6810,6	6826,3	6770,5	6794,8	6821,5
VB17 ENERCON E-138 EP3 E2	6506,3	6488,6	6546,3	6555,9	6566,9	6577,1	6587,9	6557,0	6582,3	6609,9
VB18 ENERCON E-138 EP3 E2	6765,3	6748,3	6785,5	6797,8	6811,6	6824,4	6838,0	6793,1	6817,8	6844,9

WEA \ IO	I161 IO-161 Neu Sülstorfer Weg 30,	I162 IO-162 Neu Sülstorfer Weg 32,	I163 IO-163 B-Plan Nr. 8 Grundstück 1	I164 IO-164 B-Plan Nr. 8 Grundstück 2	I165 IO-165 B-Plan Nr. 8 Grundstück 3	I166 IO-166 B-Plan Nr. 8 Grundstück 4	I167 IO-167 B-Plan Nr. 8 Grundstück 5	I168 IO-168 B-Plan Nr. 8 Grundstück 6	I169 IO-169 B-Plan Nr. 8 Grundstück 7	I170 IO-170 B-Plan Nr. 8 Grundstück 8
VB19 ENERCON E-138 EP3 E2	7104,5	7087,5	7123,4	7135,9	7149,9	7162,9	7176,6	7130,7	7155,4	7182,4
VB20 ENERCON E-138 EP3 E2	7310,5	7293,9	7316,4	7330,7	7346,4	7361,1	7376,6	7321,6	7345,9	7372,6
VB21 ENERCON E-138 EP3 E2	7025,0	7007,5	7060,6	7070,9	7082,5	7093,3	7104,8	7070,6	7095,7	7123,2
VB22 ENERCON E-138 EP3 E2	7754,1	7737,2	7769,8	7782,8	7797,3	7810,7	7824,9	7776,5	7801,1	7828,0
VB23 ENERCON E-138 EP3 E2	7477,2	7459,8	7507,7	7518,7	7531,1	7542,6	7554,7	7516,7	7541,7	7569,1
VB24 ENERCON E-138 EP3 E2	7015,0	6997,0	7065,9	7074,1	7083,6	7092,3	7101,6	7078,3	7103,8	7131,6
VB25 ENERCON E-138 EP3 E2	6837,2	6818,7	6904,8	6910,7	6917,7	6924,1	6930,9	6919,9	6945,7	6973,7
VB26 ENERCON E-138 EP3 E2	6679,3	6661,2	6734,0	6741,6	6750,5	6758,7	6767,4	6747,1	6772,6	6800,5
VB27 ENERCON E-138 EP3 E2	6612,6	6593,9	6693,9	6697,8	6702,8	6707,3	6712,1	6711,2	6737,2	6765,3
VB28 ENERCON E-138 EP3 E2	6562,7	6543,6	6660,7	6662,2	6664,6	6666,8	6669,0	6680,7	6706,7	6735,0
VB29 ENERCON E-138 EP3 E2	6314,5	6295,6	6403,1	6405,9	6409,7	6413,2	6416,9	6421,6	6447,6	6475,8
VB30 eno160-6.0 MW	3298,7	3288,1	3185,8	3213,6	3243,8	3271,8	3301,9	3172,5	3191,5	3212,9
VB31 eno160-6.0 MW	2697,0	2687,6	2568,6	2597,9	2629,6	2659,1	2690,8	2553,1	2571,2	2591,8
VB32 eno160-6.0 MW	2592,7	2581,1	2500,5	2525,6	2553,1	2578,8	2606,5	2491,4	2511,9	2534,9
VB33 eno160-6.0 MW	1806,8	1794,0	1744,7	1765,5	1788,7	1810,8	1834,7	1742,1	1764,7	1789,9

WEA \ IO	I171 IO-171 B-Plan Nr. 8 Grundstück 9	I172 IO-172 B-Plan Nr. 8 Grundstück 10	I173 IO-173 B-Plan Nr. 8 Grundstück 11	I174 IO-174 B-Plan Nr. 8 Grundstück 12	I175 IO-175 B-Plan Nr. 8 Grundstück 13	I176 IO-176 B-Plan Nr. 8 Grundstück 14	I177 IO-177 B-Plan Nr. 8 Grundstück 15	I178 IO-178 B-Plan Nr. 8 Grundstück 16	I179 IO-179 B-Plan Nr. 8 Grundstück 17	I180 IO-180 B-Plan Nr. 8 Grundstück 18
ZB01 Nordex N175/6.X STE	1939,1	1952,2	1927,9	1905,9	1884,0	1911,8	1932,6	1935,7	1957,2	1979,3
ZB02 Nordex N175/6.X STE	1399,6	1413,1	1389,8	1368,2	1346,9	1376,2	1396,2	1401,4	1422,2	1443,5
ZB03 Nordex N175/6.X STE	2032,6	2051,8	2042,1	2027,6	2013,3	2052,3	2065,7	2085,5	2099,7	2114,2
VB01 Vestas V112-3.3 MW	3772,2	3788,0	3769,0	3749,4	3729,9	3762,1	3780,6	3789,3	3808,8	3828,7
VB02 Vestas V112-3.3 MW	3925,2	3942,6	3927,2	3909,5	3891,8	3926,7	3943,5	3956,3	3974,0	3992,1
VB03 Vestas V112-3.3 MW	3953,1	3971,8	3960,0	3944,1	3928,4	3965,7	3980,6	3997,3	4013,2	4029,3
VB04 Vestas V112-3.3 MW	3511,5	3528,3	3511,9	3493,6	3475,4	3509,6	3526,9	3538,6	3556,8	3575,4
VB05 Vestas V112-3.3 MW	3525,6	3544,1	3532,0	3516,0	3500,1	3537,2	3552,3	3568,7	3584,7	3601,0
VB06 Vestas V112-3.3 MW	3396,2	3416,1	3408,5	3395,0	3381,7	3421,4	3434,0	3455,2	3468,7	3482,4
VB07 Vestas V112-3.3 MW	3834,6	3855,0	3849,2	3836,6	3824,2	3864,7	3876,5	3899,1	3911,8	3924,6
VB08 Vestas V112-3.3 MW	3101,8	3119,8	3106,4	3089,7	3073,2	3109,6	3125,3	3140,5	3157,1	3174,0
VB09 Vestas V162-6.2 MW	2091,0	2113,5	2118,7	2112,9	2107,5	2151,8	2156,9	2189,7	2195,5	2201,4
VB10 Vestas V162-6.2 MW	1812,9	1836,1	1847,3	1845,5	1844,1	1889,2	1890,4	1927,7	1929,6	1931,6
VB11 ENERCON E-138 EP3 E2	5710,7	5719,6	5688,4	5663,3	5638,3	5657,0	5681,0	5672,6	5697,5	5723,2
VB12 ENERCON E-138 EP3 E2	5890,4	5898,0	5865,0	5839,3	5813,6	5829,7	5854,3	5843,0	5868,6	5894,9
VB13 ENERCON E-138 EP3 E2	6174,6	6183,0	6151,1	6125,7	6100,4	6118,1	6142,3	6132,8	6158,0	6183,9
VB14 ENERCON E-138 EP3 E2	6523,8	6531,9	6499,5	6474,0	6448,5	6465,4	6489,8	6479,5	6504,9	6531,0
VB15 ENERCON E-138 EP3 E2	6561,1	6568,0	6534,2	6508,1	6482,1	6496,8	6521,7	6508,9	6534,8	6561,4
VB16 ENERCON E-138 EP3 E2	6859,4	6867,3	6834,8	6809,2	6783,6	6800,3	6824,8	6814,1	6839,6	6865,7
VB17 ENERCON E-138 EP3 E2	6649,3	6654,5	6618,8	6592,2	6565,7	6577,2	6602,6	6586,5	6612,9	6640,1
VB18 ENERCON E-138 EP3 E2	6883,6	6890,4	6856,4	6830,3	6804,2	6818,7	6843,6	6830,5	6856,5	6883,1

WEA \ IO	I171 IO-171 B-Plan Nr. 8 Grundstück 9	I172 IO-172 B-Plan Nr. 8 Grundstück 10	I173 IO-173 B-Plan Nr. 8 Grundstück 11	I174 IO-174 B-Plan Nr. 8 Grundstück 12	I175 IO-175 B-Plan Nr. 8 Grundstück 13	I176 IO-176 B-Plan Nr. 8 Grundstück 14	I177 IO-177 B-Plan Nr. 8 Grundstück 15	I178 IO-178 B-Plan Nr. 8 Grundstück 16	I179 IO-179 B-Plan Nr. 8 Grundstück 17	I180 IO-180 B-Plan Nr. 8 Grundstück 18
VB19 ENERCON E-138 EP3 E2	7221,0	7227,9	7194,1	7168,0	7142,0	7156,7	7181,6	7168,8	7194,7	7221,2
VB20 ENERCON E-138 EP3 E2	7410,6	7418,4	7385,8	7360,1	7334,5	7351,1	7375,6	7364,8	7390,3	7416,5
VB21 ENERCON E-138 EP3 E2	7162,4	7168,0	7132,7	7106,3	7079,8	7092,0	7117,4	7102,0	7128,3	7155,4
VB22 ENERCON E-138 EP3 E2	7866,5	7873,6	7840,1	7814,2	7788,3	7803,5	7828,3	7816,0	7841,8	7868,3
VB23 ENERCON E-138 EP3 E2	7608,1	7614,2	7579,3	7553,0	7526,7	7539,7	7564,9	7550,4	7576,5	7603,5
VB24 ENERCON E-138 EP3 E2	7171,3	7175,7	7139,2	7112,4	7085,6	7095,6	7121,3	7103,6	7130,2	7157,6
VB25 ENERCON E-138 EP3 E2	7013,8	7016,9	6979,2	6952,1	6925,0	6932,4	6958,3	6938,2	6965,1	6992,7
VB26 ENERCON E-138 EP3 E2	6840,3	6844,4	6807,6	6780,7	6753,8	6763,1	6788,9	6770,6	6797,3	6824,8
VB27 ENERCON E-138 EP3 E2	6805,7	6807,7	6769,0	6741,7	6714,5	6719,7	6745,8	6723,6	6750,7	6778,5
VB28 ENERCON E-138 EP3 E2	6775,5	6776,1	6736,4	6709,0	6681,7	6684,2	6710,5	6685,9	6713,0	6741,0
VB29 ENERCON E-138 EP3 E2	6516,2	6517,6	6478,4	6451,1	6423,8	6427,8	6454,0	6430,8	6457,9	6485,8
VB30 eno160-6.0 MW	3243,1	3258,4	3238,3	3218,1	3198,1	3229,3	3248,4	3255,8	3275,8	3296,2
VB31 eno160-6.0 MW	2620,9	2636,9	2618,4	2599,1	2580,0	2612,8	2630,9	2640,7	2659,7	2679,2
VB32 eno160-6.0 MW	2567,6	2581,1	2557,6	2535,9	2514,2	2542,6	2563,1	2566,6	2588,0	2610,0
VB33 eno160-6.0 MW	1825,6	1836,4	1808,1	1784,3	1760,6	1784,1	1806,5	1804,3	1827,5	1851,5

WEA \ IO	I181 IO-181 B-Plan Nr. 8 Grundstück 19	I182 IO-182 B-Plan Nr. 8 Grundstück 20	I183 IO-183 B-Plan Nr. 8 Grundstück 21	I184 IO-184 B-Plan Nr. 8 Grundstück 22	I185 IO-185 B-Plan Nr. 8 Grundstück 23	I186 IO-186 B-Plan Nr. 8 Grundstück 24	I187 IO-187 B-Plan Nr. 8 Grundstück 25	I188 IO-188 B-Plan Nr. 8 Grundstück 26
ZB01 Nordex N175/6.X STE	2007,6	1986,2	1963,7	1991,5	2013,3	2035,5	2007,6	1997,0
ZB02 Nordex N175/6.X STE	1473,3	1452,8	1431,2	1460,6	1481,2	1502,5	1470,5	1458,8
ZB03 Nordex N175/6.X STE	2153,1	2138,9	2123,9	2160,0	2173,6	2188,2	2129,4	2106,1
VB01 Vestas V112-3.3 MW	3860,9	3841,5	3820,9	3851,5	3871,2	3891,5	3852,8	3837,3
VB02 Vestas V112-3.3 MW	4027,0	4009,3	3990,6	4023,3	4041,0	4059,4	4012,9	3994,2
VB03 Vestas V112-3.3 MW	4066,6	4050,7	4033,9	4068,5	4084,1	4100,6	4046,9	4025,3
VB04 Vestas V112-3.3 MW	3609,5	3591,4	3572,2	3604,4	3622,6	3641,5	3597,1	3579,4
VB05 Vestas V112-3.3 MW	3638,0	3622,1	3605,1	3639,7	3655,4	3672,0	3618,8	3597,5
VB06 Vestas V112-3.3 MW	3522,0	3508,5	3494,1	3530,6	3543,6	3557,6	3496,0	3471,2
VB07 Vestas V112-3.3 MW	3965,0	3952,4	3938,9	3975,9	3987,9	4001,1	3936,6	3910,7
VB08 Vestas V112-3.3 MW	3210,3	3193,8	3176,3	3210,3	3226,7	3243,8	3192,9	3172,5
VB09 Vestas V162-6.2 MW	2245,7	2239,7	2233,2	2273,0	2277,5	2283,7	2202,8	2170,3
VB10 Vestas V162-6.2 MW	1976,8	1974,5	1972,0	2012,1	2012,5	2014,8	1927,1	1891,8
VB11 ENERCON E-138 EP3 E2	5741,9	5717,0	5690,8	5710,0	5736,3	5762,4	5758,0	5756,2
VB12 ENERCON E-138 EP3 E2	5911,1	5885,6	5858,7	5875,6	5902,7	5929,6	5931,2	5931,8
VB13 ENERCON E-138 EP3 E2	6201,7	6176,5	6150,0	6168,2	6194,9	6221,3	6219,4	6218,5
VB14 ENERCON E-138 EP3 E2	6548,0	6522,6	6495,9	6513,5	6540,4	6567,1	6566,8	6566,6
VB15 ENERCON E-138 EP3 E2	6576,1	6550,3	6523,1	6538,7	6566,3	6593,4	6598,4	6600,3
VB16 ENERCON E-138 EP3 E2	6882,4	6857,0	6830,2	6847,5	6874,5	6901,3	6901,7	6901,8
VB17 ENERCON E-138 EP3 E2	6651,7	6625,3	6597,6	6610,4	6638,7	6666,5	6678,6	6683,3
VB18 ENERCON E-138 EP3 E2	6897,6	6871,7	6844,5	6859,8	6887,4	6914,7	6920,3	6922,4

WEA \ IO	I181 IO-181 B-Plan Nr. 8 Grundstück 19	I182 IO-182 B-Plan Nr. 8 Grundstück 20	I183 IO-183 B-Plan Nr. 8 Grundstück 21	I184 IO-184 B-Plan Nr. 8 Grundstück 22	I185 IO-185 B-Plan Nr. 8 Grundstück 23	I186 IO-186 B-Plan Nr. 8 Grundstück 24	I187 IO-187 B-Plan Nr. 8 Grundstück 25	I188 IO-188 B-Plan Nr. 8 Grundstück 26
VB19 ENERCON E-138 EP3 E2	7235,9	7210,1	7182,9	7198,4	7226,0	7253,2	7258,3	7260,2
VB20 ENERCON E-138 EP3 E2	7433,0	7407,5	7380,7	7397,8	7424,9	7451,7	7452,6	7452,7
VB21 ENERCON E-138 EP3 E2	7167,6	7141,4	7113,7	7127,1	7155,3	7182,9	7193,5	7197,6
VB22 ENERCON E-138 EP3 E2	7883,5	7857,7	7830,6	7846,6	7874,0	7901,1	7905,1	7906,5
VB23 ENERCON E-138 EP3 E2	7616,5	7590,3	7562,8	7576,9	7604,9	7632,4	7641,3	7644,6
VB24 ENERCON E-138 EP3 E2	7167,6	7141,0	7113,0	7124,5	7153,0	7181,0	7196,7	7202,8
VB25 ENERCON E-138 EP3 E2	7000,2	6973,3	6945,1	6954,3	6983,3	7011,6	7032,7	7041,1
VB26 ENERCON E-138 EP3 E2	6834,2	6807,5	6779,5	6790,4	6819,1	6847,2	6864,1	6870,8
VB27 ENERCON E-138 EP3 E2	6783,8	6756,8	6728,5	6735,8	6765,0	6793,5	6819,2	6829,3
VB28 ENERCON E-138 EP3 E2	6743,6	6716,5	6688,1	6693,1	6722,5	6751,1	6782,3	6794,7
VB29 ENERCON E-138 EP3 E2	6489,9	6462,8	6434,5	6440,8	6470,1	6498,7	6526,7	6537,9
VB30 eno160-6.0 MW	3327,6	3307,7	3286,6	3316,6	3336,8	3357,6	3321,3	3306,8
VB31 eno160-6.0 MW	2712,0	2693,1	2673,1	2704,4	2723,5	2743,2	2702,6	2686,5
VB32 eno160-6.0 MW	2638,5	2617,2	2594,8	2622,6	2644,4	2666,6	2637,9	2626,7
VB33 eno160-6.0 MW	1875,6	1852,5	1828,2	1852,7	1876,5	1900,6	1883,1	1876,9

8.2 Detaillierte Ergebnisse zur Beschattung Variante 1

Tab. 1: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-01 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-01**
	x-Koordinate in m	257056
	y-Koordinate in m	5937398
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB02**	**VB04**													
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW													
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0	140,0													
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0	112,0													
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	255765	256191													
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936341	5936311													
	Entfernung der WEA vom IO in m	1463	1286	1669	1389													
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	146	232	230	218													
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**25,6**	**9,0**	**5,9**	**15,6**													**53,7**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																	4,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**	**20,0**	**16,0**	**20,0**													**50,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	60	34	30	53													105
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	27. Jan.	20. Jan.	21. Dez.													21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jan.	12. Feb.	3. Feb.	17. Jan.													12. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	23. Nov.	31. Okt.	9. Nov.	26. Nov.													31. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	16. Nov.	23. Nov.	20. Dez.													20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	09:32	16:00	15:56	14:50													9:32
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:08	16:20	16:12	15:18													16:20
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	09:24	15:30	15:28	14:44													9:24
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:00	15:50	15:44	15:10													15:50

Tab. 2: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-02 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-02**
	x-Koordinate in m	258776
	y-Koordinate in m	5936650
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**ZB02**	**ZB03**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE															
	Nabenhöhe in m	179,0	179,0	179,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	175,0	175,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	258302	257506															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5935868	5935512															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1036	914	1705															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	242	211	228															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**25,5**	**63,0**	**15,2**															**103,6**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		13,7
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**40,0**	**46,0**	**26,0**															**70,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	52	94	48															146
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	15. Feb.	21. Dez.	14. Jan.															21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	12. Mrz.	7. Feb.	6. Feb.															12. Mrz.
	Beginn Schattenperiode 2	3. Okt.	6. Nov.	6. Nov.															3. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	28. Okt.	20. Dez.	29. Nov.															20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	16:16	14:04	15:38															14:04
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:54	15:00	16:04															16:54
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:48	13:50	15:12															13:50
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	16:28	14:42	15:36															16:28

Tab. 3: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-03 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-03**
	x-Koordinate in m	259221
	y-Koordinate in m	5936213
	z-Koordinate in m	47,28

	Windenergieanlage	**ZB01**	**ZB02**	**ZB03**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE															
	Nabenhöhe in m	179,0	179,0	179,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	175,0	175,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	258302	257506															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5935868	5935512															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1366	982	1853															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	268	249	247															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**14,3**	**26,9**	**8,0**															**45,4**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		7,5
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**	**40,0**	**22,0**															**40,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	38	52	30															104
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	24. Mrz.	26. Feb.	19. Feb.															19. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	11. Apr.	23. Mrz.	5. Mrz.															11. Apr.
	Beginn Schattenperiode 2	3. Sep.	22. Sep.	10. Okt.															3. Sep.
	Ende Schattenperiode 2	21. Sep.	17. Okt.	24. Okt.															24. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	17:40	16:34	16:52															16:34
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:10	17:14	17:14															18:10
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	17:34	16:12	16:24															16:12
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	18:02	16:54	16:46															18:02

Tab. 4: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-04 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-04**
	x-Koordinate in m	259667
	y-Koordinate in m	5935551
	z-Koordinate in m	47,12

	Windenergieanlage	**ZB01**	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	257856	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1915	1401																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	288	283																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**9,3**	**16,8**																	**26,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			3,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**	**30,0**																	**48,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	34	43																	51
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	24. Apr.	16. Apr.																	16. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	10. Mai.	6. Mai.																	10. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	4. Aug.	8. Aug.																	4. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	20. Aug.	29. Aug.																	29. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:50	18:22																	18:22
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:12	18:52																	19:12
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:58	18:28																	18:28
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:20	18:58																	19:20

Tab. 5: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-05 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-05**
	x-Koordinate in m	259111
	y-Koordinate in m	5934876
	z-Koordinate in m	44,5

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1726	1665	1356															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	291	267	257															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**13,6**	**8,3**	**12,1**															**34,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		3,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**	**24,0**	**28,0**															**34,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**44**	**29**	**34**															**99**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	29. Apr.	21. Mrz.	8. Mrz.															8. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	20. Mai.	3. Apr.	24. Mrz.															20. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	25. Jul.	10. Sep.	21. Sep.															25. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	15. Aug.	24. Sep.	7. Okt.															7. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:56	17:46	17:14															17:14
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:20	18:08	17:40															19:20
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:04	17:34	16:54															16:54
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:28	17:58	17:22															19:28

Tab. 6: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-06 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-06**
	x-Koordinate in m	256563
	y-Koordinate in m	5934219
	z-Koordinate in m	42

	Windenergieanlage	**VB09**	**VB10**																
	Typ der WEA	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW																
	Nabenhöhe in m	169,0	169,0																
	Rotordurchm. WEA in m	162,0	162,0																
	x-Koordinate der WEA in m	257448	257786																
	y-Koordinate der WEA in m	5934793	5934587																
	Entfernung der WEA vom IO in m	1055	1277																
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	57	73																
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**11,7**	**20,2**																**32,0**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		5,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**	**30,0**																**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**35**	**52**																**87**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	5. Jun.	24. Apr.																24. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	19. Mai.																21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	26. Jul.																22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	9. Jul.	20. Aug.																20. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	4:34	5:18																4:34
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	4:58	5:48																5:48
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	4:34	5:28																4:34
werte		5:00	5:58																5:58

Tab. 7: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-07 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-07**
	x-Koordinate in m	259461
	y-Koordinate in m	5935263
	z-Koordinate in m	46,4

	Windenergieanlage	**ZB01**	**ZB02**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	179,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	175,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	258302	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5935868	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1845	1307	1806															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	299	297	247															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**23,5**	**38,9**	**7,0**															**54,0**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		6,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**	**34,0**	**20,0**															**40,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	77	81	27															108
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	15. Mai.	13. Mai.	20. Feb.															20. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	21. Jun.	4. Mrz.															21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	22. Jun.	10. Okt.															22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	30. Jul.	1. Aug.	23. Okt.															23. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:24	19:08	16:54															16:54
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:48	19:44	17:14															19:48
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:34	19:14	16:26															16:26
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:56	19:48	16:46															19:56

Tab. 8: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-08 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-08**
	x-Koordinate in m	257280
	y-Koordinate in m	5937620
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**VB01**	**VB04**																	
	Typ der WEA	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW																	
	Nabenhöhe in m	140,0	140,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	112,0	112,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	256031	256191																	
	y-Koordinate der WEA in m	5936621	5936311																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1599	1703																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	231	219																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**6,3**	**10,4**																	**16,7**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			0,96
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**18,0**	**18,0**																	**18,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	30	44																	74
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	22. Jan.	21. Dez.																	21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	5. Feb.	13. Jan.																	5. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	7. Nov.	1. Dez.																	7. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	21. Nov.	20. Dez.																	20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:58	15:00																	15:00
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:14	15:22																	16:14
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:28	14:54																	14:54
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:46	15:14																	15:46

Tab. 9: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-09 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-09**
	x-Koordinate in m	257264
	y-Koordinate in m	5937615
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**VB01**	**VB04**																	
	Typ der WEA	Vestas V112-3.3 MW	V112-3.3 MW																	
	Nabenhöhe in m	140,0	140,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	112,0	112,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	256031	256191																	
	y-Koordinate der WEA in m	5936621	5936311																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1584	1689																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	231	219																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**6,5**	**10,2**																	**16,7**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**18,0**	**18,0**																	**18,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	31	43																	74
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	22. Jan.	21. Dez.																	21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	5. Feb.	12. Jan.																	5. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	7. Nov.	1. Dez.																	7. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	22. Nov.	20. Dez.																	20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:56	14:58																	14:58
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:14	15:20																	16:14
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:28	14:52																	14:52
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:46	15:14																	15:46

Tab. 10: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-10 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-10**
	x-Koordinate in m	257241
	y-Koordinate in m	5937606
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**VB01**	**VB04**																
	Typ der WEA	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW																
	Nabenhöhe in m	140,0	140,0																
	Rotordurchm. WEA in m	112,0	112,0																
	x-Koordinate der WEA in m	256031	256191																
	y-Koordinate der WEA in m	5936621	5936311																
	Entfernung der WEA vom IO in m	1560	1667																
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	230	219																
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**6,7**	**10,0**																**16,7**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,1
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**18,0**	**18,0**																**18,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**32**	**42**																**74**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Jan.	21. Dez.																21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	5. Feb.	12. Jan.																5. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	7. Nov.	2. Dez.																7. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	22. Nov.	20. Dez.																20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:56	14:56																14:56
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:12	15:18																16:12
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:26	14:50																14:50
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:44	15:12																15:44

Tab. 11: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-11 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-11**
	x-Koordinate in m	257195
	y-Koordinate in m	5937576
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB04**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	V112-3.3 MW	V112-3.3 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	256191															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936311															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1551	1506	1615															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	154	230	218															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**2,7**	**7,5**	**10,0**															**20,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,7
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**12,0**	**18,0**	**18,0**															**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**17**	**32**	**41**															**73**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	21. Jan.	21. Dez.															21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	30. Dez.	5. Feb.	11. Jan.															5. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	14. Dez.	7. Nov.	2. Dez.															7. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	22. Nov.	20. Dez.															20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	10:12	15:54	14:54															10:12
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:26	16:12	15:16															16:12
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	10:12	15:26	14:48															10:12
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:24	15:44	15:10															15:44

Tab. 12: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-12 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-12**
	x-Koordinate in m	257144
	y-Koordinate in m	5937558
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB04**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	V112-3.3 MW	V112-3.3 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	256191															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936311															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1557	1455	1569															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	152	229	217															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**7,4**	**8,2**	**9,1**															**24,7**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**20,0**	**18,0**	**18,0**															**38,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**29**	**35**	**39**															**74**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	20. Jan.	21. Dez.															21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	5. Jan.	5. Feb.	10. Jan.															5. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	8. Dez.	7. Nov.	3. Dez.															7. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	24. Nov.	20. Dez.															20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	10:00	15:50	14:48															10:00
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:22	16:08	15:10															16:08
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:58	15:22	14:44															9:58
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:18	15:40	15:06															15:40

Tab. 13: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-13 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-13**
	x-Koordinate in m	257126
	y-Koordinate in m	5937549
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB04**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	256191															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936311															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1558	1435	1551															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	152	229	217															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**9,2**	**8,4**	**8,8**															**26,4**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,4
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**	**18,0**	**18,0**															**38,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**33**	**36**	**37**															**73**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	19. Jan.	21. Dez.															21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	7. Jan.	5. Feb.	9. Jan.															5. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	6. Dez.	7. Nov.	4. Dez.															7. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	24. Nov.	20. Dez.															20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:56	15:50	14:48															9:56
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:20	16:08	15:10															16:08
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:54	15:22	14:44															9:54
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:16	15:40	15:04															15:40

Tab. 14: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-14 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-14**
	x-Koordinate in m	257103
	y-Koordinate in m	5937545
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB04**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	256191															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936311															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1565	1415	1534															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	151	229	216															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**10,9**	**8,8**	**8,0**															**27,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,5
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**	**20,0**	**18,0**															**40,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**37**	**36**	**35**															**73**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	18. Jan.	21. Dez.															21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	9. Jan.	4. Feb.	8. Jan.															4. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	4. Dez.	8. Nov.	5. Dez.															8. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	25. Nov.	20. Dez.															20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:52	15:46	14:46															9:52
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:18	16:06	15:06															16:06
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:50	15:20	14:42															9:50
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:14	15:38	15:02															15:38

Tab. 15: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-15 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-15**
	x-Koordinate in m	257063
	y-Koordinate in m	5937543
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB04**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	256191															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936311															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1583	1384	1509															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	149	228	215															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**13,3**	**9,6**	**6,2**															**29,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,5
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**	**20,0**	**16,0**															**40,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**41**	**38**	**30**															**79**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	16. Jan.	21. Dez.															21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	11. Jan.	3. Feb.	6. Jan.															3. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	2. Dez.	9. Nov.	8. Dez.															9. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	27. Nov.	20. Dez.															20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:46	15:42	14:40															9:46
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:14	16:02	15:00															16:02
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:42	15:16	14:38															9:42
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:10	15:34	14:56															15:34

Tab. 16: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-16 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-16**
	x-Koordinate in m	257027
	y-Koordinate in m	5937529
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB04**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	256191															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936311															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1589	1348	1477															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	148	227	214															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**16,3**	**10,3**	**5,2**															**31,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,6
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**	**20,0**	**14,0**															**40,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**46**	**40**	**27**															**86**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	15. Jan.	21. Dez.															21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	14. Jan.	3. Feb.	4. Jan.															3. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	30. Nov.	9. Nov.	9. Dez.															9. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	28. Nov.	20. Dez.															20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:40	15:40	14:38															9:40
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:10	16:00	14:56															16:00
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:36	15:12	14:36															9:36
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:04	15:32	14:52															15:32

Tab. 17: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-17 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-17**
	x-Koordinate in m	256938
	y-Koordinate in m	5937478
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB02**	**VB04**														
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW														
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0	140,0														
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0	112,0														
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	255765	256191														
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936341	5936311														
	Entfernung der WEA vom IO in m	1596	1248	1634	1386														
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	144	226	225	212														
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**23,6**	**12,2**	**8,4**	**3,9**														**42,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		3,4
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**22,0**	**18,0**	**14,0**														**42,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**59**	**43**	**41**	**23**														**87**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	14. Jan.	7. Jan.	21. Dez.														21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	20. Jan.	3. Feb.	26. Jan.	2. Jan.														3. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	23. Nov.	9. Nov.	17. Nov.	11. Dez.														9. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	30. Nov.	7. Dez.	20. Dez.														20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:24	15:34	15:34	14:30														9:24
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:00	15:56	15:52	14:46														15:56
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:16	15:08	15:12	14:28														9:16
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:50	15:30	15:28	14:42														15:30

Tab. 18: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-18 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-18**
	x-Koordinate in m	256905
	y-Koordinate in m	5937488
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB02**	**VB04**														
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW														
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0	140,0														
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0	112,0														
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	255765	256191														
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936341	5936311														
	Entfernung der WEA vom IO in m	1623	1231	1617	1377														
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	144	225	224	211														
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**23,9**	**13,4**	**9,6**	**0,6**														**40,7**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		3,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**22,0**	**18,0**	**6,0**														**42,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**61**	**48**	**47**	**9**														**84**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	10. Jan.	2. Jan.	21. Dez.														21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jan.	2. Feb.	25. Jan.	26. Dez.														2. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Nov.	11. Nov.	19. Nov.	18. Dez.														11. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	4. Dez.	11. Dez.	20. Dez.														20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:20	15:28	15:28	14:28														9:20
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:56	15:50	15:48	14:36														15:50
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:14	15:02	15:08	14:28														9:14
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:46	15:24	15:26	14:32														15:26

Tab. 19: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-19 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-19**
	x-Koordinate in m	256858
	y-Koordinate in m	5937461
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB02**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	255765															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936341															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1629	1179	1565															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	142	224	224															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**26,3**	**15,0**	**10,8**															**44,6**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		3,5
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**24,0**	**18,0**															**46,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**67**	**52**	**51**															**85**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	8. Jan.	31. Dez.															21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	24. Jan.	2. Feb.	25. Jan.															2. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	19. Nov.	10. Nov.	19. Nov.															10. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	5. Dez.	13. Dez.															20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:14	15:24	15:26															9:14
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:50	15:48	15:44															15:48
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:04	14:58	15:04															9:04
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:38	15:22	15:24															15:24

Tab. 20: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-20 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-20**
	x-Koordinate in m	256649
	y-Koordinate in m	5937413
	z-Koordinate in m	46,81

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB02**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	255765															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936341															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1730	1005	1389															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	135	217	219															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**17,6**	**28,8**	**17,0**															**52,4**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		4,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**	**28,0**	**20,0**															**54,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**57**	**75**	**57**															**83**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	5. Jan.	21. Dez.	21. Dez.															21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	1. Feb.	28. Jan.	19. Jan.															1. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	11. Nov.	15. Nov.	24. Nov.															11. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	9. Dez.	20. Dez.	20. Dez.															20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:02	14:44	14:56															9:02
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:26	15:20	15:24															15:24
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	8:36	14:30	14:46															8:36
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:02	15:04	15:14															15:14

