



IEL GmbH · Kirchdorfer Str. 26 · 26603 Aurich

Messstelle nach
§§ 26, 28 BImSchG

IEL GmbH
Kirchdorfer Straße 26
26603 Aurich

Telefon 0 49 41 - 95 58 0
Telefax 0 49 41 - 95 58 11

E-Mail: mail@iel-gmbh.de
Internet: www.iel-gmbh.de

Aurich, 28.07.2015

Projekt: 3626 Staatsforst Wintrich
Schalltechnisches Gutachten Nr. 3626-15-L1 vom 25. März 2015
Hier: Wegfall der WEA SF 03 und Verschiebung der WEA SF 08 unter
Berücksichtigung einer geänderten Vorbelastung

Sehr geehrte Damen und Herren,

im März 2015 erstellten wir für das Projekt Staatsforst Wintrich das o. g. Schalltechnische Gutachten Nr. 3626-15-L1 für insgesamt neun geplante Windenergieanlagen.

Die aktuellen Planungen sehen Veränderungen in Bezug auf die Vor- und Zusatzbelastung vor. Aus diesem Grund ist eine erneute schalltechnische Berechnung und Beurteilung erforderlich. Alle Berechnungsgrundlagen werden dem Schalltechnischen Gutachten Nr. 3626-15-L1 vom 25. März 2015 entnommen. Zur besseren Vergleichbarkeit werden die Tabellenbezeichnungen und Tabellenummerierungen unverändert aus dem o. g. Gutachten entnommen.

Zusatzbelastung:

Aktuell sollen nur noch acht Windenergieanlagen am Standort realisiert werden. Die geplante WEA SF 03 entfällt. Weiterhin hat sich der Standort der geplanten WEA SF 08 verschoben. In der nachfolgenden Tabelle sind die aktuellen Daten der geplanten Windenergieanlagen zusammengefasst:

Bezeichnung	Nabenhöhe [m]	UTM WGS84 Zone 32		Schalleistungspegel* [dB(A)]	
		Rechtswert	Hochwert	Tag	Nacht
WEA SF 01 E-115	149,0	356.492	5.522.602	109,0	109,0
WEA SF 02 E-115	149,0	356.994	5.522.853	109,0	109,0
WEA SF 03 E-115	entfällt				
WEA SF 04 E-115	149,0	357.538	5.522.493	109,0	109,0
WEA SF 05 E-115	149,0	358.076	5.522.828	109,0	109,0
WEA SF 06 E-115	149,0	356.461	5.521.600	109,0	109,0
WEA SF 07 E-115	149,0	357.048	5.521.892	109,0	109,0
WEA SF 08 E-115	149,0	357.432	5.522.035	109,0	109,0
WEA SF 09 E-115	149,0	357.952	5.522.288	109,0	109,0

Tabelle 4: Schalltechnische Kennwerte der geplanten Windenergieanlagen / Zusatzbelastung

* inkl. 2,5 dB Zuschlag für den oberen Vertrauensbereich

Vorbelastung:

Sie haben uns mitgeteilt, dass sich auch in Bezug auf die Vorbelastung Änderungen ergeben haben. Die Standorte der geplanten WEA G6 und G7 haben sich verschoben. Weiterhin wurde die Nabenhöhe der geplanten WEA G7 reduziert. Die aktuellen Daten der Vorbelastung sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

Bezeichnung	Nabenhöhe [m]	UTM WGS84 Zone 32		Schalleistungspegel* [dB(A)]	
		Rechtswert	Hochwert	Tag	Nacht
WEA G1 E-101	149	359.597	5.523.235	107,2	107,2
WEA G3 E-101	149	359.156	5.523.234	107,2	107,2
WEA G4 E-101	149	359.025	5.522.777	107,2	107,2
WEA G6 E-101	149	359.765	5.522.912	107,2	107,2
WEA G7 E-101	135,4	360.183	5.522.775	107,2	107,2
WEA VE1 E-101	149	360.414	5.524.112	107,2	107,2
WEA VE2 E-101	135,4	360.673	5.523.762	107,2	107,2
WEA VE5 E-101	149	360.675	5.524.567	107,2	107,2
WEA VE7 E-101	149	361.199	5.524.068	107,2	107,2
WEA Wi 01 E-115	149	354.387	5.523.565	109,0	109,0
WEA Wi 02 E-115	149	354.761	5.523.305	109,0	109,0
WEA Wi 03 E-115	149	354.179	5.522.949	109,0	109,0
WEA Wi 04 E-115	149	354.864	5.524.108	109,0	107,5
WEA Wi 05 E-115	149	355.439	5.524.097	109,0	109,0
WEA Wi 06 E-115	149	354.967	5.523.738	109,0	109,0
WEA Wi 07 E-115	149	355.357	5.523.614	109,0	109,0
WEA Wi 09 E-115	149	356.431	5.523.851	109,0	109,0
WEA Wi 10 E-115	149	356.626	5.523.503	109,0	109,0
WEA Wi 11 E-115	149	356.773	5.523.160	109,0	109,0

Bezeichnung	Naben- höhe [m]	UTM WGS84 Zone 32		Schallleistungspegel* [dB(A)]	
		Rechtswert	Hochwert	Tag	Nacht
WEA Wi 12 E-115	149	356.084	5.522.974	109,0	109,0
WEA Wi 13 E-115	149	356.058	5.522.478	109,0	109,0
WEA Wi 15 E-115	149	356.948	5.523.930	109,0	109,0
WEA Wi 16 E-115	149	357.294	5.523.433	109,0	109,0
WEA Wi 17 E-115	149	357.462	5.522.993	109,0	109,0
WEA Wi 18 E-115	149	357.888	5.523.125	109,0	109,0
WEA Wi 19 E-115	149	358.554	5.523.052	109,0	109,0

Tabelle 5: Schalltechnische Kennwerte der weiteren Windenergieanlagen / Vorbelastung

* inkl. Zuschlag für den oberen Vertrauensbereich

Mit den aktuellen Daten der Vor- und Zusatzbelastung wird eine erneute schalltechnische Berechnung durchgeführt.

Berechnungsergebnisse:

In der nachfolgenden Tabelle sind die aktuellen Berechnungsergebnisse zusammengefasst:

Immissionspunkt	IRW-Nacht [dB(A)]	Vorbelastung [dB(A)]	Zusatzbelastung [dB(A)]	Gesamtbelastung [dB(A)]
IP 01 Auf Karmet	45	33,4	22,3	33,8
IP 02 WEH Nr. 22	35	25,4	15,5	25,8
IP 03 Tonnkopf 2	45	35,3	22,4	35,5
IP 04 Kasholz 4	45	45,2	28,7	45,3
IP 05 Buhlenhell	45	41,9	28,2	42,0
IP 06 Ortsstraße 22	45	41,3	31,0	41,7
IP 07 In der Mess 21	40	32,7	24,1	33,3
IP 08 Waldcafe Klara	45	43,6	36,6	44,4
IP 09 I. d. Gärten 8	40	40,3	31,5	40,9
IP 10 B.-Pl. Im Leien	40	38,9	29,9	39,4
IP 11 Sender	45	49,4	32,0	49,5
IP 12 Hölzbach 4	45	35,9	32,4	37,5
IP 13 Flurstraße 6	40	30,1	31,5	33,9
IP 14 Huhnlandhof	45	33,7	37,4	39,0
IP 15 St.Georg Str.6	45	31,9	31,5	34,7
IP 16 Am Soden 5	40	31,0	30,5	33,8
IP 17 Rass Str. 4	45	30,4	30,2	33,3
IP 18 Forstweg 2	40	30,3	29,9	33,1
IP 19 Rass Str. 16	40	28,9	28,6	31,8
IP 20 Zum Hasbach 11	40	28,9	30,8	33,0
IP 21 B.-Pl. HAAG I	40	29,5	31,4	33,5

Tabelle 7: Beurteilungspegel $L_{r,090}$ (Nacht)

Für die Immissionspunkte in Horath muss zusätzlich die Vorbelastung aus dem Drahtwerk untersucht werden.

