

windtest grevenbroich gmbh · Frimmersdorfer Straße 73a · 41517 Grevenbroich



Energiekontor AG
Herr Steffen Zahr
Mary-Sommerville-Str. 5
28359 Bremen

E-mail: steffen.zahr@energiekontor.com

Datum Date	Ihre Nachricht vom Your message of	Unser Zeichen Our reference	Bearbeiter Contact person	Durchwahl Extension	E-Mail-Adresse E-Mail
2022-06-08	2022-04-28	SP22014	Herr Florian Schmidt	-12	Florian.Schmidt@windtest-nrw.de

Stellungnahme zur Berücksichtigung von zwei Nordex Windenergieanlagen des Typs N149 5.X als Vorbelastung am Standort Alpen-Bönninghardt auf Basis der Schallimmissionsprognose SP21024B1 von 2022-02-14

Sehr geehrter Herr Zahr,

sie erhielten von dem Kreis Kleve Rückmeldung zu der von uns erstellten Schallimmissionsprognose SP21024B1 von 2022-02-14 für Ihren Standort Alpen-Bönninghardt.

Hierbei wurde Ihnen mitgeteilt, dass für zwei geplante Windenergieanlagen des Typs N149 5.X eine Baugenehmigung eingereicht wurde. Diese Anlagen befinden sich ca. 2,0 km südwestlich der von Ihnen geplanten WEA. Da diese Anlagen keine Berücksichtigung im Gutachten SP21024B1 fanden, sollen diese nun als Vorbelastung berücksichtigt werden.

Entsprechend den Angaben des Kreises Kleve ist die Vorbelastung wie in Tabelle 1 dargestellt zu berücksichtigen.

Tabelle 1: Zu berücksichtigende Vorbelastung

Nr.	Bezeichnung	Naben höhe	UTM ETRS 89, Z 32		Genehmigter Betriebsmodus	Lwa ¹⁾
			RW	HW		
WEA3	Nordex N149 5.X	125,7	320.775	5.715.739	Mode 7 entsprechend Herstellerdokument F008_275_A19 Rev 2	104,6
WEA4	Nordex N149 5.X	104,7	321.000	5.715.419	Mode 7 entsprechend Herstellerdokument F008_275_A19 Rev 2	104,6

1) Inkl. einer OVG von 2,1 dB

Alle weiteren mitgeteilten WEA (2x Enercon E-58/10.58, 1x Enercon E-53, 1x GE 5.5-158) liegen, aufgrund deren Entfernung nicht im Einwirkungsbereich der zu berücksichtigenden IP und werden daher nicht in den Berechnungen berücksichtigt.

\\192.168.0.118\projekte\SP\SP22014_Alpen-Bönninghardt\07_Bericht\SP22014_Stellungnahme\SP22014_Stellungnahme_VB_rev1-Korr.docx

windtest grevenbroich gmbh
Frimmersdorfer Straße 73a
41517 Grevenbroich · Germany
Phone +49 (0) 2181-22 78-0
Fax +49 (0) 2181-22 78-11

www.windtest-nrw.de
info@windtest-nrw.de
Geschäftsführerin / Managing Director
Dipl.-Geol. Monika Krämer

Handelsregister / Commercial Register
Amtsgericht Mönchengladbach · HRB 7758
USt-IdNr. / VAT no: DE 183895079
Steuer-Nr. / Tax ID no: 114/5860/4068





Berechnungsergebnisse

Die Zusatzbelastung durch Ihre geplanten GE WEA des Typs 5.5-158 wurde unverändert aus dem Gutachten SP21024B1 übernommen. Ebenso die IP. Neu hinzugekommen ist die akustische Vorbelastung durch die vorweg benannten Nordex WEA.

Tabelle 2: Berechnete Immissionspegel „Nacht-Betrieb“

Immissionspunkt		VB	ZB	GB	GB ¹⁾	IRW	ΔLr ²⁾
Nr.	Bezeichnung	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	(Nacht) [dB]	[dB]
IP01	Bönninghardter-Str 157, 46519 Alpen	12,31 ³⁾	27,39 ³⁾	27,53	28	45	-17
IP02	Bönninghardter-Str 153, 46519 Alpen	25,44 ³⁾	45,32	45,36	45	45	0
IP03	Bönninghardter-Str 148, 46519 Alpen	23,01 ³⁾	35,53	35,76	36	45	-9
IP04	Bönninghardter-Str 149, 46519 Alpen	22,5 ³⁾	33,06 ³⁾	33,42	33	45	-12
IP05	Bönninghardter-Str 145, 46519 Alpen	22,58 ³⁾	33,09 ³⁾	33,46	33	45	-12
IP06	Heideweg 2, 46519 Alpen	22,95 ³⁾	33,47 ³⁾	33,84	34	45	-11
IP07	Heideweg 7, 46519 Alpen	18,7 ³⁾	29,84 ³⁾	30,16	30	45	-15
IP08	Handelsstraße 46, 4 6519 Alpen	18,09 ³⁾	31,29 ³⁾	31,49	31	45	-14
IP09	Handelsstraße 52, 46519 Alpen	20,15 ³⁾	28,46 ³⁾	29,05	29	45	-16
IP10	Handelsstraße 60, 46519 Alpen	22,92 ³⁾	32,09 ³⁾	32,58	33	45	-12
IP11	Handelsstraße 66, 46519 Alpen	24,24 ³⁾	32,38 ³⁾	33,00	33	45	-12
IP12	Herstgener Weg 32, 46519 Alpen	18,48 ³⁾	23,81 ³⁾	24,92	25	40	-15
IP13	Talweg 14, 47661 Issum	25,87	33,75 ³⁾	34,40	34	45	-11
IP14	Talweg 16, 47661 Issum	26,58 ³⁾	33,65 ³⁾	34,43	34	45	-11
IP15	Talweg 20, 47661 Issum	25,06 ³⁾	36,62	36,92	37	45	-8
IP16	Metzkathweg 31, 47661 Issum	25,08 ³⁾	41,52	41,62	42	45	-3
IP17	Metzkathweg 33, 47661 Issum	24,25 ³⁾	41,06	41,15	41	45	-4
IP18	Metzkathweg 35, 47661 Issum	31,28	39,91	40,47	40	45	-5
IP19	Hamber Dyck 71, 47665 Sonsbeck	30,48	24,93 ³⁾	31,55	32	40	-8