Tab. 21: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-21 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-21**
	x-Koordinate in m	256789
	y-Koordinate in m	5937511
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB02**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	255765															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936341															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1711	1169	1555															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	141	220	221															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**24,5**	**22,9**	**14,7**															**51,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		3,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**	**24,0**	**18,0**															**52,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**66**	**72**	**57**															**72**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.															21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	24. Jan.	27. Jan.	19. Jan.															27. Jan.
	Beginn Schattenperiode 2	20. Nov.	17. Nov.	24. Nov.															17. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.															20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:12	14:58	15:04															9:12
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:46	15:30	15:30															15:30
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:02	14:44	14:56															9:02
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:34	15:14	15:20															15:20

Tab. 22: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-22 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-22**
	x-Koordinate in m	256808
	y-Koordinate in m	5937539
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB02**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	255765															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936341															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1722	1203	1588															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	142	220	221															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**23,0**	**22,1**	**14,0**															**48,5**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		3,7
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**	**24,0**	**18,0**															**52,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**62**	**69**	**55**															**69**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.															21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	22. Jan.	25. Jan.	18. Jan.															25. Jan.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Nov.	18. Nov.	25. Nov.															18. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.															20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:14	14:58	15:04															9:14
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:48	15:28	15:30															15:30
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:06	14:44	14:56															9:06
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:38	15:14	15:20															15:20

Tab. 23: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-23 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-23**
	x-Koordinate in m	256820
	y-Koordinate in m	5937560
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB02**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	255765															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936341															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1731	1226	1612															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	143	220	220															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**21,7**	**21,4**	**13,4**															**46,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		3,5
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**	**22,0**	**18,0**															**52,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**59**	**67**	**53**															**67**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.															21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	20. Jan.	24. Jan.	17. Jan.															24. Jan.
	Beginn Schattenperiode 2	23. Nov.	19. Nov.	26. Nov.															19. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.															20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:18	14:56	15:04															9:18
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:52	15:28	15:28															15:28
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:10	14:44	14:56															9:10
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:42	15:14	15:18															15:18

Tab. 24: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-24 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-24**
	x-Koordinate in m	256852
	y-Koordinate in m	5937559
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB02**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	255765															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936341															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1711	1247	1633															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	144	221	221															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**21,1**	**20,6**	**13,8**															**44,6**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		3,1
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**	**22,0**	**18,0**															**48,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**57**	**70**	**56**															**70**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.															21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	19. Jan.	26. Jan.	19. Jan.															26. Jan.
	Beginn Schattenperiode 2	24. Nov.	18. Nov.	25. Nov.															18. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.															20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:20	15:04	15:08															9:20
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:54	15:32	15:32															15:32
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:14	14:48	14:58															9:14
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:46	15:16	15:22															15:22

Tab. 25: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-25 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-25**
	x-Koordinate in m	256886
	y-Koordinate in m	5937537
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB02**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	255765															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936341															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1674	1253	1639															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	144	223	223															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**21,4**	**15,9**	**12,7**															**41,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,8
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**	**22,0**	**18,0**															**44,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**57**	**60**	**61**															**76**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	31. Dez.	21. Dez.															21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	19. Jan.	29. Jan.	21. Jan.															29. Jan.
	Beginn Schattenperiode 2	24. Nov.	15. Nov.	22. Nov.															15. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	14. Dez.	20. Dez.															20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:22	15:18	15:16															9:22
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:56	15:40	15:40															15:40
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:16	14:54	15:02															9:16
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:48	15:18	15:22															15:22

Tab. 26: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-26 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-26**
	x-Koordinate in m	256910
	y-Koordinate in m	5937525
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB02**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	255765															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936341															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1650	1261	1647															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	144	224	224															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**21,4**	**14,1**	**10,4**															**38,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,7
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**22,0**	**18,0**															**42,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**56**	**52**	**55**															**79**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	5. Jan.	27. Dez.															21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	19. Jan.	30. Jan.	23. Jan.															30. Jan.
	Beginn Schattenperiode 2	25. Nov.	13. Nov.	20. Nov.															13. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	8. Dez.	16. Dez.															20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:24	15:24	15:24															9:24
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:58	15:46	15:44															15:46
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:18	15:00	15:06															9:18
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:50	15:22	15:24															15:24

Tab. 27: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-27 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-27**
	x-Koordinate in m	256934
	y-Koordinate in m	5937539
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB02**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	255765															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936341															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1648	1288	1674															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	145	224	224															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**19,6**	**13,5**	**9,6**															**35,4**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,4
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**22,0**	**18,0**															**38,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**53**	**50**	**51**															**79**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	6. Jan.	29. Dez.															21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	17. Jan.	30. Jan.	23. Jan.															30. Jan.
	Beginn Schattenperiode 2	26. Nov.	13. Nov.	20. Nov.															13. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	7. Dez.	14. Dez.															20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:28	15:24	15:26															9:28
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:02	15:48	15:44															15:48
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:22	15:00	15:06															9:22
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:54	15:22	15:24															15:24

Tab. 28: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-28 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-28**
	x-Koordinate in m	256955
	y-Koordinate in m	5937546
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB02**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	255765															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936341															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1642	1307	1694															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	146	224	224															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**18,3**	**12,6**	**9,0**															**33,0**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,2
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**	**22,0**	**18,0**															**36,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**50**	**48**	**47**															**79**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	7. Jan.	31. Dez.															21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	16. Jan.	30. Jan.	23. Jan.															30. Jan.
	Beginn Schattenperiode 2	28. Nov.	13. Nov.	20. Nov.															13. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	6. Dez.	12. Dez.															20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:32	15:28	15:28															9:32
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:04	15:48	15:46															15:48
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:26	15:02	15:08															9:26
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:56	15:24	15:26															15:26

Tab. 29: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-29 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-29**
	x-Koordinate in m	256980
	y-Koordinate in m	5937553
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB04**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	256191															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936311															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1635	1330	1471															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	147	225	212															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**16,7**	**12,1**	**0,1**															**28,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**	**22,0**	**2,0**															**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**47**	**46**	**4**															**81**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	9. Jan.	21. Dez.															21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	14. Jan.	31. Jan.	23. Dez.															31. Jan.
	Beginn Schattenperiode 2	29. Nov.	12. Nov.	0. Jan.															12. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	4. Dez.	0. Jan.															20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:36	15:30	14:36															9:36
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:06	15:52	14:38															15:52
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:30	15:04	0:00															9:30
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:00	15:26	0:00															15:26

Tab. 30: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-30 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-30**
	x-Koordinate in m	257043
	y-Koordinate in m	5937576
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB04**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	V112-3.3 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	256191															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936311															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1622	1391	1525															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	149	226	213															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**11,6**	**10,4**	**2,3**															**24,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,8
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**	**20,0**	**10,0**															**34,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**38**	**41**	**18**															**79**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	12. Jan.	21. Dez.															21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	10. Jan.	1. Feb.	31. Dez.															1. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	4. Dez.	12. Nov.	14. Dez.															12. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	1. Dez.	20. Dez.															20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:46	15:36	14:38															9:46
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:14	15:56	14:50															15:56
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:44	15:10	14:38															9:44
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:08	15:30	14:48															15:30

Tab. 31: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-31 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-31**
	x-Koordinate in m	257070
	y-Koordinate in m	5937583
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB04**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	256191															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936311															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1614	1416	1546															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	150	227	214															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**9,7**	**10,2**	**3,4**															**23,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**	**20,0**	**12,0**															**34,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**34**	**40**	**22**															**74**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	13. Jan.	21. Dez.															21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	8. Jan.	1. Feb.	2. Jan.															1. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	6. Dez.	11. Nov.	12. Dez.															11. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	30. Nov.	20. Dez.															20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:52	15:38	14:40															9:52
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:16	15:58	14:54															15:58
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:48	15:12	14:38															9:48
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:12	15:32	14:52															15:32

Tab. 32: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-32 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-32**
	x-Koordinate in m	257093
	y-Koordinate in m	5937592
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB04**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	256191															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936311															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1611	1439	1567															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	151	227	215															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**7,5**	**9,6**	**4,2**															**21,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,8
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**20,0**	**20,0**	**14,0**															**34,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**30**	**38**	**25**															**68**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	14. Jan.	21. Dez.															21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	6. Jan.	1. Feb.	3. Jan.															1. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	8. Dez.	11. Nov.	10. Dez.															11. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	29. Nov.	20. Dez.															20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:56	15:40	14:42															9:56
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:18	16:00	14:58															16:00
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:54	15:14	14:40															9:54
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:14	15:34	14:54															15:34

Tab. 33: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-33 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-33**
	x-Koordinate in m	257122
	y-Koordinate in m	5937596
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB04**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	256191															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936311															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1601	1463	1587															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	152	228	215															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**5,5**	**8,9**	**5,5**															**19,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**16,0**	**20,0**	**14,0**															**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**25**	**38**	**29**															**67**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	15. Jan.	21. Dez.															21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	3. Jan.	2. Feb.	5. Jan.															2. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	10. Dez.	10. Nov.	8. Dez.															10. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	28. Nov.	20. Dez.															20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	10:02	15:44	14:44															10:02
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:20	16:02	15:02															16:02
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	10:00	15:16	14:42															10:00
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:16	15:36	14:58															15:36

Tab. 34: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-34 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-34**
	x-Koordinate in m	257143
	y-Koordinate in m	5937606
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB04**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	V112-3.3 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	256191															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936311															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1601	1486	1607															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	153	228	216															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**3,4**	**8,5**	**5,8**															**17,6**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,7
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**14,0**	**18,0**	**16,0**															**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**19**	**36**	**30**															**66**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	16. Jan.	21. Dez.															21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	31. Dez.	2. Feb.	6. Jan.															2. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	13. Dez.	10. Nov.	8. Dez.															10. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	27. Nov.	20. Dez.															20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	10:06	15:44	14:46															10:06
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:22	16:04	15:04															16:04
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	10:06	15:18	14:44															10:06
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:18	15:36	15:00															15:36

Tab. 35: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-35 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-35**
	x-Koordinate in m	257083
	y-Koordinate in m	5937480
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB04**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	V112-3.3 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	256191															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936311															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1518	1358	1470															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	149	230	217															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**17,7**	**9,0**	**11,6**															**38,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		3,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**20,0**	**20,0**															**48,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**47**	**35**	**44**															**82**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	22. Jan.	21. Dez.															21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	14. Jan.	8. Feb.	13. Jan.															8. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	29. Nov.	5. Nov.	1. Dez.															5. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	21. Nov.	20. Dez.															20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:42	15:52	14:48															9:42
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:16	16:12	15:12															16:12
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:38	15:24	14:42															9:38
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:10	15:44	15:06															15:44

Tab. 36: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-36 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-36**
	x-Koordinate in m	257038
	y-Koordinate in m	5937411
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB02**	**VB04**														
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	V112-3.3 MW	V112-3.3 MW														
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0	140,0														
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0	112,0														
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	255765	256191														
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936341	5936311														
	Entfernung der WEA vom IO in m	1484	1280	1663	1388														
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	146	231	229	217														
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**25,3**	**9,3**	**6,1**	**14,4**														**52,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		4,4
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**	**20,0**	**18,0**	**20,0**														**50,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**59**	**35**	**31**	**49**														**102**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	25. Jan.	19. Jan.	21. Dez.														21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	20. Jan.	11. Feb.	2. Feb.	15. Jan.														11. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	23. Nov.	2. Nov.	10. Nov.	28. Nov.														2. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	18. Nov.	25. Nov.	20. Dez.														20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:30	15:56	15:52	14:46														9:30
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:08	16:16	16:08	15:14														16:16
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:24	15:26	15:24	14:40														9:24
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:58	15:46	15:42	15:06														15:46

Tab. 37: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-37 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-37**
	x-Koordinate in m	257017
	y-Koordinate in m	5937430
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB02**	**VB04**														
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	V112-3.3 MW	V112-3.3 MW														
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0	140,0														
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0	112,0														
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	255765	256191														
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936341	5936311														
	Entfernung der WEA vom IO in m	1511	1275	1659	1391														
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	146	230	228	216														
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**24,6**	**9,9**	**6,5**	**12,3**														**50,0**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		4,4
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**	**22,0**	**16,0**	**20,0**														**50,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**59**	**37**	**32**	**44**														**99**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	23. Jan.	16. Jan.	21. Dez.														21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	20. Jan.	9. Feb.	31. Jan.	13. Jan.														9. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	23. Nov.	3. Nov.	12. Nov.	1. Dez.														3. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	21. Nov.	27. Nov.	20. Dez.														20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:30	15:50	15:48	14:42														9:30
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:06	16:12	16:04	15:08														16:12
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:22	15:22	15:22	14:38														9:22
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:58	15:42	15:38	15:02														15:42

Tab. 38: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-38 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-38**
	x-Koordinate in m	256997
	y-Koordinate in m	5937461
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB02**	**VB04**														
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	V112-3.3 MW	V112-3.3 MW														
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0	140,0														
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0	112,0														
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	255765	256191														
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936341	5936311														
	Entfernung der WEA vom IO in m	1548	1280	1665	1404														
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	146	228	227	215														
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**22,8**	**10,5**	**7,1**	**8,9**														**44,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		3,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**22,0**	**18,0**	**18,0**														**46,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**57**	**38**	**35**	**36**														**93**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	19. Jan.	13. Jan.	21. Dez.														21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	19. Jan.	6. Feb.	29. Jan.	9. Jan.														6. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	24. Nov.	6. Nov.	14. Nov.	5. Dez.														6. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	24. Nov.	1. Dez.	20. Dez.														20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:30	15:44	15:42	14:38														9:30
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:04	16:06	16:00	15:00														16:06
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:24	15:16	15:18	14:34														9:24
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:56	15:38	15:34	14:56														15:38

Tab. 39: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-39 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-39**
	x-Koordinate in m	259399
	y-Koordinate in m	5936255
	z-Koordinate in m	47,82

	Windenergieanlage	**ZB01**	**ZB02**																
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE																
	Nabenhöhe in m	179,0	179,0																
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	175,0																
	x-Koordinate der WEA in m	257856	258302																
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5935868																
	Entfernung der WEA vom IO in m	1545	1163																
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	266	250																
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**11,1**	**19,4**																**30,5**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		4,5
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**	**34,0**																**34,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**33**	**44**																**77**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Mrz.	26. Feb.																26. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	5. Apr.	19. Mrz.																5. Apr.
	Beginn Schattenperiode 2	8. Sep.	26. Sep.																8. Sep.
	Ende Schattenperiode 2	24. Sep.	17. Okt.																17. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	17:40	16:46																16:46
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:08	17:20																18:08
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	17:30	16:22																16:22
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	17:58	16:56																17:58

Tab. 40: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-40 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-40**
	x-Koordinate in m	259272
	y-Koordinate in m	5936233
	z-Koordinate in m	47,44

	Windenergieanlage	**ZB01**	**ZB02**	**ZB03**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE															
	Nabenhöhe in m	179,0	179,0	179,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	175,0	175,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	258302	257506															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5935868	5935512															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1417	1036	1908															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	267	249	247															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**13,3**	**24,2**	**7,5**															**41,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		6,5
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**38,0**	**22,0**															**38,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**36**	**49**	**28**															**98**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	22. Mrz.	25. Feb.	19. Feb.															19. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	8. Apr.	21. Mrz.	4. Mrz.															8. Apr.
	Beginn Schattenperiode 2	5. Sep.	24. Sep.	11. Okt.															5. Sep.
	Ende Schattenperiode 2	22. Sep.	17. Okt.	24. Okt.															24. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	17:40	16:36	16:52															16:36
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:08	17:16	17:14															18:08
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	17:32	16:14	16:24															16:14
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	18:00	16:52	16:46															18:00

Tab. 41: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-41 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-41**
	x-Koordinate in m	259409
	y-Koordinate in m	5936231
	z-Koordinate in m	47,81

	Windenergieanlage	**ZB01**	**ZB02**																
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE																
	Nabenhöhe in m	179,0	179,0																
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	175,0																
	x-Koordinate der WEA in m	257856	258302																
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5935868																
	Entfernung der WEA vom IO in m	1554	1165																
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	267	251																
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**11,1**	**19,4**																**30,5**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		4,6
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**	**34,0**																**34,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**33**	**44**																**77**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	22. Mrz.	28. Feb.																28. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	7. Apr.	21. Mrz.																7. Apr.
	Beginn Schattenperiode 2	7. Sep.	24. Sep.																7. Sep.
	Ende Schattenperiode 2	22. Sep.	15. Okt.																15. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	17:44	16:48																16:48
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:10	17:24																18:10
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	17:34	16:26																16:26
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	18:00	17:02																18:00

Tab. 42: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-42 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-42**
	x-Koordinate in m	259683
	y-Koordinate in m	5935530
	z-Koordinate in m	47,09

	Windenergieanlage	**ZB02**
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE
	Nabenhöhe in m	179,0
	Rotordurchm. WEA in m	175,0
	x-Koordinate der WEA in m	258302
	y-Koordinate der WEA in m	5935868
	Entfernung der WEA vom IO in m	1422
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	283
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**16,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a	
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**43**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	17. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	7. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	7. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	28. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:26
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:54
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:32
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:00

Tab. 43: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-43 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-43**
	x-Koordinate in m	259704
	y-Koordinate in m	5935582
	z-Koordinate in m	47,26

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1431																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	281																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,5**																		**15,5**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,7
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**																		**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**42**																		**42**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	13. Apr.																		13. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	3. Mai.																		3. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	11. Aug.																		11. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	31. Aug.																		31. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:18																		18:18
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:48																		18:48
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:24																		18:24
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	18:52																		18:52

Tab. 44: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-44 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-44**
	x-Koordinate in m	259712
	y-Koordinate in m	5935566
	z-Koordinate in m	47,23

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1442																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	282																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,2**																		**15,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,7
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**																		**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**40**																		**40**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	14. Apr.																		14. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	3. Mai.																		3. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	11. Aug.																		11. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	30. Aug.																		30. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:20																		18:20
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:50																		18:50
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:26																		18:26
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	18:54																		18:54

Tab. 45: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-45 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-45**
	x-Koordinate in m	259720
	y-Koordinate in m	5935549
	z-Koordinate in m	47,2

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1453																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	282																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,2**																		**15,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,8
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**																		**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**41**																		**41**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	15. Apr.																		15. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	4. Mai.																		4. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	10. Aug.																		10. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	30. Aug.																		30. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:22																		18:22
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:50																		18:50
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:28																		18:28
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	18:56																		18:56

Tab. 46: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-46 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-46**
	x-Koordinate in m	259727
	y-Koordinate in m	5935527
	z-Koordinate in m	47,15

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1465																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	283																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,2**																		**15,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**																		**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**42**																		**42**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	16. Apr.																		16. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	6. Mai.																		6. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	8. Aug.																		8. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	28. Aug.																		28. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:26																		18:26
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:54																		18:54
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:32																		18:32
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:00																		19:00

Tab. 47: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-47 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-47**
	x-Koordinate in m	259740
	y-Koordinate in m	5935512
	z-Koordinate in m	47,12

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1481																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	283																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**14,9**																		**14,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**																		**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**41**																		**41**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	17. Apr.																		17. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	6. Mai.																		6. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	8. Aug.																		8. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	28. Aug.																		28. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:26																		18:26
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:54																		18:54
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:34																		18:34
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:02																		19:02

Tab. 48: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-48 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-48**
	x-Koordinate in m	259743
	y-Koordinate in m	5935494
	z-Koordinate in m	47,08

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1489																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	284																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,1**																	**15,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**																	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**43**																	**43**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	18. Apr.																	18. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	8. Mai.																	8. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	6. Aug.																	6. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	27. Aug.																	27. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:28																	18:28
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:56																	18:56
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:36																	18:36
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:04																	19:04

Tab. 49: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-49 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-49**
	x-Koordinate in m	259751
	y-Koordinate in m	5935474
	z-Koordinate in m	47,03

	Windenergieanlage	**ZB02**
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE
	Nabenhöhe in m	179,0
	Rotordurchm. WEA in m	175,0
	x-Koordinate der WEA in m	258302
	y-Koordinate der WEA in m	5935868
	Entfernung der WEA vom IO in m	1502
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	285
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a	
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**42**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	19. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	9. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	5. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	25. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:32
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:58
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:38
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:06

Tab. 50: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-50 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-50**
	x-Koordinate in m	259757
	y-Koordinate in m	5935458
	z-Koordinate in m	47,01

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1512																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	285																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,1**																		**15,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			2,1
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**																		**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**43**																		**43**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	20. Apr.																		20. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	10. Mai.																		10. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	4. Aug.																		4. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	25. Aug.																		25. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:34																		18:34
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:00																		19:00
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:40																		18:40
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:08																		19:08

Tab. 51: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-51 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-51**
	x-Koordinate in m	259767
	y-Koordinate in m	5935437
	z-Koordinate in m	47,03

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1527																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	286																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**14,9**																		**14,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			2,1
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**																		**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**42**																		**42**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Apr.																		21. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	11. Mai.																		11. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	3. Aug.																		3. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	23. Aug.																		23. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:36																		18:36
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:02																		19:02
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:42																		18:42
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:10																		19:10

Tab. 52: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-52 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-52**
	x-Koordinate in m	259776
	y-Koordinate in m	5935418
	z-Koordinate in m	47,04

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1541																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	286																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**14,9**																		**14,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			2,1
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																		**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**43**																		**43**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	22. Apr.																		22. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	12. Mai.																		12. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	2. Aug.																		2. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	23. Aug.																		23. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:38																		18:38
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:04																		19:04
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:46																		18:46
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:12																		19:12

Tab. 53: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-53 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-53**
	x-Koordinate in m	259783
	y-Koordinate in m	5935399
	z-Koordinate in m	47,04

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1553																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	287																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**14,9**																	**14,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																	**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**43**																	**43**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	23. Apr.																	23. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	13. Mai.																	13. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	1. Aug.																	1. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	22. Aug.																	22. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:40																	18:40
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:06																	19:06
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:48																	18:48
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:14																	19:14

Tab. 54: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-54 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-54**
	x-Koordinate in m	259792
	y-Koordinate in m	5935382
	z-Koordinate in m	47,05

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1567																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	288																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,0**																		**15,0**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			2,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																		**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**44**																		**44**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	23. Apr.																		23. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	14. Mai.																		14. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	31. Jul.																		31. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	21. Aug.																		21. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:42																		18:42
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:08																		19:08
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:50																		18:50
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:16																		19:16

Tab. 55: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-55 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-55**
	x-Koordinate in m	259800
	y-Koordinate in m	5935365
	z-Koordinate in m	47,03

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1580																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	288																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,0**																	**15,0**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																	**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**44**																	**44**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	24. Apr.																	24. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	15. Mai.																	15. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	30. Jul.																	30. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	20. Aug.																	20. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:44																	18:44
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:10																	19:10
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:52																	18:52
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:18																	19:18

Tab. 56: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-56 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-56**
	x-Koordinate in m	259806
	y-Koordinate in m	5935348
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1591																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	289																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,0**																		**15,0**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,8
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																		**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**44**																		**44**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	25. Apr.																		25. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	16. Mai.																		16. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	29. Jul.																		29. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	19. Aug.																		19. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:44																		18:44
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:10																		19:10
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:54																		18:54
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:20																		19:20

Tab. 57: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-57 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-57**
	x-Koordinate in m	259815
	y-Koordinate in m	5935318
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1610																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	289																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**14,9**																	**14,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,6
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																	**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**44**																	**44**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	27. Apr.																	27. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	18. Mai.																	18. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	27. Jul.																	27. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	17. Aug.																	17. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:48																	18:48
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:14																	19:14
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:58																	18:58
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:24																	19:24

Tab. 58: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-58 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-58**
	x-Koordinate in m	259825
	y-Koordinate in m	5935295
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1627																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	290																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,1**																	**15,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,4
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																	**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**44**																	**44**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	28. Apr.																	28. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	19. Mai.																	19. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	26. Jul.																	26. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	16. Aug.																	16. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:50																	18:50
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:16																	19:16
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:00																	19:00
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:26																	19:26

Tab. 59: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-59 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-59**
	x-Koordinate in m	259895
	y-Koordinate in m	5935348
	z-Koordinate in m	47,2

	Windenergieanlage	**ZB02**
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE
	Nabenhöhe in m	179,0
	Rotordurchm. WEA in m	175,0
	x-Koordinate der WEA in m	258302
	y-Koordinate der WEA in m	5935868
	Entfernung der WEA vom IO in m	1676
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	288
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**12,7**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a	
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**40**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	23. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	12. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	2. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	21. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:44
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:08
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:52
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:16

Tab. 60: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-60 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-60**
	x-Koordinate in m	259934
	y-Koordinate in m	5935365
	z-Koordinate in m	47,33

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1708																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	287																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**11,8**																		**11,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,5
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																		**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**38**																		**38**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Apr.																		21. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	9. Mai.																		9. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	5. Aug.																		5. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	23. Aug.																		23. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:40																		18:40
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:06																		19:06
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:48																		18:48
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:12																		19:12

Tab. 61: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-61 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-61**
	x-Koordinate in m	259968
	y-Koordinate in m	5935383
	z-Koordinate in m	47,44

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1735																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	286																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**11,2**																	**11,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,4
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**																	**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**36**																	**36**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	20. Apr.																	20. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	7. Mai.																	7. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	7. Aug.																	7. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	24. Aug.																	24. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:38																	18:38
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:02																	19:02
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:46																	18:46
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:10																	19:10

Tab. 62: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-62 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-62**
	x-Koordinate in m	259994
	y-Koordinate in m	5935398
	z-Koordinate in m	47,54

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1756																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	285																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**10,6**																	**10,6**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**																	**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**36**																	**36**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	18. Apr.																	18. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	5. Mai.																	5. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	9. Aug.																	9. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	26. Aug.																	26. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:36																	18:36
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:00																	19:00
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:44																	18:44
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:06																	19:06

Tab. 63: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-63 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-63**
	x-Koordinate in m	260027
	y-Koordinate in m	5935414
	z-Koordinate in m	47,65

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1784																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	284																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**10,1**																		**10,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,1
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**																		**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**34**																		**34**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	17. Apr.																		17. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	3. Mai.																		3. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	11. Aug.																		11. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	27. Aug.																		27. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:34																		18:34
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:58																		18:58
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:40																		18:40
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:04																		19:04

Tab. 64: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-64 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-64**
	x-Koordinate in m	260057
	y-Koordinate in m	5935429
	z-Koordinate in m	47,75

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1809																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	284																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**9,6**																		**9,6**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**																		**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**32**																		**32**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	16. Apr.																		16. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	1. Mai.																		1. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	13. Aug.																		13. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	28. Aug.																		28. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:34																		18:34
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:56																		18:56
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:38																		18:38
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:02																		19:02

Tab. 65: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-65 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-65**
	x-Koordinate in m	260103
	y-Koordinate in m	5935418
	z-Koordinate in m	47,83

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1856																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	284																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**9,0**																		**9,0**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			0,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**																		**22,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**33**																		**33**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	16. Apr.																		16. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	1. Mai.																		1. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	13. Aug.																		13. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	29. Aug.																		29. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:34																		18:34
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:56																		18:56
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:38																		18:38
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:02																		19:02

Tab. 66: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-66 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-66**
	x-Koordinate in m	260067
	y-Koordinate in m	5935392
	z-Koordinate in m	47,69

	Windenergieanlage	**ZB02**
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE
	Nabenhöhe in m	179,0
	Rotordurchm. WEA in m	175,0
	x-Koordinate der WEA in m	258302
	y-Koordinate der WEA in m	5935868
	Entfernung der WEA vom IO in m	1828
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	285
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**9,7**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a	
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**34**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	17. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	3. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	11. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	27. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:36
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:00
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:42
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:06

Tab. 67: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-67 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-67**
	x-Koordinate in m	259965
	y-Koordinate in m	5935336
	z-Koordinate in m	47,33

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1746																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	287																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**11,3**																		**11,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,4
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**																		**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**38**																		**38**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	22. Apr.																		22. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	10. Mai.																		10. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	4. Aug.																		4. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	22. Aug.																		22. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:44																		18:44
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:08																		19:08
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:52																		18:52
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:14																		19:14

Tab. 68: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-68 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-68**
	x-Koordinate in m	259868
	y-Koordinate in m	5935285
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1671																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	290																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**14,1**																		**14,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																		**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**44**																		**44**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	27. Apr.																		27. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	18. Mai.																		18. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	27. Jul.																		27. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	17. Aug.																		17. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:50																		18:50
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:16																		19:16
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:00																		19:00
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:24																		19:24

Tab. 69: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-69 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-69**
	x-Koordinate in m	259841
	y-Koordinate in m	5935270
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1651																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	291																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**14,9**																		**14,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,2
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																		**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**45**																		**45**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	29. Apr.																		29. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	20. Mai.																		20. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	24. Jul.																		24. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	15. Aug.																		15. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:52																		18:52
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:18																		19:18
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:02																		19:02
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:28																		19:28

Tab. 70: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-70 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-70**
	x-Koordinate in m	259856
	y-Koordinate in m	5935219
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE
	Nabenhöhe in m	179,0
	Rotordurchm. WEA in m	175,0
	x-Koordinate der WEA in m	258302
	y-Koordinate der WEA in m	5935868
	Entfernung der WEA vom IO in m	1684
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	292
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a	
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**48**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	1. Mai.
zeit	Ende Schattenperiode 1	24. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	21. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	13. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:58
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:24
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:08
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:32

Tab. 71: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-71 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-71**
	x-Koordinate in m	259879
	y-Koordinate in m	5935235
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1699																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	291																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**14,2**																		**14,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**																		**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**44**																		**44**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	30. Apr.																		30. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Mai.																		21. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	24. Jul.																		24. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	14. Aug.																		14. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:56																		18:56
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:20																		19:20
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:06																		19:06
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:30																		19:30

Tab. 72: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-72 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-72**
	x-Koordinate in m	259903
	y-Koordinate in m	5935247
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1717																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	291																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**13,6**																	**13,6**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**																	**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**44**																	**44**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	28. Apr.																	28. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	19. Mai.																	19. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	26. Jul.																	26. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	16. Aug.																	16. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:54																	18:54
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:18																	19:18
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:04																	19:04
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:28																	19:28

Tab. 73: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-73 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-73**
	x-Koordinate in m	259927
	y-Koordinate in m	5935263
	z-Koordinate in m	47,08

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1734																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	290																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**12,8**																		**12,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,1
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**																		**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**41**																		**41**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	27. Apr.																		27. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	16. Mai.																		16. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	28. Jul.																		28. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	17. Aug.																		17. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:52																		18:52
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:16																		19:16
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:00																		19:00
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:24																		19:24

Tab. 74: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-74 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-74**
	x-Koordinate in m	259950
	y-Koordinate in m	5935275
	z-Koordinate in m	47,16

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1751																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	289																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**12,2**																		**12,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,1
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**																		**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**40**																		**40**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	26. Apr.																		26. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	15. Mai.																		15. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	30. Jul.																		30. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	18. Aug.																		18. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:50																		18:50
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:14																		19:14
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:58																		18:58
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:22																		19:22

Tab. 75: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-75 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-75**
	x-Koordinate in m	259991
	y-Koordinate in m	5935305
	z-Koordinate in m	47,32

	Windenergieanlage	**ZB02**
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE
	Nabenhöhe in m	179,0
	Rotordurchm. WEA in m	175,0
	x-Koordinate der WEA in m	258302
	y-Koordinate der WEA in m	5935868
	Entfernung der WEA vom IO in m	1780
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	288
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**11,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a	
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**38**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	23. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	11. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	3. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	21. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:46
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:10
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:54
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:18

Tab. 76: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-76 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-76**
	x-Koordinate in m	260016
	y-Koordinate in m	5935315
	z-Koordinate in m	47,39

	Windenergieanlage	**ZB02**
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE
	Nabenhöhe in m	179,0
	Rotordurchm. WEA in m	175,0
	x-Koordinate der WEA in m	258302
	y-Koordinate der WEA in m	5935868
	Entfernung der WEA vom IO in m	1801
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	287
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**10,7**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a	
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**36**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	22. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	9. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	5. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	22. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:44
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:08
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:52
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:16

Tab. 77: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-77 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-77**
	x-Koordinate in m	260039
	y-Koordinate in m	5935327
	z-Koordinate in m	47,47

	Windenergieanlage	**ZB02**
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE
	Nabenhöhe in m	179,0
	Rotordurchm. WEA in m	175,0
	x-Koordinate der WEA in m	258302
	y-Koordinate der WEA in m	5935868
	Entfernung der WEA vom IO in m	1819
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	287
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**10,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a	
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**36**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	8. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	6. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	23. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:44
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:06
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:50
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:14

Tab. 78: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-78 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-78**
	x-Koordinate in m	260063
	y-Koordinate in m	5935344
	z-Koordinate in m	47,57

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1837																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	286																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**9,8**																		**9,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,2
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**																		**22,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**34**																		**34**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	20. Apr.																		20. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	6. Mai.																		6. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	8. Aug.																		8. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	24. Aug.																		24. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:42																		18:42
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:04																		19:04
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:48																		18:48
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:10																		19:10

Tab. 79: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-79 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-79**
	x-Koordinate in m	260096
	y-Koordinate in m	5935373
	z-Koordinate in m	47,71