In der nachfolgenden Tabelle werden die Beurteilungspegel $L_{r,090}$ für die Nachtzeit für die Immissionspunkte in Horath aufgelistet.

Immissionspunkt	IRW-Nacht [dB(A)]	Windenergie [dB(A)]	Drahtwerk Horath [dB(A)]	Gesamtbelastung [dB(A)]
IP 16 Am Soden 5	40	33,8	28,1	34,8
IP 17 Rass Str. 4	45	33,3	45,0	45,3
IP 18 Forstweg 2	40	33,1	32,5	35,8
IP 19 Rass Str. 16	40	31,8	31,3	34,6

Tabelle 8: Beurteilungspegel $L_{r,090}$ mit Drahtwerk Horath (Nacht)

In Tabelle 9 werden die Beurteilungspegel (gerundet) den jeweiligen Immissionsrichtwerten gegenübergestellt.

Immissionspunkt	IRW / Nacht [dB(A)]	Gesamtbelastung [dB(A)]	ΔL (IRW-Gesamtbelastung) [dB]
IP 01 Auf Karmet	45	34	11
IP 02 WEH Nr. 22	35	26	9
IP 03 Tonnkopf 2	45	36	9
IP 04 Kasholz 4	45	45	0
IP 05 Buhlenhell	45	42	3
IP 06 Ortsstraße 22	45	42	2
IP 07 In der Mess 21	40	33	7
IP 08 Waldcafe Klara	45	44	1
IP 09 i. d. Gärten 8	40	41	-1
IP 10 B.-Pl. Im Leien	40	39	1
IP 11 Sender	45	50	-5
IP 12 Hölzbach 4	45	38	7
IP 13 Flurstraße 6	40	34	6
IP 14 Huhnlandhof	45	39	6
IP 15 St.Georg Str.6	45	35	10
IP 16 Am Soden 5	40	35	5
IP 17 Rass Straße 4	45	45	0
IP 18 Forstweg 2	40	36	4
IP 19 Rass Str. 16	40	35	5
IP 20 Zum Hasbach11	40	33	7
IP 21 B.-Pl. HAAG I	40	34	6

Tabelle 9: Vergleich mit den zulässigen Immissionsrichtwerten (Nacht)

Gegenüber den Berechnungen des Gutachtens erhöht sich der Beurteilungspegel an keinem Immissionspunkt. An insgesamt vier Immissionspunkten (IP 06, IP 08, IP 10 und IP 11) wird der im Gutachten ermittelte Beurteilungspegel der Gesamtbelastung reduziert.

Wie die Berechnungsergebnisse zeigen, wird der jeweilige Immissionsrichtwert an 19 von 21 Immissionspunkten durch den Beurteilungspegel der Gesamtbelastung nicht überschritten.

An dem Immissionspunkt IP 09 wird der Immissionsrichtwert rechnerisch um 1 dB überschritten. Die Zusatzbelastung liegt am Immissionspunkt IP 09 um 8,5 dB unter dem Immissionsrichtwert. Nach TA Lärm Nr. 3.2.1, Absatz 3^{3.)} soll die Genehmigung der geplanten Anlagen (hier geplanter Windpark Staatsforst Wintrich) wegen einer Überschreitung aufgrund der Vorbelastung nicht verwehrt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass die Überschreitung nicht größer als 1 dB ist. Dies ist in der vorliegenden Planung gegeben.

Am Immissionspunkt IP 11 wird ein Immissionsrichtwert von 45 dB(A) um 5 dB überschritten. Dieser Immissionspunkt befindet sich auf dem Gelände des SWR-Senders Haardtkopf Gornhausen. Über die tatsächliche Nutzung liegen uns keine Informationen vor. Die Zusatzbelastung liegt um 13 dB unter dem Immissionsrichtwert. Gemäß TA-Lärm befindet sich dieser Immissionspunkt somit nicht mehr im Einwirkungsbereich der vom Auftraggeber geplanten Windenergieanlagen.

Während der Tageszeit (Sonntag) liegen die Beurteilungspegel der Zusatzbelastung an allen Immissionspunkten um mindestens 19,8 dB unter dem jeweiligen Immissionsrichtwert (siehe Zusammenfassung im Anhang). Alle Immissionspunkte befinden sich gemäß TA-Lärm Nr. 2.2 während der Tageszeit somit außerhalb des Einwirkungsbereiches der geplanten Windenergieanlagen.

Aus Sicht des Schallimmissionsschutzes bestehen unter den dargestellten Bedingungen somit weiterhin keine Bedenken gegen die Errichtung und den Betrieb der acht geplanten Windenergieanlagen.

Diese Stellungnahme besteht aus fünf Textseiten und dem unten aufgelisteten Anlagen. Sie darf nur in ihrer Gesamtheit und in Zusammenhang mit dem Schalltechnischen Gutachten Nr. 3626-15-L1 vom 25. März 2015 verwendet werden.

Aurich, den 28. Juli 2015

Bericht verfasst durch

Geprüft und freigegeben durch

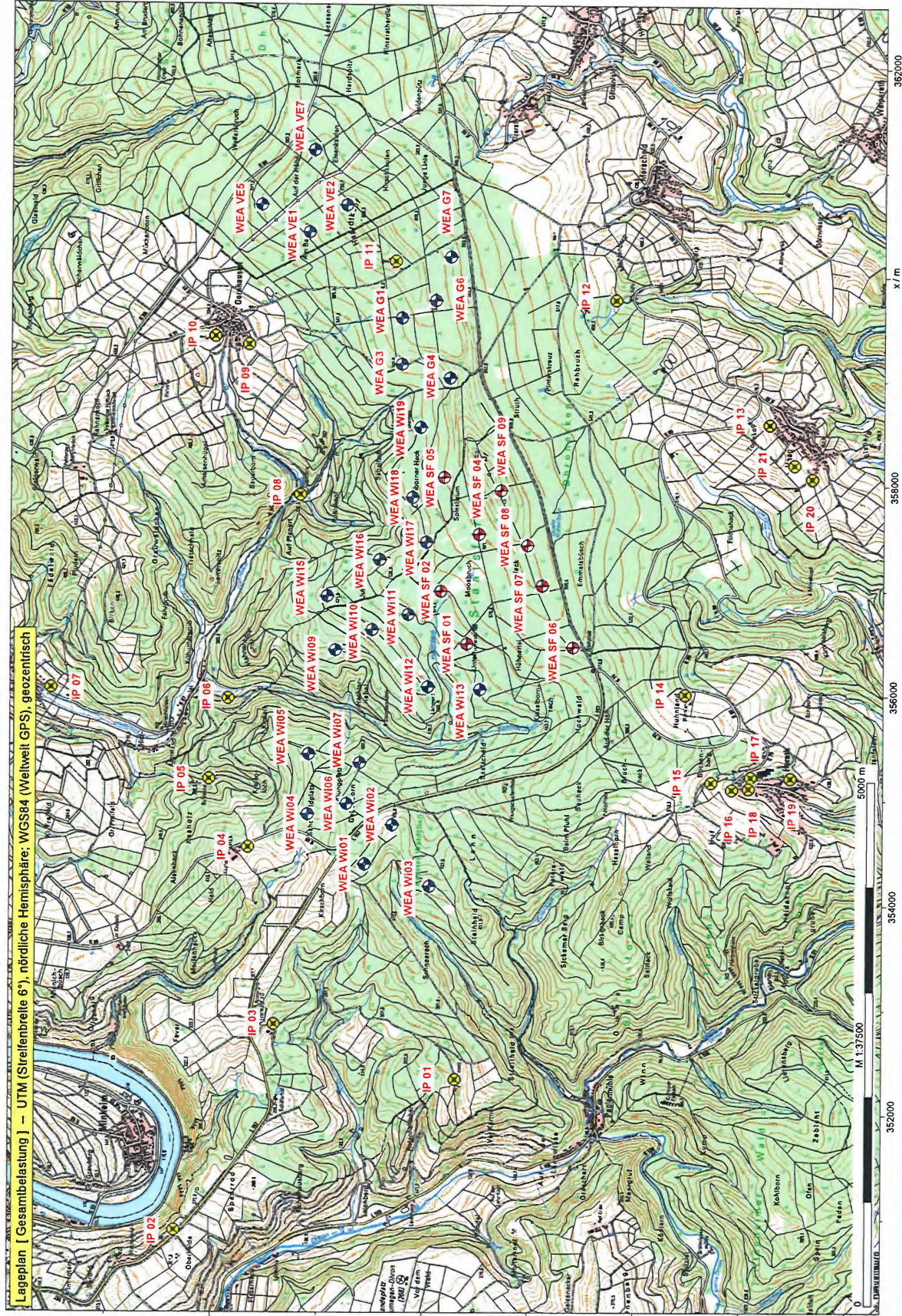
Anlagen:

Übersichtskarte (1 Seite)

Zusammenfassung der Berechnungsergebnisse (1 Seite)

Berechnungsergebnisse / Zusatzbelastung (6 Seiten)

Standort: Staatsforst Wintrich
Übersichtskarte: Windenergieanlagen und Immissionspunkte



IEL GmbH

Kirchdorfer Straße 26

26603 Aurich

Projekt: Staatsforst Wintrich

U:\... 3626-15-L2.IPR

Zusammenfassung

Immissionsberechnung [Letzte direkte Eingabe]				Beurteilung nach TA Lärm (1998)						
Immissionspunkt	x /m	y /m	z /m	Variante	Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
					IRW /dB(A)	Ges-Peg. /dB(A)	IRW /dB(A)	Ges-Peg. /dB(A)	IRW /dB(A)	Ges-Peg. /dB(A)
IP 01 Auf Karmet	352343,00	5522696,00	314,63	Vorbelastung	60,0	33,5	60,0	33,5	45,0	33,4
IP 02 WEH Nr. 22	350895,00	5525348,00	265,19	Vorbelastung	50,0	27,5	50,0	29,2	35,0	25,4
IP 03 Tonnkopf 2	352859,00	5524412,00	314,95	Vorbelastung	60,0	35,5	60,0	35,5	45,0	35,3
IP 04 Kasholz 4	354548,00	5524668,00	415,00	Vorbelastung	60,0	45,8	60,0	45,8	45,0	45,2
IP 05 Buhlenhell	355200,00	5525040,00	315,00	Vorbelastung	60,0	42,2	60,0	42,2	45,0	41,9
IP 06 Ortsstraße 22	355967,00	5524861,00	263,36	Vorbelastung	60,0	41,4	60,0	41,4	45,0	41,3
IP 07 In der Mess 21	356062,00	5526529,00	208,97	Vorbelastung	55,0	34,8	55,0	36,5	40,0	32,7
IP 08 Waldcafe Klara	357911,00	5524188,00	337,77	Vorbelastung	60,0	43,6	60,0	43,6	45,0	43,6
IP 09 I. d. Gärten 8	359338,00	5524679,00	494,09	Vorbelastung	55,0	42,3	55,0	44,0	40,0	40,3
IP 10 B.-Pl. Im Leien	359417,00	5524998,00	483,18	Vorbelastung	55,0	40,8	55,0	42,5	40,0	38,9
IP 11 Sender	360138,00	5523296,00	655,97	Vorbelastung	60,0	49,4	60,0	49,4	45,0	49,4
IP 12 Hölzbach 4	359775,00	5521205,00	464,54	Vorbelastung	60,0	35,9	60,0	35,9	45,0	35,9
IP 13 Flurstraße 6	358588,00	5519745,00	483,58	Vorbelastung	55,0	32,1	55,0	33,8	40,0	30,1
IP 14 Huhnlandhof	356011,00	5520533,00	509,43	Vorbelastung	60,0	33,7	60,0	33,7	45,0	33,7
IP 15 St.Georg Str.6	355174,00	5520286,00	489,10	Vorbelastung	60,0	31,9	60,0	31,9	45,0	31,9
IP 16 Am Soden 5	355108,00	5520090,00	457,92	Vorbelastung	55,0	33,0	55,0	34,7	40,0	31,0
IP 17 Rass Straße 4	355225,00	5519912,00	450,69	Vorbelastung	60,0	30,4	60,0	30,4	45,0	30,4
IP 18 Forstweg 2	355118,00	5519929,00	439,44	Vorbelastung	55,0	32,3	55,0	34,0	40,0	30,3
IP 19 Rass Str. 16	355216,00	5519537,00	432,91	Vorbelastung	55,0	30,9	55,0	32,6	40,0	28,9
IP 20 Zum Hasbach11	358068,00	5519344,00	472,17	Vorbelastung	55,0	30,8	55,0	32,5	40,0	28,9
IP 21 B.-Pl. HAAG I	358201,00	5519511,00	478,81	Vorbelastung	55,0	31,4	55,0	33,1	40,0	29,5
IP 01 Auf Karmet	352343,00	5522696,00	314,63	Zusatzbelastung	60,0	22,3	60,0	22,3	45,0	22,3
IP 02 WEH Nr. 22	350895,00	5525348,00	265,19	Zusatzbelastung	50,0	17,4	50,0	19,1	35,0	15,5
IP 03 Tonnkopf 2	352859,00	5524412,00	314,95	Zusatzbelastung	60,0	22,4	60,0	22,4	45,0	22,4
IP 04 Kasholz 4	354548,00	5524668,00	415,00	Zusatzbelastung	60,0	28,7	60,0	28,7	45,0	28,7
IP 05 Buhlenhell	355200,00	5525040,00	315,00	Zusatzbelastung	60,0	28,2	60,0	28,2	45,0	28,2
IP 06 Ortsstraße 22	355967,00	5524861,00	263,36	Zusatzbelastung	60,0	31,0	60,0	31,0	45,0	31,0
IP 07 In der Mess 21	356062,00	5526529,00	208,97	Zusatzbelastung	55,0	26,0	55,0	27,7	40,0	24,1
IP 08 Waldcafe Klara	357911,00	5524188,00	337,77	Zusatzbelastung	60,0	36,6	60,0	36,6	45,0	36,6
IP 09 I. d. Gärten 8	359338,00	5524679,00	494,09	Zusatzbelastung	55,0	33,4	55,0	35,1	40,0	31,5
IP 10 B.-Pl. Im Leien	359417,00	5524998,00	483,18	Zusatzbelastung	55,0	31,8	55,0	33,5	40,0	29,9
IP 11 Sender	360138,00	5523296,00	655,97	Zusatzbelastung	60,0	32,0	60,0	32,0	45,0	32,0
IP 12 Hölzbach 4	359775,00	5521205,00	464,54	Zusatzbelastung	60,0	32,4	60,0	32,4	45,0	32,4
IP 13 Flurstraße 6	358588,00	5519745,00	483,58	Zusatzbelastung	55,0	33,5	55,0	35,2	40,0	31,5
IP 14 Huhnlandhof	356011,00	5520533,00	509,43	Zusatzbelastung	60,0	37,4	60,0	37,4	45,0	37,4
IP 15 St.Georg Str.6	355174,00	5520286,00	489,10	Zusatzbelastung	60,0	31,5	60,0	31,5	45,0	31,5
IP 16 Am Soden 5	355108,00	5520090,00	457,92	Zusatzbelastung	55,0	32,4	55,0	34,1	40,0	30,5
IP 17 Rass Straße 4	355225,00	5519912,00	450,69	Zusatzbelastung	60,0	30,2	60,0	30,2	45,0	30,2
IP 18 Forstweg 2	355118,00	5519929,00	439,44	Zusatzbelastung	55,0	31,8	55,0	33,5	40,0	29,9
IP 19 Rass Str. 16	355216,00	5519537,00	432,91	Zusatzbelastung	55,0	30,6	55,0	32,3	40,0	28,6
IP 20 Zum Hasbach11	358068,00	5519344,00	472,17	Zusatzbelastung	55,0	32,7	55,0	34,4	40,0	30,8
IP 21 B.-Pl. HAAG I	358201,00	5519511,00	478,81	Zusatzbelastung	55,0	33,3	55,0	35,0	40,0	31,4
IP 01 Auf Karmet	352343,00	5522696,00	314,63	Gesamtbelastung	60,0	33,9	60,0	33,9	45,0	33,8
IP 02 WEH Nr. 22	350895,00	5525348,00	265,19	Gesamtbelastung	50,0	27,9	50,0	29,6	35,0	25,8
IP 03 Tonnkopf 2	352859,00	5524412,00	314,95	Gesamtbelastung	60,0	35,7	60,0	35,7	45,0	35,5
IP 04 Kasholz 4	354548,00	5524668,00	415,00	Gesamtbelastung	60,0	45,9	60,0	45,9	45,0	45,3
IP 05 Buhlenhell	355200,00	5525040,00	315,00	Gesamtbelastung	60,0	42,4	60,0	42,4	45,0	42,0
IP 06 Ortsstraße 22	355967,00	5524861,00	263,36	Gesamtbelastung	60,0	41,7	60,0	41,7	45,0	41,7
IP 07 In der Mess 21	356062,00	5526529,00	208,97	Gesamtbelastung	55,0	35,3	55,0	37,0	40,0	33,3
IP 08 Waldcafe Klara	357911,00	5524188,00	337,77	Gesamtbelastung	60,0	44,4	60,0	44,4	45,0	44,4
IP 09 I. d. Gärten 8	359338,00	5524679,00	494,09	Gesamtbelastung	55,0	42,8	55,0	44,5	40,0	40,9
IP 10 B.-Pl. Im Leien	359417,00	5524998,00	483,18	Gesamtbelastung	55,0	41,4	55,0	43,1	40,0	39,4
IP 11 Sender	360138,00	5523296,00	655,97	Gesamtbelastung	60,0	49,5	60,0	49,5	45,0	49,5
IP 12 Hölzbach 4	359775,00	5521205,00	464,54	Gesamtbelastung	60,0	37,5	60,0	37,5	45,0	37,5
IP 13 Flurstraße 6	358588,00	5519745,00	483,58	Gesamtbelastung	55,0	35,8	55,0	37,5	40,0	33,9
IP 14 Huhnlandhof	356011,00	5520533,00	509,43	Gesamtbelastung	60,0	39,0	60,0	39,0	45,0	39,0
IP 15 St.Georg Str.6	355174,00	5520286,00	489,10	Gesamtbelastung	60,0	34,7	60,0	34,7	45,0	34,7
IP 16 Am Soden 5	355108,00	5520090,00	457,92	Gesamtbelastung	55,0	35,7	55,0	37,4	40,0	33,8
IP 17 Rass Straße 4	355225,00	5519912,00	450,69	Gesamtbelastung	60,0	33,3	60,0	33,3	45,0	33,3
IP 18 Forstweg 2	355118,00	5519929,00	439,44	Gesamtbelastung	55,0	35,1	55,0	36,8	40,0	33,1
IP 19 Rass Str. 16	355216,00	5519537,00	432,91	Gesamtbelastung	55,0	33,7	55,0	35,4	40,0	31,8
IP 20 Zum Hasbach11	358068,00	5519344,00	472,17	Gesamtbelastung	55,0	34,9	55,0	36,6	40,0	33,0
IP 21 B.-Pl. HAAG I	358201,00	5519511,00	478,81	Gesamtbelastung	55,0	35,5	55,0	37,2	40,0	33,5