1) Beurteilungspegel (gerundet, entsprechend DIN 1333)

2) Pegeldifferenz zwischen GB und IRW

3) IP liegt nicht im akustischen Einwirkungsbereich der WEA

Unter Berücksichtigung der oberen Vertrauensbereichsgrenze (Sicherheitszuschlag) wird, bei Betrachtung der Gesamtbelastung an keinem ausgewiesenen IP, der Immissionsrichtwert für den Beurteilungszeitraum „Nacht“ überschritten.



Ferner ist zu erkennen, dass nur die IP02, 03 und 15 – 18 im akustischen Einwirkungsbereich Ihrer geplanten WEA (ZB) liegen. Alle anderen IP liegen außerhalb. In Bezug auf diese genannten IP, befindet sich dann zugleich nur der IP18 ebenfalls im akustischen Einwirkungsbereich der VB durch die beiden N149 5.X.

Es wird versichert, dass die vorliegende Stellungnahme gemäß dem Stand der Technik unparteiisch und nach bestem Wissen und Gewissen erstellt wurde.

windtest grevenbroich gmbh

Dipl.-Ing. (FH) David Rode

Principal Engineer (fachlich Verantwortlicher der Stelle
nach §29b BImSchG)

Dipl.-Ing. (FH) Florian Schmidt

Projektmanager

Anhang

- Detaillierte Berechnungsergebnisse aller Immissionspunkte
- Übersicht aller Immissionspunkte
- Übersicht aller Schallquellen
- Übersicht aller verwendeten Oktavbänder
- Darstellung Isolinien als separater Anhang



SP22014 Alpen – Bönninghardt

Berechnungspunkt	Rechtswert		Hochwert	Immissionspegel			Beurteilungs		Richtwert		GB-RW	
	[m]	[m]		VB	ZB	GB	GB	[dB]	Nacht	[dB]	VB	[dB]
IP01 - Bönninghardtter-Str 157, 46519 AI	322152	5717770	12,31	27,39	27,53	28	45	45	45	-17		
IP02 - Bönninghardtter-Str 153, 46519 AI	322453	5717641	25,44	45,32	45,36	45	45	45	45	0		
IP03 - Bönninghardtter-Str 148, 46519 AI	323380	5717470	23,01	35,53	35,76	36	45	45	45	-9		
IP04 - Bönninghardtter-Str 149, 46519 AI	323686	5717237	22,50	33,06	33,42	33	45	45	45	-12		
IP05 - Bönninghardtter-Str 145, 46519 AI	323685	5717200	22,58	33,09	33,46	33	45	45	45	-12		
IP06 - Heideweg 2, 46519 Alpen	323644	5717088	22,95	33,47	33,84	34	45	45	45	-11		
IP07 - Heideweg 7, 46519 Alpen	323560	5716981	18,70	29,84	30,16	30	45	45	45	-15		
IP08 - Handelsstraße 46, 46519 Alpen	323830	5716697	18,09	31,29	31,49	31	45	45	45	-14		
IP09 - Handelsstraße 52, 46519 Alpen	323690	5716604	20,15	28,46	29,05	29	45	45	45	-16		
IP10 - Handelsstraße 60, 46519 Alpen	323624	5716547	22,92	32,09	32,58	33	45	45	45	-12		
IP11 - Handelsstraße 66, 46519 Alpen	323579	5716472	24,24	32,38	33,00	33	45	45	45	-12		
IP12 - Herstgener Weg 32, 46519 Alpen	325134	5716709	18,48	23,81	24,92	25	40	45	40	-15		
IP13 - Talweg 14, 47661 Issum	323099	5716199	25,87	33,75	34,40	34	45	45	45	-11		
IP14 - Talweg 16, 47661 Issum	323050	5716209	26,58	33,65	34,43	34	45	45	45	-11		
IP15 - Talweg 20, 47661 Issum	322812	5716353	25,06	36,62	36,92	37	45	45	45	-8		
IP16 - Metzkathweg 31, 47661 Issum	322291	5716657	25,08	41,52	41,62	42	45	45	45	-3		
IP17 - Metzkathweg 33, 47661 Issum	321894	5716796	24,25	41,06	41,15	41	45	45	45	-4		
IP18 - Metzkathweg 35, 47661 Issum	321726	5716846	31,28	39,91	40,47	40	45	45	45	-5		
IP19 - Hamber Dyck 71, 47665 Sonsbeck	319775	5716934	30,48	24,93	31,55	32	40	40	40	-8		