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1861																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	285																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**9,3**																		**9,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**																		**22,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**32**																		**32**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	18. Apr.																		18. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	3. Mai.																		3. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	11. Aug.																		11. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	26. Aug.																		26. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:38																		18:38
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:00																		19:00
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:44																		18:44
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:06																		19:06

Tab. 80: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-80 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-80**
	x-Koordinate in m	260124
	y-Koordinate in m	5935380
	z-Koordinate in m	47,79

	Windenergieanlage	**ZB02**
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE
	Nabenhöhe in m	179,0
	Rotordurchm. WEA in m	175,0
	x-Koordinate der WEA in m	258302
	y-Koordinate der WEA in m	5935868
	Entfernung der WEA vom IO in m	1886
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	284
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**8,7**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a	
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**32**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	17. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	2. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	12. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	27. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:38
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:58
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:42
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:04

Tab. 81: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-81 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-81**
	x-Koordinate in m	260159
	y-Koordinate in m	5935403
	z-Koordinate in m	47,92

	Windenergieanlage	**ZB02**
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE
	Nabenhöhe in m	179,0
	Rotordurchm. WEA in m	175,0
	x-Koordinate der WEA in m	258302
	y-Koordinate der WEA in m	5935868
	Entfernung der WEA vom IO in m	1914
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	284
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**8,4**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a	
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**31**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	16. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	30. Apr.
	Beginn Schattenperiode 2	14. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	29. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:34
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:56
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:40
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:02

Tab. 82: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-84 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-84**
	x-Koordinate in m	260158
	y-Koordinate in m	5935367
	z-Koordinate in m	47,83

	Windenergieanlage	**ZB02**
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE
	Nabenhöhe in m	179,0
	Rotordurchm. WEA in m	175,0
	x-Koordinate der WEA in m	258302
	y-Koordinate der WEA in m	5935868
	Entfernung der WEA vom IO in m	1922
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	285
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**8,5**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a	
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**32**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	17. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	2. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	12. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	27. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:38
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:00
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:44
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:06

Tab. 83: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-85 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-85**
	x-Koordinate in m	260129
	y-Koordinate in m	5935350
	z-Koordinate in m	47,73

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1899																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	285																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**9,0**																		**9,0**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**																		**22,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**33**																		**33**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	19. Apr.																		19. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	4. Mai.																		4. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	10. Aug.																		10. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	26. Aug.																		26. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:40																		18:40
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:02																		19:02
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:46																		18:46
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:08																		19:08

Tab. 84: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-86 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-86**
	x-Koordinate in m	260104
	y-Koordinate in m	5935334
	z-Koordinate in m	47,63

	Windenergieanlage	**ZB02**
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE
	Nabenhöhe in m	179,0
	Rotordurchm. WEA in m	175,0
	x-Koordinate der WEA in m	258302
	y-Koordinate der WEA in m	5935868
	Entfernung der WEA vom IO in m	1879
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	286
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**9,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a	
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**32**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	20. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	5. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	9. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	24. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:42
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:04
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:48
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:10

Tab. 85: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-87 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-87**
	x-Koordinate in m	260106
	y-Koordinate in m	5935297
	z-Koordinate in m	47,55

	Windenergieanlage	**ZB02**
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE
	Nabenhöhe in m	179,0
	Rotordurchm. WEA in m	175,0
	x-Koordinate der WEA in m	258302
	y-Koordinate der WEA in m	5935868
	Entfernung der WEA vom IO in m	1892
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	287
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**9,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a	
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**34**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	7. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	7. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	23. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:44
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:06
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:52
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:14

Tab. 86: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-88 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-88**
	x-Koordinate in m	260111
	y-Koordinate in m	5935260
	z-Koordinate in m	47,48

	Windenergieanlage	**ZB02**
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE
	Nabenhöhe in m	179,0
	Rotordurchm. WEA in m	175,0
	x-Koordinate der WEA in m	258302
	y-Koordinate der WEA in m	5935868
	Entfernung der WEA vom IO in m	1908
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	288
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**9,4**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a	
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**34**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	23. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	9. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	5. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	21. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:48
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:10
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:56
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:18

Tab. 87: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-91 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-91**
	x-Koordinate in m	259977
	y-Koordinate in m	5935256
	z-Koordinate in m	47,17

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1783																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	290																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**11,7**																	**11,7**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**																	**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**40**																	**40**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	26. Apr.																	26. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	15. Mai.																	15. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	30. Jul.																	30. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	18. Aug.																	18. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:52																	18:52
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:14																	19:14
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:00																	19:00
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:24																	19:24

Tab. 88: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-92 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-92**
	x-Koordinate in m	259946
	y-Koordinate in m	5935239
	z-Koordinate in m	47,06

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1760																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	290																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**12,5**																	**12,5**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**																	**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**40**																	**40**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	28. Apr.																	28. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	17. Mai.																	17. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	28. Jul.																	28. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	16. Aug.																	16. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:54																	18:54
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:18																	19:18
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:02																	19:02
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:26																	19:26

Tab. 89: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-93 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-93**
	x-Koordinate in m	259924
	y-Koordinate in m	5935226
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1744																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	291																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**13,0**																		**13,0**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			0,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**																		**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**43**																		**43**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	29. Apr.																		29. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	19. Mai.																		19. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	25. Jul.																		25. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	15. Aug.																		15. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:56																		18:56
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:20																		19:20
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:06																		19:06
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:28																		19:28

Tab. 90: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-94 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-94**
	x-Koordinate in m	259904
	y-Koordinate in m	5935215
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1730																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	292																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**13,7**																	**13,7**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		0,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																	**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**44**																	**44**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	30. Apr.																	30. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Mai.																	21. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	24. Jul.																	24. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	14. Aug.																	14. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:58																	18:58
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:22																	19:22
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:06																	19:06
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:32																	19:32

Tab. 91: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-95 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-95**
	x-Koordinate in m	259882
	y-Koordinate in m	5935201
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1715																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	292																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**14,5**																		**14,5**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			0,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**																		**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**46**																		**46**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	2. Mai.																		2. Mai.
zeit	Ende Schattenperiode 1	24. Mai.																		24. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	21. Jul.																		21. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	12. Aug.																		12. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:00																		19:00
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:24																		19:24
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:10																		19:10
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:34																		19:34

Tab. 92: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-96 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-96**
	x-Koordinate in m	260008
	y-Koordinate in m	5935140
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1855																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	293																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**11,8**																		**11,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			0,6
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**																		**22,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**41**																		**41**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	2. Mai.																		2. Mai.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Mai.																		21. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	23. Jul.																		23. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	12. Aug.																		12. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:02																		19:02
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:24																		19:24
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:12																		19:12
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:34																		19:34

Tab. 93: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-97 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-97**
	x-Koordinate in m	259977
	y-Koordinate in m	5935146
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1824																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	293																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**12,8**																		**12,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			0,6
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**																		**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**44**																		**44**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	2. Mai.																		2. Mai.
zeit	Ende Schattenperiode 1	23. Mai.																		23. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jul.																		22. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	12. Aug.																		12. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:02																		19:02
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:26																		19:26
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:12																		19:12
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:36																		19:36

Tab. 94: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-98 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-98**
	x-Koordinate in m	259915
	y-Koordinate in m	5935156
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1763																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	293																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**14,1**																		**14,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			0,7
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**																		**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**47**																		**47**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	3. Mai.																		3. Mai.
zeit	Ende Schattenperiode 1	25. Mai.																		25. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	19. Jul.																		19. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	11. Aug.																		11. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:04																		19:04
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:28																		19:28
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:14																		19:14
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:36																		19:36

Tab. 95: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-99 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-99**
	x-Koordinate in m	259877
	y-Koordinate in m	5935159
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1727																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	294																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,7**																		**15,7**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			0,8
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**																		**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**50**																		**50**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	4. Mai.																		4. Mai.
zeit	Ende Schattenperiode 1	28. Mai.																		28. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	17. Jul.																		17. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	10. Aug.																		10. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:04																		19:04
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:28																		19:28
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:14																		19:14
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:38																		19:38

Tab. 96: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-100 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-100**
	x-Koordinate in m	259840
	y-Koordinate in m	5935160
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1693																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	294																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**16,9**																	**16,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		0,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**																	**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**54**																	**54**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	5. Mai.																	5. Mai.
zeit	Ende Schattenperiode 1	31. Mai.																	31. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	14. Jul.																	14. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	9. Aug.																	9. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:06																	19:06
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:30																	19:30
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:16																	19:16
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:40																	19:40

Tab. 97: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-101 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-101**
	x-Koordinate in m	259815
	y-Koordinate in m	5935154
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1673																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	295																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**18,2**																		**18,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,1
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																		**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	57																		57
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	6. Mai.																		6. Mai.
zeit	Ende Schattenperiode 1	2. Jun.																		2. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	11. Jul.																		11. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	8. Aug.																		8. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:06																		19:06
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:32																		19:32
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:16																		19:16
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:42																		19:42

Tab. 98: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-102 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-102**
	x-Koordinate in m	259776
	y-Koordinate in m	5935140
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1644																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	296																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**21,3**																	**21,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,5
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																	**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	64																	64
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	9. Mai.																	9. Mai.
zeit	Ende Schattenperiode 1	9. Jun.																	9. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	5. Jul.																	5. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	5. Aug.																	5. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:10																	19:10
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:36																	19:36
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:20																	19:20
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:46																	19:46

Tab. 99: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-103 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-103**
	x-Koordinate in m	259745
	y-Koordinate in m	5935130
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																
	Entfernung der WEA vom IO in m	1621	2033																
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	297	254																
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**26,2**	**5,1**																**31,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,8
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**	**18,0**																**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	87	24																111
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	10. Mai.	1. Mrz.																1. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	12. Mrz.																21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	3. Okt.																22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	4. Aug.	14. Okt.																14. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:12	17:16																17:16
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:38	17:34																19:38
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:22	16:52																16:52
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:48	17:10																19:48

Tab. 100: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-104 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-104**
	x-Koordinate in m	259715
	y-Koordinate in m	5935119
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1599	2001																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	297	254																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**29,6**	**5,2**																	**34,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			3,6
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**18,0**																	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	83	24																	107
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	12. Mai.	1. Mrz.																	1. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	12. Mrz.																	21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	3. Okt.																	22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	2. Aug.	14. Okt.																	14. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:16	17:16																	17:16
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:42	17:34																	19:42
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:24	16:52																	16:52
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:52	17:10																	19:52

Tab. 101: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-105 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-105**
	x-Koordinate in m	259663
	y-Koordinate in m	5935091
	z-Koordinate in m	46,98

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1567	1943																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	299	254																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**29,9**	**5,6**																	**35,5**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			4,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**20,0**																	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**74**	**24**																	**98**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	16. Mai.	2. Mrz.																	2. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	13. Mrz.																	21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	2. Okt.																	22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	28. Jul.	13. Okt.																	13. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:22	17:16																	17:16
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:52	17:34																	19:52
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:28	16:52																	16:52
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:56	17:12																	19:56

Tab. 102: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-106 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-106**
	x-Koordinate in m	259637
	y-Koordinate in m	5935061
	z-Koordinate in m	46,83

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																
	Entfernung der WEA vom IO in m	1560	1911																
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	301	255																
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**27,4**	**5,9**																**33,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		3,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**20,0**																**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**67**	**25**																**92**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	20. Mai.	3. Mrz.																3. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	14. Mrz.																21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	30. Sep.																22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	25. Jul.	12. Okt.																12. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:28	17:18																17:18
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:58	17:36																19:58
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:30	16:54																16:54
werte		20:02	17:14																20:02

Tab. 103: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-107 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-107**
	x-Koordinate in m	259618
	y-Koordinate in m	5935068
	z-Koordinate in m	46,77

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1540	1894																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	301	255																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**27,3**	**6,0**																	**33,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			3,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**	**20,0**																	**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	65	24																	89
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Mai.	3. Mrz.																	3. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	14. Mrz.																	21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	1. Okt.																	22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	24. Jul.	12. Okt.																	12. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:28	17:16																	17:16
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:58	17:36																	19:58
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:30	16:52																	16:52
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	20:02	17:12																	20:02

Tab. 104: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-108 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-108**
	x-Koordinate in m	259581
	y-Koordinate in m	5935043
	z-Koordinate in m	46,59

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1522	1852																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	302	255																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**22,8**	**6,3**																	**29,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			3,56
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**	**20,0**																	**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	57	25																	82
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	25. Mai.	3. Mrz.																	3. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	15. Mrz.																	21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	30. Sep.																	22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	20. Jul.	11. Okt.																	11. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:34	17:16																	17:16
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	20:04	17:38																	20:04
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:36	16:54																	16:54
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	20:06	17:14																	20:06

Tab. 105: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-109 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-109**
	x-Koordinate in m	259567
	y-Koordinate in m	5935028
	z-Koordinate in m	46,5

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1518	1835																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	303	256																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**19,9**	**6,5**																	**26,4**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			3,2
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**20,0**																	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	53	26																	79
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	27. Mai.	4. Mrz.																	4. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	16. Mrz.																	21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	29. Sep.																	22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	18. Jul.	11. Okt.																	11. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:38	17:18																	17:18
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	20:06	17:38																	20:06
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:40	16:56																	16:56
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	20:08	17:16																	20:08

Tab. 106: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-110 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-110**
	x-Koordinate in m	259551
	y-Koordinate in m	5935034
	z-Koordinate in m	46,45

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																
	Entfernung der WEA vom IO in m	1502	1821																
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	303	255																
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**19,2**	**6,7**																**25,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		3,1
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**22,0**																**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**51**	**26**																**77**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	28. Mai.	3. Mrz.																3. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	15. Mrz.																21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	29. Sep.																22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	17. Jul.	11. Okt.																11. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:38	17:16																17:16
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	20:06	17:38																20:06
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:40	16:54																16:54
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	20:08	17:14																20:08

Tab. 107: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-111 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-111**
	x-Koordinate in m	259520
	y-Koordinate in m	5935023
	z-Koordinate in m	46,32

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	V162-6.2 MW																
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																
	Entfernung der WEA vom IO in m	1482	1788																
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	304	255																
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**14,8**	**6,9**																**21,7**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,5
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**	**22,0**																**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**43**	**26**																**69**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	1. Jun.	4. Mrz.																4. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	16. Mrz.																21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	29. Sep.																22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	13. Jul.	11. Okt.																11. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:44	17:16																17:16
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	20:10	17:38																20:10
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:44	16:54																16:54
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	20:10	17:16																20:10

Tab. 108: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-112 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-112**
	x-Koordinate in m	259502
	y-Koordinate in m	5935004
	z-Koordinate in m	46,21

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1479	1766																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	305	256																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**10,3**	**6,9**																	**17,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,7
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**	**20,0**																	**22,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**35**	**27**																	**62**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	5. Jun.	4. Mrz.																	4. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	17. Mrz.																	21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	28. Sep.																	22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	9. Jul.	10. Okt.																	10. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:48	17:18																	17:18
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	20:12	17:38																	20:12
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:50	16:56																	16:56
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	20:12	17:16																	20:12

Tab. 109: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-113 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-113**
	x-Koordinate in m	259481
	y-Koordinate in m	5934963
	z-Koordinate in m	46,04

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1486	2040	1736															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	307	265	257															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**1,6**	**4,9**	**7,4**															**13,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,1
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**10,0**	**18,0**	**22,0**															**22,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**13**	**23**	**28**															**59**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	16. Jun.	17. Mrz.	6. Mrz.															6. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	28. Mrz.	19. Mrz.															21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	17. Sep.	26. Sep.															22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	28. Jun.	27. Sep.	9. Okt.															9. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	20:02	17:46	17:20															17:20
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	20:12	18:04	17:42															20:12
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	20:02	17:32	17:00															17:00
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	20:12	17:50	17:22															20:12

Tab. 110: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-114 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-114**
	x-Koordinate in m	259403
	y-Koordinate in m	5934951
	z-Koordinate in m	45,73

	Windenergieanlage	**VB09**	**VB10**																
	Typ der WEA	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW																
	Nabenhöhe in m	169,0	169,0																
	Rotordurchm. WEA in m	162,0	162,0																
	x-Koordinate der WEA in m	257448	257786																
	y-Koordinate der WEA in m	5934793	5934587																
	Entfernung der WEA vom IO in m	1961	1657																
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	265	257																
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**5,4**	**8,2**																**13,6**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,2
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**20,0**	**22,0**																**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**23**	**29**																**47**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	18. Mrz.	6. Mrz.																6. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	28. Mrz.	19. Mrz.																28. Mrz.
	Beginn Schattenperiode 2	16. Sep.	25. Sep.																16. Sep.
	Ende Schattenperiode 2	27. Sep.	9. Okt.																9. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	17:44	17:18																17:18
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:04	17:40																18:04
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	17:32	16:58																16:58
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	17:50	17:20																17:50

Tab. 111: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-115 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-115**
	x-Koordinate in m	259458
	y-Koordinate in m	5934882
	z-Koordinate in m	45,81

	Windenergieanlage	**VB09**	**VB10**																
	Typ der WEA	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW																
	Nabenhöhe in m	169,0	169,0																
	Rotordurchm. WEA in m	162,0	162,0																
	x-Koordinate der WEA in m	257448	257786																
	y-Koordinate der WEA in m	5934793	5934587																
	Entfernung der WEA vom IO in m	2012	1698																
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	267	259																
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**5,1**	**7,7**																**12,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,2
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**18,0**	**22,0**																**22,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**23**	**28**																**45**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Mrz.	10. Mrz.																10. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	31. Mrz.	23. Mrz.																31. Mrz.
	Beginn Schattenperiode 2	13. Sep.	22. Sep.																13. Sep.
	Ende Schattenperiode 2	24. Sep.	5. Okt.																5. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	17:52	17:26																17:26
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:10	17:48																18:10
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	17:40	17:08																17:08
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	17:58	17:30																17:58

Tab. 112: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-116 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-116**
	x-Koordinate in m	259397
	y-Koordinate in m	5934846
	z-Koordinate in m	45,49

	Windenergieanlage	**VB09**	**VB10**																
	Typ der WEA	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW																
	Nabenhöhe in m	169,0	169,0																
	Rotordurchm. WEA in m	162,0	162,0																
	x-Koordinate der WEA in m	257448	257786																
	y-Koordinate der WEA in m	5934793	5934587																
	Entfernung der WEA vom IO in m	1950	1632																
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	268	260																
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**5,6**	**8,3**																**13,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,4
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**20,0**	**24,0**																**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**24**	**28**																**45**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	22. Mrz.	12. Mrz.																12. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	2. Apr.	25. Mrz.																2. Apr.
	Beginn Schattenperiode 2	11. Sep.	20. Sep.																11. Sep.
	Ende Schattenperiode 2	22. Sep.	3. Okt.																3. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	17:54	17:28																17:28
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:12	17:50																18:12
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	17:42	17:10																17:10
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	18:02	17:34																18:02

Tab. 113: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-117 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-117**
	x-Koordinate in m	259381
	y-Koordinate in m	5934890
	z-Koordinate in m	45,51

	Windenergieanlage	**VB09**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	169,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	162,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	257448	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5934793	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1935	1624																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	267	259																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**5,7**	**8,5**																	**14,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**20,0**	**24,0**																	**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**24**	**30**																	**47**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	20. Mrz.	9. Mrz.																	9. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	31. Mrz.	23. Mrz.																	31. Mrz.
	Beginn Schattenperiode 2	13. Sep.	22. Sep.																	13. Sep.
	Ende Schattenperiode 2	24. Sep.	6. Okt.																	6. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	17:50	17:24																	17:24
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:08	17:46																	18:08
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	17:38	17:04																	17:04
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	17:58	17:28																	17:58

Tab. 114: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-118 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-118**
	x-Koordinate in m	259334
	y-Koordinate in m	5934861
	z-Koordinate in m	45,27

	Windenergieanlage	**VB09**	**VB10**																
	Typ der WEA	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW																
	Nabenhöhe in m	169,0	169,0																
	Rotordurchm. WEA in m	162,0	162,0																
	x-Koordinate der WEA in m	257448	257786																
	y-Koordinate der WEA in m	5934793	5934587																
	Entfernung der WEA vom IO in m	1887	1572																
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	267	259																
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**6,1**	**9,3**																**15,4**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,5
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**20,0**	**24,0**																**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**25**	**30**																**48**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	22. Mrz.	10. Mrz.																10. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	2. Apr.	24. Mrz.																2. Apr.
	Beginn Schattenperiode 2	11. Sep.	20. Sep.																11. Sep.
	Ende Schattenperiode 2	23. Sep.	4. Okt.																4. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	17:50	17:24																17:24
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:10	17:48																18:10
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	17:40	17:06																17:06
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	18:00	17:30																18:00

Tab. 115: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-119 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-119**
	x-Koordinate in m	259300
	y-Koordinate in m	5934848
	z-Koordinate in m	45,12

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1913	1853	1536															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	290	268	260															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**9,9**	**6,4**	**9,6**															**25,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**	**20,0**	**24,0**															**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**37**	**26**	**31**															**86**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	26. Apr.	22. Mrz.	11. Mrz.															11. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	13. Mai.	3. Apr.	25. Mrz.															13. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	31. Jul.	10. Sep.	19. Sep.															31. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	18. Aug.	22. Sep.	4. Okt.															4. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:54	17:52	17:24															17:24
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:16	18:12	17:48															19:16
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:02	17:42	17:08															17:08
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:24	18:02	17:32															19:24

Tab. 116: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-120 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-120**
	x-Koordinate in m	259282
	y-Koordinate in m	5934867
	z-Koordinate in m	45,1

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1889	1835	1522															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	289	267	259															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**10,0**	**6,5**	**9,8**															**26,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,4
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**	**20,0**	**24,0**															**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**36**	**26**	**31**															**85**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	26. Apr.	21. Mrz.	10. Mrz.															10. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	13. Mai.	2. Apr.	24. Mrz.															13. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	1. Aug.	11. Sep.	20. Sep.															1. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	18. Aug.	23. Sep.	5. Okt.															5. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:52	17:50	17:22															17:22
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:14	18:10	17:46															19:14
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:00	17:38	17:04															17:04
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:22	18:00	17:28															19:22

Tab. 117: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-121 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-121**
	x-Koordinate in m	259263
	y-Koordinate in m	5934857
	z-Koordinate in m	45,01

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1875	1816	1501															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	290	267	259															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**10,4**	**6,7**	**10,0**															**27,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,4
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**	**20,0**	**26,0**															**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**37**	**26**	**32**															**87**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	27. Apr.	22. Mrz.	10. Mrz.															10. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	14. Mai.	3. Apr.	25. Mrz.															14. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	30. Jul.	11. Sep.	20. Sep.															30. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	17. Aug.	23. Sep.	5. Okt.															5. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:54	17:50	17:22															17:22
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:16	18:10	17:46															19:16
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:02	17:40	17:04															17:04
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:24	18:00	17:30															19:24

Tab. 118: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-122 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-122**
	x-Koordinate in m	259243
	y-Koordinate in m	5934848
	z-Koordinate in m	44,91

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1860	1796	1480															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	290	268	259															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**10,9**	**6,9**	**10,2**															**28,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,5
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**	**22,0**	**26,0**															**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**38**	**26**	**31**															**87**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	28. Apr.	22. Mrz.	11. Mrz.															11. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	16. Mai.	3. Apr.	25. Mrz.															16. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	29. Jul.	10. Sep.	19. Sep.															29. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	16. Aug.	22. Sep.	4. Okt.															4. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:54	17:50	17:22															17:22
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:18	18:12	17:48															19:18
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:04	17:40	17:04															17:04
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:26	18:02	17:30															19:26

Tab. 119: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-123 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-123**
	x-Koordinate in m	259224
	y-Koordinate in m	5934841
	z-Koordinate in m	44,83

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1844	1777	1460															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	291	268	259															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**11,3**	**7,1**	**10,6**															**28,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,6
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**	**22,0**	**26,0**															**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**40**	**27**	**32**															**91**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	28. Apr.	23. Mrz.	11. Mrz.															11. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	17. Mai.	4. Apr.	26. Mrz.															17. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	28. Jul.	9. Sep.	19. Sep.															28. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	16. Aug.	22. Sep.	4. Okt.															4. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:56	17:50	17:22															17:22
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:18	18:12	17:48															19:18
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:06	17:40	17:06															17:06
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:28	18:02	17:30															19:28

Tab. 120: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-124 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-124**
	x-Koordinate in m	259191
	y-Koordinate in m	5934814
	z-Koordinate in m	44,65

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1824	1743	1423															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	292	269	260															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**12,2**	**7,6**	**11,1**															**30,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,7
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**	**22,0**	**26,0**															**34,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**42**	**28**	**33**															**93**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	1. Mai.	24. Mrz.	12. Mrz.															12. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Mai.	6. Apr.	28. Mrz.															21. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	24. Jul.	8. Sep.	17. Sep.															24. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	13. Aug.	21. Sep.	2. Okt.															2. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:00	17:52	17:24															17:24
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:22	18:14	17:50															19:22
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:10	17:44	17:08															17:08
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:32	18:06	17:34															19:32

Tab. 121: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-125 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-125**
	x-Koordinate in m	259152
	y-Koordinate in m	5934799
	z-Koordinate in m	44,48

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1794	1704	1382															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	293	269	261															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**13,6**	**7,9**	**11,8**															**33,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,8
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**	**22,0**	**28,0**															**36,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**44**	**28**	**34**															**96**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	3. Mai.	25. Mrz.	13. Mrz.															13. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	24. Mai.	7. Apr.	29. Mrz.															24. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	21. Jul.	7. Sep.	16. Sep.															21. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	11. Aug.	20. Sep.	2. Okt.															2. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:02	17:54	17:24															17:24
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:26	18:16	17:50															19:26
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:12	17:46	17:08															17:08
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:36	18:08	17:36															19:36

Tab. 122: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-126 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-126**
	x-Koordinate in m	259134
	y-Koordinate in m	5934793
	z-Koordinate in m	44,41

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1780	1686	1364															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	293	269	261															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**13,9**	**8,2**	**12,0**															**34,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**	**22,0**	**28,0**															**38,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**47**	**28**	**35**															**100**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	3. Mai.	25. Mrz.	13. Mrz.															13. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	25. Mai.	7. Apr.	29. Mrz.															25. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	19. Jul.	6. Sep.	15. Sep.															19. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	11. Aug.	19. Sep.	2. Okt.															2. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:04	17:54	17:24															17:24
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:26	18:16	17:50															19:26
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:14	17:46	17:08															17:08
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:36	18:08	17:36															19:36

Tab. 123: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-127 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-127**
	x-Koordinate in m	259116
	y-Koordinate in m	5934796
	z-Koordinate in m	44,36

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1762	1668	1346															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	293	269	261															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**14,6**	**8,3**	**12,4**															**35,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		3,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**	**24,0**	**28,0**															**38,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**47**	**28**	**35**															**100**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	4. Mai.	25. Mrz.	13. Mrz.															13. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	26. Mai.	7. Apr.	29. Mrz.															26. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	18. Jul.	6. Sep.	15. Sep.															18. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	10. Aug.	19. Sep.	2. Okt.															2. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:04	17:52	17:22															17:22
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:28	18:16	17:50															19:28
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:14	17:46	17:08															17:08
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:38	18:08	17:36															19:38

Tab. 124: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-128 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-128**
	x-Koordinate in m	259091
	y-Koordinate in m	5934779
	z-Koordinate in m	44,26

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1746	1643	1319															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	294	270	261															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,8**	**8,5**	**13,0**															**37,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		3,2
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**	**22,0**	**28,0**															**38,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**52**	**29**	**35**															**106**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	5. Mai.	26. Mrz.	14. Mrz.															14. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	30. Mai.	9. Apr.	30. Mrz.															30. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	15. Jul.	5. Sep.	14. Sep.															15. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	9. Aug.	18. Sep.	1. Okt.															1. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:06	17:54	17:24															17:24
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:30	18:16	17:52															19:30
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:16	17:48	17:08															17:08
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:40	18:10	17:38															19:40

Tab. 125: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-129 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-129**
	x-Koordinate in m	259069
	y-Koordinate in m	5934780
	z-Koordinate in m	44,2

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1726	1621	1297															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	295	270	261															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**16,8**	**9,0**	**13,3**															**39,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		3,4
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**	**24,0**	**28,0**															**40,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**54**	**30**	**36**															**109**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	6. Mai.	26. Mrz.	14. Mrz.															14. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	1. Jun.	9. Apr.	31. Mrz.															1. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	13. Jul.	4. Sep.	14. Sep.															13. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	8. Aug.	18. Sep.	1. Okt.															1. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:06	17:54	17:22															17:22
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:32	18:16	17:50															19:32
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:16	17:46	17:08															17:08
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:42	18:10	17:36															19:42

Tab. 126: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-130 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-130**
	x-Koordinate in m	259012
	y-Koordinate in m	5934753
	z-Koordinate in m	43,98

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1686	1565	1237															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	296	271	262															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**21,0**	**9,6**	**14,8**															**45,4**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		4,2
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**	**24,0**	**30,0**															**42,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**66**	**31**	**38**															**122**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	10. Mai.	28. Mrz.	15. Mrz.															15. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	11. Jun.	11. Apr.	2. Apr.															11. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	3. Jul.	2. Sep.	11. Sep.															3. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	4. Aug.	17. Sep.	29. Sep.															29. Sep.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:12	17:56	17:22															17:22
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:38	18:20	17:52															19:38
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:22	17:50	17:10															17:10
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:46	18:14	17:40															19:46

Tab. 127: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-131 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-131**
	x-Koordinate in m	259040
	y-Koordinate in m	5934811
	z-Koordinate in m	44,16

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1687	1592	1274															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	294	269	259															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**17,3**	**9,2**	**13,6**															**40,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		3,5
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**	**24,0**	**28,0**															**38,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**54**	**30**	**37**															**110**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	5. Mai.	24. Mrz.	11. Mrz.															11. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	31. Mai.	7. Apr.	29. Mrz.															31. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	14. Jul.	6. Sep.	16. Sep.															14. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	9. Aug.	20. Sep.	3. Okt.															3. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:04	17:50	17:18															17:18
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:30	18:14	17:46															19:30
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:14	17:42	17:02															17:02
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:40	18:06	17:30															19:40

Tab. 128: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-132 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-132**
	x-Koordinate in m	259090
	y-Koordinate in m	5934838
	z-Koordinate in m	44,36

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1721	1643	1328															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	293	268	259															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**14,8**	**8,6**	**12,8**															**36,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		3,2
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**	**24,0**	**28,0**															**36,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**47**	**29**	**36**															**102**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	2. Mai.	23. Mrz.	10. Mrz.															10. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	24. Mai.	5. Apr.	27. Mrz.															24. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	20. Jul.	8. Sep.	18. Sep.															20. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	12. Aug.	22. Sep.	5. Okt.															5. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:00	17:48	17:16															17:16
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:24	18:12	17:44															19:24
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:10	17:40	17:00															17:00
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:34	18:02	17:28															19:34

Tab. 129: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-133 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-133**
	x-Koordinate in m	259142
	y-Koordinate in m	5934860
	z-Koordinate in m	44,58

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1761	1695	1383															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	291	267	258															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**13,0**	**7,9**	**11,9**															**32,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		3,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**	**22,0**	**28,0**															**34,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**44**	**28**	**34**															**98**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	29. Apr.	22. Mrz.	9. Mrz.															9. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	20. Mai.	4. Apr.	25. Mrz.															20. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	25. Jul.	10. Sep.	20. Sep.															25. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	15. Aug.	23. Sep.	6. Okt.															6. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:56	17:48	17:16															17:16
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:20	18:10	17:44															19:20
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:06	17:38	16:58															16:58
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:30	18:00	17:26															19:30

Tab. 130: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-134 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-134**
	x-Koordinate in m	259185
	y-Koordinate in m	5934890
	z-Koordinate in m	44,8

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1791	1740	1431															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	290	266	257															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**11,8**	**7,4**	**10,9**															**30,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**	**22,0**	**26,0**															**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**40**	**27**	**32**															**92**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	27. Apr.	20. Mrz.	8. Mrz.															8. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	16. Mai.	2. Apr.	23. Mrz.															16. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	29. Jul.	12. Sep.	22. Sep.															29. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	17. Aug.	24. Sep.	7. Okt.															7. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:52	17:46	17:16															17:16
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:16	18:08	17:42															19:16
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:00	17:34	16:56															16:56
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:24	17:56	17:22															19:24

Tab. 131: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-135 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-135**
	x-Koordinate in m	259229
	y-Koordinate in m	5934930
	z-Koordinate in m	45,03

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1819	1786	1483															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	288	265	256															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**10,6**	**6,9**	**10,3**															**27,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**	**22,0**	**26,0**															**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**36**	**26**	**31**															**87**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	24. Apr.	18. Mrz.	6. Mrz.															6. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	11. Mai.	30. Mrz.	20. Mrz.															11. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	3. Aug.	14. Sep.	24. Sep.															3. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	20. Aug.	26. Sep.	9. Okt.															9. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:48	17:44	17:14															17:14
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:10	18:04	17:38															19:10
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:56	17:30	16:52															16:52
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:18	17:52	17:18															19:18

Tab. 132: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-136 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-136**
	x-Koordinate in m	259264
	y-Koordinate in m	5934932
	z-Koordinate in m	45,17