IEL GmbH

Kirchdorfer Straße 26

26603 Aurich

Projekt: Staatsforst Wintrich

U:\ ... 3626-15-L2.IPR

Zusatzbelastung

Einzelpunktberechnung	Immissionsort: IP 01 Auf Karmet X = 352343,00 Y = 5522696,00 Variante: Zusatzbelastung	Emissionsvariante: Nacht Z = 314,63
-----------------------	---	--

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)		Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613												
		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet												
Element	Bezeichnung	Lw / dB(A)	Dc / dB	Abstand / m	Adiv / dB	Aatm / dB	Agr / dB	Afol / dB	Ahous / dB	Abar / dB	Cmet / dB	LFT / dB	LFT / dB(A)	LAT ges / dB(A)
EZQI027	WEA SF 01 E-115	109,0	3,0	4165,9	83,4	8,0	4,1	0,0	0,0	0,7	0,0		15,8	
EZQI028	WEA SF 02 E-115	109,0	3,0	4669,0	84,4	9,0	4,2	0,0	0,0	0,6	0,0		13,9	
EZQI030	WEA SF 04 E-115	109,0	3,0	5216,9	85,3	10,0	4,2	0,0	0,0	0,5	0,0		11,9	
EZQI031	WEA SF 05 E-115	109,0	3,0	5750,8	86,2	11,1	4,3	0,0	0,0	0,5	0,0		10,0	
EZQI032	WEA SF 06 E-115	109,0	3,0	4281,4	83,6	8,2	4,1	0,0	0,0	0,7	0,0		15,4	
EZQI033	WEA SF 07 E-115	109,0	3,0	4794,7	84,6	9,2	4,1	0,0	0,0	0,6	0,0		13,4	
EZQI034	WEA SF 08 E-115	109,0	3,0	5151,8	85,2	9,9	4,2	0,0	0,0	0,5	0,0		12,1	
EZQI035	WEA SF 09 E-115	109,0	3,0	5643,4	86,0	10,9	4,3	0,0	0,0	0,5	0,0		10,4	
													22,3	

Einzelpunktberechnung	Immissionsort: IP 02 WEH Nr. 22 X = 350895,00 Y = 5525348,00 Variante: Zusatzbelastung	Emissionsvariante: Nacht Z = 265,19
-----------------------	---	--

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)		Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613												
		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet												
Element	Bezeichnung	Lw / dB(A)	Dc / dB	Abstand / m	Adiv / dB	Aatm / dB	Agr / dB	Afol / dB	Ahous / dB	Abar / dB	Cmet / dB	LFT / dB	LFT / dB(A)	LAT ges / dB(A)
EZQI027	WEA SF 01 E-115	109,0	3,0	6248,0	86,9	12,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0		8,8	
EZQI028	WEA SF 02 E-115	109,0	3,0	6603,5	87,4	12,7	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0		7,6	
EZQI030	WEA SF 04 E-115	109,0	3,0	7246,5	88,2	13,9	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0		5,6	
EZQI031	WEA SF 05 E-115	109,0	3,0	7625,6	88,6	14,7	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0		4,4	
EZQI032	WEA SF 06 E-115	109,0	3,0	6726,3	87,5	12,9	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0		7,3	
EZQI033	WEA SF 07 E-115	109,0	3,0	7075,1	88,0	13,6	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0		6,2	
EZQI034	WEA SF 08 E-115	109,0	3,0	7345,9	88,3	14,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0		5,3	
EZQI035	WEA SF 09 E-115	109,0	3,0	7709,4	88,7	14,8	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0		4,2	
													15,5	

Einzelpunktberechnung	Immissionsort: IP 03 Tonnkopf 2 X = 352859,00 Y = 5524412,00 Variante: Zusatzbelastung	Emissionsvariante: Nacht Z = 314,95
-----------------------	---	--