Berechnungsergebnisse



SP22014 Alpen – Bönninghardt

Bezeichnung	Richtwert		Höhe (m)	Koordinaten		
	Tag [dB]	Nacht [dB]		X (m)	Y (m)	Z (m)
IP01 - Bönninghardtter-Str 157, 46519 Alpen	60	45,0	4	322152	5717770	40,0
IP02 - Bönninghardtter-Str 153, 46519 Alpen	60	45,0	4	322453	5717641	40,0
IP03 - Bönninghardtter-Str 148, 46519 Alpen	60	45,0	4	323380	5717470	41,7
IP04 - Bönninghardtter-Str 149, 46519 Alpen	60	45,0	4	323686	5717237	40,0
IP05 - Bönninghardtter-Str 145, 46519 Alpen	60	45,0	4	323685	5717200	40,0
IP06 - Heideweg 2, 46519 Alpen	60	45,0	4	323644	5717088	40,0
IP07 - Heideweg 7, 46519 Alpen	60	45,0	4	323560	5716981	40,0
IP08 - Handelsstraße 46, 46519 Alpen	60	45,0	4	323830	5716697	40,0
IP09 - Handelsstraße 52, 46519 Alpen	60	45,0	4	323690	5716604	40,0
IP10 - Handelsstraße 60, 46519 Alpen	60	45,0	4	323624	5716547	40,0
IP11 - Handelsstraße 66, 46519 Alpen	60	45,0	4	323579	5716472	40,0
IP12 - Herstgener Weg 32, 46519 Alpen	55	40,0	4	325134	5716709	47,3
IP13 - Talweg 14, 47661 Issum	60	45,0	4	323099	5716199	40,0
IP14 - Talweg 16, 47661 Issum	60	45,0	4	323050	5716209	40,0
IP15 - Talweg 20, 47661 Issum	60	45,0	4	322812	5716353	38,0
IP16 - Metzkathweg 31, 47661 Issum	60	45,0	4	322291	5716657	39,0
IP17 - Metzkathweg 33, 47661 Issum	60	45,0	4	321894	5716796	38,6
IP18 - Metzkathweg 35, 47661 Issum	60	45,0	4	321726	5716846	38,8
IP19 - Hamber Dyck 71, 47665 Sonsbeck	55	40,0	4	319775	5716934	30,0

Immissionspunkte

SP22014 Alpen – Bönninghardt

Bezeichnung	Schallleistung Lw		Lw / Li		Höhe	Koordinaten		
	Nacht	(dBA)	Typ	Wert		X	Y	Z
WEA A1 GE 5.X-158		104,1	Lw	GE5X_NRO102	120,9	322155	5717230	40,0
WEA A2 GE 5.X-158		103,1	Lw	GE5X_NRO101	120,9	322589	5717114	40,0
WEA 03 N149 5.X		104,6	Lw	N149_5X_Mode07	125,7	320775	5715739	30,0
WEA 04 N149 5.X		104,6	Lw	N149_5X_Mode07	104,7	321000	5715419	30,0

Schallquellen



SP22014 Alpen – Bönninghardt

Zeichen: SP22014



Bezeichnung	Betriebsmode	Typ	Bew.	Oktavspektrum								Quelle	
				63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		Lwa
GE 5.X-158 NO106 (5.5 MW) - Garantiert - 106,0+2,1 dB	GE5x_NO106	Lw	A	89,3	94,7	99,3	101,8	103,4	101,2	93,8	78,1	108,1	No_Em NO-NRO_5.3_5.5-158-50Hz_FGW_DE
GE 5.X-158 NRO102 (4.65 MW) - Garantiert - 102,0+2,1 dB	GE5x_NRO102	Lw	A	85,3	91,7	96,6	98,4	98,7	96,1	89,7	75,2	104,1	No_Em NO-NRO_5.3_5.5-158-50Hz_FGW_DE
GE 5.X-158 NRO101 (4.34 MW) - Garantiert - 101,0+2,1 dB	GE5x_NRO101	Lw	A	84,3	91,1	96,0	97,5	97,3	94,8	89,0	74,6	103,1	No_Em NO-NRO_5.3_5.5-158-50Hz_FGW_DE
N149_5X Mode07 (5.7 MW) - Garantiert - 102,5+2,1 dB	N149_5X_Mode07	Lw	A	86,3	92,5	96,2	98,8	99,5	97,0	89,4	81,4	104,6	F008_275_A19_IN_R02

Oktavbänder