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1851	1821	1518															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	288	265	256															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**10,2**	**6,6**	**10,0**															**26,7**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,8
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**	**20,0**	**26,0**															**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**36**	**26**	**31**															**87**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	23. Apr.	18. Mrz.	6. Mrz.															6. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	10. Mai.	30. Mrz.	20. Mrz.															10. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	4. Aug.	14. Sep.	24. Sep.															4. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	21. Aug.	26. Sep.	9. Okt.															9. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:46	17:44	17:14															17:14
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:08	18:04	17:40															19:08
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:54	17:30	16:54															16:54
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:16	17:52	17:20															19:16

Tab. 133: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-137 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-137**
	x-Koordinate in m	259363
	y-Koordinate in m	5934991
	z-Koordinate in m	45,65

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1915	1925	1628															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	308	264	255															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**2,0**	**5,9**	**8,5**															**16,4**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,4
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**8,0**	**20,0**	**22,0**															**22,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**19**	**24**	**29**															**67**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	13. Jun.	16. Mrz.	4. Mrz.															4. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	27. Mrz.	17. Mrz.															21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	18. Sep.	27. Sep.															22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	1. Jul.	29. Sep.	11. Okt.															11. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	20:06	17:40	17:14															17:14
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	20:14	18:00	17:36															20:14
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	20:08	17:26	16:52															16:52
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	20:16	17:46	17:14															20:16

Tab. 134: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-138 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-138**
	x-Koordinate in m	259413
	y-Koordinate in m	5935024
	z-Koordinate in m	45,9

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1395	1979	1685															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	307	263	254															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**1,6**	**5,4**	**7,9**															**14,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,4
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**10,0**	**18,0**	**22,0**															**22,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**13**	**24**	**28**															**60**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	16. Jun.	14. Mrz.	3. Mrz.															3. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	25. Mrz.	16. Mrz.															21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	19. Sep.	29. Sep.															22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	28. Jun.	30. Sep.	12. Okt.															12. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	20:00	17:40	17:12															17:12
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	20:10	17:58	17:34															20:10
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	20:00	17:24	16:50															16:50
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	20:10	17:42	17:12															20:10

Tab. 135: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-139 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-139**
	x-Koordinate in m	259438
	y-Koordinate in m	5935030
	z-Koordinate in m	46,01

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1412	2004	1710															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	306	263	254															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**6,1**	**5,2**	**7,8**															**19,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**18,0**	**18,0**	**22,0**															**22,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**27**	**23**	**27**															**73**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	9. Jun.	14. Mrz.	3. Mrz.															3. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	25. Mrz.	15. Mrz.															21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	20. Sep.	29. Sep.															22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	5. Jul.	30. Sep.	12. Okt.															12. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:52	17:40	17:12															17:12
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	20:10	17:58	17:34															20:10
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:54	17:24	16:50															16:50
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	20:12	17:42	17:12															20:12

Tab. 136: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-140 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-140**
	x-Koordinate in m	259492
	y-Koordinate in m	5935050
	z-Koordinate in m	46,25

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1444	1768																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	304	254																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,8**	**7,2**																	**23,0**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			2,8
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**	**22,0**																	**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**45**	**27**																	**72**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	31. Mai.	2. Mrz.																	2. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	14. Mrz.																	21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	30. Sep.																	22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	14. Jul.	13. Okt.																	13. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:42	17:12																	17:12
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	20:08	17:34																	20:08
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:42	16:50																	16:50
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	20:10	17:12																	20:10

Tab. 137: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-141 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-141**
	x-Koordinate in m	259543
	y-Koordinate in m	5935079
	z-Koordinate in m	46,49

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1471	1825																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	302	254																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**24,0**	**6,6**																	**30,6**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			3,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**	**20,0**																	**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**59**	**27**																	**86**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	24. Mai.	1. Mrz.																	1. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	13. Mrz.																	21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	1. Okt.																	22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	21. Jul.	14. Okt.																	14. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:32	17:12																	17:12
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	20:02	17:32																	20:02
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:34	16:48																	16:48
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	20:04	17:10																	20:04

Tab. 138: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-142 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-142**
	x-Koordinate in m	259538,01
	y-Koordinate in m	5935134,18
	z-Koordinate in m	46,53

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1437	1835																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	300	252																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**29,8**	**6,5**																	**36,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			4,4
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**	**20,0**																	**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**67**	**26**																	**93**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	20. Mai.	27. Feb.																	27. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	11. Mrz.																	21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	4. Okt.																	22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	25. Jul.	16. Okt.																	16. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:24	17:08																	17:08
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:56	17:28																	19:56
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:26	16:42																	16:42
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	20:00	17:04																	20:00

Tab. 139: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-143 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-143**
	x-Koordinate in m	259642
	y-Koordinate in m	5935136
	z-Koordinate in m	46,95

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1527	1935																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	298	253																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**32,1**	**5,6**																	**37,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			4,2
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**20,0**																	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**79**	**24**																	**103**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	14. Mai.	28. Feb.																	28. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	11. Mrz.																	21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	4. Okt.																	22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	31. Jul.	15. Okt.																	15. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:16	17:12																	17:12
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:46	17:30																	19:46
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:24	16:46																	16:46
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:54	17:06																	19:54

Tab. 140: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-144 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-144**
	x-Koordinate in m	259727
	y-Koordinate in m	5935168
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1588	2026																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	296	253																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**23,7**	**5,1**																	**28,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			2,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**20,0**																	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**70**	**22**																	**92**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	9. Mai.	28. Feb.																	28. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	12. Jun.	10. Mrz.																	12. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	2. Jul.	5. Okt.																	2. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	5. Aug.	15. Okt.																	15. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:08	17:12																	17:12
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:36	17:30																	19:36
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:18	16:46																	16:46
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:46	17:06																	19:46

Tab. 141: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-145 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-145**
	x-Koordinate in m	259764
	y-Koordinate in m	5935182
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1615																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	295																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**20,0**																	**20,0**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,2
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																	**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**60**																	**60**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	6. Mai.																	6. Mai.
zeit	Ende Schattenperiode 1	4. Jun.																	4. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	10. Jul.																	10. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	8. Aug.																	8. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:06																	19:06
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:32																	19:32
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:16																	19:16
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:42																	19:42

Tab. 142: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-146 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-146**
	x-Koordinate in m	259785
	y-Koordinate in m	5935197
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1628																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	294																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**18,1**																	**18,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																	**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**54**																	**54**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	5. Mai.																	5. Mai.
zeit	Ende Schattenperiode 1	31. Mai.																	31. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	14. Jul.																	14. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	9. Aug.																	9. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:04																	19:04
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:28																	19:28
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:12																	19:12
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:38																	19:38

Tab. 143: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-147 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-147**
	x-Koordinate in m	259816
	y-Koordinate in m	5935210
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1651																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	293																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**16,8**																	**16,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																	**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**50**																	**50**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	3. Mai.																	3. Mai.
zeit	Ende Schattenperiode 1	27. Mai.																	27. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	18. Jul.																	18. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	11. Aug.																	11. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:00																	19:00
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:26																	19:26
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:10																	19:10
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:36																	19:36

Tab. 144: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-148 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-148**
	x-Koordinate in m	259805
	y-Koordinate in m	5935239
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1629																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	292																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**16,2**																	**16,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,1
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																	**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**48**																	**48**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	2. Mai.																	2. Mai.
zeit	Ende Schattenperiode 1	25. Mai.																	25. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	20. Jul.																	20. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	12. Aug.																	12. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:58																	18:58
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:24																	19:24
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:08																	19:08
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:32																	19:32

Tab. 145: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-149 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-149**
	x-Koordinate in m	259801
	y-Koordinate in m	5935258
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1618																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	292																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**16,1**																	**16,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,2
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																	**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**48**																	**48**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	1. Mai.																	1. Mai.
zeit	Ende Schattenperiode 1	24. Mai.																	24. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	21. Jul.																	21. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	13. Aug.																	13. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:56																	18:56
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:22																	19:22
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:06																	19:06
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:30																	19:30

Tab. 146: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-150 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-150**
	x-Koordinate in m	259790
	y-Koordinate in m	5935285
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1598																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	291																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**16,3**																	**16,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,4
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																	**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**48**																	**48**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	29. Apr.																	29. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	22. Mai.																	22. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	23. Jul.																	23. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	15. Aug.																	15. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:52																	18:52
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:18																	19:18
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:02																	19:02
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:28																	19:28

Tab. 147: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-151 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-151**
	x-Koordinate in m	259784
	y-Koordinate in m	5935304
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1586																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	290																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**16,2**																	**16,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,6
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																	**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**48**																	**48**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	28. Apr.																	28. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Mai.																	21. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	24. Jul.																	24. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	16. Aug.																	16. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:50																	18:50
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:16																	19:16
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:00																	19:00
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:26																	19:26

Tab. 148: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-152 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-152**
	x-Koordinate in m	259776
	y-Koordinate in m	5935323
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1572																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	290																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**16,1**																	**16,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,7
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																	**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**48**																	**48**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	27. Apr.																	27. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	20. Mai.																	20. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	25. Jul.																	25. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	17. Aug.																	17. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:48																	18:48
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:14																	19:14
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:58																	18:58
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:24																	19:24

Tab. 149: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-153 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-153**
	x-Koordinate in m	259769
	y-Koordinate in m	5935341
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1559																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	289																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**16,1**																	**16,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**																	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**47**																	**47**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	26. Apr.																	26. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	18. Mai.																	18. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	26. Jul.																	26. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	18. Aug.																	18. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:46																	18:46
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:14																	19:14
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:56																	18:56
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:22																	19:22

Tab. 150: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-154 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-154**
	x-Koordinate in m	259761
	y-Koordinate in m	5935359
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1545																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	289																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,9**																		**15,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			2,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**																		**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**47**																		**47**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	25. Apr.																		25. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	17. Mai.																		17. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	27. Jul.																		27. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	19. Aug.																		19. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:44																		18:44
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:12																		19:12
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:54																		18:54
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:20																		19:20

Tab. 151: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-155 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-155**
	x-Koordinate in m	259752
	y-Koordinate in m	5935378
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1531																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	288																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,9**																		**15,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			2,1
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**																		**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**45**																		**45**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	25. Apr.																		25. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	16. Mai.																		16. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	29. Jul.																		29. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	20. Aug.																		20. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:42																		18:42
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:10																		19:10
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:52																		18:52
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:18																		19:18

Tab. 152: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-156 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-156**
	x-Koordinate in m	259744
	y-Koordinate in m	5935396
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1517																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	288																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,9**																	**15,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,2
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**																	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**44**																	**44**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	24. Apr.																	24. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	15. Mai.																	15. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	30. Jul.																	30. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	20. Aug.																	20. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:40																	18:40
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:08																	19:08
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:50																	18:50
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:16																	19:16

Tab. 153: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-157 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-157**
	x-Koordinate in m	259732
	y-Koordinate in m	5935423
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1498																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	287																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**16,2**																	**16,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**																	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**46**																	**46**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	22. Apr.																	22. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	14. Mai.																	14. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	31. Jul.																	31. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	22. Aug.																	22. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:38																	18:38
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:06																	19:06
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:46																	18:46
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:14																	19:14

Tab. 154: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-158 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-158**
	x-Koordinate in m	259724
	y-Koordinate in m	5935440
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1485																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	286																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**16,3**																	**16,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,4
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**																	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**46**																	**46**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Apr.																	21. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	13. Mai.																	13. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	1. Aug.																	1. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	23. Aug.																	23. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:36																	18:36
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:04																	19:04
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:44																	18:44
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:12																	19:12

Tab. 155: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-159 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-159**
	x-Koordinate in m	259716
	y-Koordinate in m	5935459
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1472																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	286																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**16,2**																	**16,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**																	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**46**																	**46**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	20. Apr.																	20. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	12. Mai.																	12. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	2. Aug.																	2. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	24. Aug.																	24. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:34																	18:34
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:02																	19:02
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:42																	18:42
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:10																	19:10

Tab. 156: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-160 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-160**
	x-Koordinate in m	259710
	y-Koordinate in m	5935477
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1461																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	285																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**16,2**																	**16,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**																	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**44**																	**44**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	19. Apr.																	19. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	10. Mai.																	10. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	4. Aug.																	4. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	25. Aug.																	25. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:32																	18:32
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:00																	19:00
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:38																	18:38
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:06																	19:06

Tab. 157: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-161 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-161**
	x-Koordinate in m	259699
	y-Koordinate in m	5935495
	z-Koordinate in m	47,02

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1446																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	284																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**16,3**																	**16,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**																	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**45**																	**45**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	18. Apr.																	18. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	9. Mai.																	9. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	4. Aug.																	4. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	26. Aug.																	26. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:30																	18:30
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:58																	18:58
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:36																	18:36
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:04																	19:04

Tab. 158: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-162 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-162**
	x-Koordinate in m	259694
	y-Koordinate in m	5935514
	z-Koordinate in m	47,06

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1436																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	284																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**16,3**																	**16,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,2
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**																	**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**44**																	**44**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	17. Apr.																	17. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	8. Mai.																	8. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	6. Aug.																	6. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	27. Aug.																	27. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:26																	18:26
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:56																	18:56
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:34																	18:34
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:02																	19:02

Tab. 159: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-163 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-163**
	x-Koordinate in m	259499,02
	y-Koordinate in m	5935280,13
	z-Koordinate in m	46,58

	Windenergieanlage	**ZB01**	**ZB02**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE	V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	179,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	175,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	258302	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5935868	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1870	1334	1848															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	298	296	247															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**18,5**	**39,3**	**6,7**															**53,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		5,5
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**	**32,0**	**20,0**															**42,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**66**	**87**	**28**															**115**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	13. Mai.	10. Mai.	19. Feb.															19. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	14. Jun.	21. Jun.	4. Mrz.															21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	30. Jun.	22. Jun.	11. Okt.															22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	1. Aug.	4. Aug.	24. Okt.															24. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:22	19:04	16:54															16:54
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:44	19:36	17:14															19:44
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:30	19:12	16:26															16:26
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:54	19:44	16:46															19:54

Tab. 160: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-164 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-164**
	x-Koordinate in m	259536,09
	y-Koordinate in m	5935296,98
	z-Koordinate in m	46,76

	Windenergieanlage	**ZB01**	**ZB02**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE	V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	179,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	175,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	258302	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5935868	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1895	1360	1889															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	297	294	247															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,5**	**35,6**	**6,4**															**49,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		4,7
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**	**30,0**	**20,0**															**40,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**56**	**93**	**27**															**120**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	10. Mai.	7. Mai.	19. Feb.															19. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	6. Jun.	21. Jun.	3. Mrz.															21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	8. Jul.	22. Jun.	11. Okt.															22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	4. Aug.	7. Aug.	24. Okt.															24. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:18	19:00	16:54															16:54
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:40	19:30	17:14															19:40
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:28	19:10	16:26															16:26
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:50	19:40	16:46															19:50

Tab. 161: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-165 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-165**
	x-Koordinate in m	259575,56
	y-Koordinate in m	5935314,32
	z-Koordinate in m	46,95

	Windenergieanlage	**ZB01**	**ZB02**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE	V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	179,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	175,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	258302	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5935868	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1922	1389	1932															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	296	293	247															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**13,3**	**26,9**	**6,1**															**40,5**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		3,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**	**30,0**	**20,0**															**40,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**49**	**71**	**26**															**97**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	8. Mai.	4. Mai.	19. Feb.															19. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	31. Mai.	7. Jun.	3. Mrz.															7. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	13. Jul.	6. Jul.	12. Okt.															6. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	6. Aug.	10. Aug.	24. Okt.															24. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:14	18:56	16:54															16:54
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:36	19:26	17:14															19:36
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:24	19:06	16:26															16:26
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:46	19:36	16:46															19:46

Tab. 162: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-166 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-166**
	x-Koordinate in m	259612,15
	y-Koordinate in m	5935330,7
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1416	1972																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	292	247																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**23,2**	**5,8**																	**29,0**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			2,7
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**	**20,0**																	**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**60**	**26**																	**86**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	2. Mai.	19. Feb.																	19. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	31. Mai.	3. Mrz.																	31. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	14. Jul.	12. Okt.																	14. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	12. Aug.	24. Okt.																	24. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:52	16:54																	16:54
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:22	17:14																	19:22
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:02	16:26																	16:26
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:32	16:46																	19:32

Tab. 163: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-167 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-167**
	x-Koordinate in m	259651,14
	y-Koordinate in m	5935348,52
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1446	2015																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	291	247																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**20,5**	**5,5**																	**26,0**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			2,8
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**	**20,0**																	**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**55**	**24**																	**79**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	29. Apr.	19. Feb.																	19. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	25. Mai.	2. Mrz.																	25. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	19. Jul.	13. Okt.																	19. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	15. Aug.	24. Okt.																	24. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:48	16:54																	16:54
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:18	17:14																	19:18
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:58	16:26																	16:26
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:26	16:46																	19:26

Tab. 164: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-168 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-168**
	x-Koordinate in m	259468,69
	y-Koordinate in m	5935243,04
	z-Koordinate in m	46,4

	Windenergieanlage	**ZB01**	**ZB02**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE	V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	179,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	175,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	258302	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5935868	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1862	1324	1806															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	299	298	248															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**23,1**	**37,2**	**7,0**															**51,6**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		5,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**	**34,0**	**20,0**															**40,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**75**	**78**	**26**															**104**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	16. Mai.	14. Mai.	21. Feb.															21. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	21. Jun.	5. Mrz.															21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	22. Jun.	10. Okt.															22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	29. Jul.	30. Jul.	22. Okt.															22. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:26	19:12	16:56															16:56
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:50	19:46	17:16															19:50
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:36	19:16	16:28															16:28
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:58	19:52	16:48															19:58

Tab. 165: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-169 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-169**
	x-Koordinate in m	259478,8
	y-Koordinate in m	5935218,96
	z-Koordinate in m	46,41

	Windenergieanlage	**ZB01**	**ZB02**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE	V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	179,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	175,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	258302	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5935868	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1882	1344	1807															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	300	298	249															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**23,3**	**35,8**	**7,1**															**49,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		5,7
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**	**32,0**	**22,0**															**38,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**73**	**75**	**27**															**102**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	17. Mai.	16. Mai.	22. Feb.															22. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	21. Jun.	6. Mrz.															21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	22. Jun.	8. Okt.															22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	28. Jul.	29. Jul.	21. Okt.															21. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:28	19:14	16:58															16:58
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:52	19:50	17:18															19:52
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:36	19:18	16:30															16:30
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	20:00	19:54	16:52															20:00

Tab. 166: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-170 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-170**
	x-Koordinate in m	259490,84
	y-Koordinate in m	5935193,43
	z-Koordinate in m	46,43

	Windenergieanlage	**ZB01**	**ZB02**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE	V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	179,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	175,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	258302	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5935868	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1906	1367	1809															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	300	299	250															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**22,5**	**33,5**	**7,0**															**46,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		5,4
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**	**32,0**	**22,0**															**38,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**71**	**72**	**28**															**100**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	18. Mai.	17. Mai.	23. Feb.															23. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	21. Jun.	8. Mrz.															21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	22. Jun.	7. Okt.															22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	27. Jul.	27. Jul.	20. Okt.															20. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:30	19:18	17:00															17:00
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:56	19:52	17:22															19:56
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:38	19:22	16:34															16:34
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	20:02	19:56	16:54															20:02

Tab. 167: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-171 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-171**
	x-Koordinate in m	259507,2
	y-Koordinate in m	5935156,34
	z-Koordinate in m	46,44

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																
	Entfernung der WEA vom IO in m	1400	1813																
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	300	251																
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**30,5**	**6,9**																**37,4**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		4,6
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**32,0**	**22,0**																**32,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**67**	**28**																**95**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	20. Mai.	25. Feb.																25. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	10. Mrz.																21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	5. Okt.																22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	25. Jul.	18. Okt.																18. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:22	17:04																17:04
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:56	17:26																19:56
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:26	16:38																16:38
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:58	17:00																19:58

Tab. 168: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-172 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-172**
	x-Koordinate in m	259528,38
	y-Koordinate in m	5935165,97
	z-Koordinate in m	46,54

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1413	1836																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	299	251																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**32,2**	**6,6**																	**38,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			4,6
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**32,0**	**20,0**																	**32,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**71**	**26**																	**97**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	18. Mai.	25. Feb.																	25. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	9. Mrz.																	21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	6. Okt.																	22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	27. Jul.	18. Okt.																	18. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:20	17:04																	17:04
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:52	17:24																	19:52
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:24	16:38																	16:38
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:56	17:00																	19:56

Tab. 169: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-173 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-173**
	x-Koordinate in m	259525,5
	y-Koordinate in m	5935208,84
	z-Koordinate in m	46,58

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1390	1847																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	298	250																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**35,5**	**6,7**																	**42,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			4,8
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**32,0**	**22,0**																	**32,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**79**	**26**																	**105**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	14. Mai.	23. Feb.																	23. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	7. Mrz.																	21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	8. Okt.																	22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	31. Jul.	20. Okt.																	20. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:14	17:00																	17:00
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:46	17:22																	19:46
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:18	16:34																	16:34
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:52	16:54																	19:52

Tab. 170: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-174 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-174**
	x-Koordinate in m	259514,42
	y-Koordinate in m	5935233,89
	z-Koordinate in m	46,57

	Windenergieanlage	**ZB01**	**ZB02**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE	V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	179,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	175,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	258302	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5935868	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1906	1368	1846															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	299	297	249															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**21,5**	**37,1**	**6,7**															**50,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		5,6
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**	**32,0**	**22,0**															**38,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**77**	**81**	**26**															**107**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	15. Mai.	13. Mai.	22. Feb.															22. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	21. Jun.	6. Mrz.															21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	22. Jun.	9. Okt.															22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	30. Jul.	1. Aug.	21. Okt.															21. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:26	19:10	16:58															16:58
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:48	19:44	17:18															19:48
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:34	19:16	16:30															16:30
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:56	19:50	16:52															19:56

Tab. 171: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-175 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-175**
	x-Koordinate in m	259503,35
	y-Koordinate in m	5935258,93
	z-Koordinate in m	46,56

	Windenergieanlage	**ZB01**	**ZB02**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE	V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	179,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	175,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	258302	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5935868	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1884	1347	1844															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	298	296	248															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**20,5**	**38,0**	**6,7**															**52,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		5,6
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**	**32,0**	**20,0**															**40,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**79**	**85**	**26**															**111**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	14. Mai.	11. Mai.	21. Feb.															21. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	21. Jun.	5. Mrz.															21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	22. Jun.	10. Okt.															22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	31. Jul.	3. Aug.	22. Okt.															22. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:24	19:06	16:56															16:56
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:46	19:40	17:16															19:46
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:32	19:14	16:28															16:28
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:56	19:46	16:48															19:56

Tab. 172: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-176 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-176**
	x-Koordinate in m	259544,75
	y-Koordinate in m	5935276,75
	z-Koordinate in m	46,75

	Windenergieanlage	**ZB01**	**ZB02**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE	V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	179,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	175,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	258302	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5935868	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1912	1376	1889															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	297	295	248															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,7**	**36,3**	**6,4**															**50,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		4,8
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**	**30,0**	**20,0**															**40,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**58**	**91**	**27**															**118**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	11. Mai.	8. Mai.	20. Feb.															20. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	8. Jun.	21. Jun.	4. Mrz.															21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	6. Jul.	22. Jun.	10. Okt.															22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	3. Aug.	6. Aug.	23. Okt.															23. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:20	19:02	16:56															16:56
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:42	19:32	17:16															19:42
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:30	19:12	16:28															16:28
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:52	19:42	16:48															19:52

Tab. 173: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-177 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-177**
	x-Koordinate in m	259555,34
	y-Koordinate in m	5935252,67
	z-Koordinate in m	46,76

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1396	1890																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	296	249																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**36,1**	**6,2**																	**42,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			4,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**	**20,0**																	**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**88**	**25**																	**113**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	9. Mai.	22. Feb.																	22. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	5. Mrz.																	21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	9. Okt.																	22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	4. Aug.	21. Okt.																	21. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:06	16:58																	16:58
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:36	17:18																	19:36
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:14	16:30																	16:30
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:44	16:50																	19:44

Tab. 174: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-178 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-178**
	x-Koordinate in m	259579,89
	y-Koordinate in m	5935292,65
	z-Koordinate in m	46,93

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1401	1928																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	294	248																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**28,5**	**6,1**																	**34,6**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			3,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**	**20,0**																	**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**76**	**26**																	**102**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	6. Mai.	20. Feb.																	20. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	12. Jun.	4. Mrz.																	12. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	2. Jul.	11. Okt.																	2. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	8. Aug.	23. Okt.																	23. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:58	16:56																	16:56
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:28	17:16																	19:28
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:08	16:28																	16:28
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:38	16:48																	19:38

Tab. 175: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-179 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-179**
	x-Koordinate in m	259591,45
	y-Koordinate in m	5935268,08
	z-Koordinate in m	46,92

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1422	1930																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	294	249																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**30,0**	**5,8**																	**35,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			3,1
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**	**20,0**																	**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**84**	**24**																	**108**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	7. Mai.	22. Feb.																	22. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	17. Jun.	5. Mrz.																	17. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	27. Jun.	10. Okt.																	27. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	7. Aug.	21. Okt.																	21. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:02	16:58																	16:58
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:32	17:18																	19:32
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:10	16:32																	16:32
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:40	16:50																	19:40

Tab. 176: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-180 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-180**
	x-Koordinate in m	259603
	y-Koordinate in m	5935242,56
	z-Koordinate in m	46,93

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1444	1932																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	295	250																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**32,7**	**5,9**																	**38,5**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			3,6
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**	**20,0**																	**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**91**	**24**																	**115**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	8. Mai.	23. Feb.																	23. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	6. Mrz.																	21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	9. Okt.																	22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	6. Aug.	20. Okt.																	20. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:04	17:02																	17:02
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:34	17:20																	19:34
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:14	16:34																	16:34
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:44	16:54																	19:44

Tab. 177: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-181 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-181**
	x-Koordinate in m	259644,4
	y-Koordinate in m	5935260,86
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1473	1977																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	294	250																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**24,3**	**5,6**																	**29,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			2,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**20,0**																	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**68**	**24**																	**92**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	5. Mai.	23. Feb.																	23. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	7. Jun.	6. Mrz.																	7. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	7. Jul.	9. Okt.																	7. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	9. Aug.	20. Okt.																	20. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:00	17:02																	17:02
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:28	17:20																	19:28
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:10	16:34																	16:34
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:38	16:54																	19:38

Tab. 178: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-182 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-182**
	x-Koordinate in m	259632,85
	y-Koordinate in m	5935285,42
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1453	1974																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	293	249																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**23,7**	**5,6**																	**29,4**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			2,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**18,0**																	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**65**	**26**																	**91**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	4. Mai.	21. Feb.																	21. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	4. Jun.	5. Mrz.																	4. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	9. Jul.	10. Okt.																	9. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	10. Aug.	22. Okt.																	22. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:58	17:00																	17:00
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:26	17:18																	19:26
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:08	16:32																	16:32
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:36	16:50																	19:36

Tab. 179: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-183 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-183**
	x-Koordinate in m	259620,33
	y-Koordinate in m	5935310,95
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1431	1972																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	292	248																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**23,7**	**5,8**																	**29,6**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			2,5
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**	**20,0**																	**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**62**	**25**																	**87**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	3. Mai.	20. Feb.																	20. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	2. Jun.	3. Mrz.																	2. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	12. Jul.	11. Okt.																	12. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	11. Aug.	23. Okt.																	23. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:54	16:56																	16:56
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:24	17:16																	19:24
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:04	16:28																	16:28
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:34	16:48																	19:34

Tab. 180: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-184 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-184**
	x-Koordinate in m	259657,88
	y-Koordinate in m	5935324,92
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1461	2012																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	291	248																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**20,8**	**5,4**																	**26,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			2,5
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**20,0**																	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**56**	**24**																	**80**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	1. Mai.	20. Feb.																	20. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	28. Mai.	3. Mrz.																	28. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	17. Jul.	12. Okt.																	17. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	13. Aug.	23. Okt.																	23. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:52	16:56																	16:56
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:20	17:16																	19:20
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:02	16:28																	16:28
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:30	16:48																	19:30

Tab. 181: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-185 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-185**
	x-Koordinate in m	259668,95
	y-Koordinate in m	5935297,47
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1481	2013																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	292	249																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**21,1**	**5,2**																	**26,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			2,2
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**18,0**																	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**58**	**24**																	**82**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	2. Mai.	21. Feb.																	21. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	30. Mai.	4. Mrz.																	30. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	15. Jul.	10. Okt.																	15. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	12. Aug.	21. Okt.																	21. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:54	17:00																	17:00
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:22	17:18																	19:22
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:04	16:32																	16:32
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:32	16:50																	19:32

Tab. 182: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-186 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-186**
	x-Koordinate in m	259680,98
	y-Koordinate in m	5935271,46
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1502	2015																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	293	250																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**21,3**	**5,3**																	**26,6**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			2,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**20,0**																	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**60**	**24**																	**84**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	3. Mai.	23. Feb.																	23. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	1. Jun.	6. Mrz.																	1. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	13. Jul.	9. Okt.																	13. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	11. Aug.	20. Okt.																	20. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:58	17:02																	17:02
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:26	17:20																	19:26
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:08	16:34																	16:34
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:36	16:54																	19:36

Tab. 183: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-187 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-187**
	x-Koordinate in m	259612,63
	y-Koordinate in m	5935201,13
	z-Koordinate in m	46,91

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1471	1927																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	296	251																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**33,6**	**5,7**																	**39,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			4,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**	**20,0**																	**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**85**	**24**																	**109**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	11. Mai.	25. Feb.																	25. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	8. Mrz.																	21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	7. Okt.																	22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	3. Aug.	18. Okt.																	18. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:10	17:06																	17:06
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:38	17:24																	19:38
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:18	16:38																	16:38
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:48	16:58																	19:48

Tab. 184: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-188 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-188**
	x-Koordinate in m	259584,71
	y-Koordinate in m	5935173,2
	z-Koordinate in m	46,77

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1459	1892																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	298	251																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**33,8**	**6,1**																	**40,0**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			4,5
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**	**20,0**																	**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**79**	**24**																	**103**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	14. Mai.	26. Feb.																	26. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	9. Mrz.																	21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	6. Okt.																	22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	31. Jul.	17. Okt.																	17. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:14	17:06																	17:06
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:46	17:26																	19:46
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:22	16:40																	16:40
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:52	17:00																	19:52

8.3 Detaillierte Ergebnisse zur Beschattung Variante 2

Tab. 1: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-01 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-01**
	x-Koordinate in m	257056
	y-Koordinate in m	5937398
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB02**	**VB04**	**VB30**	**VB32**	**VB33**											
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW	enercon E-160 EP5 E3 6.0 MW	enercon E-160 EP5 E3 6.0 MW	enercon E-160 EP5 E3 6.0 MW											
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0	140,0	165,0	165,0	165,0											
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0	112,0	160,0	160,0	160,0											
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	255765	256191	256561	257287	258077											
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936341	5936311	5936512	5936446	5936291											
	Entfernung der WEA vom IO in m	1463	1286	1669	1389	1015	980	1506											
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	146	232	230	218	209	166	137											
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**25,6**	**9,0**	**5,9**	**15,6**	**39,8**	**19,2**	**22,2**											**134,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		13,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**	**20,0**	**16,0**	**20,0**	**40,0**	**34,0**	**26,0**											**132,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	60	34	30	53	71	44	70											105
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	27. Jan.	20. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	29. Dez.											21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jan.	12. Feb.	3. Feb.	17. Jan.	26. Jan.	13. Jan.	1. Feb.											12. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	23. Nov.	31. Okt.	9. Nov.	26. Nov.	17. Nov.	1. Dez.	12. Nov.											31. Okt.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	16. Nov.	23. Nov.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	16. Dez.											20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	09:32	16:00	15:56	14:50	13:58	10:54	9:06											9:06
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:08	16:20	16:12	15:18	14:46	11:32	9:34											16:20
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	09:24	15:30	15:28	14:44	13:50	10:52	8:42											8:42
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:00	15:50	15:44	15:10	14:36	11:26	9:10											15:50

Tab. 2: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-02 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-02**
	x-Koordinate in m	258776
	y-Koordinate in m	5936650
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**ZB02**	**ZB03**	**VB32**	**VB33**													
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE	eno160-6.0 MW	eno160-6.0 MW													
	Nabenhöhe in m	179,0	179,0	179,0	165,0	165,0													
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	175,0	175,0	160,0	160,0													
	x-Koordinate der WEA in m	257856	258302	257506	257287	258077													
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5935868	5935512	5936446	5936291													
	Entfernung der WEA vom IO in m	1036	914	1705	1503	786													
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	242	211	228	262	242													
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**25,5**	**63,0**	**15,2**	**10,0**	**35,5**													**126,7**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		17,7
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**40,0**	**46,0**	**26,0**	**26,0**	**46,0**													**70,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	52	94	48	31	59													179
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	15. Feb.	21. Dez.	14. Jan.	14. Mrz.	18. Feb.													21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	12. Mrz.	7. Feb.	6. Feb.	28. Mrz.	18. Mrz.													28. Mrz.
	Beginn Schattenperiode 2	3. Okt.	6. Nov.	6. Nov.	16. Sep.	26. Sep.													16. Sep.
	Ende Schattenperiode 2	28. Okt.	20. Dez.	29. Nov.	1. Okt.	25. Okt.													20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	16:16	14:04	15:38	17:30	16:08													14:04
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:54	15:00	16:04	17:54	16:54													17:54
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:48	13:50	15:12	17:14	15:42													13:50
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	16:28	14:42	15:36	17:40	16:30													17:40