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)		Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613												
		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet												
Element	Bezeichnung	Lw / dB(A)	Dc / dB	Abstand / m	Adiv / dB	Aatm / dB	Agr / dB	Afol / dB	Ahous / dB	Abar / dB	Cmet / dB	LFT / dB	LFT / dB(A)	LAT ges / dB(A)
EZQI027	WEA SF 01 E-115	109,0	3,0	4075,1	83,2	7,8	4,2	0,0	0,0	0,6	0,0		16,2	
EZQI028	WEA SF 02 E-115	109,0	3,0	4435,3	83,9	8,5	4,2	0,0	0,0	0,5	0,0		14,8	
EZQI030	WEA SF 04 E-115	109,0	3,0	5075,6	85,1	9,8	4,2	0,0	0,0	0,5	0,0		12,4	
EZQI031	WEA SF 05 E-115	109,0	3,0	5469,3	85,8	10,5	4,3	0,0	0,0	0,5	0,0		11,0	
EZQI032	WEA SF 06 E-115	109,0	3,0	4588,3	84,2	8,8	4,1	0,0	0,0	0,6	0,0		14,2	
EZQI033	WEA SF 07 E-115	109,0	3,0	4909,6	84,8	9,4	4,2	0,0	0,0	0,6	0,0		13,0	
EZQI034	WEA SF 08 E-115	109,0	3,0	5173,8	85,3	10,0	4,2	0,0	0,0	0,5	0,0		12,0	
EZQI035	WEA SF 09 E-115	109,0	3,0	5538,1	85,9	10,7	4,3	0,0	0,0	0,5	0,0		10,7	
													22,4	

Einzelpunktberechnung	Immissionsort: IP 04 Kasholz 4 X = 354548,00 Y = 5524668,00 Variante: Zusatzbelastung	Emissionsvariante: Nacht Z = 415,00
-----------------------	--	--

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)		Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613												
		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet												
Element	Bezeichnung	Lw / dB(A)	Dc / dB	Abstand / m	Adiv / dB	Aatm / dB	Agr / dB	Afol / dB	Ahous / dB	Abar / dB	Cmet / dB	LFT / dB	LFT / dB(A)	LAT ges / dB(A)
EZQI027	WEA SF 01 E-115	109,0	3,0	2849,0	80,1	5,5	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0		22,9	
EZQI028	WEA SF 02 E-115	109,0	3,0	3058,5	80,7	5,9	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0		21,9	
EZQI030	WEA SF 04 E-115	109,0	3,0	3712,3	82,4	7,1	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0		18,8	
EZQI031	WEA SF 05 E-115	109,0	3,0	3992,9	83,0	7,7	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0		17,6	
EZQI032	WEA SF 06 E-115	109,0	3,0	3629,1	82,2	7,0	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0		19,1	
EZQI033	WEA SF 07 E-115	109,0	3,0	3752,5	82,5	7,2	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0		18,6	
EZQI034	WEA SF 08 E-115	109,0	3,0	3921,2	82,9	7,5	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0		17,8	
EZQI035	WEA SF 09 E-115	109,0	3,0	4169,9	83,4	8,0	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0		16,8	
													28,7	

IEL GmbH

Kirchdorfer Straße 26

26603 Aurich

Projekt: Staatsforst Wintrich

U:\... 3626-15-L2.IPR

Zusatzbelastung

Einzelpunktberechnung	Immissionsort: IP 05 Buhlenhell X = 355200,00 Y = 5525040,00 Variante: Zusatzbelastung	Emissionsvariante: Nacht Z = 315,00
-----------------------	---	--

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)		Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613											LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet		
Element	Bezeichnung	Lw / dB(A)	Dc / dB	Abstand / m	Adiv / dB	Aatm / dB	Agr / dB	Afol / dB	Ahous / dB	Abar / dB	Cmet / dB	LFT / dB	LFT / dB(A)	LAT ges / dB(A)	
EZQI027	WEA SF 01 E-115	109,0	3,0	2782,9	79,9	5,4	3,8	0,0	0,0	0,9	0,0		22,0		
EZQI028	WEA SF 02 E-115	109,0	3,0	2853,8	80,1	5,5	3,8	0,0	0,0	1,0	0,0		21,6		
EZQI030	WEA SF 04 E-115	109,0	3,0	3484,2	81,8	6,7	4,0	0,0	0,0	0,8	0,0		18,7		
EZQI031	WEA SF 05 E-115	109,0	3,0	3653,9	82,2	7,0	4,0	0,0	0,0	0,8	0,0		18,0		
EZQI032	WEA SF 06 E-115	109,0	3,0	3687,1	82,3	7,1	4,1	0,0	0,0	0,7	0,0		17,8		
EZQI033	WEA SF 07 E-115	109,0	3,0	3678,4	82,3	7,1	4,0	0,0	0,0	0,8	0,0		17,9		
EZQI034	WEA SF 08 E-115	109,0	3,0	3770,7	82,5	7,3	4,1	0,0	0,0	0,7	0,0		17,5		
EZQI035	WEA SF 09 E-115	109,0	3,0	3920,2	82,9	7,5	4,1	0,0	0,0	0,7	0,0		16,8		
													28,2		

Einzelpunktberechnung	Immissionsort: IP 06 Ortsstraße 22 X = 35967,00 Y = 5524861,00 Variante: Zusatzbelastung	Emissionsvariante: Nacht Z = 263,36
-----------------------	---	--

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)		Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613											LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet		
Element	Bezeichnung	Lw / dB(A)	Dc / dB	Abstand / m	Adiv / dB	Aatm / dB	Agr / dB	Afol / dB	Ahous / dB	Abar / dB	Cmet / dB	LFT / dB	LFT / dB(A)	LAT ges / dB(A)	
EZQI027	WEA SF 01 E-115	109,0	3,0	2355,9	78,4	4,5	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0		25,3		
EZQI028	WEA SF 02 E-115	109,0	3,0	2296,0	78,2	4,4	4,0	0,0	0,0	0,8	0,0		24,6		
EZQI030	WEA SF 04 E-115	109,0	3,0	2882,6	80,2	5,5	4,2	0,0	0,0	0,5	0,0		21,5		
EZQI031	WEA SF 05 E-115	109,0	3,0	2969,1	80,4	5,7	4,1	0,0	0,0	0,6	0,0		21,1		
EZQI032	WEA SF 06 E-115	109,0	3,0	3330,9	81,4	6,4	4,2	0,0	0,0	0,6	0,0		19,4		
EZQI033	WEA SF 07 E-115	109,0	3,0	3199,8	81,1	6,2	4,2	0,0	0,0	0,6	0,0		20,0		
EZQI034	WEA SF 08 E-115	109,0	3,0	3223,1	81,2	6,2	4,3	0,0	0,0	0,5	0,0		19,9		
EZQI035	WEA SF 09 E-115	109,0	3,0	3291,3	81,3	6,3	4,3	0,0	0,0	0,5	0,0		19,6		
													31,0		

Einzelpunktberechnung	Immissionsort: IP 07 In der Mess 21 X = 356062,00 Y = 5526529,00 Variante: Zusatzbelastung	Emissionsvariante: Nacht Z = 208,97
-----------------------	---	--

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)		Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613											LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet		
Element	Bezeichnung	Lw / dB(A)	Dc / dB	Abstand / m	Adiv / dB	Aatm / dB	Agr / dB	Afol / dB	Ahous / dB	Abar / dB	Cmet / dB	LFT / dB	LFT / dB(A)	LAT ges / dB(A)	
EZQI027	WEA SF 01 E-115	109,0	3,0	3978,2	83,0	7,7	4,2	0,0	0,0	0,6	0,0		16,6		
EZQI028	WEA SF 02 E-115	109,0	3,0	3823,1	82,6	7,4	4,3	0,0	0,0	0,5	0,0		17,2		
EZQI030	WEA SF 04 E-115	109,0	3,0	4331,0	83,7	8,3	4,3	0,0	0,0	0,5	0,0		15,2		
EZQI031	WEA SF 05 E-115	109,0	3,0	4247,8	83,6	8,2	4,0	0,0	0,0	0,7	0,0		15,5		
EZQI032	WEA SF 06 E-115	109,0	3,0	4972,3	84,9	9,6	4,4	0,0	0,0	0,4	0,0		12,7		
EZQI033	WEA SF 07 E-115	109,0	3,0	4773,6	84,6	9,2	4,4	0,0	0,0	0,4	0,0		13,5		
EZQI034	WEA SF 08 E-115	109,0	3,0	4731,4	84,5	9,1	4,4	0,0	0,0	0,4	0,0		13,6		
EZQI035	WEA SF 09 E-115	109,0	3,0	4678,6	84,4	9,0	4,2	0,0	0,0	0,6	0,0		13,8		
													24,1		