Tab. 3: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-03 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-03**
	x-Koordinate in m	259221
	y-Koordinate in m	5936213
	z-Koordinate in m	47,28

	Windenergieanlage	**ZB01**	**ZB02**	**ZB03**	**VB33**														
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE	no160-6.0 MW														
	Nabenhöhe in m	179,0	179,0	179,0	165,0														
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	175,0	175,0	160,0														
	x-Koordinate der WEA in m	257856	258302	257506	258077														
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5935868	5935512	5936291														
	Entfernung der WEA vom IO in m	1366	982	1853	1147														
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	268	249	247	273														
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**14,3**	**26,9**	**8,0**	**18,0**														**61,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		9,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**	**40,0**	**22,0**	**32,0**														**42,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	38	52	30	43														127
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	24. Mrz.	26. Feb.	19. Feb.	2. Apr.														19. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	11. Apr.	23. Mrz.	5. Mrz.	22. Apr.														22. Apr.
	Beginn Schattenperiode 2	3. Sep.	22. Sep.	10. Okt.	22. Aug.														22. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	21. Sep.	17. Okt.	24. Okt.	12. Sep.														24. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	17:40	16:34	16:52	17:52														16:34
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:10	17:14	17:14	18:24														18:24
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	17:34	16:12	16:24	17:52														16:12
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	18:02	16:54	16:46	18:24														18:24

Tab. 4: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-04 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-04**
	x-Koordinate in m	259667
	y-Koordinate in m	5935551
	z-Koordinate in m	47,12

	Windenergieanlage	**ZB01**	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	257856	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1915	1401																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	288	283																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**9,3**	**16,8**																	**26,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			3,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**	**30,0**																	**48,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	34	43																	51
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	24. Apr.	16. Apr.																	16. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	10. Mai.	6. Mai.																	10. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	4. Aug.	8. Aug.																	4. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	20. Aug.	29. Aug.																	29. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:50	18:22																	18:22
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:12	18:52																	19:12
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:58	18:28																	18:28
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:20	18:58																	19:20

Tab. 5: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-05 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-05**
	x-Koordinate in m	259111
	y-Koordinate in m	5934876
	z-Koordinate in m	44,5

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**																
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW																
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0																
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0																
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786																
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587																
	Entfernung der WEA vom IO in m	1726	1665	1356																
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	291	267	257																
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**13,6**	**8,3**	**12,1**																**34,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			3,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**	**24,0**	**28,0**																**34,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**44**	**29**	**34**																**99**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	29. Apr.	21. Mrz.	8. Mrz.																8. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	20. Mai.	3. Apr.	24. Mrz.																20. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	25. Jul.	10. Sep.	21. Sep.																25. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	15. Aug.	24. Sep.	7. Okt.																7. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:56	17:46	17:14																17:14
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:20	18:08	17:40																19:20
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:04	17:34	16:54																16:54
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:28	17:58	17:22																19:28

Tab. 6: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-06 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-06**
	x-Koordinate in m	256563
	y-Koordinate in m	5934219
	z-Koordinate in m	42

	Windenergieanlage	**VB09**	**VB10**																
	Typ der WEA	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW																
	Nabenhöhe in m	169,0	169,0																
	Rotordurchm. WEA in m	162,0	162,0																
	x-Koordinate der WEA in m	257448	257786																
	y-Koordinate der WEA in m	5934793	5934587																
	Entfernung der WEA vom IO in m	1055	1277																
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	57	73																
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**11,7**	**20,2**																**32,0**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		5,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**	**30,0**																**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**35**	**52**																**87**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	5. Jun.	24. Apr.																24. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	19. Mai.																21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	26. Jul.																22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	9. Jul.	20. Aug.																20. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	4:34	5:18																4:34
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	4:58	5:48																5:48
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	4:34	5:28																4:34
werte		5:00	5:58																5:58

Tab. 7: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-07 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-07**
	x-Koordinate in m	259461
	y-Koordinate in m	5935263
	z-Koordinate in m	46,4

	Windenergieanlage	**ZB01**	**ZB02**	**VB10**	**VB33**														
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	no160-6.0 MW														
	Nabenhöhe in m	179,0	179,0	169,0	165,0														
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	175,0	162,0	160,0														
	x-Koordinate der WEA in m	257856	258302	257786	258077														
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5935868	5934587	5936291														
	Entfernung der WEA vom IO in m	1845	1307	1806	1724														
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	299	297	247	306														
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**23,5**	**38,9**	**7,0**	**7,7**														**61,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		6,6
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**	**34,0**	**20,0**	**18,0**														**54,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	77	81	27	35														108
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	15. Mai.	13. Mai.	20. Feb.	5. Jun.														20. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	21. Jun.	4. Mrz.	21. Jun.														21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	22. Jun.	10. Okt.	22. Jun.														22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	30. Jul.	1. Aug.	23. Okt.	9. Jul.														23. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:24	19:08	16:54	19:56														16:54
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:48	19:44	17:14	20:14														20:14
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:34	19:14	16:26	19:58														16:26
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:56	19:48	16:46	20:16														20:16

Tab. 8: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-08 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-08**
	x-Koordinate in m	257280
	y-Koordinate in m	5937620
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**VB01**	**VB04**	**VB30**	**VB33**														
	Typ der WEA	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW	no160-6.0 MW	no160-6.0 MW														
	Nabenhöhe in m	140,0	140,0	165,0	165,0														
	Rotordurchm. WEA in m	112,0	112,0	160,0	160,0														
	x-Koordinate der WEA in m	256031	256191	256561	258077														
	y-Koordinate der WEA in m	5936621	5936311	5936512	5936291														
	Entfernung der WEA vom IO in m	1599	1703	1321	1550														
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	231	219	212	149														
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**6,3**	**10,4**	**23,9**	**11,2**														**51,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		4,73
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**18,0**	**18,0**	**30,0**	**22,0**														**70,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	30	44	57	38														87
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	22. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.														21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	5. Feb.	13. Jan.	19. Jan.	10. Jan.														5. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	7. Nov.	1. Dez.	24. Nov.	4. Dez.														7. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	21. Nov.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.														20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:58	15:00	14:22	9:42														9:42
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:14	15:22	14:58	10:08														16:14
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:28	14:54	14:16	9:40														9:40
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:46	15:14	14:50	10:04														15:46

Tab. 9: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-09 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-09**
	x-Koordinate in m	257264
	y-Koordinate in m	5937615
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**VB01**	**VB04**	**VB30**	**VB33**														
	Typ der WEA	Vestas V112-3.3 MW	V112-3.3 MW	no160-6.0 MW	no160-6.0 MW														
	Nabenhöhe in m	140,0	140,0	165,0	165,0														
	Rotordurchm. WEA in m	112,0	112,0	160,0	160,0														
	x-Koordinate der WEA in m	256031	256191	256561	258077														
	y-Koordinate der WEA in m	5936621	5936311	5936512	5936291														
	Entfernung der WEA vom IO in m	1584	1689	1308	1554														
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	231	219	212	148														
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**6,5**	**10,2**	**23,5**	**12,4**														**52,6**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		4,8
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**18,0**	**18,0**	**30,0**	**24,0**														**72,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	31	43	55	40														86
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	22. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.														21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	5. Feb.	12. Jan.	18. Jan.	11. Jan.														5. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	7. Nov.	1. Dez.	25. Nov.	3. Dez.														7. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	22. Nov.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.														20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:56	14:58	14:20	9:40														9:40
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:14	15:20	14:56	10:08														16:14
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:28	14:52	14:14	9:36														9:36
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:46	15:14	14:48	10:02														15:46

Tab. 10: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-10 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-10**
	x-Koordinate in m	257241
	y-Koordinate in m	5937606
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**VB01**	**VB04**	**VB30**	**VB33**														
	Typ der WEA	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW	eno160-6.0 MW	no160-6.0 MW														
	Nabenhöhe in m	140,0	140,0	165,0	165,0														
	Rotordurchm. WEA in m	112,0	112,0	160,0	160,0														
	x-Koordinate der WEA in m	256031	256191	256561	258077														
	y-Koordinate der WEA in m	5936621	5936311	5936512	5936291														
	Entfernung der WEA vom IO in m	1560	1667	1288	1558														
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	230	219	211	147														
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**6,7**	**10,0**	**23,3**	**14,2**														**54,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		5,1
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**18,0**	**18,0**	**32,0**	**24,0**														**74,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**32**	**42**	**55**	**44**														**87**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.														21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	5. Feb.	12. Jan.	18. Jan.	13. Jan.														5. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	7. Nov.	2. Dez.	25. Nov.	1. Dez.														7. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	22. Nov.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.														20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	15:56	14:56	14:16	9:36														9:36
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	16:12	15:18	14:54	10:04														16:12
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	15:26	14:50	14:10	9:32														9:32
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	15:44	15:12	14:46	9:58														15:44

Tab. 11: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-11 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-11**
	x-Koordinate in m	257195
	y-Koordinate in m	5937576
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB04**	**VB30**	**VB33**													
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	V112-3.3 MW	V112-3.3 MW	no160-6.0 MW	no160-6.0 MW													
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0	165,0	165,0													
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0	160,0	160,0													
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	256191	256561	258077													
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936311	5936512	5936291													
	Entfernung der WEA vom IO in m	1551	1506	1615	1239	1559													
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	154	230	218	210	145													
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**2,7**	**7,5**	**10,0**	**24,3**	**18,6**													**63,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		6,1
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**12,0**	**18,0**	**18,0**	**32,0**	**26,0**													**88,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**17**	**32**	**41**	**55**	**52**													**87**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	21. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.													21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	30. Dez.	5. Feb.	11. Jan.	18. Jan.	17. Jan.													5. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	14. Dez.	7. Nov.	2. Dez.	25. Nov.	27. Nov.													7. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	22. Nov.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.													20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	10:12	15:54	14:54	14:10	9:26													9:26
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:26	16:12	15:16	14:48	9:58													16:12
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	10:12	15:26	14:48	14:06	9:22													9:22
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:24	15:44	15:10	14:42	9:52													15:44

Tab. 12: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-12 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-12**
	x-Koordinate in m	257144
	y-Koordinate in m	5937558
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB04**	**VB30**	**VB33**													
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	V112-3.3 MW	V112-3.3 MW	no160-6.0 MW	no160-6.0 MW													
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0	165,0	165,0													
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0	160,0	160,0													
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	256191	256561	258077													
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936311	5936512	5936291													
	Entfernung der WEA vom IO in m	1557	1455	1569	1197	1573													
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	152	229	217	209	143													
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**7,4**	**8,2**	**9,1**	**23,7**	**21,7**													**70,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		7,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**20,0**	**18,0**	**18,0**	**32,0**	**26,0**													**94,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**29**	**35**	**39**	**53**	**59**													**91**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	20. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.													21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	5. Jan.	5. Feb.	10. Jan.	17. Jan.	20. Jan.													5. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	8. Dez.	7. Nov.	3. Dez.	26. Nov.	23. Nov.													7. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	24. Nov.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.													20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	10:00	15:50	14:48	14:04	9:20													9:20
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:22	16:08	15:10	14:42	9:52													16:08
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:58	15:22	14:44	13:58	9:12													9:12
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:18	15:40	15:06	14:34	9:44													15:40

Tab. 13: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-13 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-13**
	x-Koordinate in m	257126
	y-Koordinate in m	5937549
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB04**	**VB30**	**VB33**													
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW	eno160-6.0 MW	eno160-6.0 MW													
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0	165,0	165,0													
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0	160,0	160,0													
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	256191	256561	258077													
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936311	5936512	5936291													
	Entfernung der WEA vom IO in m	1558	1435	1551	1181	1577													
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	152	229	217	208	142													
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**9,2**	**8,4**	**8,8**	**23,7**	**22,8**													**72,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		7,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**	**18,0**	**18,0**	**34,0**	**26,0**													**98,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**33**	**36**	**37**	**53**	**61**													**91**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	19. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.													21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	7. Jan.	5. Feb.	9. Jan.	17. Jan.	21. Jan.													5. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	6. Dez.	7. Nov.	4. Dez.	26. Nov.	22. Nov.													7. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	24. Nov.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.													20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:56	15:50	14:48	14:00	9:16													9:16
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:20	16:08	15:10	14:38	9:50													16:08
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:54	15:22	14:44	13:56	9:08													9:08
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:16	15:40	15:04	14:32	9:40													15:40

Tab. 14: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-14 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-14**
	x-Koordinate in m	257103
	y-Koordinate in m	5937545
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB04**	**VB30**	**VB33**													
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW	eno160-6.0 MW	eno160-6.0 MW													
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0	165,0	165,0													
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0	160,0	160,0													
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	256191	256561	258077													
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936311	5936512	5936291													
	Entfernung der WEA vom IO in m	1565	1415	1534	1167	1588													
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	151	229	216	207	142													
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**10,9**	**8,8**	**8,0**	**22,8**	**23,3**													**73,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		7,4
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**	**20,0**	**18,0**	**32,0**	**26,0**													**96,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**37**	**36**	**35**	**52**	**63**													**89**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	18. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.													21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	9. Jan.	4. Feb.	8. Jan.	17. Jan.	22. Jan.													4. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	4. Dez.	8. Nov.	5. Dez.	27. Nov.	21. Nov.													8. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	25. Nov.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.													20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:52	15:46	14:46	13:58	9:14													9:14
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:18	16:06	15:06	14:34	9:48													16:06
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:50	15:20	14:42	13:52	9:04													9:04
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:14	15:38	15:02	14:28	9:38													15:38

Tab. 15: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-15 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-15**
	x-Koordinate in m	257063
	y-Koordinate in m	5937543
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB04**	**VB30**	**VB33**													
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW	eno160-6.0 MW	eno160-6.0 MW													
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0	165,0	165,0													
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0	160,0	160,0													
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	256191	256561	258077													
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936311	5936512	5936291													
	Entfernung der WEA vom IO in m	1583	1384	1509	1147	1611													
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	149	228	215	205	140													
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**13,3**	**9,6**	**6,2**	**20,8**	**23,9**													**74,0**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		7,1
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**	**20,0**	**16,0**	**32,0**	**26,0**													**94,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**41**	**38**	**30**	**49**	**66**													**87**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	16. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.													21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	11. Jan.	3. Feb.	6. Jan.	15. Jan.	24. Jan.													3. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	2. Dez.	9. Nov.	8. Dez.	28. Nov.	20. Nov.													9. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	27. Nov.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.													20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:46	15:42	14:40	13:50	9:10													9:10
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:14	16:02	15:00	14:26	9:44													16:02
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:42	15:16	14:38	13:46	9:00													9:00
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:10	15:34	14:56	14:20	9:32													15:34

Tab. 16: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-16 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-16**
	x-Koordinate in m	257027
	y-Koordinate in m	5937529
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB04**	**VB30**	**VB32**	**VB33**												
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW	eno160-6.0 MW	eno160-6.0 MW	no160-6.0 MW												
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0	165,0	165,0	165,0												
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0	160,0	160,0	160,0												
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	256191	256561	257287	258077												
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936311	5936512	5936446	5936291												
	Entfernung der WEA vom IO in m	1589	1348	1477	1119	1114	1623												
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	148	227	214	204	166	139												
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**16,3**	**10,3**	**5,2**	**20,4**	**2,4**	**24,2**												**78,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		7,4
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**	**20,0**	**14,0**	**32,0**	**12,0**	**26,0**												**104,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**46**	**40**	**27**	**47**	**15**	**70**												**87**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	15. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.												21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	14. Jan.	3. Feb.	4. Jan.	14. Jan.	29. Dez.	26. Jan.												3. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	30. Nov.	9. Nov.	9. Dez.	29. Nov.	15. Dez.	18. Nov.												9. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	28. Nov.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.												20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:40	15:40	14:38	13:44	11:06	9:06												9:06
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:10	16:00	14:56	14:20	11:18	9:40												16:00
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:36	15:12	14:36	13:40	11:04	8:54												8:54
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:04	15:32	14:52	14:16	11:16	9:24												15:32

Tab. 17: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-17 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-17**
	x-Koordinate in m	256938
	y-Koordinate in m	5937478
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB02**	**VB04**	**VB30**	**VB32**	**VB33**											
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW	eno160-6.0 MW	no160-6.0 MW	no160-6.0 MW											
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0	140,0	165,0	165,0	165,0											
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0	112,0	160,0	160,0	160,0											
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	255765	256191	256561	257287	258077											
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936341	5936311	5936512	5936446	5936291											
	Entfernung der WEA vom IO in m	1596	1248	1634	1386	1037	1089	1645											
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	144	226	225	212	201	161	136											
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**23,6**	**12,2**	**8,4**	**3,9**	**21,9**	**14,6**	**17,4**											**96,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		9,2
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**22,0**	**18,0**	**14,0**	**34,0**	**28,0**	**24,0**											**104,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**59**	**43**	**41**	**23**	**48**	**39**	**60**											**87**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	14. Jan.	7. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	2. Jan.											21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	20. Jan.	3. Feb.	26. Jan.	2. Jan.	15. Jan.	10. Jan.	31. Jan.											3. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	23. Nov.	9. Nov.	17. Nov.	11. Dez.	29. Nov.	3. Dez.	12. Nov.											9. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	30. Nov.	7. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	11. Dez.											20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:24	15:34	15:34	14:30	13:28	10:34	9:02											9:02
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:00	15:56	15:52	14:46	14:06	11:06	9:28											15:56
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:16	15:08	15:12	14:28	13:24	10:32	8:38											8:38
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:50	15:30	15:28	14:42	14:02	11:02	9:04											15:30

Tab. 18: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-18 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-18**
	x-Koordinate in m	256905
	y-Koordinate in m	5937488
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB02**	**VB04**	**VB30**	**VB32**	**VB33**											
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW	eno160-6.0 MW	no160-6.0 MW	no160-6.0 MW											
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0	140,0	165,0	165,0	165,0											
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0	112,0	160,0	160,0	160,0											
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	255765	256191	256561	257287	258077											
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936341	5936311	5936512	5936446	5936291											
	Entfernung der WEA vom IO in m	1623	1231	1617	1377	1035	1110	1675											
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	144	225	224	211	199	159	135											
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**23,9**	**13,4**	**9,6**	**0,6**	**18,4**	**15,3**	**15,8**											**90,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		8,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**22,0**	**18,0**	**6,0**	**32,0**	**30,0**	**24,0**											**92,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**61**	**48**	**47**	**9**	**43**	**41**	**55**											**84**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	10. Jan.	2. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	5. Jan.											21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jan.	2. Feb.	25. Jan.	26. Dez.	12. Jan.	11. Jan.	31. Jan.											2. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Nov.	11. Nov.	19. Nov.	18. Dez.	1. Dez.	2. Dez.	12. Nov.											11. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	4. Dez.	11. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	9. Dez.											20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:20	15:28	15:28	14:28	13:22	10:28	9:00											9:00
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:56	15:50	15:48	14:36	13:56	11:00	9:24											15:50
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:14	15:02	15:08	14:28	13:18	10:26	8:36											8:36
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:46	15:24	15:26	14:32	13:52	10:56	9:00											15:26

Tab. 19: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-19 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-19**
	x-Koordinate in m	256858
	y-Koordinate in m	5937461
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB02**	**VB30**	**VB32**	**VB33**												
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW	eno160-6.0 MW	eno160-6.0 MW	no160-6.0 MW												
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0	165,0	165,0	165,0												
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0	160,0	160,0	160,0												
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	255765	256561	257287	258077												
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936341	5936512	5936446	5936291												
	Entfernung der WEA vom IO in m	1629	1179	1565	994	1102	1690												
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	142	224	224	197	157	133												
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**26,3**	**15,0**	**10,8**	**19,8**	**22,2**	**13,6**												**100,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		9,5
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**24,0**	**18,0**	**34,0**	**34,0**	**24,0**												**94,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**67**	**52**	**51**	**45**	**49**	**48**												**87**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	8. Jan.	31. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	11. Jan.												21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	24. Jan.	2. Feb.	25. Jan.	13. Jan.	15. Jan.	3. Feb.												3. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	19. Nov.	10. Nov.	19. Nov.	30. Nov.	28. Nov.	9. Nov.												9. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	5. Dez.	13. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	2. Dez.												20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:14	15:24	15:26	13:12	10:14	8:56												8:56
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:50	15:48	15:44	13:48	10:52	9:18												15:48
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:04	14:58	15:04	13:08	10:10	8:28												8:28
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:38	15:22	15:24	13:44	10:46	8:52												15:24

Tab. 20: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-20 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-20**
	x-Koordinate in m	256649
	y-Koordinate in m	5937413
	z-Koordinate in m	46,81

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB02**	**VB30**	**VB32**													
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW	eno160-6.0 MW	eno160-6.0 MW													
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0	165,0	165,0													
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0	160,0	160,0													
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	255765	256561	257287													
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936341	5936512	5936446													
	Entfernung der WEA vom IO in m	1730	1005	1389	905	1159													
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	135	217	219	185	146													
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**17,6**	**28,8**	**17,0**	**18,7**	**37,0**													**108,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		10,7
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**	**28,0**	**20,0**	**34,0**	**34,0**													**100,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**57**	**75**	**57**	**42**	**73**													**83**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	5. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.													21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	1. Feb.	28. Jan.	19. Jan.	12. Jan.	27. Jan.													1. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	11. Nov.	15. Nov.	24. Nov.	2. Dez.	16. Nov.													11. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	9. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.													20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:02	14:44	14:56	12:20	9:30													9:02
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:26	15:20	15:24	12:56	10:14													15:24
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	8:36	14:30	14:46	12:16	9:20													8:36
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:02	15:04	15:14	12:52	10:02													15:14

Tab. 21: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-21 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-21**
	x-Koordinate in m	256789
	y-Koordinate in m	5937511
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB02**	**VB30**	**VB32**													
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW	enercon E160-6.0 MW	enercon E160-6.0 MW													
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0	165,0	165,0													
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0	160,0	160,0													
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	255765	256561	257287													
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936341	5936512	5936446													
	Entfernung der WEA vom IO in m	1711	1169	1555	1025	1176													
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	141	220	221	192	154													
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**24,5**	**22,9**	**14,7**	**8,6**	**19,9**													**79,5**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		7,2
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**	**24,0**	**18,0**	**24,0**	**32,0**													**100,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**66**	**72**	**57**	**29**	**48**													**72**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.													21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	24. Jan.	27. Jan.	19. Jan.	5. Jan.	15. Jan.													27. Jan.
	Beginn Schattenperiode 2	20. Nov.	17. Nov.	24. Nov.	8. Dez.	29. Nov.													17. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.													20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:12	14:58	15:04	12:58	10:06													9:12
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:46	15:30	15:30	13:22	10:42													15:30
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:02	14:44	14:56	12:56	10:02													9:02
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:34	15:14	15:20	13:20	10:36													15:20

Tab. 22: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-22 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-22**
	x-Koordinate in m	256808
	y-Koordinate in m	5937539
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB02**	**VB30**	**VB32**													
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW	enercon E160-6.0 MW	enercon E160-6.0 MW													
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0	165,0	165,0													
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0	160,0	160,0													
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	255765	256561	257287													
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936341	5936512	5936446													
	Entfernung der WEA vom IO in m	1722	1203	1588	1056	1193													
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	142	220	221	193	156													
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**23,0**	**22,1**	**14,0**	**5,4**	**15,4**													**69,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		6,1
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**	**24,0**	**18,0**	**18,0**	**28,0**													**94,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**62**	**69**	**55**	**23**	**41**													**69**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.													21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	22. Jan.	25. Jan.	18. Jan.	2. Jan.	11. Jan.													25. Jan.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Nov.	18. Nov.	25. Nov.	11. Dez.	2. Dez.													18. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.													20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:14	14:58	15:04	13:02	10:12													9:14
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:48	15:28	15:30	13:22	10:44													15:30
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:06	14:44	14:56	13:02	10:10													9:06
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:38	15:14	15:20	13:20	10:40													15:20

Tab. 23: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-23 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-23**
	x-Koordinate in m	256820
	y-Koordinate in m	5937560
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB02**	**VB30**	**VB32**													
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW	no160-6.0 MW	no160-6.0 MW													
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0	165,0	165,0													
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0	160,0	160,0													
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	255765	256561	257287													
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936341	5936512	5936446													
	Entfernung der WEA vom IO in m	1731	1226	1612	1080	1208													
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	143	220	220	193	157													
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**21,7**	**21,4**	**13,4**	**3,2**	**12,1**													**61,5**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		5,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**	**22,0**	**18,0**	**14,0**	**26,0**													**88,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**59**	**67**	**53**	**17**	**36**													**67**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.													21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	20. Jan.	24. Jan.	17. Jan.	30. Dez.	9. Jan.													24. Jan.
	Beginn Schattenperiode 2	23. Nov.	19. Nov.	26. Nov.	14. Dez.	5. Dez.													19. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.													20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:18	14:56	15:04	13:06	10:18													9:18
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:52	15:28	15:28	13:22	10:46													15:28
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:10	14:44	14:56	13:06	10:16													9:10
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:42	15:14	15:18	13:20	10:42													15:18

Tab. 24: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-24 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-24**
	x-Koordinate in m	256852
	y-Koordinate in m	5937559
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB02**	**VB30**	**VB32**													
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW	no160-6.0 MW	no160-6.0 MW													
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0	165,0	165,0													
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0	160,0	160,0													
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	255765	256561	257287													
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936341	5936512	5936446													
	Entfernung der WEA vom IO in m	1711	1247	1633	1087	1195													
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	144	221	221	195	158													
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**21,1**	**20,6**	**13,8**	**5,3**	**10,0**													**59,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		4,8
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**	**22,0**	**18,0**	**18,0**	**24,0**													**86,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**57**	**70**	**56**	**23**	**33**													**70**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.													21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	19. Jan.	26. Jan.	19. Jan.	2. Jan.	7. Jan.													26. Jan.
	Beginn Schattenperiode 2	24. Nov.	18. Nov.	25. Nov.	11. Dez.	6. Dez.													18. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.													20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:20	15:04	15:08	13:12	10:24													9:20
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:54	15:32	15:32	13:32	10:52													15:32
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:14	14:48	14:58	13:10	10:22													9:14
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:46	15:16	15:22	13:28	10:48													15:22

Tab. 25: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-25 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-25**
	x-Koordinate in m	256886
	y-Koordinate in m	5937537
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB02**	**VB30**	**VB32**	**VB33**												
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW	enO160-6.0 MW	no160-6.0 MW	no160-6.0 MW												
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0	165,0	165,0	165,0												
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0	160,0	160,0	160,0												
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	255765	256561	257287	258077												
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936341	5936512	5936446	5936291												
	Entfernung der WEA vom IO in m	1674	1253	1639	1075	1162	1724												
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	144	223	223	197	159	136												
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**21,4**	**15,9**	**12,7**	**10,2**	**10,3**	**16,1**												**77,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		6,5
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**	**22,0**	**18,0**	**24,0**	**24,0**	**24,0**												**82,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**57**	**60**	**61**	**32**	**33**	**59**												**77**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	31. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	1. Jan.												21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	19. Jan.	29. Jan.	21. Jan.	7. Jan.	7. Jan.	29. Jan.												29. Jan.
	Beginn Schattenperiode 2	24. Nov.	15. Nov.	22. Nov.	7. Dez.	6. Dez.	14. Nov.												14. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	14. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	13. Dez.												20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:22	15:18	15:16	13:18	10:30	9:02												9:02
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:56	15:40	15:40	13:44	10:56	9:26												15:40
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:16	14:54	15:02	13:16	10:28	8:40												8:40
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:48	15:18	15:22	13:40	10:52	9:04												15:22

Tab. 26: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-26 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-26**
	x-Koordinate in m	256910
	y-Koordinate in m	5937525
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB02**	**VB30**	**VB32**	**VB33**												
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW	no160-6.0 MW	no160-6.0 MW	no160-6.0 MW												
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0	165,0	165,0	165,0												
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0	160,0	160,0	160,0												
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	255765	256561	257287	258077												
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936341	5936512	5936446	5936291												
	Entfernung der WEA vom IO in m	1650	1261	1647	1071	1143	1698												
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	144	224	224	198	160	136												
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**21,4**	**14,1**	**10,4**	**13,4**	**10,3**	**17,2**												**79,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		6,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**22,0**	**18,0**	**28,0**	**24,0**	**24,0**												**82,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**56**	**52**	**55**	**37**	**33**	**63**												**79**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	5. Jan.	27. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	30. Dez.												21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	19. Jan.	30. Jan.	23. Jan.	9. Jan.	7. Jan.	29. Jan.												30. Jan.
	Beginn Schattenperiode 2	25. Nov.	13. Nov.	20. Nov.	4. Dez.	6. Dez.	14. Nov.												13. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	8. Dez.	16. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	15. Dez.												20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:24	15:24	15:24	13:22	10:34	9:04												9:04
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	9:58	15:46	15:44	13:52	11:00	9:28												15:46
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:18	15:00	15:06	13:20	10:32	8:40												8:40
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:50	15:22	15:24	13:48	10:56	9:06												15:24

Tab. 27: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-27 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-27**
	x-Koordinate in m	256934
	y-Koordinate in m	5937539
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB02**	**VB30**	**VB32**	**VB33**												
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW	no160-6.0 MW	no160-6.0 MW	no160-6.0 MW												
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0	165,0	165,0	165,0												
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0	160,0	160,0	160,0												
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	255765	256561	257287	258077												
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936341	5936512	5936446	5936291												
	Entfernung der WEA vom IO in m	1648	1288	1674	1093	1149	1692												
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	145	224	224	199	162	137												
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**19,6**	**13,5**	**9,6**	**13,0**	**7,0**	**20,1**												**75,6**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		6,4
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**22,0**	**18,0**	**28,0**	**20,0**	**24,0**												**80,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**53**	**50**	**51**	**37**	**27**	**75**												**79**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	6. Jan.	29. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.												21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	17. Jan.	30. Jan.	23. Jan.	9. Jan.	4. Jan.	28. Jan.												30. Jan.
	Beginn Schattenperiode 2	26. Nov.	13. Nov.	20. Nov.	4. Dez.	9. Dez.	15. Nov.												13. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	7. Dez.	14. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.												20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:28	15:24	15:26	13:26	10:42	9:06												9:06
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:02	15:48	15:44	13:56	11:04	9:30												15:48
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:22	15:00	15:06	13:24	10:40	8:44												8:44
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:54	15:22	15:24	13:52	11:00	9:12												15:24

Tab. 28: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-28 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-28**
	x-Koordinate in m	256955
	y-Koordinate in m	5937546
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB02**	**VB30**	**VB32**	**VB33**												
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW	no160-6.0 MW	no160-6.0 MW	no160-6.0 MW												
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0	165,0	165,0	165,0												
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0	160,0	160,0	160,0												
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	255765	256561	257287	258077												
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936341	5936512	5936446	5936291												
	Entfernung der WEA vom IO in m	1642	1307	1694	1107	1149	1683												
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	146	224	224	200	163	138												
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**18,3**	**12,6**	**9,0**	**13,4**	**4,5**	**21,8**												**72,7**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		6,1
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**	**22,0**	**18,0**	**28,0**	**18,0**	**24,0**												**82,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**50**	**48**	**47**	**37**	**21**	**73**												**79**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	7. Jan.	31. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.												21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	16. Jan.	30. Jan.	23. Jan.	9. Jan.	1. Jan.	27. Jan.												30. Jan.
	Beginn Schattenperiode 2	28. Nov.	13. Nov.	20. Nov.	4. Dez.	12. Dez.	16. Nov.												13. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	6. Dez.	12. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.												20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:32	15:28	15:28	13:30	10:48	9:06												9:06
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:04	15:48	15:46	14:00	11:06	9:34												15:48
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:26	15:02	15:08	13:28	10:48	8:48												8:48
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:56	15:24	15:26	13:56	11:04	9:16												15:26

Tab. 29: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-29 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-29**
	x-Koordinate in m	256980
	y-Koordinate in m	5937553
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB04**	**VB30**	**VB32**	**VB33**												
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW	no160-6.0 MW	no160-6.0 MW	no160-6.0 MW												
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0	165,0	165,0	165,0												
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0	160,0	160,0	160,0												
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	256191	256561	257287	258077												
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936311	5936512	5936446	5936291												
	Entfernung der WEA vom IO in m	1635	1330	1471	1122	1149	1672												
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	147	225	212	201	164	138												
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**16,7**	**12,1**	**0,1**	**14,3**	**2,2**	**22,9**												**68,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		5,8
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**	**22,0**	**2,0**	**28,0**	**12,0**	**24,0**												**82,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**47**	**46**	**4**	**39**	**15**	**71**												**81**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	9. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.												21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	14. Jan.	31. Jan.	23. Dez.	10. Jan.	29. Dez.	26. Jan.												31. Jan.
	Beginn Schattenperiode 2	29. Nov.	12. Nov.	0. Jan.	3. Dez.	15. Dez.	17. Nov.												12. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	4. Dez.	0. Jan.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.												20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:36	15:30	14:36	13:34	10:56	9:06												9:06
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:06	15:52	14:38	14:06	11:10	9:36												15:52
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:30	15:04	0:00	13:32	10:56	8:50												8:50
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:00	15:26	0:00	14:02	11:06	9:20												15:26