Einzelpunktberechnung	Immissionsort: IP 08 Waldcafe Klara X = 357911,00 Y = 5524188,00 Variante: Zusatzbelastung	Emissionsvariante: Nacht Z = 337,77
-----------------------	---	--

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)		Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613											LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet		
Element	Bezeichnung	Lw / dB(A)	Dc / dB	Abstand / m	Adiv / dB	Aatm / dB	Agr / dB	Afol / dB	Ahous / dB	Abar / dB	Cmet / dB	LFT / dB	LFT / dB(A)	LAT ges / dB(A)	
EZQI027	WEA SF 01 E-115	109,0	3,0	2155,1	77,7	4,1	4,2	0,0	0,0	0,5	0,0		25,4		
EZQI028	WEA SF 02 E-115	109,0	3,0	1658,1	75,4	3,2	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0		29,8		
EZQI030	WEA SF 04 E-115	109,0	3,0	1783,1	76,0	3,4	3,7	0,0	0,0	1,1	0,0		27,8		
EZQI031	WEA SF 05 E-115	109,0	3,0	1429,9	74,1	2,8	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0		31,9		
EZQI032	WEA SF 06 E-115	109,0	3,0	2992,1	80,5	5,8	4,6	0,0	0,0	0,2	0,0		21,0		
EZQI033	WEA SF 07 E-115	109,0	3,0	2490,3	78,9	4,8	4,2	0,0	0,0	0,6	0,0		23,5		
EZQI034	WEA SF 08 E-115	109,0	3,0	2247,4	78,0	4,3	4,2	0,0	0,0	0,6	0,0		24,9		
EZQI035	WEA SF 09 E-115	109,0	3,0	1952,3	76,8	3,8	4,0	0,0	0,0	0,8	0,0		26,7		
													36,6		

IEL GmbH

Kirchdorfer Straße 26

26603 Aurich

Projekt: Staatsforst Wintrich

U:\... 3626-15-L2.IPR

Zusatzbelastung

Einzelpunktberechnung	Immissionsort: IP 09 I. d. Gärten 8 X = 359338,00 Y = 5524679,00 Variante: Zusatzbelastung	Emissionsvariante: Nacht Z = 494,09
-----------------------	---	--

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)		Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613												
		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet												
Element	Bezeichnung	Lw / dB(A)	Dc / dB	Abstand / m	Adiv / dB	Aatm / dB	Agr / dB	Afol / dB	Ahous / dB	Abar / dB	Cmet / dB	LFT / dB	LFT / dB(A)	LAT ges / dB(A)
EZQ027	WEA SF 01 E-115	109,0	3,0	3528,1	81,9	6,8	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,5	
EZQ028	WEA SF 02 E-115	109,0	3,0	2978,0	80,5	5,7	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,4	
EZQ030	WEA SF 04 E-115	109,0	3,0	2843,0	80,1	5,5	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,1	
EZQ031	WEA SF 05 E-115	109,0	3,0	2254,6	78,1	4,3	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,8	
EZQ032	WEA SF 06 E-115	109,0	3,0	4220,5	83,5	8,1	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,2	
EZQ033	WEA SF 07 E-115	109,0	3,0	3617,6	82,2	7,0	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,1	
EZQ034	WEA SF 08 E-115	109,0	3,0	3271,0	81,3	6,3	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,7	
EZQ035	WEA SF 09 E-115	109,0	3,0	2778,9	79,9	5,3	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,4	
													31,5	

Einzelpunktberechnung	Immissionsort: IP 10 B-Pl. Im Leien X = 359417,00 Y = 5524998,00 Variante: Zusatzbelastung	Emissionsvariante: Nacht Z = 483,18
-----------------------	---	--

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)		Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613												
		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet												
Element	Bezeichnung	Lw / dB(A)	Dc / dB	Abstand / m	Adiv / dB	Aatm / dB	Agr / dB	Afol / dB	Ahous / dB	Abar / dB	Cmet / dB	LFT / dB	LFT / dB(A)	LAT ges / dB(A)
EZQ027	WEA SF 01 E-115	109,0	3,0	3786,1	82,6	7,3	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,4	
EZQ028	WEA SF 02 E-115	109,0	3,0	3242,8	81,2	6,2	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,1	
EZQ030	WEA SF 04 E-115	109,0	3,0	3142,5	80,9	6,0	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,5	
EZQ031	WEA SF 05 E-115	109,0	3,0	2564,6	79,2	4,9	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,8	
EZQ032	WEA SF 06 E-115	109,0	3,0	4510,5	84,1	8,7	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,1	
EZQ033	WEA SF 07 E-115	109,0	3,0	3916,7	82,9	7,5	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,7	
EZQ034	WEA SF 08 E-115	109,0	3,0	3577,9	82,1	6,9	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,3	
EZQ035	WEA SF 09 E-115	109,0	3,0	3095,4	80,8	6,0	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,7	
													29,9	

Einzelpunktberechnung	Immissionsort: IP 11 Sender X = 360138,00 Y = 5523296,00 Variante: Zusatzbelastung	Emissionsvariante: Nacht Z = 655,97
-----------------------	---	--

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)		Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613												
		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet												
Element	Bezeichnung	Lw / dB(A)	Dc / dB	Abstand / m	Adiv / dB	Aatm / dB	Agr / dB	Afol / dB	Ahous / dB	Abar / dB	Cmet / dB	LFT / dB	LFT / dB(A)	LAT ges / dB(A)
EZQ027	WEA SF 01 E-115	109,0	3,0	3711,5	82,4	7,1	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,5	
EZQ028	WEA SF 02 E-115	109,0	3,0	3175,3	81,0	6,1	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,1	
EZQ030	WEA SF 04 E-115	109,0	3,0	2722,7	79,7	5,2	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,4	
EZQ031	WEA SF 05 E-115	109,0	3,0	2116,4	77,5	4,1	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,2	
EZQ032	WEA SF 06 E-115	109,0	3,0	4049,9	83,1	7,8	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,9	
EZQ033	WEA SF 07 E-115	109,0	3,0	3395,9	81,6	6,5	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,9	
EZQ034	WEA SF 08 E-115	109,0	3,0	2987,5	80,5	5,7	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,9	
EZQ035	WEA SF 09 E-115	109,0	3,0	2410,7	78,6	4,6	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,2	
													32,0	

Einzelpunktberechnung	Immissionsort: IP 12 Hölzbach 4 X = 359775,00 Y = 5521205,00 Variante: Zusatzbelastung	Emissionsvariante: Nacht Z = 464,54
-----------------------	---	--

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)		Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613												
		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet												
Element	Bezeichnung	Lw / dB(A)	Dc / dB	Abstand / m	Adiv / dB	Aatm / dB	Agr / dB	Afol / dB	Ahous / dB	Abar / dB	Cmet / dB	LFT / dB	LFT / dB(A)	LAT ges / dB(A)
EZQ027	WEA SF 01 E-115	109,0	3,0	3574,2	82,1	6,9	4,7	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	18,3	
EZQ028	WEA SF 02 E-115	109,0	3,0	3240,7	81,2	6,2	4,6	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	19,8	
EZQ030	WEA SF 04 E-115	109,0	3,0	2596,7	79,3	5,0	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,6	
EZQ031	WEA SF 05 E-115	109,0	3,0	2366,6	78,5	4,6	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,9	
EZQ032	WEA SF 06 E-115	109,0	3,0	3347,9	81,5	6,4	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,9	
EZQ033	WEA SF 07 E-115	109,0	3,0	2828,6	80,0	5,4	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,6	
EZQ034	WEA SF 08 E-115	109,0	3,0	2504,2	79,0	4,8	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,4	
EZQ035	WEA SF 09 E-115	109,0	3,0	2144,5	77,6	4,1	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,8	
													32,4	