Tab. 30: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-30 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-30**
	x-Koordinate in m	257043
	y-Koordinate in m	5937576
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB04**	**VB30**	**VB33**													
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	V112-3.3 MW	no160-6.0 MW	no160-6.0 MW													
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0	165,0	165,0													
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0	160,0	160,0													
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	256191	256561	258077													
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936311	5936512	5936291													
	Entfernung der WEA vom IO in m	1622	1391	1525	1168	1649													
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	149	226	213	204	141													
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**11,6**	**10,4**	**2,3**	**15,4**	**22,6**													**62,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		5,6
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**	**20,0**	**10,0**	**28,0**	**24,0**													**86,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**38**	**41**	**18**	**41**	**64**													**82**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	12. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.													21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	10. Jan.	1. Feb.	31. Dez.	11. Jan.	23. Jan.													1. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	4. Dez.	12. Nov.	14. Dez.	2. Dez.	21. Nov.													12. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	1. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.													20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:46	15:36	14:38	13:46	9:10													9:10
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:14	15:56	14:50	14:18	9:44													15:56
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:44	15:10	14:38	13:42	9:00													9:00
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:08	15:30	14:48	14:12	9:32													15:30

Tab. 31: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-31 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-31**
	x-Koordinate in m	257070
	y-Koordinate in m	5937583
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB04**	**VB30**	**VB33**													
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW	no160-6.0 MW	no160-6.0 MW													
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0	165,0	165,0													
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0	160,0	160,0													
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	256191	256561	258077													
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936311	5936512	5936291													
	Entfernung der WEA vom IO in m	1614	1416	1546	1186	1638													
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	150	227	214	205	142													
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**9,7**	**10,2**	**3,4**	**16,2**	**22,0**													**61,4**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		5,7
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**	**20,0**	**12,0**	**28,0**	**26,0**													**86,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**34**	**40**	**22**	**43**	**61**													**83**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	13. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.													21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	8. Jan.	1. Feb.	2. Jan.	12. Jan.	21. Jan.													1. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	6. Dez.	11. Nov.	12. Dez.	1. Dez.	22. Nov.													11. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	30. Nov.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.													20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:52	15:38	14:40	13:50	9:14													9:14
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:16	15:58	14:54	14:22	9:46													15:58
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:48	15:12	14:38	13:46	9:04													9:04
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:12	15:32	14:52	14:18	9:36													15:32

Tab. 32: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-32 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-32**
	x-Koordinate in m	257093
	y-Koordinate in m	5937592
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB04**	**VB30**	**VB33**													
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW	no160-6.0 MW	no160-6.0 MW													
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0	165,0	165,0													
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0	160,0	160,0													
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	256191	256561	258077													
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936311	5936512	5936291													
	Entfernung der WEA vom IO in m	1611	1439	1567	1204	1631													
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	151	227	215	206	142													
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**7,5**	**9,6**	**4,2**	**16,6**	**21,0**													**58,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		5,6
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**20,0**	**20,0**	**14,0**	**28,0**	**26,0**													**86,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**30**	**38**	**25**	**43**	**59**													**83**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	14. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.													21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	6. Jan.	1. Feb.	3. Jan.	12. Jan.	20. Jan.													1. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	8. Dez.	11. Nov.	10. Dez.	1. Dez.	23. Nov.													11. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	29. Nov.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.													20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:56	15:40	14:42	13:54	9:16													9:16
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:18	16:00	14:58	14:26	9:50													16:00
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:54	15:14	14:40	13:50	9:08													9:08
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:14	15:34	14:54	14:20	9:40													15:34

Tab. 33: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-33 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-33**
	x-Koordinate in m	257122
	y-Koordinate in m	5937596
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB04**	**VB30**	**VB33**													
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	Vestas V112-3.3 MW	no160-6.0 MW	no160-6.0 MW													
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0	165,0	165,0													
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0	160,0	160,0													
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	256191	256561	258077													
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936311	5936512	5936291													
	Entfernung der WEA vom IO in m	1601	1463	1587	1221	1617													
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	152	228	215	207	143													
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**5,5**	**8,9**	**5,5**	**17,9**	**19,8**													**57,6**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		5,6
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**16,0**	**20,0**	**14,0**	**30,0**	**26,0**													**86,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**25**	**38**	**29**	**45**	**55**													**85**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	15. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.													21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	3. Jan.	2. Feb.	5. Jan.	13. Jan.	18. Jan.													2. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	10. Dez.	10. Nov.	8. Dez.	30. Nov.	25. Nov.													10. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	28. Nov.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.													20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	10:02	15:44	14:44	13:58	9:20													9:20
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:20	16:02	15:02	14:32	9:52													16:02
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	10:00	15:16	14:42	13:54	9:14													9:14
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:16	15:36	14:58	14:26	9:44													15:36

Tab. 34: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-34 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-34**
	x-Koordinate in m	257143
	y-Koordinate in m	5937606
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB04**	**VB30**	**VB33**													
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	V112-3.3 MW	no160-6.0 MW	no160-6.0 MW													
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0	165,0	165,0													
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0	160,0	160,0													
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	256191	256561	258077													
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936311	5936512	5936291													
	Entfernung der WEA vom IO in m	1601	1486	1607	1239	1613													
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	153	228	216	207	144													
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**3,4**	**8,5**	**5,8**	**17,9**	**18,4**													**53,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		5,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**14,0**	**18,0**	**16,0**	**30,0**	**26,0**													**82,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**19**	**36**	**30**	**46**	**53**													**85**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	16. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.													21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	31. Dez.	2. Feb.	6. Jan.	14. Jan.	17. Jan.													2. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	13. Dez.	10. Nov.	8. Dez.	30. Nov.	26. Nov.													10. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	27. Nov.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.													20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	10:06	15:44	14:46	14:00	9:24													9:24
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:22	16:04	15:04	14:34	9:54													16:04
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	10:06	15:18	14:44	13:58	9:18													9:18
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:18	15:36	15:00	14:28	9:48													15:36

Tab. 35: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-35 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-35**
	x-Koordinate in m	257083
	y-Koordinate in m	5937480
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB04**	**VB30**	**VB32**	**VB33**												
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	V112-3.3 MW	no160-6.0 MW	no160-6.0 MW	no160-6.0 MW												
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0	165,0	165,0	165,0												
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0	160,0	160,0	160,0												
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	256191	256561	257287	258077												
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936311	5936512	5936446	5936291												
	Entfernung der WEA vom IO in m	1518	1358	1470	1100	1054	1550												
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	149	230	217	208	168	140												
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**17,7**	**9,0**	**11,6**	**30,1**	**5,7**	**25,8**												**99,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		10,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**20,0**	**20,0**	**36,0**	**20,0**	**26,0**												**122,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**47**	**35**	**44**	**60**	**23**	**71**												**96**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	22. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.												21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	14. Jan.	8. Feb.	13. Jan.	21. Jan.	2. Jan.	26. Jan.												8. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	29. Nov.	5. Nov.	1. Dez.	23. Nov.	11. Dez.	17. Nov.												5. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	21. Nov.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.												20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:42	15:52	14:48	13:58	11:12	9:08												9:08
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:16	16:12	15:12	14:40	11:34	9:42												16:12
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:38	15:24	14:42	13:52	11:12	8:56												8:56
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	10:10	15:44	15:06	14:32	11:30	9:28												15:44

Tab. 36: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-36 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-36**
	x-Koordinate in m	257038
	y-Koordinate in m	5937411
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB02**	**VB04**	**VB30**	**VB32**	**VB33**											
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	V112-3.3 MW	V112-3.3 MW	no160-6.0 MW	no160-6.0 MW	no160-6.0 MW											
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0	140,0	165,0	165,0	165,0											
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0	112,0	160,0	160,0	160,0											
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	255765	256191	256561	257287	258077											
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936341	5936311	5936512	5936446	5936291											
	Entfernung der WEA vom IO in m	1484	1280	1663	1388	1018	997	1528											
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	146	231	229	217	207	165	137											
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**25,3**	**9,3**	**6,1**	**14,4**	**37,4**	**18,2**	**21,2**											**129,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		13,4
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**	**20,0**	**18,0**	**20,0**	**40,0**	**32,0**	**26,0**											**128,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**59**	**35**	**31**	**49**	**67**	**43**	**68**											**102**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	25. Jan.	19. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	29. Dez.											21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	20. Jan.	11. Feb.	2. Feb.	15. Jan.	24. Jan.	12. Jan.	31. Jan.											11. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	23. Nov.	2. Nov.	10. Nov.	28. Nov.	19. Nov.	1. Dez.	12. Nov.											2. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	18. Nov.	25. Nov.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	15. Dez.											20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:30	15:56	15:52	14:46	13:54	10:52	9:06											9:06
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:08	16:16	16:08	15:14	14:40	11:28	9:32											16:16
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:24	15:26	15:24	14:40	13:46	10:48	8:42											8:42
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:58	15:46	15:42	15:06	14:32	11:22	9:10											15:46

Tab. 37: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-37 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-37**
	x-Koordinate in m	257017
	y-Koordinate in m	5937430
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB02**	**VB04**	**VB30**	**VB32**	**VB33**											
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	V112-3.3 MW	V112-3.3 MW	no160-6.0 MW	no160-6.0 MW	no160-6.0 MW											
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0	140,0	165,0	165,0	165,0											
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0	112,0	160,0	160,0	160,0											
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	255765	256191	256561	257287	258077											
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936341	5936311	5936512	5936446	5936291											
	Entfernung der WEA vom IO in m	1511	1275	1659	1391	1025	1020	1556											
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	146	230	228	216	206	164	137											
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**24,6**	**9,9**	**6,5**	**12,3**	**33,5**	**16,6**	**20,5**											**120,6**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		12,6
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**	**22,0**	**16,0**	**20,0**	**40,0**	**32,0**	**26,0**											**122,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**59**	**37**	**32**	**44**	**63**	**41**	**67**											**99**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	23. Jan.	16. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	30. Dez.											21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	20. Jan.	9. Feb.	31. Jan.	13. Jan.	22. Jan.	11. Jan.	31. Jan.											9. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	23. Nov.	3. Nov.	12. Nov.	1. Dez.	21. Nov.	2. Dez.	12. Nov.											3. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	21. Nov.	27. Nov.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	15. Dez.											20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:30	15:50	15:48	14:42	13:48	10:48	9:06											9:06
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:06	16:12	16:04	15:08	14:32	11:22	9:32											16:12
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:22	15:22	15:22	14:38	13:42	10:46	8:42											8:42
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:58	15:42	15:38	15:02	14:26	11:18	9:08											15:42

Tab. 38: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-38 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-38**
	x-Koordinate in m	256997
	y-Koordinate in m	5937461
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB01**	**VB02**	**VB04**	**VB30**	**VB32**	**VB33**											
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V112-3.3 MW	V112-3.3 MW	V112-3.3 MW	no160-6.0 MW	no160-6.0 MW	no160-6.0 MW											
	Nabenhöhe in m	179,0	140,0	140,0	140,0	165,0	165,0	165,0											
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	112,0	112,0	112,0	160,0	160,0	160,0											
	x-Koordinate der WEA in m	257856	256031	255765	256191	256561	257287	258077											
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5936621	5936341	5936311	5936512	5936446	5936291											
	Entfernung der WEA vom IO in m	1548	1280	1665	1404	1044	1056	1592											
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	146	228	227	215	204	164	137											
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**22,8**	**10,5**	**7,1**	**8,9**	**27,9**	**13,2**	**20,9**											**106,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		10,8
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**22,0**	**18,0**	**18,0**	**38,0**	**28,0**	**26,0**											**116,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**57**	**38**	**35**	**36**	**56**	**37**	**74**											**93**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Dez.	19. Jan.	13. Jan.	21. Dez.	21. Dez.	21. Dez.	25. Dez.											21. Dez.
zeit	Ende Schattenperiode 1	19. Jan.	6. Feb.	29. Jan.	9. Jan.	19. Jan.	9. Jan.	30. Jan.											6. Feb.
	Beginn Schattenperiode 2	24. Nov.	6. Nov.	14. Nov.	5. Dez.	25. Nov.	4. Dez.	13. Nov.											6. Nov.
	Ende Schattenperiode 2	20. Dez.	24. Nov.	1. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	20. Dez.	19. Dez.											20. Dez.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	9:30	15:44	15:42	14:38	13:42	10:48	9:06											9:06
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	10:04	16:06	16:00	15:00	14:24	11:18	9:32											16:06
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	9:24	15:16	15:18	14:34	13:36	10:44	8:44											8:44
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	9:56	15:38	15:34	14:56	14:18	11:14	9:10											15:38

Tab. 39: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-39 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-39**
	x-Koordinate in m	259399
	y-Koordinate in m	5936255
	z-Koordinate in m	47,82

	Windenergieanlage	**ZB01**	**ZB02**	**VB33**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE	enercon-e-160-6.0 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	179,0	165,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	175,0	160,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	258302	258077															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5935868	5936291															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1545	1163	1322															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	266	250	271															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**11,1**	**19,4**	**13,1**															**41,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		5,7
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**	**34,0**	**28,0**															**38,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**33**	**44**	**36**															**95**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Mrz.	26. Feb.	28. Mrz.															26. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	5. Apr.	19. Mrz.	14. Apr.															14. Apr.
	Beginn Schattenperiode 2	8. Sep.	26. Sep.	30. Aug.															30. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	24. Sep.	17. Okt.	16. Sep.															17. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	17:40	16:46	17:52															16:46
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:08	17:20	18:20															18:20
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	17:30	16:22	17:46															16:22
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	17:58	16:56	18:14															18:14

Tab. 40: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-40 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-40**
	x-Koordinate in m	259272
	y-Koordinate in m	5936233
	z-Koordinate in m	47,44

	Windenergieanlage	**ZB01**	**ZB02**	**ZB03**	**VB33**														
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE	no160-6.0 MW														
	Nabenhöhe in m	179,0	179,0	179,0	165,0														
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	175,0	175,0	160,0														
	x-Koordinate der WEA in m	257856	258302	257506	258077														
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5935868	5935512	5936291														
	Entfernung der WEA vom IO in m	1417	1036	1908	1196														
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	267	249	247	272														
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**13,3**	**24,2**	**7,5**	**16,4**														**55,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		8,2
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**38,0**	**22,0**	**32,0**														**42,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**36**	**49**	**28**	**41**														**120**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	22. Mrz.	25. Feb.	19. Feb.	31. Mrz.														19. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	8. Apr.	21. Mrz.	4. Mrz.	19. Apr.														19. Apr.
	Beginn Schattenperiode 2	5. Sep.	24. Sep.	11. Okt.	25. Aug.														25. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	22. Sep.	17. Okt.	24. Okt.	14. Sep.														24. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	17:40	16:36	16:52	17:50														16:36
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:08	17:16	17:14	18:22														18:22
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	17:32	16:14	16:24	17:48														16:14
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	18:00	16:52	16:46	18:20														18:20

Tab. 41: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-41 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-41**
	x-Koordinate in m	259409
	y-Koordinate in m	5936231
	z-Koordinate in m	47,81

	Windenergieanlage	**ZB01**	**ZB02**	**VB33**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE	enO160-6.0 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	179,0	165,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	175,0	160,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	258302	258077															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5935868	5936291															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1554	1165	1333															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	267	251	272															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**11,1**	**19,4**	**13,2**															**41,6**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		5,7
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**	**34,0**	**28,0**															**38,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**33**	**44**	**37**															**96**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	22. Mrz.	28. Feb.	30. Mrz.															28. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	7. Apr.	21. Mrz.	16. Apr.															16. Apr.
	Beginn Schattenperiode 2	7. Sep.	24. Sep.	28. Aug.															28. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	22. Sep.	15. Okt.	15. Sep.															15. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	17:44	16:48	17:54															16:48
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:10	17:24	18:22															18:22
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	17:34	16:26	17:50															16:26
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	18:00	17:02	18:18															18:18

Tab. 42: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-42 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-42**
	x-Koordinate in m	259683
	y-Koordinate in m	5935530
	z-Koordinate in m	47,09

	Windenergieanlage	**ZB02**
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE
	Nabenhöhe in m	179,0
	Rotordurchm. WEA in m	175,0
	x-Koordinate der WEA in m	258302
	y-Koordinate der WEA in m	5935868
	Entfernung der WEA vom IO in m	1422
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	283
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**16,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a	
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**43**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	17. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	7. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	7. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	28. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:26
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:54
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:32
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:00

Tab. 43: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-43 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-43**
	x-Koordinate in m	259704
	y-Koordinate in m	5935582
	z-Koordinate in m	47,26

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1431																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	281																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,5**																		**15,5**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,7
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**																		**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**42**																		**42**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	13. Apr.																		13. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	3. Mai.																		3. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	11. Aug.																		11. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	31. Aug.																		31. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:18																		18:18
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:48																		18:48
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:24																		18:24
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	18:52																		18:52

Tab. 44: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-44 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-44**
	x-Koordinate in m	259712
	y-Koordinate in m	5935566
	z-Koordinate in m	47,23

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1442																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	282																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,2**																		**15,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,7
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**																		**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**40**																		**40**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	14. Apr.																		14. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	3. Mai.																		3. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	11. Aug.																		11. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	30. Aug.																		30. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:20																		18:20
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:50																		18:50
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:26																		18:26
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	18:54																		18:54

Tab. 45: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-45 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-45**
	x-Koordinate in m	259720
	y-Koordinate in m	5935549
	z-Koordinate in m	47,2

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1453																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	282																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,2**																		**15,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,8
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**																		**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**41**																		**41**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	15. Apr.																		15. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	4. Mai.																		4. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	10. Aug.																		10. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	30. Aug.																		30. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:22																		18:22
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:50																		18:50
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:28																		18:28
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	18:56																		18:56

Tab. 46: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-46 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-46**
	x-Koordinate in m	259727
	y-Koordinate in m	5935527
	z-Koordinate in m	47,15

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1465																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	283																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,2**																	**15,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**																	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**42**																	**42**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	16. Apr.																	16. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	6. Mai.																	6. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	8. Aug.																	8. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	28. Aug.																	28. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:26																	18:26
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:54																	18:54
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:32																	18:32
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:00																	19:00

Tab. 47: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-47 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-47**
	x-Koordinate in m	259740
	y-Koordinate in m	5935512
	z-Koordinate in m	47,12

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1481																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	283																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**14,9**																		**14,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**																		**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**41**																		**41**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	17. Apr.																		17. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	6. Mai.																		6. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	8. Aug.																		8. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	28. Aug.																		28. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:26																		18:26
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:54																		18:54
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:34																		18:34
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:02																		19:02

Tab. 48: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-48 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-48**
	x-Koordinate in m	259743
	y-Koordinate in m	5935494
	z-Koordinate in m	47,08

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1489																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	284																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,1**																		**15,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			2,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**																		**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**43**																		**43**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	18. Apr.																		18. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	8. Mai.																		8. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	6. Aug.																		6. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	27. Aug.																		27. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:28																		18:28
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:56																		18:56
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:36																		18:36
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:04																		19:04

Tab. 49: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-49 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-49**
	x-Koordinate in m	259751
	y-Koordinate in m	5935474
	z-Koordinate in m	47,03

	Windenergieanlage	**ZB02**
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE
	Nabenhöhe in m	179,0
	Rotordurchm. WEA in m	175,0
	x-Koordinate der WEA in m	258302
	y-Koordinate der WEA in m	5935868
	Entfernung der WEA vom IO in m	1502
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	285
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a	
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**42**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	19. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	9. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	5. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	25. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:32
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:58
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:38
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:06

Tab. 50: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-50 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-50**
	x-Koordinate in m	259757
	y-Koordinate in m	5935458
	z-Koordinate in m	47,01

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1512																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	285																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,1**																		**15,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			2,1
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**																		**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**43**																		**43**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	20. Apr.																		20. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	10. Mai.																		10. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	4. Aug.																		4. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	25. Aug.																		25. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:34																		18:34
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:00																		19:00
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:40																		18:40
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:08																		19:08

Tab. 51: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-51 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-51**
	x-Koordinate in m	259767
	y-Koordinate in m	5935437
	z-Koordinate in m	47,03

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1527																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	286																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**14,9**																		**14,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			2,1
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**																		**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**42**																		**42**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Apr.																		21. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	11. Mai.																		11. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	3. Aug.																		3. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	23. Aug.																		23. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:36																		18:36
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:02																		19:02
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:42																		18:42
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:10																		19:10

Tab. 52: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-52 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-52**
	x-Koordinate in m	259776
	y-Koordinate in m	5935418
	z-Koordinate in m	47,04

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1541																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	286																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**14,9**																		**14,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			2,1
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																		**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**43**																		**43**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	22. Apr.																		22. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	12. Mai.																		12. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	2. Aug.																		2. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	23. Aug.																		23. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:38																		18:38
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:04																		19:04
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:46																		18:46
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:12																		19:12

Tab. 53: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-53 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-53**
	x-Koordinate in m	259783
	y-Koordinate in m	5935399
	z-Koordinate in m	47,04

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1553																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	287																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**14,9**																		**14,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			2,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																		**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**43**																		**43**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	23. Apr.																		23. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	13. Mai.																		13. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	1. Aug.																		1. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	22. Aug.																		22. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:40																		18:40
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:06																		19:06
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:48																		18:48
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:14																		19:14

Tab. 54: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-54 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-54**
	x-Koordinate in m	259792
	y-Koordinate in m	5935382
	z-Koordinate in m	47,05

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1567																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	288																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,0**																		**15,0**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			2,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																		**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**44**																		**44**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	23. Apr.																		23. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	14. Mai.																		14. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	31. Jul.																		31. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	21. Aug.																		21. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:42																		18:42
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:08																		19:08
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:50																		18:50
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:16																		19:16

Tab. 55: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-55 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-55**
	x-Koordinate in m	259800
	y-Koordinate in m	5935365
	z-Koordinate in m	47,03

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1580																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	288																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,0**																	**15,0**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																	**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**44**																	**44**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	24. Apr.																	24. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	15. Mai.																	15. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	30. Jul.																	30. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	20. Aug.																	20. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:44																	18:44
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:10																	19:10
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:52																	18:52
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:18																	19:18

Tab. 56: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-56 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-56**
	x-Koordinate in m	259806
	y-Koordinate in m	5935348
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1591																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	289																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,0**																		**15,0**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,8
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																		**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**44**																		**44**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	25. Apr.																		25. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	16. Mai.																		16. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	29. Jul.																		29. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	19. Aug.																		19. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:44																		18:44
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:10																		19:10
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:54																		18:54
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:20																		19:20

Tab. 57: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-57 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-57**
	x-Koordinate in m	259815
	y-Koordinate in m	5935318
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1610																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	289																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**14,9**																		**14,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,6
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																		**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**44**																		**44**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	27. Apr.																		27. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	18. Mai.																		18. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	27. Jul.																		27. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	17. Aug.																		17. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:48																		18:48
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:14																		19:14
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:58																		18:58
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:24																		19:24

Tab. 58: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-58 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-58**
	x-Koordinate in m	259825
	y-Koordinate in m	5935295
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1627																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	290																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,1**																		**15,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,4
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																		**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**44**																		**44**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	28. Apr.																		28. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	19. Mai.																		19. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	26. Jul.																		26. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	16. Aug.																		16. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:50																		18:50
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:16																		19:16
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:00																		19:00
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:26																		19:26

Tab. 59: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-59 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-59**
	x-Koordinate in m	259895
	y-Koordinate in m	5935348
	z-Koordinate in m	47,2

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1676																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	288																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**12,7**																		**12,7**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,6
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**																		**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**40**																		**40**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	23. Apr.																		23. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	12. Mai.																		12. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	2. Aug.																		2. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	21. Aug.																		21. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:44																		18:44
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:08																		19:08
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:52																		18:52
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:16																		19:16

Tab. 60: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-60 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-60**
	x-Koordinate in m	259934
	y-Koordinate in m	5935365
	z-Koordinate in m	47,33

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1708																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	287																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**11,8**																		**11,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,5
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																		**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**38**																		**38**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Apr.																		21. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	9. Mai.																		9. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	5. Aug.																		5. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	23. Aug.																		23. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:40																		18:40
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:06																		19:06
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:48																		18:48
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:12																		19:12

Tab. 61: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-61 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-61**
	x-Koordinate in m	259968
	y-Koordinate in m	5935383
	z-Koordinate in m	47,44

	Windenergieanlage	**ZB02**
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE
	Nabenhöhe in m	179,0
	Rotordurchm. WEA in m	175,0
	x-Koordinate der WEA in m	258302
	y-Koordinate der WEA in m	5935868
	Entfernung der WEA vom IO in m	1735
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	286
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**11,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a	
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**36**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	20. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	7. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	7. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	24. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:38
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:02
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:46
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:10

Tab. 62: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-62 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-62**
	x-Koordinate in m	259994
	y-Koordinate in m	5935398
	z-Koordinate in m	47,54

	Windenergieanlage	**ZB02**
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE
	Nabenhöhe in m	179,0
	Rotordurchm. WEA in m	175,0
	x-Koordinate der WEA in m	258302
	y-Koordinate der WEA in m	5935868
	Entfernung der WEA vom IO in m	1756
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	285
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**10,6**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a	
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**36**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	18. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	5. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	9. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	26. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:36
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:00
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:44
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:06

Tab. 63: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-63 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-63**
	x-Koordinate in m	260027
	y-Koordinate in m	5935414
	z-Koordinate in m	47,65

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1784																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	284																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**10,1**																		**10,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,1
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**																		**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**34**																		**34**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	17. Apr.																		17. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	3. Mai.																		3. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	11. Aug.																		11. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	27. Aug.																		27. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:34																		18:34
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:58																		18:58
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:40																		18:40
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:04																		19:04

Tab. 64: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-64 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-64**
	x-Koordinate in m	260057
	y-Koordinate in m	5935429
	z-Koordinate in m	47,75

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1809																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	284																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**9,6**																		**9,6**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**																		**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**32**																		**32**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	16. Apr.																		16. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	1. Mai.																		1. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	13. Aug.																		13. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	28. Aug.																		28. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:34																		18:34
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:56																		18:56
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:38																		18:38
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:02																		19:02

Tab. 65: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-65 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-65**
	x-Koordinate in m	260103
	y-Koordinate in m	5935418
	z-Koordinate in m	47,83

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1856																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	284																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**9,0**																		**9,0**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			0,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**																		**22,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**33**																		**33**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	16. Apr.																		16. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	1. Mai.																		1. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	13. Aug.																		13. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	29. Aug.																		29. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:34																		18:34
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:56																		18:56
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:38																		18:38
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:02																		19:02

Tab. 66: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-66 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-66**
	x-Koordinate in m	260067
	y-Koordinate in m	5935392
	z-Koordinate in m	47,69

	Windenergieanlage	**ZB02**
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE
	Nabenhöhe in m	179,0
	Rotordurchm. WEA in m	175,0
	x-Koordinate der WEA in m	258302
	y-Koordinate der WEA in m	5935868
	Entfernung der WEA vom IO in m	1828
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	285
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**9,7**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a	
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**34**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	17. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	3. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	11. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	27. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:36
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:00
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:42
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:06

Tab. 67: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-67 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-67**
	x-Koordinate in m	259965
	y-Koordinate in m	5935336
	z-Koordinate in m	47,33

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1746																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	287																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**11,3**																		**11,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,4
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**																		**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**38**																		**38**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	22. Apr.																		22. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	10. Mai.																		10. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	4. Aug.																		4. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	22. Aug.																		22. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:44																		18:44
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:08																		19:08
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:52																		18:52
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:14																		19:14

Tab. 68: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-68 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-68**
	x-Koordinate in m	259868
	y-Koordinate in m	5935285
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1671																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	290																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**14,1**																		**14,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																		**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**44**																		**44**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	27. Apr.																		27. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	18. Mai.																		18. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	27. Jul.																		27. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	17. Aug.																		17. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:50																		18:50
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:16																		19:16
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:00																		19:00
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:24																		19:24

Tab. 69: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-69 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-69**
	x-Koordinate in m	259841
	y-Koordinate in m	5935270
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1651																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	291																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**14,9**																		**14,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,2
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																		**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**45**																		**45**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	29. Apr.																		29. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	20. Mai.																		20. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	24. Jul.																		24. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	15. Aug.																		15. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:52																		18:52
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:18																		19:18
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:02																		19:02
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:28																		19:28

Tab. 70: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-70 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-70**
	x-Koordinate in m	259856
	y-Koordinate in m	5935219
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1684																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	292																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,1**																		**15,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																		**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**48**																		**48**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	1. Mai.																		1. Mai.
zeit	Ende Schattenperiode 1	24. Mai.																		24. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	21. Jul.																		21. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	13. Aug.																		13. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:58																		18:58
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:24																		19:24
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:08																		19:08
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:32																		19:32

Tab. 71: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-71 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-71**
	x-Koordinate in m	259879
	y-Koordinate in m	5935235
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE
	Nabenhöhe in m	179,0
	Rotordurchm. WEA in m	175,0
	x-Koordinate der WEA in m	258302
	y-Koordinate der WEA in m	5935868
	Entfernung der WEA vom IO in m	1699
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	291
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**14,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a	
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**44**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	30. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	24. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	14. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:56
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:20
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:06
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:30

Tab. 72: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-72 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-72**
	x-Koordinate in m	259903
	y-Koordinate in m	5935247
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1717																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	291																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**13,6**																	**13,6**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**																	**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**44**																	**44**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	28. Apr.																	28. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	19. Mai.																	19. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	26. Jul.																	26. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	16. Aug.																	16. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:54																	18:54
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:18																	19:18
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:04																	19:04
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:28																	19:28

Tab. 73: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-73 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-73**
	x-Koordinate in m	259927
	y-Koordinate in m	5935263
	z-Koordinate in m	47,08

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1734																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	290																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**12,8**																		**12,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,1
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**																		**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**41**																		**41**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	27. Apr.																		27. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	16. Mai.																		16. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	28. Jul.																		28. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	17. Aug.																		17. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:52																		18:52
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:16																		19:16
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:00																		19:00
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:24																		19:24

Tab. 74: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-74 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-74**
	x-Koordinate in m	259950
	y-Koordinate in m	5935275
	z-Koordinate in m	47,16

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1751																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	289																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**12,2**																	**12,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,1
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**																	**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**40**																	**40**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	26. Apr.																	26. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	15. Mai.																	15. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	30. Jul.																	30. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	18. Aug.																	18. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:50																	18:50
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:14																	19:14
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:58																	18:58
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:22																	19:22

Tab. 75: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-75 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-75**
	x-Koordinate in m	259991
	y-Koordinate in m	5935305
	z-Koordinate in m	47,32

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1780																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	288																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**11,3**																		**11,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,2
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**																		**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**38**																		**38**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	23. Apr.																		23. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	11. Mai.																		11. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	3. Aug.																		3. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	21. Aug.																		21. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:46																		18:46
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:10																		19:10
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:54																		18:54
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:18																		19:18

Tab. 76: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-76 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-76**
	x-Koordinate in m	260016
	y-Koordinate in m	5935315
	z-Koordinate in m	47,39

	Windenergieanlage	**ZB02**
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE
	Nabenhöhe in m	179,0
	Rotordurchm. WEA in m	175,0
	x-Koordinate der WEA in m	258302
	y-Koordinate der WEA in m	5935868
	Entfernung der WEA vom IO in m	1801
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	287
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**10,7**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a	
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**36**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	22. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	9. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	5. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	22. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:44
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:08
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:52
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:16

Tab. 77: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-77 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-77**
	x-Koordinate in m	260039
	y-Koordinate in m	5935327
	z-Koordinate in m	47,47

	Windenergieanlage	**ZB02**
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE
	Nabenhöhe in m	179,0
	Rotordurchm. WEA in m	175,0
	x-Koordinate der WEA in m	258302
	y-Koordinate der WEA in m	5935868
	Entfernung der WEA vom IO in m	1819
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	287
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**10,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a	
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**36**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	8. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	6. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	23. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:44
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:06
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:50
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:14

Tab. 78: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-78 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-78**
	x-Koordinate in m	260063
	y-Koordinate in m	5935344
	z-Koordinate in m	47,57

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1837																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	286																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**9,8**																		**9,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,2
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**																		**22,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**34**																		**34**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	20. Apr.																		20. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	6. Mai.																		6. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	8. Aug.																		8. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	24. Aug.																		24. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:42																		18:42
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:04																		19:04
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:48																		18:48
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:10																		19:10

Tab. 79: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-79 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-79**
	x-Koordinate in m	260096
	y-Koordinate in m	5935373
	z-Koordinate in m	47,71

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1861																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	285																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**9,3**																		**9,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**																		**22,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**32**																		**32**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	18. Apr.																		18. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	3. Mai.																		3. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	11. Aug.																		11. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	26. Aug.																		26. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:38																		18:38
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:00																		19:00
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:44																		18:44
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:06																		19:06

Tab. 80: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-80 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-80**
	x-Koordinate in m	260124
	y-Koordinate in m	5935380
	z-Koordinate in m	47,79