IEL GmbH

Kirchdorfer Straße 26

26603 Aurich

Projekt: Staatsforst Wintrich

U:\ ... 3626-15-L2.IPR

Zusatzbelastung

Einzelpunktberechnung	Immissionsort: IP 13 Flurstraße 6 X = 358588,00 Y = 5519745,00 Variante: Zusatzbelastung	Emissionsvariante: Nacht Z = 483,58
-----------------------	---	--

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)		Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613													
		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet													
Element	Bezeichnung	Lw /dB(A)	Dc /dB	Abstand /m	Adiv /dB	Aatm /dB	Agr /dB	Afol /dB	Ahous /dB	Abar /dB	Cmet /dB	LFT /dB	LFT /dB(A)	LAT ges /dB(A)	
EZQI027	WEA SF 01 E-115	109,0	3,0	3548,7	82,0	6,8	4,3	0,0	0,0	0,5	0,0		18,4		
EZQI028	WEA SF 02 E-115	109,0	3,0	3499,2	81,9	6,7	4,3	0,0	0,0	0,4	0,0		18,7		
EZQI030	WEA SF 04 E-115	109,0	3,0	2953,5	80,4	5,7	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0		22,1		
EZQI031	WEA SF 05 E-115	109,0	3,0	3136,3	80,9	6,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0		21,1		
EZQI032	WEA SF 06 E-115	109,0	3,0	2832,9	80,0	5,5	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0		23,1		
EZQI033	WEA SF 07 E-115	109,0	3,0	2657,5	79,5	5,1	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0		24,1		
EZQI034	WEA SF 08 E-115	109,0	3,0	2581,1	79,2	5,0	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0		24,5		
EZQI035	WEA SF 09 E-115	109,0	3,0	2638,6	79,4	5,1	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0		24,1		
														31,5	

Einzelpunktberechnung	Immissionsort: IP 14 Huhnlandhof X = 356011,00 Y = 5520533,00 Variante: Zusatzbelastung	Emissionsvariante: Nacht Z = 509,43
-----------------------	--	--

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)		Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613													
		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet													
Element	Bezeichnung	Lw /dB(A)	Dc /dB	Abstand /m	Adiv /dB	Aatm /dB	Agr /dB	Afol /dB	Ahous /dB	Abar /dB	Cmet /dB	LFT /dB	LFT /dB(A)	LAT ges /dB(A)	
EZQI027	WEA SF 01 E-115	109,0	3,0	2130,8	77,6	4,1	4,1	0,0	0,0	0,7	0,0		25,6		
EZQI028	WEA SF 02 E-115	109,0	3,0	2526,3	79,0	4,9	4,3	0,0	0,0	0,5	0,0		23,3		
EZQI030	WEA SF 04 E-115	109,0	3,0	2495,9	78,9	4,8	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0		24,2		
EZQI031	WEA SF 05 E-115	109,0	3,0	3096,4	80,8	6,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0		21,0		
EZQI032	WEA SF 06 E-115	109,0	3,0	1178,6	72,4	2,3	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0		34,6		
EZQI033	WEA SF 07 E-115	109,0	3,0	1729,0	75,7	3,3	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0		29,7		
EZQI034	WEA SF 08 E-115	109,0	3,0	2083,9	77,4	4,0	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0		27,2		
EZQI035	WEA SF 09 E-115	109,0	3,0	2631,2	79,4	5,1	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0		23,8		
														37,4	

Einzelpunktberechnung	Immissionsort: IP 15 St.Georg Str.6 X = 355174,00 Y = 5520286,00 Variante: Zusatzbelastung	Emissionsvariante: Nacht Z = 489,10
-----------------------	---	--

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)		Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613													
		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet													
Element	Bezeichnung	Lw /dB(A)	Dc /dB	Abstand /m	Adiv /dB	Aatm /dB	Agr /dB	Afol /dB	Ahous /dB	Abar /dB	Cmet /dB	LFT /dB	LFT /dB(A)	LAT ges /dB(A)	
EZQI027	WEA SF 01 E-115	109,0	3,0	2671,4	79,5	5,1	4,3	0,0	0,0	0,5	0,0		22,6		
EZQI028	WEA SF 02 E-115	109,0	3,0	3153,3	81,0	6,1	4,4	0,0	0,0	0,4	0,0		20,2		
EZQI030	WEA SF 04 E-115	109,0	3,0	3244,3	81,2	6,2	4,4	0,0	0,0	0,4	0,0		19,8		
EZQI031	WEA SF 05 E-115	109,0	3,0	3866,5	82,7	7,4	4,5	0,0	0,0	0,3	0,0		17,1		
EZQI032	WEA SF 06 E-115	109,0	3,0	1854,8	76,4	3,6	3,8	0,0	0,0	1,0	0,0		27,3		
EZQI033	WEA SF 07 E-115	109,0	3,0	2483,8	78,9	4,8	3,9	0,0	0,0	0,9	0,0		23,6		
EZQI034	WEA SF 08 E-115	109,0	3,0	2869,8	80,1	5,5	4,0	0,0	0,0	0,7	0,0		21,6		
EZQI035	WEA SF 09 E-115	109,0	3,0	3437,0	81,7	6,6	4,1	0,0	0,0	0,6	0,0		18,9		
														31,5	

Einzelpunktberechnung	Immissionsort: IP 16 Am Soden 5 X = 355108,00 Y = 5520090,00 Variante: Zusatzbelastung	Emissionsvariante: Nacht Z = 457,92
-----------------------	---	--

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)		Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613													
		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet													
Element	Bezeichnung	Lw /dB(A)	Dc /dB	Abstand /m	Adiv /dB	Aatm /dB	Agr /dB	Afol /dB	Ahous /dB	Abar /dB	Cmet /dB	LFT /dB	LFT /dB(A)	LAT ges /dB(A)	
EZQI027	WEA SF 01 E-115	109,0	3,0	2876,4	80,2	5,5	4,4	0,0	0,0	0,3	0,0		21,5		
EZQI028	WEA SF 02 E-115	109,0	3,0	3353,6	81,5	6,5	4,5	0,0	0,0	0,2	0,0		19,3		
EZQI030	WEA SF 04 E-115	109,0	3,0	3429,7	81,7	6,6	4,5	0,0	0,0	0,3	0,0		18,9		
EZQI031	WEA SF 05 E-115	109,0	3,0	4048,4	83,1	7,8	4,6	0,0	0,0	0,2	0,0		16,3		
EZQI032	WEA SF 06 E-115	109,0	3,0	2045,5	77,2	3,9	4,0	0,0	0,0	0,8	0,0		26,1		
EZQI033	WEA SF 07 E-115	109,0	3,0	2665,9	79,5	5,1	4,0	0,0	0,0	0,7	0,0		22,6		
EZQI034	WEA SF 08 E-115	109,0	3,0	3046,4	80,7	5,9	4,1	0,0	0,0	0,6	0,0		20,7		
EZQI035	WEA SF 09 E-115	109,0	3,0	3609,2	82,1	6,9	4,2	0,0	0,0	0,6	0,0		18,2		
														30,5	

IEL GmbH

Kirchdorfer Straße 26

26603 Aurich

Projekt: Staatsforst Wintrich

U:\... 3626-15-L2.IPR

Zusatzbelastung

Einzelpunktberechnung	Immissionsort: IP 17 Rass Straße 4 X = 355225,00 Y = 5519912,00 Variante: Zusatzbelastung	Emissionsvariante: Nacht Z = 450,69
-----------------------	--	--