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1886																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	284																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**8,7**																		**8,7**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**																		**22,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**32**																		**32**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	17. Apr.																		17. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	2. Mai.																		2. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	12. Aug.																		12. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	27. Aug.																		27. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:38																		18:38
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:58																		18:58
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:42																		18:42
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:04																		19:04

Tab. 81: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-81 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-81**
	x-Koordinate in m	260159
	y-Koordinate in m	5935403
	z-Koordinate in m	47,92

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1914																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	284																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**8,4**																	**8,4**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		0,8
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**																	**22,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**31**																	**31**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	16. Apr.																	16. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	30. Apr.																	30. Apr.
	Beginn Schattenperiode 2	14. Aug.																	14. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	29. Aug.																	29. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:34																	18:34
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:56																	18:56
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:40																	18:40
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:02																	19:02

Tab. 82: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-84 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-84**
	x-Koordinate in m	260158
	y-Koordinate in m	5935367
	z-Koordinate in m	47,83

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1922																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	285																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**8,5**																		**8,5**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			0,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**																		**22,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**32**																		**32**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	17. Apr.																		17. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	2. Mai.																		2. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	12. Aug.																		12. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	27. Aug.																		27. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:38																		18:38
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:00																		19:00
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:44																		18:44
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:06																		19:06

Tab. 83: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-85 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-85**
	x-Koordinate in m	260129
	y-Koordinate in m	5935350
	z-Koordinate in m	47,73

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1899																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	285																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**9,0**																		**9,0**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**																		**22,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**33**																		**33**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	19. Apr.																		19. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	4. Mai.																		4. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	10. Aug.																		10. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	26. Aug.																		26. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:40																		18:40
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:02																		19:02
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:46																		18:46
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:08																		19:08

Tab. 84: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-86 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-86**
	x-Koordinate in m	260104
	y-Koordinate in m	5935334
	z-Koordinate in m	47,63

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1879																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	286																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**9,1**																		**9,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**																		**22,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**32**																		**32**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	20. Apr.																		20. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	5. Mai.																		5. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	9. Aug.																		9. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	24. Aug.																		24. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:42																		18:42
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:04																		19:04
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:48																		18:48
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:10																		19:10

Tab. 85: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-87 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-87**
	x-Koordinate in m	260106
	y-Koordinate in m	5935297
	z-Koordinate in m	47,55

	Windenergieanlage	**ZB02**
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE
	Nabenhöhe in m	179,0
	Rotordurchm. WEA in m	175,0
	x-Koordinate der WEA in m	258302
	y-Koordinate der WEA in m	5935868
	Entfernung der WEA vom IO in m	1892
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	287
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**9,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a	
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**34**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	7. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	7. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	23. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:44
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:06
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:52
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:14

Tab. 86: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-88 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-88**
	x-Koordinate in m	260111
	y-Koordinate in m	5935260
	z-Koordinate in m	47,48

	Windenergieanlage	**ZB02**
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE
	Nabenhöhe in m	179,0
	Rotordurchm. WEA in m	175,0
	x-Koordinate der WEA in m	258302
	y-Koordinate der WEA in m	5935868
	Entfernung der WEA vom IO in m	1908
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	288
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**9,4**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a	
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**34**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	23. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	9. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	5. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	21. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:48
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:10
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:56
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:18

Tab. 87: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-91 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-91**
	x-Koordinate in m	259977
	y-Koordinate in m	5935256
	z-Koordinate in m	47,17

	Windenergieanlage	**ZB02**
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE
	Nabenhöhe in m	179,0
	Rotordurchm. WEA in m	175,0
	x-Koordinate der WEA in m	258302
	y-Koordinate der WEA in m	5935868
	Entfernung der WEA vom IO in m	1783
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	290
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**11,7**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a	
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**40**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	26. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	15. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	30. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	18. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:52
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:14
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:00
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:24

Tab. 88: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-92 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-92**
	x-Koordinate in m	259946
	y-Koordinate in m	5935239
	z-Koordinate in m	47,06

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1760																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	290																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**12,5**																		**12,5**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**																		**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**40**																		**40**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	28. Apr.																		28. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	17. Mai.																		17. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	28. Jul.																		28. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	16. Aug.																		16. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:54																		18:54
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:18																		19:18
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:02																		19:02
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:26																		19:26

Tab. 89: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-93 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-93**
	x-Koordinate in m	259924
	y-Koordinate in m	5935226
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1744																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	291																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**13,0**																	**13,0**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		0,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**																	**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**43**																	**43**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	29. Apr.																	29. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	19. Mai.																	19. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	25. Jul.																	25. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	15. Aug.																	15. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:56																	18:56
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:20																	19:20
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:06																	19:06
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:28																	19:28

Tab. 90: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-94 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-94**
	x-Koordinate in m	259904
	y-Koordinate in m	5935215
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1730																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	292																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**13,7**																	**13,7**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		0,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																	**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**44**																	**44**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	30. Apr.																	30. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Mai.																	21. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	24. Jul.																	24. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	14. Aug.																	14. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:58																	18:58
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:22																	19:22
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:06																	19:06
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:32																	19:32

Tab. 91: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-95 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-95**
	x-Koordinate in m	259882
	y-Koordinate in m	5935201
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1715																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	292																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**14,5**																		**14,5**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			0,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**																		**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**46**																		**46**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	2. Mai.																		2. Mai.
zeit	Ende Schattenperiode 1	24. Mai.																		24. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	21. Jul.																		21. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	12. Aug.																		12. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:00																		19:00
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:24																		19:24
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:10																		19:10
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:34																		19:34

Tab. 92: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-96 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-96**
	x-Koordinate in m	260008
	y-Koordinate in m	5935140
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1855																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	293																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**11,8**																		**11,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			0,6
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**																		**22,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**41**																		**41**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	2. Mai.																		2. Mai.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Mai.																		21. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	23. Jul.																		23. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	12. Aug.																		12. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:02																		19:02
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:24																		19:24
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:12																		19:12
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:34																		19:34

Tab. 93: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-97 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-97**
	x-Koordinate in m	259977
	y-Koordinate in m	5935146
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1824																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	293																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**12,8**																		**12,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			0,6
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**																		**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**44**																		**44**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	2. Mai.																		2. Mai.
zeit	Ende Schattenperiode 1	23. Mai.																		23. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jul.																		22. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	12. Aug.																		12. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:02																		19:02
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:26																		19:26
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:12																		19:12
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:36																		19:36

Tab. 94: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-98 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-98**
	x-Koordinate in m	259915
	y-Koordinate in m	5935156
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1763																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	293																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**14,1**																		**14,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			0,7
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**																		**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**47**																		**47**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	3. Mai.																		3. Mai.
zeit	Ende Schattenperiode 1	25. Mai.																		25. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	19. Jul.																		19. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	11. Aug.																		11. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:04																		19:04
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:28																		19:28
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:14																		19:14
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:36																		19:36

Tab. 95: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-99 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-99**
	x-Koordinate in m	259877
	y-Koordinate in m	5935159
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1727																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	294																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,7**																		**15,7**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			0,8
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**																		**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**50**																		**50**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	4. Mai.																		4. Mai.
zeit	Ende Schattenperiode 1	28. Mai.																		28. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	17. Jul.																		17. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	10. Aug.																		10. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:04																		19:04
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:28																		19:28
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:14																		19:14
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:38																		19:38

Tab. 96: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-100 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-100**
	x-Koordinate in m	259840
	y-Koordinate in m	5935160
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1693																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	294																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**16,9**																		**16,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			0,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**																		**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**54**																		**54**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	5. Mai.																		5. Mai.
zeit	Ende Schattenperiode 1	31. Mai.																		31. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	14. Jul.																		14. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	9. Aug.																		9. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:06																		19:06
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:30																		19:30
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:16																		19:16
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:40																		19:40

Tab. 97: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-101 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-101**
	x-Koordinate in m	259815
	y-Koordinate in m	5935154
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1673																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	295																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**18,2**																	**18,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,1
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																	**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	57																	57
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	6. Mai.																	6. Mai.
zeit	Ende Schattenperiode 1	2. Jun.																	2. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	11. Jul.																	11. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	8. Aug.																	8. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:06																	19:06
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:32																	19:32
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:16																	19:16
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:42																	19:42

Tab. 98: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-102 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-102**
	x-Koordinate in m	259776
	y-Koordinate in m	5935140
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1644																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	296																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**21,3**																		**21,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,5
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																		**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	64																		64
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	9. Mai.																		9. Mai.
zeit	Ende Schattenperiode 1	9. Jun.																		9. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	5. Jul.																		5. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	5. Aug.																		5. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:10																		19:10
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:36																		19:36
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:20																		19:20
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:46																		19:46

Tab. 99: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-103 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-103**
	x-Koordinate in m	259745
	y-Koordinate in m	5935130
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																
	Entfernung der WEA vom IO in m	1621	2033																
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	297	254																
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**26,2**	**5,1**																**31,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,8
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**	**18,0**																**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	87	24																111
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	10. Mai.	1. Mrz.																1. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	12. Mrz.																21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	3. Okt.																22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	4. Aug.	14. Okt.																14. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:12	17:16																17:16
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:38	17:34																19:38
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:22	16:52																16:52
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:48	17:10																19:48

Tab. 100: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-104 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-104**
	x-Koordinate in m	259715
	y-Koordinate in m	5935119
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1599	2001																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	297	254																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**29,6**	**5,2**																	**34,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			3,6
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**18,0**																	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	83	24																	107
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	12. Mai.	1. Mrz.																	1. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	12. Mrz.																	21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	3. Okt.																	22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	2. Aug.	14. Okt.																	14. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:16	17:16																	17:16
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:42	17:34																	19:42
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:24	16:52																	16:52
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:52	17:10																	19:52

Tab. 101: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-105 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-105**
	x-Koordinate in m	259663
	y-Koordinate in m	5935091
	z-Koordinate in m	46,98

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1567	1943																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	299	254																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**29,9**	**5,6**																	**35,5**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			4,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**20,0**																	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**74**	**24**																	**98**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	16. Mai.	2. Mrz.																	2. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	13. Mrz.																	21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	2. Okt.																	22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	28. Jul.	13. Okt.																	13. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:22	17:16																	17:16
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:52	17:34																	19:52
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:28	16:52																	16:52
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:56	17:12																	19:56

Tab. 102: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-106 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-106**
	x-Koordinate in m	259637
	y-Koordinate in m	5935061
	z-Koordinate in m	46,83

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																
	Entfernung der WEA vom IO in m	1560	1911																
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	301	255																
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**27,4**	**5,9**																**33,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		3,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**20,0**																**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**67**	**25**																**92**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	20. Mai.	3. Mrz.																3. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	14. Mrz.																21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	30. Sep.																22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	25. Jul.	12. Okt.																12. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:28	17:18																17:18
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:58	17:36																19:58
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:30	16:54																16:54
werte		20:02	17:14																20:02

Tab. 103: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-107 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-107**
	x-Koordinate in m	259618
	y-Koordinate in m	5935068
	z-Koordinate in m	46,77

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1540	1894																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	301	255																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**27,3**	**6,0**																	**33,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			3,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**	**20,0**																	**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	65	24																	89
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Mai.	3. Mrz.																	3. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	14. Mrz.																	21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	1. Okt.																	22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	24. Jul.	12. Okt.																	12. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:28	17:16																	17:16
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:58	17:36																	19:58
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:30	16:52																	16:52
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	20:02	17:12																	20:02

Tab. 104: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-108 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-108**
	x-Koordinate in m	259581
	y-Koordinate in m	5935043
	z-Koordinate in m	46,59

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1522	1852																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	302	255																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**22,8**	**6,3**																	**29,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			3,56
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**	**20,0**																	**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	57	25																	82
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	25. Mai.	3. Mrz.																	3. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	15. Mrz.																	21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	30. Sep.																	22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	20. Jul.	11. Okt.																	11. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:34	17:16																	17:16
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	20:04	17:38																	20:04
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:36	16:54																	16:54
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	20:06	17:14																	20:06

Tab. 105: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-109 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-109**
	x-Koordinate in m	259567
	y-Koordinate in m	5935028
	z-Koordinate in m	46,5

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1518	1835																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	303	256																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**19,9**	**6,5**																	**26,4**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			3,2
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**20,0**																	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	53	26																	79
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	27. Mai.	4. Mrz.																	4. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	16. Mrz.																	21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	29. Sep.																	22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	18. Jul.	11. Okt.																	11. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:38	17:18																	17:18
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	20:06	17:38																	20:06
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:40	16:56																	16:56
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	20:08	17:16																	20:08

Tab. 106: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-110 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-110**
	x-Koordinate in m	259551
	y-Koordinate in m	5935034
	z-Koordinate in m	46,45

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																
	Entfernung der WEA vom IO in m	1502	1821																
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	303	255																
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**19,2**	**6,7**																**25,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		3,1
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**22,0**																**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**51**	**26**																**77**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	28. Mai.	3. Mrz.																3. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	15. Mrz.																21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	29. Sep.																22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	17. Jul.	11. Okt.																11. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:38	17:16																17:16
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	20:06	17:38																20:06
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:40	16:54																16:54
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	20:08	17:14																20:08

Tab. 107: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-111 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-111**
	x-Koordinate in m	259520
	y-Koordinate in m	5935023
	z-Koordinate in m	46,32

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1482	1788																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	304	255																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**14,8**	**6,9**																	**21,7**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			2,5
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**	**22,0**																	**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**43**	**26**																	**69**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	1. Jun.	4. Mrz.																	4. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	16. Mrz.																	21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	29. Sep.																	22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	13. Jul.	11. Okt.																	11. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:44	17:16																	17:16
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	20:10	17:38																	20:10
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:44	16:54																	16:54
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	20:10	17:16																	20:10

Tab. 108: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-112 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-112**
	x-Koordinate in m	259502
	y-Koordinate in m	5935004
	z-Koordinate in m	46,21

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	V162-6.2 MW																
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																
	Entfernung der WEA vom IO in m	1479	1766																
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	305	256																
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**10,3**	**6,9**																**17,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,7
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**	**20,0**																**22,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**35**	**27**																**62**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	5. Jun.	4. Mrz.																4. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	17. Mrz.																21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	28. Sep.																22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	9. Jul.	10. Okt.																10. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:48	17:18																17:18
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	20:12	17:38																20:12
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:50	16:56																16:56
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	20:12	17:16																20:12

Tab. 109: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-113 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-113**
	x-Koordinate in m	259481
	y-Koordinate in m	5934963
	z-Koordinate in m	46,04

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1486	2040	1736															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	307	265	257															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**1,6**	**4,9**	**7,4**															**13,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,1
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**10,0**	**18,0**	**22,0**															**22,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**13**	**23**	**28**															**59**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	16. Jun.	17. Mrz.	6. Mrz.															6. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	28. Mrz.	19. Mrz.															21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	17. Sep.	26. Sep.															22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	28. Jun.	27. Sep.	9. Okt.															9. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	20:02	17:46	17:20															17:20
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	20:12	18:04	17:42															20:12
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	20:02	17:32	17:00															17:00
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	20:12	17:50	17:22															20:12

Tab. 110: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-114 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-114**
	x-Koordinate in m	259403
	y-Koordinate in m	5934951
	z-Koordinate in m	45,73

	Windenergieanlage	**VB09**	**VB10**																
	Typ der WEA	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW																
	Nabenhöhe in m	169,0	169,0																
	Rotordurchm. WEA in m	162,0	162,0																
	x-Koordinate der WEA in m	257448	257786																
	y-Koordinate der WEA in m	5934793	5934587																
	Entfernung der WEA vom IO in m	1961	1657																
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	265	257																
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**5,4**	**8,2**																**13,6**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,2
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**20,0**	**22,0**																**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**23**	**29**																**47**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	18. Mrz.	6. Mrz.																6. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	28. Mrz.	19. Mrz.																28. Mrz.
	Beginn Schattenperiode 2	16. Sep.	25. Sep.																16. Sep.
	Ende Schattenperiode 2	27. Sep.	9. Okt.																9. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	17:44	17:18																17:18
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:04	17:40																18:04
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	17:32	16:58																16:58
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	17:50	17:20																17:50

Tab. 111: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-115 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-115**
	x-Koordinate in m	259458
	y-Koordinate in m	5934882
	z-Koordinate in m	45,81

	Windenergieanlage	**VB09**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	169,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	162,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	257448	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5934793	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	2012	1698																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	267	259																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**5,1**	**7,7**																	**12,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,2
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**18,0**	**22,0**																	**22,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**23**	**28**																	**45**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Mrz.	10. Mrz.																	10. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	31. Mrz.	23. Mrz.																	31. Mrz.
	Beginn Schattenperiode 2	13. Sep.	22. Sep.																	13. Sep.
	Ende Schattenperiode 2	24. Sep.	5. Okt.																	5. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	17:52	17:26																	17:26
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:10	17:48																	18:10
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	17:40	17:08																	17:08
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	17:58	17:30																	17:58

Tab. 112: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-116 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-116**
	x-Koordinate in m	259397
	y-Koordinate in m	5934846
	z-Koordinate in m	45,49

	Windenergieanlage	**VB09**	**VB10**																
	Typ der WEA	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW																
	Nabenhöhe in m	169,0	169,0																
	Rotordurchm. WEA in m	162,0	162,0																
	x-Koordinate der WEA in m	257448	257786																
	y-Koordinate der WEA in m	5934793	5934587																
	Entfernung der WEA vom IO in m	1950	1632																
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	268	260																
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**5,6**	**8,3**																**13,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,4
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**20,0**	**24,0**																**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**24**	**28**																**45**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	22. Mrz.	12. Mrz.																12. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	2. Apr.	25. Mrz.																2. Apr.
	Beginn Schattenperiode 2	11. Sep.	20. Sep.																11. Sep.
	Ende Schattenperiode 2	22. Sep.	3. Okt.																3. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	17:54	17:28																17:28
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:12	17:50																18:12
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	17:42	17:10																17:10
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	18:02	17:34																18:02

Tab. 113: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-117 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-117**
	x-Koordinate in m	259381
	y-Koordinate in m	5934890
	z-Koordinate in m	45,51

	Windenergieanlage	**VB09**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	169,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	162,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	257448	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5934793	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1935	1624																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	267	259																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**5,7**	**8,5**																	**14,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**20,0**	**24,0**																	**24,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**24**	**30**																	**47**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	20. Mrz.	9. Mrz.																	9. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	31. Mrz.	23. Mrz.																	31. Mrz.
	Beginn Schattenperiode 2	13. Sep.	22. Sep.																	13. Sep.
	Ende Schattenperiode 2	24. Sep.	6. Okt.																	6. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	17:50	17:24																	17:24
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:08	17:46																	18:08
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	17:38	17:04																	17:04
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	17:58	17:28																	17:58

Tab. 114: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-118 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-118**
	x-Koordinate in m	259334
	y-Koordinate in m	5934861
	z-Koordinate in m	45,27

	Windenergieanlage	**VB09**	**VB10**																
	Typ der WEA	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW																
	Nabenhöhe in m	169,0	169,0																
	Rotordurchm. WEA in m	162,0	162,0																
	x-Koordinate der WEA in m	257448	257786																
	y-Koordinate der WEA in m	5934793	5934587																
	Entfernung der WEA vom IO in m	1887	1572																
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	267	259																
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**6,1**	**9,3**																**15,4**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,5
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**20,0**	**24,0**																**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**25**	**30**																**48**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	22. Mrz.	10. Mrz.																10. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	2. Apr.	24. Mrz.																2. Apr.
	Beginn Schattenperiode 2	11. Sep.	20. Sep.																11. Sep.
	Ende Schattenperiode 2	23. Sep.	4. Okt.																4. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	17:50	17:24																17:24
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:10	17:48																18:10
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	17:40	17:06																17:06
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	18:00	17:30																18:00

Tab. 115: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-119 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-119**
	x-Koordinate in m	259300
	y-Koordinate in m	5934848
	z-Koordinate in m	45,12

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1913	1853	1536															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	290	268	260															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**9,9**	**6,4**	**9,6**															**25,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**	**20,0**	**24,0**															**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**37**	**26**	**31**															**86**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	26. Apr.	22. Mrz.	11. Mrz.															11. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	13. Mai.	3. Apr.	25. Mrz.															13. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	31. Jul.	10. Sep.	19. Sep.															31. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	18. Aug.	22. Sep.	4. Okt.															4. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:54	17:52	17:24															17:24
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:16	18:12	17:48															19:16
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:02	17:42	17:08															17:08
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:24	18:02	17:32															19:24

Tab. 116: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-120 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-120**
	x-Koordinate in m	259282
	y-Koordinate in m	5934867
	z-Koordinate in m	45,1

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1889	1835	1522															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	289	267	259															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**10,0**	**6,5**	**9,8**															**26,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,4
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**	**20,0**	**24,0**															**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**36**	**26**	**31**															**85**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	26. Apr.	21. Mrz.	10. Mrz.															10. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	13. Mai.	2. Apr.	24. Mrz.															13. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	1. Aug.	11. Sep.	20. Sep.															1. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	18. Aug.	23. Sep.	5. Okt.															5. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:52	17:50	17:22															17:22
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:14	18:10	17:46															19:14
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:00	17:38	17:04															17:04
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:22	18:00	17:28															19:22

Tab. 117: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-121 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-121**
	x-Koordinate in m	259263
	y-Koordinate in m	5934857
	z-Koordinate in m	45,01

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1875	1816	1501															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	290	267	259															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**10,4**	**6,7**	**10,0**															**27,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,4
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**	**20,0**	**26,0**															**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**37**	**26**	**32**															**87**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	27. Apr.	22. Mrz.	10. Mrz.															10. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	14. Mai.	3. Apr.	25. Mrz.															14. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	30. Jul.	11. Sep.	20. Sep.															30. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	17. Aug.	23. Sep.	5. Okt.															5. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:54	17:50	17:22															17:22
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:16	18:10	17:46															19:16
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:02	17:40	17:04															17:04
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:24	18:00	17:30															19:24

Tab. 118: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-122 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-122**
	x-Koordinate in m	259243
	y-Koordinate in m	5934848
	z-Koordinate in m	44,91

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1860	1796	1480															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	290	268	259															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**10,9**	**6,9**	**10,2**															**28,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,5
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**	**22,0**	**26,0**															**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**38**	**26**	**31**															**87**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	28. Apr.	22. Mrz.	11. Mrz.															11. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	16. Mai.	3. Apr.	25. Mrz.															16. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	29. Jul.	10. Sep.	19. Sep.															29. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	16. Aug.	22. Sep.	4. Okt.															4. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:54	17:50	17:22															17:22
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:18	18:12	17:48															19:18
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:04	17:40	17:04															17:04
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:26	18:02	17:30															19:26

Tab. 119: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-123 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-123**
	x-Koordinate in m	259224
	y-Koordinate in m	5934841
	z-Koordinate in m	44,83

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1844	1777	1460															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	291	268	259															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**11,3**	**7,1**	**10,6**															**28,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,6
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**	**22,0**	**26,0**															**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**40**	**27**	**32**															**91**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	28. Apr.	23. Mrz.	11. Mrz.															11. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	17. Mai.	4. Apr.	26. Mrz.															17. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	28. Jul.	9. Sep.	19. Sep.															28. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	16. Aug.	22. Sep.	4. Okt.															4. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:56	17:50	17:22															17:22
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:18	18:12	17:48															19:18
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:06	17:40	17:06															17:06
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:28	18:02	17:30															19:28

Tab. 120: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-124 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-124**
	x-Koordinate in m	259191
	y-Koordinate in m	5934814
	z-Koordinate in m	44,65

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1824	1743	1423															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	292	269	260															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**12,2**	**7,6**	**11,1**															**30,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,7
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**	**22,0**	**26,0**															**34,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**42**	**28**	**33**															**93**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	1. Mai.	24. Mrz.	12. Mrz.															12. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Mai.	6. Apr.	28. Mrz.															21. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	24. Jul.	8. Sep.	17. Sep.															24. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	13. Aug.	21. Sep.	2. Okt.															2. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:00	17:52	17:24															17:24
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:22	18:14	17:50															19:22
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:10	17:44	17:08															17:08
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:32	18:06	17:34															19:32

Tab. 121: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-125 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-125**
	x-Koordinate in m	259152
	y-Koordinate in m	5934799
	z-Koordinate in m	44,48

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1794	1704	1382															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	293	269	261															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**13,6**	**7,9**	**11,8**															**33,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,8
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**	**22,0**	**28,0**															**36,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**44**	**28**	**34**															**96**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	3. Mai.	25. Mrz.	13. Mrz.															13. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	24. Mai.	7. Apr.	29. Mrz.															24. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	21. Jul.	7. Sep.	16. Sep.															21. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	11. Aug.	20. Sep.	2. Okt.															2. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:02	17:54	17:24															17:24
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:26	18:16	17:50															19:26
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:12	17:46	17:08															17:08
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:36	18:08	17:36															19:36

Tab. 122: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-126 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-126**
	x-Koordinate in m	259134
	y-Koordinate in m	5934793
	z-Koordinate in m	44,41

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1780	1686	1364															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	293	269	261															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**13,9**	**8,2**	**12,0**															**34,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**	**22,0**	**28,0**															**38,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**47**	**28**	**35**															**100**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	3. Mai.	25. Mrz.	13. Mrz.															13. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	25. Mai.	7. Apr.	29. Mrz.															25. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	19. Jul.	6. Sep.	15. Sep.															19. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	11. Aug.	19. Sep.	2. Okt.															2. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:04	17:54	17:24															17:24
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:26	18:16	17:50															19:26
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:14	17:46	17:08															17:08
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:36	18:08	17:36															19:36

Tab. 123: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-127 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-127**
	x-Koordinate in m	259116
	y-Koordinate in m	5934796
	z-Koordinate in m	44,36

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1762	1668	1346															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	293	269	261															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**14,6**	**8,3**	**12,4**															**35,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		3,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**	**24,0**	**28,0**															**38,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**47**	**28**	**35**															**100**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	4. Mai.	25. Mrz.	13. Mrz.															13. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	26. Mai.	7. Apr.	29. Mrz.															26. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	18. Jul.	6. Sep.	15. Sep.															18. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	10. Aug.	19. Sep.	2. Okt.															2. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:04	17:52	17:22															17:22
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:28	18:16	17:50															19:28
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:14	17:46	17:08															17:08
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:38	18:08	17:36															19:38

Tab. 124: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-128 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-128**
	x-Koordinate in m	259091
	y-Koordinate in m	5934779
	z-Koordinate in m	44,26

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1746	1643	1319															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	294	270	261															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,8**	**8,5**	**13,0**															**37,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		3,2
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**	**22,0**	**28,0**															**38,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**52**	**29**	**35**															**106**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	5. Mai.	26. Mrz.	14. Mrz.															14. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	30. Mai.	9. Apr.	30. Mrz.															30. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	15. Jul.	5. Sep.	14. Sep.															15. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	9. Aug.	18. Sep.	1. Okt.															1. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:06	17:54	17:24															17:24
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:30	18:16	17:52															19:30
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:16	17:48	17:08															17:08
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:40	18:10	17:38															19:40

Tab. 125: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-129 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-129**
	x-Koordinate in m	259069
	y-Koordinate in m	5934780
	z-Koordinate in m	44,2

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1726	1621	1297															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	295	270	261															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**16,8**	**9,0**	**13,3**															**39,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		3,4
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**	**24,0**	**28,0**															**40,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**54**	**30**	**36**															**109**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	6. Mai.	26. Mrz.	14. Mrz.															14. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	1. Jun.	9. Apr.	31. Mrz.															1. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	13. Jul.	4. Sep.	14. Sep.															13. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	8. Aug.	18. Sep.	1. Okt.															1. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:06	17:54	17:22															17:22
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:32	18:16	17:50															19:32
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:16	17:46	17:08															17:08
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:42	18:10	17:36															19:42

Tab. 126: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-130 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-130**
	x-Koordinate in m	259012
	y-Koordinate in m	5934753
	z-Koordinate in m	43,98

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1686	1565	1237															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	296	271	262															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**21,0**	**9,6**	**14,8**															**45,4**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		4,2
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**	**24,0**	**30,0**															**42,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**66**	**31**	**38**															**122**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	10. Mai.	28. Mrz.	15. Mrz.															15. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	11. Jun.	11. Apr.	2. Apr.															11. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	3. Jul.	2. Sep.	11. Sep.															3. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	4. Aug.	17. Sep.	29. Sep.															29. Sep.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:12	17:56	17:22															17:22
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:38	18:20	17:52															19:38
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:22	17:50	17:10															17:10
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:46	18:14	17:40															19:46

Tab. 127: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-131 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-131**
	x-Koordinate in m	259040
	y-Koordinate in m	5934811
	z-Koordinate in m	44,16

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1687	1592	1274															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	294	269	259															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**17,3**	**9,2**	**13,6**															**40,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		3,5
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**	**24,0**	**28,0**															**38,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**54**	**30**	**37**															**110**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	5. Mai.	24. Mrz.	11. Mrz.															11. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	31. Mai.	7. Apr.	29. Mrz.															31. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	14. Jul.	6. Sep.	16. Sep.															14. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	9. Aug.	20. Sep.	3. Okt.															3. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:04	17:50	17:18															17:18
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:30	18:14	17:46															19:30
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:14	17:42	17:02															17:02
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:40	18:06	17:30															19:40

Tab. 128: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-132 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-132**
	x-Koordinate in m	259090
	y-Koordinate in m	5934838
	z-Koordinate in m	44,36

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1721	1643	1328															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	293	268	259															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**14,8**	**8,6**	**12,8**															**36,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		3,2
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**	**24,0**	**28,0**															**36,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**47**	**29**	**36**															**102**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	2. Mai.	23. Mrz.	10. Mrz.															10. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	24. Mai.	5. Apr.	27. Mrz.															24. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	20. Jul.	8. Sep.	18. Sep.															20. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	12. Aug.	22. Sep.	5. Okt.															5. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:00	17:48	17:16															17:16
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:24	18:12	17:44															19:24
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:10	17:40	17:00															17:00
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:34	18:02	17:28															19:34

Tab. 129: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-133 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-133**
	x-Koordinate in m	259142
	y-Koordinate in m	5934860
	z-Koordinate in m	44,58

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1761	1695	1383															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	291	267	258															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**13,0**	**7,9**	**11,9**															**32,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		3,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**	**22,0**	**28,0**															**34,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**44**	**28**	**34**															**98**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	29. Apr.	22. Mrz.	9. Mrz.															9. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	20. Mai.	4. Apr.	25. Mrz.															20. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	25. Jul.	10. Sep.	20. Sep.															25. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	15. Aug.	23. Sep.	6. Okt.															6. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:56	17:48	17:16															17:16
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:20	18:10	17:44															19:20
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:06	17:38	16:58															16:58
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:30	18:00	17:26															19:30

Tab. 130: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-134 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-134**
	x-Koordinate in m	259185
	y-Koordinate in m	5934890
	z-Koordinate in m	44,8

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1791	1740	1431															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	290	266	257															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**11,8**	**7,4**	**10,9**															**30,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**	**22,0**	**26,0**															**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**40**	**27**	**32**															**92**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	27. Apr.	20. Mrz.	8. Mrz.															8. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	16. Mai.	2. Apr.	23. Mrz.															16. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	29. Jul.	12. Sep.	22. Sep.															29. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	17. Aug.	24. Sep.	7. Okt.															7. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:52	17:46	17:16															17:16
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:16	18:08	17:42															19:16
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:00	17:34	16:56															16:56
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:24	17:56	17:22															19:24

Tab. 131: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-135 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-135**
	x-Koordinate in m	259229
	y-Koordinate in m	5934930
	z-Koordinate in m	45,03

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1819	1786	1483															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	288	265	256															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**10,6**	**6,9**	**10,3**															**27,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**	**22,0**	**26,0**															**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**36**	**26**	**31**															**87**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	24. Apr.	18. Mrz.	6. Mrz.															6. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	11. Mai.	30. Mrz.	20. Mrz.															11. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	3. Aug.	14. Sep.	24. Sep.															3. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	20. Aug.	26. Sep.	9. Okt.															9. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:48	17:44	17:14															17:14
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:10	18:04	17:38															19:10
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:56	17:30	16:52															16:52
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:18	17:52	17:18															19:18

Tab. 132: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-136 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-136**
	x-Koordinate in m	259264
	y-Koordinate in m	5934932
	z-Koordinate in m	45,17

	Windenergieanlage	**ZB03**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257506	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935512	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1851	1821	1518															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	288	265	256															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**10,2**	**6,6**	**10,0**															**26,7**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,8
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**	**20,0**	**26,0**															**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**36**	**26**	**31**															**87**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	23. Apr.	18. Mrz.	6. Mrz.															6. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	10. Mai.	30. Mrz.	20. Mrz.															10. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	4. Aug.	14. Sep.	24. Sep.															4. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	21. Aug.	26. Sep.	9. Okt.															9. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:46	17:44	17:14															17:14
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:08	18:04	17:40															19:08
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:54	17:30	16:54															16:54
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:16	17:52	17:20															19:16

Tab. 133: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-137 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-137**
	x-Koordinate in m	259363
	y-Koordinate in m	5934991
	z-Koordinate in m	45,65