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)		Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613													
		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet													
Element	Bezeichnung	Lw / dB(A)	Dc / dB	Abstand / m	Adiv / dB	Aatm / dB	Agr / dB	Afol / dB	Ahous / dB	Abar / dB	Cmet / dB	LFT / dB	LFT / dB(A)	LAT ges / dB(A)	
EZQi027	WEA SF 01 E-115	109,0	3,0	2982,1	80,5	5,7	4,5	0,0	0,0	0,3	0,0		21,0		
EZQi028	WEA SF 02 E-115	109,0	3,0	3440,6	81,7	6,6	4,6	0,0	0,0	0,2	0,0		18,9		
EZQi030	WEA SF 04 E-115	109,0	3,0	3478,4	81,8	6,7	4,4	0,0	0,0	0,3	0,0		18,7		
EZQi031	WEA SF 05 E-115	109,0	3,0	4088,9	83,2	7,9	4,5	0,0	0,0	0,2	0,0		16,1		
EZQi032	WEA SF 06 E-115	109,0	3,0	2110,5	77,5	4,1	4,0	0,0	0,0	0,8	0,0		25,7		
EZQi033	WEA SF 07 E-115	109,0	3,0	2710,1	79,7	5,2	4,0	0,0	0,0	0,8	0,0		22,4		
EZQi034	WEA SF 08 E-115	109,0	3,0	3078,8	80,8	5,9	4,1	0,0	0,0	0,7	0,0		20,6		
EZQi035	WEA SF 09 E-115	109,0	3,0	3632,3	82,2	7,0	4,2	0,0	0,0	0,6	0,0		18,1		
														30,2	

Einzelpunktberechnung	Immissionsort: IP 18 Forstweg 2 X = 355118,00 Y = 5519929,00 Variante: Zusatzbelastung	Emissionsvariante: Nacht Z = 439,44
-----------------------	---	--

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)		Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613													
		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet													
Element	Bezeichnung	Lw / dB(A)	Dc / dB	Abstand / m	Adiv / dB	Aatm / dB	Agr / dB	Afol / dB	Ahous / dB	Abar / dB	Cmet / dB	LFT / dB	LFT / dB(A)	LAT ges / dB(A)	
EZQi027	WEA SF 01 E-115	109,0	3,0	3014,9	80,6	5,8	4,5	0,0	0,0	0,2	0,0		20,9		
EZQi028	WEA SF 02 E-115	109,0	3,0	3483,3	81,8	6,7	4,6	0,0	0,0	0,2	0,0		18,7		
EZQi030	WEA SF 04 E-115	109,0	3,0	3539,1	82,0	6,8	4,5	0,0	0,0	0,3	0,0		18,5		
EZQi031	WEA SF 05 E-115	109,0	3,0	4153,2	83,4	8,0	4,6	0,0	0,0	0,2	0,0		15,9		
EZQi032	WEA SF 06 E-115	109,0	3,0	2163,2	77,7	4,2	4,1	0,0	0,0	0,7	0,0		25,4		
EZQi033	WEA SF 07 E-115	109,0	3,0	2772,4	79,8	5,3	4,1	0,0	0,0	0,7	0,0		22,1		
EZQi034	WEA SF 08 E-115	109,0	3,0	3146,2	80,9	6,1	4,2	0,0	0,0	0,6	0,0		20,2		
EZQi035	WEA SF 09 E-115	109,0	3,0	3703,5	82,4	7,1	4,2	0,0	0,0	0,5	0,0		17,7		
														29,9	

Einzelpunktberechnung	Immissionsort: IP 19 Rass Str. 16 X = 355216,00 Y = 5519537,00 Variante: Zusatzbelastung	Emissionsvariante: Nacht Z = 432,91
-----------------------	---	--

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)		Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613													
		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet													
Element	Bezeichnung	Lw / dB(A)	Dc / dB	Abstand / m	Adiv / dB	Aatm / dB	Agr / dB	Afol / dB	Ahous / dB	Abar / dB	Cmet / dB	LFT / dB	LFT / dB(A)	LAT ges / dB(A)	
EZQi027	WEA SF 01 E-115	109,0	3,0	3329,0	81,4	6,4	4,5	0,0	0,0	0,2	0,0		19,4		
EZQi028	WEA SF 02 E-115	109,0	3,0	3771,6	82,5	7,3	4,6	0,0	0,0	0,2	0,0		17,5		
EZQi030	WEA SF 04 E-115	109,0	3,0	3772,0	82,5	7,3	4,4	0,0	0,0	0,4	0,0		17,5		
EZQi031	WEA SF 05 E-115	109,0	3,0	4371,4	83,8	8,4	4,5	0,0	0,0	0,3	0,0		15,0		
EZQi032	WEA SF 06 E-115	109,0	3,0	2427,6	78,7	4,7	4,0	0,0	0,0	0,7	0,0		23,9		
EZQi033	WEA SF 07 E-115	109,0	3,0	3002,5	80,5	5,8	4,0	0,0	0,0	0,8	0,0		20,9		
EZQi034	WEA SF 08 E-115	109,0	3,0	3356,1	81,5	6,5	4,1	0,0	0,0	0,7	0,0		19,3		
EZQi035	WEA SF 09 E-115	109,0	3,0	3895,8	82,8	7,5	4,1	0,0	0,0	0,6	0,0		16,9		
														28,6	

Einzelpunktberechnung	Immissionsort: IP 20 Zum Hasbach11 X = 358068,00 Y = 5519344,00 Variante: Zusatzbelastung	Emissionsvariante: Nacht Z = 472,17
-----------------------	--	--

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)		Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613													
		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet													
Element	Bezeichnung	Lw / dB(A)	Dc / dB	Abstand / m	Adiv / dB	Aatm / dB	Agr / dB	Afol / dB	Ahous / dB	Abar / dB	Cmet / dB	LFT / dB	LFT / dB(A)	LAT ges / dB(A)	
EZQi027	WEA SF 01 E-115	109,0	3,0	3625,0	82,2	7,0	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0		18,7		
EZQi028	WEA SF 02 E-115	109,0	3,0	3676,3	82,3	7,1	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0		18,4		
EZQi030	WEA SF 04 E-115	109,0	3,0	3205,1	81,1	6,2	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0		20,9		
EZQi031	WEA SF 05 E-115	109,0	3,0	3494,9	81,9	6,7	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0		19,4		
EZQi032	WEA SF 06 E-115	109,0	3,0	2781,7	79,9	5,4	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0		23,5		
EZQi033	WEA SF 07 E-115	109,0	3,0	2760,5	79,8	5,3	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0		23,6		
EZQi034	WEA SF 08 E-115	109,0	3,0	2781,0	79,9	5,4	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0		23,4		
EZQi035	WEA SF 09 E-115	109,0	3,0	2962,8	80,4	5,7	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0		22,4		
														30,8	

IEL GmbH

Kirchdorfer Straße 26

26603 Aurich

Projekt: Staatsforst Wintrich

U:\... 3626-15-L2.IPR

Zusatzbelastung

Einzelpunktberechnung	Immissionsort: IP 21 B.-Pl. HAAG I X = 358201,00 Y = 5519511,00 Variante: Zusatzbelastung	Emissionsvariante: Nacht Z = 478,81
-----------------------	--	--

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)		Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613											L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}		
Element	Bezeichnung	L _w /dB(A)	D _c /dB	Abstand /m	A _{div} /dB	A _{atm} /dB	A _{gr} /dB	A _{fol} /dB	A _{hous} /dB	A _{bar} /dB	C _{met} /dB	L _{fT} /dB	L _{fT} /dB(A)	LAT _{ges} /dB(A)	
EZQi027	WEA SF 01 E-115	109,0	3,0	3537,6	82,0	6,8	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0		19,0		
EZQi028	WEA SF 02 E-115	109,0	3,0	3559,7	82,0	6,8	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0		18,9		
EZQi030	WEA SF 04 E-115	109,0	3,0	3066,5	80,7	5,9	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0		21,6		
EZQi031	WEA SF 05 E-115	109,0	3,0	3330,2	81,4	6,4	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0		20,2		
EZQi032	WEA SF 06 E-115	109,0	3,0	2730,2	79,7	5,3	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0		23,7		
EZQi033	WEA SF 07 E-115	109,0	3,0	2661,3	79,5	5,1	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0		24,2		
EZQi034	WEA SF 08 E-115	109,0	3,0	2654,5	79,5	5,1	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0		24,1		
EZQi035	WEA SF 09 E-115	109,0	3,0	2804,9	80,0	5,4	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0		23,3		
													31,4		