	Windenergieanlage	**ZB01**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1915	1925	1628															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	308	264	255															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**2,0**	**5,9**	**8,5**															**16,4**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,4
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**8,0**	**20,0**	**22,0**															**22,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**19**	**24**	**29**															**67**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	13. Jun.	16. Mrz.	4. Mrz.															4. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	27. Mrz.	17. Mrz.															21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	18. Sep.	27. Sep.															22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	1. Jul.	29. Sep.	11. Okt.															11. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	20:06	17:40	17:14															17:14
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	20:14	18:00	17:36															20:14
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	20:08	17:26	16:52															16:52
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	20:16	17:46	17:14															20:16

Tab. 134: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-138 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-138**
	x-Koordinate in m	259413
	y-Koordinate in m	5935024
	z-Koordinate in m	45,9

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1395	1979	1685															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	307	263	254															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**1,6**	**5,4**	**7,9**															**14,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,4
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**10,0**	**18,0**	**22,0**															**22,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**13**	**24**	**28**															**60**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	16. Jun.	14. Mrz.	3. Mrz.															3. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	25. Mrz.	16. Mrz.															21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	19. Sep.	29. Sep.															22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	28. Jun.	30. Sep.	12. Okt.															12. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	20:00	17:40	17:12															17:12
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	20:10	17:58	17:34															20:10
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	20:00	17:24	16:50															16:50
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	20:10	17:42	17:12															20:10

Tab. 135: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-139 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-139**
	x-Koordinate in m	259438
	y-Koordinate in m	5935030
	z-Koordinate in m	46,01

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB09**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW	Vestas V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257448	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934793	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1412	2004	1710															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	306	263	254															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**6,1**	**5,2**	**7,8**															**19,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**18,0**	**18,0**	**22,0**															**22,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**27**	**23**	**27**															**73**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	9. Jun.	14. Mrz.	3. Mrz.															3. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	25. Mrz.	15. Mrz.															21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	20. Sep.	29. Sep.															22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	5. Jul.	30. Sep.	12. Okt.															12. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:52	17:40	17:12															17:12
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	20:10	17:58	17:34															20:10
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:54	17:24	16:50															16:50
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	20:12	17:42	17:12															20:12

Tab. 136: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-140 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-140**
	x-Koordinate in m	259492
	y-Koordinate in m	5935050
	z-Koordinate in m	46,25

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1444	1768																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	304	254																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,8**	**7,2**																	**23,0**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			2,8
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**	**22,0**																	**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**45**	**27**																	**72**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	31. Mai.	2. Mrz.																	2. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	14. Mrz.																	21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	30. Sep.																	22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	14. Jul.	13. Okt.																	13. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:42	17:12																	17:12
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	20:08	17:34																	20:08
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:42	16:50																	16:50
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	20:10	17:12																	20:10

Tab. 137: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-141 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-141**
	x-Koordinate in m	259543
	y-Koordinate in m	5935079
	z-Koordinate in m	46,49

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1471	1825																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	302	254																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**24,0**	**6,6**																	**30,6**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			3,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**	**20,0**																	**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**59**	**27**																	**86**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	24. Mai.	1. Mrz.																	1. Mrz.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	13. Mrz.																	21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	1. Okt.																	22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	21. Jul.	14. Okt.																	14. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:32	17:12																	17:12
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	20:02	17:32																	20:02
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:34	16:48																	16:48
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	20:04	17:10																	20:04

Tab. 138: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-142 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-142**
	x-Koordinate in m	259538,01
	y-Koordinate in m	5935134,18
	z-Koordinate in m	46,53

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1437	1835																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	300	252																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**29,8**	**6,5**																	**36,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			4,4
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**	**20,0**																	**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**67**	**26**																	**93**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	20. Mai.	27. Feb.																	27. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	11. Mrz.																	21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	4. Okt.																	22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	25. Jul.	16. Okt.																	16. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:24	17:08																	17:08
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:56	17:28																	19:56
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:26	16:42																	16:42
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	20:00	17:04																	20:00

Tab. 139: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-143 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-143**
	x-Koordinate in m	259642
	y-Koordinate in m	5935136
	z-Koordinate in m	46,95

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1527	1935																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	298	253																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**32,1**	**5,6**																	**37,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			4,2
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**20,0**																	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**79**	**24**																	**103**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	14. Mai.	28. Feb.																	28. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	11. Mrz.																	21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	4. Okt.																	22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	31. Jul.	15. Okt.																	15. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:16	17:12																	17:12
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:46	17:30																	19:46
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:24	16:46																	16:46
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:54	17:06																	19:54

Tab. 140: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-144 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-144**
	x-Koordinate in m	259727
	y-Koordinate in m	5935168
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1588	2026																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	296	253																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**23,7**	**5,1**																	**28,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			2,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**20,0**																	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**70**	**22**																	**92**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	9. Mai.	28. Feb.																	28. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	12. Jun.	10. Mrz.																	12. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	2. Jul.	5. Okt.																	2. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	5. Aug.	15. Okt.																	15. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:08	17:12																	17:12
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:36	17:30																	19:36
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:18	16:46																	16:46
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:46	17:06																	19:46

Tab. 141: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-145 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-145**
	x-Koordinate in m	259764
	y-Koordinate in m	5935182
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1615																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	295																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**20,0**																	**20,0**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,2
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																	**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**60**																	**60**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	6. Mai.																	6. Mai.
zeit	Ende Schattenperiode 1	4. Jun.																	4. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	10. Jul.																	10. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	8. Aug.																	8. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:06																	19:06
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:32																	19:32
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:16																	19:16
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:42																	19:42

Tab. 142: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-146 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-146**
	x-Koordinate in m	259785
	y-Koordinate in m	5935197
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1628																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	294																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**18,1**																		**18,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																		**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**54**																		**54**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	5. Mai.																		5. Mai.
zeit	Ende Schattenperiode 1	31. Mai.																		31. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	14. Jul.																		14. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	9. Aug.																		9. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:04																		19:04
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:28																		19:28
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:12																		19:12
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:38																		19:38

Tab. 143: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-147 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-147**
	x-Koordinate in m	259816
	y-Koordinate in m	5935210
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1651																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	293																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**16,8**																	**16,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																	**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**50**																	**50**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	3. Mai.																	3. Mai.
zeit	Ende Schattenperiode 1	27. Mai.																	27. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	18. Jul.																	18. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	11. Aug.																	11. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:00																	19:00
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:26																	19:26
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:10																	19:10
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:36																	19:36

Tab. 144: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-148 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-148**
	x-Koordinate in m	259805
	y-Koordinate in m	5935239
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1629																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	292																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**16,2**																	**16,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,1
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																	**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**48**																	**48**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	2. Mai.																	2. Mai.
zeit	Ende Schattenperiode 1	25. Mai.																	25. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	20. Jul.																	20. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	12. Aug.																	12. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:58																	18:58
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:24																	19:24
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:08																	19:08
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:32																	19:32

Tab. 145: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-149 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-149**
	x-Koordinate in m	259801
	y-Koordinate in m	5935258
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1618																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	292																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**16,1**																	**16,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,2
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																	**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**48**																	**48**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	1. Mai.																	1. Mai.
zeit	Ende Schattenperiode 1	24. Mai.																	24. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	21. Jul.																	21. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	13. Aug.																	13. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:56																	18:56
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:22																	19:22
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:06																	19:06
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:30																	19:30

Tab. 146: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-150 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-150**
	x-Koordinate in m	259790
	y-Koordinate in m	5935285
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1598																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	291																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**16,3**																	**16,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,4
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																	**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**48**																	**48**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	29. Apr.																	29. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	22. Mai.																	22. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	23. Jul.																	23. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	15. Aug.																	15. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:52																	18:52
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:18																	19:18
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:02																	19:02
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:28																	19:28

Tab. 147: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-151 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-151**
	x-Koordinate in m	259784
	y-Koordinate in m	5935304
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1586																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	290																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**16,2**																	**16,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,6
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																	**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**48**																	**48**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	28. Apr.																	28. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Mai.																	21. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	24. Jul.																	24. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	16. Aug.																	16. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:50																	18:50
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:16																	19:16
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:00																	19:00
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:26																	19:26

Tab. 148: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-152 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-152**
	x-Koordinate in m	259776
	y-Koordinate in m	5935323
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1572																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	290																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**16,1**																		**16,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			1,7
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**26,0**																		**26,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**48**																		**48**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	27. Apr.																		27. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	20. Mai.																		20. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	25. Jul.																		25. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	17. Aug.																		17. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:48																		18:48
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:14																		19:14
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:58																		18:58
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:24																		19:24

Tab. 149: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-153 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-153**
	x-Koordinate in m	259769
	y-Koordinate in m	5935341
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1559																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	289																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**16,1**																	**16,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		1,9
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**																	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**47**																	**47**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	26. Apr.																	26. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	18. Mai.																	18. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	26. Jul.																	26. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	18. Aug.																	18. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:46																	18:46
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:14																	19:14
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:56																	18:56
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:22																	19:22

Tab. 150: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-154 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-154**
	x-Koordinate in m	259761
	y-Koordinate in m	5935359
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1545																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	289																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,9**																		**15,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			2,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**																		**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**47**																		**47**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	25. Apr.																		25. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	17. Mai.																		17. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	27. Jul.																		27. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	19. Aug.																		19. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:44																		18:44
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:12																		19:12
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:54																		18:54
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:20																		19:20

Tab. 151: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-155 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-155**
	x-Koordinate in m	259752
	y-Koordinate in m	5935378
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1531																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	288																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,9**																	**15,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,1
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**																	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**45**																	**45**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	25. Apr.																	25. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	16. Mai.																	16. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	29. Jul.																	29. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	20. Aug.																	20. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:42																	18:42
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:10																	19:10
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:52																	18:52
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:18																	19:18

Tab. 152: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-156 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-156**
	x-Koordinate in m	259744
	y-Koordinate in m	5935396
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1517																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	288																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,9**																	**15,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,2
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**																	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**44**																	**44**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	24. Apr.																	24. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	15. Mai.																	15. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	30. Jul.																	30. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	20. Aug.																	20. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:40																	18:40
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:08																	19:08
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:50																	18:50
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:16																	19:16

Tab. 153: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-157 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-157**
	x-Koordinate in m	259732
	y-Koordinate in m	5935423
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1498																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	287																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**16,2**																	**16,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**																	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**46**																	**46**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	22. Apr.																	22. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	14. Mai.																	14. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	31. Jul.																	31. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	22. Aug.																	22. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:38																	18:38
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:06																	19:06
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:46																	18:46
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:14																	19:14

Tab. 154: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-158 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-158**
	x-Koordinate in m	259724
	y-Koordinate in m	5935440
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1485																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	286																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**16,3**																	**16,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,4
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**																	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**46**																	**46**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	21. Apr.																	21. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	13. Mai.																	13. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	1. Aug.																	1. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	23. Aug.																	23. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:36																	18:36
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:04																	19:04
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:44																	18:44
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:12																	19:12

Tab. 155: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-159 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-159**
	x-Koordinate in m	259716
	y-Koordinate in m	5935459
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1472																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	286																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**16,2**																	**16,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**																	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**46**																	**46**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	20. Apr.																	20. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	12. Mai.																	12. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	2. Aug.																	2. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	24. Aug.																	24. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:34																	18:34
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:02																	19:02
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:42																	18:42
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:10																	19:10

Tab. 156: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-160 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-160**
	x-Koordinate in m	259710
	y-Koordinate in m	5935477
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1461																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	285																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**16,2**																	**16,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**																	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**44**																	**44**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	19. Apr.																	19. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	10. Mai.																	10. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	4. Aug.																	4. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	25. Aug.																	25. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:32																	18:32
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:00																	19:00
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:38																	18:38
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:06																	19:06

Tab. 157: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-161 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-161**
	x-Koordinate in m	259699
	y-Koordinate in m	5935495
	z-Koordinate in m	47,02

	Windenergieanlage	**ZB02**																		
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																		
	Nabenhöhe in m	179,0																		
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																		
	x-Koordinate der WEA in m	258302																		
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																		
	Entfernung der WEA vom IO in m	1446																		
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	284																		
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**16,3**																		**16,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			2,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**																		**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**45**																		**45**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	18. Apr.																		18. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	9. Mai.																		9. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	4. Aug.																		4. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	26. Aug.																		26. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:30																		18:30
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:58																		18:58
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:36																		18:36
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:04																		19:04

Tab. 158: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-162 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-162**
	x-Koordinate in m	259694
	y-Koordinate in m	5935514
	z-Koordinate in m	47,06

	Windenergieanlage	**ZB02**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE																	
	Nabenhöhe in m	179,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1436																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	284																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**16,3**																	**16,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		2,2
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**																	**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**44**																	**44**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	17. Apr.																	17. Apr.
zeit	Ende Schattenperiode 1	8. Mai.																	8. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	6. Aug.																	6. Aug.
	Ende Schattenperiode 2	27. Aug.																	27. Aug.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:26																	18:26
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	18:56																	18:56
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:34																	18:34
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:02																	19:02

Tab. 159: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-163 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-163**
	x-Koordinate in m	259499,02
	y-Koordinate in m	5935280,13
	z-Koordinate in m	46,58

	Windenergieanlage	**ZB01**	**ZB02**	**VB10**	**VB33**														
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE	V162-6.2 MW	no160-6.0 MW														
	Nabenhöhe in m	179,0	179,0	169,0	165,0														
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	175,0	162,0	160,0														
	x-Koordinate der WEA in m	257856	258302	257786	258077														
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5935868	5934587	5936291														
	Entfernung der WEA vom IO in m	1870	1334	1848	1745														
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	298	296	247	305														
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**18,5**	**39,3**	**6,7**	**12,6**														**66,4**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		6,8
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**	**32,0**	**20,0**	**22,0**														**52,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**66**	**87**	**28**	**45**														**115**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	13. Mai.	10. Mai.	19. Feb.	31. Mai.														19. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	14. Jun.	21. Jun.	4. Mrz.	21. Jun.														21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	30. Jun.	22. Jun.	11. Okt.	22. Jun.														22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	1. Aug.	4. Aug.	24. Okt.	14. Jul.														24. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:22	19:04	16:54	19:50														16:54
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:44	19:36	17:14	20:14														20:14
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:30	19:12	16:26	19:52														16:26
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:54	19:44	16:46	20:14														20:14

Tab. 160: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-164 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-164**
	x-Koordinate in m	259536,09
	y-Koordinate in m	5935296,98
	z-Koordinate in m	46,76

	Windenergieanlage	**ZB01**	**ZB02**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE	V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	179,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	175,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	258302	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5935868	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1895	1360	1889															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	297	294	247															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,5**	**35,6**	**6,4**															**49,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		4,7
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**	**30,0**	**20,0**															**40,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**56**	**93**	**27**															**120**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	10. Mai.	7. Mai.	19. Feb.															19. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	6. Jun.	21. Jun.	3. Mrz.															21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	8. Jul.	22. Jun.	11. Okt.															22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	4. Aug.	7. Aug.	24. Okt.															24. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:18	19:00	16:54															16:54
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:40	19:30	17:14															19:40
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:28	19:10	16:26															16:26
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:50	19:40	16:46															19:50

Tab. 161: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-165 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-165**
	x-Koordinate in m	259575,56
	y-Koordinate in m	5935314,32
	z-Koordinate in m	46,95

	Windenergieanlage	**ZB01**	**ZB02**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE	V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	179,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	175,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	258302	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5935868	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1922	1389	1932															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	296	293	247															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**13,3**	**26,9**	**6,1**															**40,5**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		3,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**	**30,0**	**20,0**															**40,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**49**	**71**	**26**															**97**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	8. Mai.	4. Mai.	19. Feb.															19. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	31. Mai.	7. Jun.	3. Mrz.															7. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	13. Jul.	6. Jul.	12. Okt.															6. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	6. Aug.	10. Aug.	24. Okt.															24. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:14	18:56	16:54															16:54
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:36	19:26	17:14															19:36
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:24	19:06	16:26															16:26
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:46	19:36	16:46															19:46

Tab. 162: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-166 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-166**
	x-Koordinate in m	259612,15
	y-Koordinate in m	5935330,7
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1416	1972																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	292	247																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**23,2**	**5,8**																	**29,0**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			2,7
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**	**20,0**																	**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**60**	**26**																	**86**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	2. Mai.	19. Feb.																	19. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	31. Mai.	3. Mrz.																	31. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	14. Jul.	12. Okt.																	14. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	12. Aug.	24. Okt.																	24. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:52	16:54																	16:54
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:22	17:14																	19:22
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:02	16:26																	16:26
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:32	16:46																	19:32

Tab. 163: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-167 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-167**
	x-Koordinate in m	259651,14
	y-Koordinate in m	5935348,52
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1446	2015																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	291	247																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**20,5**	**5,5**																	**26,0**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			2,8
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**	**20,0**																	**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**55**	**24**																	**79**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	29. Apr.	19. Feb.																	19. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	25. Mai.	2. Mrz.																	25. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	19. Jul.	13. Okt.																	19. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	15. Aug.	24. Okt.																	24. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:48	16:54																	16:54
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:18	17:14																	19:18
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	18:58	16:26																	16:26
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:26	16:46																	19:26

Tab. 164: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-168 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-168**
	x-Koordinate in m	259468,69
	y-Koordinate in m	5935243,04
	z-Koordinate in m	46,4

	Windenergieanlage	**ZB01**	**ZB02**	**VB10**	**VB33**														
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE	V162-6.2 MW	no160-6.0 MW														
	Nabenhöhe in m	179,0	179,0	169,0	165,0														
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	175,0	162,0	160,0														
	x-Koordinate der WEA in m	257856	258302	257786	258077														
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5935868	5934587	5936291														
	Entfernung der WEA vom IO in m	1862	1324	1806	1742														
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	299	298	248	306														
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**23,1**	**37,2**	**7,0**	**6,0**														**57,6**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		6,1
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**	**34,0**	**20,0**	**16,0**														**52,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**75**	**78**	**26**	**32**														**104**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	16. Mai.	14. Mai.	21. Feb.	6. Jun.														21. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	21. Jun.	5. Mrz.	21. Jun.														21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	22. Jun.	10. Okt.	22. Jun.														22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	29. Jul.	30. Jul.	22. Okt.	7. Jul.														22. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:26	19:12	16:56	20:00														16:56
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:50	19:46	17:16	20:14														20:14
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:36	19:16	16:28	20:00														16:28
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:58	19:52	16:48	20:16														20:16

Tab. 165: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-169 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-169**
	x-Koordinate in m	259478,8
	y-Koordinate in m	5935218,96
	z-Koordinate in m	46,41

	Windenergieanlage	**ZB01**	**ZB02**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE	V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	179,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	175,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	258302	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5935868	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1882	1344	1807															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	300	298	249															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**23,3**	**35,8**	**7,1**															**49,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		5,7
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**	**32,0**	**22,0**															**38,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**73**	**75**	**27**															**102**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	17. Mai.	16. Mai.	22. Feb.															22. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	21. Jun.	6. Mrz.															21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	22. Jun.	8. Okt.															22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	28. Jul.	29. Jul.	21. Okt.															21. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:28	19:14	16:58															16:58
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:52	19:50	17:18															19:52
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:36	19:18	16:30															16:30
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	20:00	19:54	16:52															20:00

Tab. 166: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-170 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-170**
	x-Koordinate in m	259490,84
	y-Koordinate in m	5935193,43
	z-Koordinate in m	46,43

	Windenergieanlage	**ZB01**	**ZB02**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE	V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	179,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	175,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	258302	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5935868	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1906	1367	1809															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	300	299	250															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**22,5**	**33,5**	**7,0**															**46,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		5,4
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**	**32,0**	**22,0**															**38,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**71**	**72**	**28**															**100**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	18. Mai.	17. Mai.	23. Feb.															23. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	21. Jun.	8. Mrz.															21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	22. Jun.	7. Okt.															22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	27. Jul.	27. Jul.	20. Okt.															20. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:30	19:18	17:00															17:00
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:56	19:52	17:22															19:56
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:38	19:22	16:34															16:34
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	20:02	19:56	16:54															20:02

Tab. 167: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-171 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-171**
	x-Koordinate in m	259507,2
	y-Koordinate in m	5935156,34
	z-Koordinate in m	46,44

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1400	1813																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	300	251																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**30,5**	**6,9**																	**37,4**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			4,6
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**32,0**	**22,0**																	**32,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**67**	**28**																	**95**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	20. Mai.	25. Feb.																	25. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	10. Mrz.																	21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	5. Okt.																	22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	25. Jul.	18. Okt.																	18. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:22	17:04																	17:04
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:56	17:26																	19:56
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:26	16:38																	16:38
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:58	17:00																	19:58

Tab. 168: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-172 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-172**
	x-Koordinate in m	259528,38
	y-Koordinate in m	5935165,97
	z-Koordinate in m	46,54

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																
	Entfernung der WEA vom IO in m	1413	1836																
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	299	251																
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**32,2**	**6,6**																**38,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		4,6
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**32,0**	**20,0**																**32,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**71**	**26**																**97**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	18. Mai.	25. Feb.																25. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	9. Mrz.																21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	6. Okt.																22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	27. Jul.	18. Okt.																18. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:20	17:04																17:04
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:52	17:24																19:52
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:24	16:38																16:38
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:56	17:00																19:56

Tab. 169: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-173 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-173**
	x-Koordinate in m	259525,5
	y-Koordinate in m	5935208,84
	z-Koordinate in m	46,58

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1390	1847																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	298	250																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**35,5**	**6,7**																	**42,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			4,8
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**32,0**	**22,0**																	**32,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**79**	**26**																	**105**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	14. Mai.	23. Feb.																	23. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	7. Mrz.																	21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	8. Okt.																	22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	31. Jul.	20. Okt.																	20. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:14	17:00																	17:00
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:46	17:22																	19:46
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:18	16:34																	16:34
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:52	16:54																	19:52

Tab. 170: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-174 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-174**
	x-Koordinate in m	259514,42
	y-Koordinate in m	5935233,89
	z-Koordinate in m	46,57

	Windenergieanlage	**ZB01**	**ZB02**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE	V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	179,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	175,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	258302	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5935868	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1906	1368	1846															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	299	297	249															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**21,5**	**37,1**	**6,7**															**50,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		5,6
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**	**32,0**	**22,0**															**38,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**77**	**81**	**26**															**107**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	15. Mai.	13. Mai.	22. Feb.															22. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	21. Jun.	6. Mrz.															21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	22. Jun.	9. Okt.															22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	30. Jul.	1. Aug.	21. Okt.															21. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:26	19:10	16:58															16:58
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:48	19:44	17:18															19:48
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:34	19:16	16:30															16:30
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:56	19:50	16:52															19:56

Tab. 171: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-175 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-175**
	x-Koordinate in m	259503,35
	y-Koordinate in m	5935258,93
	z-Koordinate in m	46,56

	Windenergieanlage	**ZB01**	**ZB02**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE	V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	179,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	175,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	258302	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5935868	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1884	1347	1844															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	298	296	248															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**20,5**	**38,0**	**6,7**															**52,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		5,6
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**24,0**	**32,0**	**20,0**															**40,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**79**	**85**	**26**															**111**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	14. Mai.	11. Mai.	21. Feb.															21. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	21. Jun.	5. Mrz.															21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	22. Jun.	10. Okt.															22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	31. Jul.	3. Aug.	22. Okt.															22. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:24	19:06	16:56															16:56
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:46	19:40	17:16															19:46
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:32	19:14	16:28															16:28
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:56	19:46	16:48															19:56

Tab. 172: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-176 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-176**
	x-Koordinate in m	259544,75
	y-Koordinate in m	5935276,75
	z-Koordinate in m	46,75

	Windenergieanlage	**ZB01**	**ZB02**	**VB10**															
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Nordex N175/6.X STE	V162-6.2 MW															
	Nabenhöhe in m	179,0	179,0	169,0															
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	175,0	162,0															
	x-Koordinate der WEA in m	257856	258302	257786															
	y-Koordinate der WEA in m	5936173	5935868	5934587															
	Entfernung der WEA vom IO in m	1912	1376	1889															
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	297	295	248															
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**15,7**	**36,3**	**6,4**															**50,1**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																		4,8
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**22,0**	**30,0**	**20,0**															**40,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**58**	**91**	**27**															**118**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	11. Mai.	8. Mai.	20. Feb.															20. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	8. Jun.	21. Jun.	4. Mrz.															21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	6. Jul.	22. Jun.	10. Okt.															22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	3. Aug.	6. Aug.	23. Okt.															23. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:20	19:02	16:56															16:56
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:42	19:32	17:16															19:42
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:30	19:12	16:28															16:28
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:52	19:42	16:48															19:52

Tab. 173: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-177 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-177**
	x-Koordinate in m	259555,34
	y-Koordinate in m	5935252,67
	z-Koordinate in m	46,76

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1396	1890																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	296	249																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**36,1**	**6,2**																	**42,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			4,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**	**20,0**																	**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**88**	**25**																	**113**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	9. Mai.	22. Feb.																	22. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	5. Mrz.																	21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	9. Okt.																	22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	4. Aug.	21. Okt.																	21. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:06	16:58																	16:58
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:36	17:18																	19:36
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:14	16:30																	16:30
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:44	16:50																	19:44

Tab. 174: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-178 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-178**
	x-Koordinate in m	259579,89
	y-Koordinate in m	5935292,65
	z-Koordinate in m	46,93

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1401	1928																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	294	248																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**28,5**	**6,1**																	**34,6**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			3,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**	**20,0**																	**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**76**	**26**																	**102**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	6. Mai.	20. Feb.																	20. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	12. Jun.	4. Mrz.																	12. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	2. Jul.	11. Okt.																	2. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	8. Aug.	23. Okt.																	23. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:58	16:56																	16:56
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:28	17:16																	19:28
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:08	16:28																	16:28
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:38	16:48																	19:38

Tab. 175: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-179 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-179**
	x-Koordinate in m	259591,45
	y-Koordinate in m	5935268,08
	z-Koordinate in m	46,92

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1422	1930																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	294	249																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**30,0**	**5,8**																	**35,8**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			3,1
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**	**20,0**																	**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**84**	**24**																	**108**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	7. Mai.	22. Feb.																	22. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	17. Jun.	5. Mrz.																	17. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	27. Jun.	10. Okt.																	27. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	7. Aug.	21. Okt.																	21. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:02	16:58																	16:58
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:32	17:18																	19:32
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:10	16:32																	16:32
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:40	16:50																	19:40

Tab. 176: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-180 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-180**
	x-Koordinate in m	259603
	y-Koordinate in m	5935242,56
	z-Koordinate in m	46,93

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1444	1932																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	295	250																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**32,7**	**5,9**																	**38,5**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			3,6
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**	**20,0**																	**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**91**	**24**																	**115**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	8. Mai.	23. Feb.																	23. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	6. Mrz.																	21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	9. Okt.																	22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	6. Aug.	20. Okt.																	20. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:04	17:02																	17:02
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:34	17:20																	19:34
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:14	16:34																	16:34
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:44	16:54																	19:44

Tab. 177: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-181 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-181**
	x-Koordinate in m	259644,4
	y-Koordinate in m	5935260,86
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1473	1977																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	294	250																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**24,3**	**5,6**																	**29,9**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			2,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**20,0**																	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**68**	**24**																	**92**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	5. Mai.	23. Feb.																	23. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	7. Jun.	6. Mrz.																	7. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	7. Jul.	9. Okt.																	7. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	9. Aug.	20. Okt.																	20. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:00	17:02																	17:02
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:28	17:20																	19:28
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:10	16:34																	16:34
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:38	16:54																	19:38

Tab. 178: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-182 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-182**
	x-Koordinate in m	259632,85
	y-Koordinate in m	5935285,42
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1453	1974																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	293	249																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**23,7**	**5,6**																	**29,4**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			2,3
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**18,0**																	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**65**	**26**																	**91**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	4. Mai.	21. Feb.																	21. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	4. Jun.	5. Mrz.																	4. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	9. Jul.	10. Okt.																	9. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	10. Aug.	22. Okt.																	22. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:58	17:00																	17:00
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:26	17:18																	19:26
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:08	16:32																	16:32
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:36	16:50																	19:36

Tab. 179: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-183 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-183**
	x-Koordinate in m	259620,33
	y-Koordinate in m	5935310,95
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1431	1972																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	292	248																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**23,7**	**5,8**																	**29,6**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			2,5
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**	**20,0**																	**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**62**	**25**																	**87**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	3. Mai.	20. Feb.																	20. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	2. Jun.	3. Mrz.																	2. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	12. Jul.	11. Okt.																	12. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	11. Aug.	23. Okt.																	23. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:54	16:56																	16:56
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:24	17:16																	19:24
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:04	16:28																	16:28
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:34	16:48																	19:34

Tab. 180: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-184 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-184**
	x-Koordinate in m	259657,88
	y-Koordinate in m	5935324,92
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1461	2012																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	291	248																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**20,8**	**5,4**																	**26,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			2,5
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**20,0**																	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**56**	**24**																	**80**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	1. Mai.	20. Feb.																	20. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	28. Mai.	3. Mrz.																	28. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	17. Jul.	12. Okt.																	17. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	13. Aug.	23. Okt.																	23. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:52	16:56																	16:56
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:20	17:16																	19:20
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:02	16:28																	16:28
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:30	16:48																	19:30

Tab. 181: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-185 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-185**
	x-Koordinate in m	259668,95
	y-Koordinate in m	5935297,47
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1481	2013																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	292	249																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**21,1**	**5,2**																	**26,3**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			2,2
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**18,0**																	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**58**	**24**																	**82**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	2. Mai.	21. Feb.																	21. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	30. Mai.	4. Mrz.																	30. Mai.
	Beginn Schattenperiode 2	15. Jul.	10. Okt.																	15. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	12. Aug.	21. Okt.																	21. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:54	17:00																	17:00
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:22	17:18																	19:22
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:04	16:32																	16:32
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:32	16:50																	19:32

Tab. 182: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-186 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-186**
	x-Koordinate in m	259680,98
	y-Koordinate in m	5935271,46
	z-Koordinate in m	47

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1502	2015																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	293	250																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**21,3**	**5,3**																	**26,6**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			2,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**28,0**	**20,0**																	**28,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**60**	**24**																	**84**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	3. Mai.	23. Feb.																	23. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	1. Jun.	6. Mrz.																	1. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	13. Jul.	9. Okt.																	13. Jul.
	Ende Schattenperiode 2	11. Aug.	20. Okt.																	20. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	18:58	17:02																	17:02
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:26	17:20																	19:26
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:08	16:34																	16:34
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:36	16:54																	19:36

Tab. 183: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-187 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-187**
	x-Koordinate in m	259612,63
	y-Koordinate in m	5935201,13
	z-Koordinate in m	46,91

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1471	1927																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	296	251																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**33,6**	**5,7**																	**39,2**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			4,0
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**	**20,0**																	**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**85**	**24**																	**109**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	11. Mai.	25. Feb.																	25. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	8. Mrz.																	21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	7. Okt.																	22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	3. Aug.	18. Okt.																	18. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:10	17:06																	17:06
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:38	17:24																	19:38
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:18	16:38																	16:38
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:48	16:58																	19:48

Tab. 184: Ergebnis der Beschattung des Immissionsortes IO-188 durch die WEA des Windparks

	Projektdaten	
	Projekt	***Windpark Holthusen Süd***
	Geographische nördl. Breite in °	53,518601
	Geographische östl. Länge in °	11,347219
	Wetterstation Sonnenscheindauer	Schwerin
	Wetterstation Windrichtung	Schwerin
	Immissionsort (IO)	
	Bezeichnung	**IO-188**
	x-Koordinate in m	259584,71
	y-Koordinate in m	5935173,2
	z-Koordinate in m	46,77

	Windenergieanlage	**ZB02**	**VB10**																	
	Typ der WEA	Nordex N175/6.X STE	Vestas V162-6.2 MW																	
	Nabenhöhe in m	179,0	169,0																	
	Rotordurchm. WEA in m	175,0	162,0																	
	x-Koordinate der WEA in m	258302	257786																	
	y-Koordinate der WEA in m	5935868	5934587																	
	Entfernung der WEA vom IO in m	1459	1892																	
	Azimut der WEA bez. des IO in ° N	298	251																	
	Astron. Beschattungsdauer in h/a	**33,8**	**6,1**																	**40,0**
	Wahrscheinliche Beschattungsdauer in h/a																			4,5
	Max. Beschatt.dauer in min/d	**30,0**	**20,0**																	**30,0**
	Anzahl der Beschattungstage in d/a	**79**	**24**																	**103**
Jahres-	Beginn Schattenperiode 1	14. Mai.	26. Feb.																	26. Feb.
zeit	Ende Schattenperiode 1	21. Jun.	9. Mrz.																	21. Jun.
	Beginn Schattenperiode 2	22. Jun.	6. Okt.																	22. Jun.
	Ende Schattenperiode 2	31. Jul.	17. Okt.																	17. Okt.
Min.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 1	19:14	17:06																	17:06
und	Tägl. Ende Schattenperiode 1	19:46	17:26																	19:46
Max.-	Tägl. Beginn Schattenperiode 2	19:22	16:40																	16:40
werte	Tägl. Ende Schattenperiode 2	19:52	17:00																	19:52

8.4 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-01 Zum Triemoor 20, Lehmkuhlen

IO-02 Alter Frachtweg 1, Holthusen

IO-03 Neu Sülstorfer Weg 36, Sülstorf

IO-04 Neu Sülstorfer Weg 32b, Sülstorf

IO-05 Hauptstraße 31a, Sülstorf

IO-07 B-Plan Nr. 8