

**Auszug aus Prüfbericht SE17041B2
gemäß FGW TR 1
über Geräuschemissionen einer Nordex
Windenergieanlage des Typs N131/3300
Ser.-Nr. 85233 (WEA 2)
am Standort Hengeler-Wendfeld**

- Betriebsmodus Mode 0 -

Auszug 2018-02-26

SE17041B2A1

**Auszug aus Prüfbericht SE17041B2
gemäß FGW TR 1
über Geräuschemissionen einer Nordex
Windenergieanlage des Typs N131/3300
Ser.-Nr. 85233 (WEA 2)
am Standort Hengeler-Wendfeld**

- Betriebsmodus Mode 0 -

Bericht SE17041B2A1

Standort:	Hengeler-Wendfeld, Nordrhein-Westfalen
------------------	--

Auftraggeber:	Nordex Energy GmbH Erich-Schlesinger-Str. 50 18059 Rostock Deutschland
----------------------	---

Auftragnehmer:	windtest grevenbroich gmbh Frimmersdorfer Str. 73a 41517 Grevenbroich Deutschland
-----------------------	--

Auftragsdatum:	2017-06-21	Auftragsnummer:	17 0141 06
-----------------------	------------	------------------------	------------

Prüfer:



M.Sc. Henning Valentin
Projektleiter

Bearbeiter:



Dipl.-Ing. David Rode
Gruppenleiter

Grevenbroich, 2018-02-26

Dieser Bericht darf auszugsweise nur mit schriftlicher Zustimmung der windtest grevenbroich gmbh vervielfältigt werden. Er umfasst insgesamt 5 Seiten.



Auszug aus Prüfbericht SE17041B2A1 über Geräuschemissionen einer Windenergieanlage des Typs N131/3300 im Betriebsmodus Mode 0

Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe v_{p10} [m/s]	BIN 6 ⁵⁾ 5,5–6,5	6,83 ¹⁾⁵⁾	BIN 7 ⁵⁾ 6,5–7,5	BIN 8 ⁵⁾ 7,5–8,5	BIN 9 ⁵⁾ 8,5–9,5	BIN 10 ³⁾⁴⁾⁵⁾ 9,5–10,5
Schallleistungspegel L_{WA} [dB]	101,9	101,7	101,7	101,4	101,4	101,5
Tonhaltigkeit K_{TN} [dB]	0	0 ²⁾	0	0	0	-- ⁶⁾
Impulshaltigkeit K_{IN} [dB]	0	0	0	0	0	0
Elektrische Leistung P [kW]	2.593	3.135	3.197	3.300	3.300	3.300
Generatordrehzahl N_{Gen} [min ⁻¹]	1.159	1.160	1.161	1.161	1.161	1.161

1) 95 % Nennleistung

2) Übernahme der Bewertung aus BIN 7, da der 95 % -Betriebspunkt innerhalb dieser Windklasse liegt

3) Gemäß [2] ungenügende Anzahl an Messwerten im Gesamtgeräusch

4) Gemäß [2] ungenügende Anzahl an Messwerten im Fremdgeräusch

5) Fremdgeräuschabstand $\Delta L < 6$ dB; Gesamtgeräusch energetisch korrigiert

6) Keine Auswertung möglich aufgrund unzureichender Datengrundlage

Terz- und Oktavschallleistungsspektrum bei 6 m/s							
Mitten- frequenz f_m [Hz]	Oktav	Terz		Mitten- frequenz f_m [Hz]	Oktav	Terz	
	Oktavpegel L_{WA} [dB]	Terzpegel L_{WA} [dB]	Unsicherheit U_c [dB]		Oktavpegel L_{WA} [dB]	Terzpegel L_{WA} [dB]	Unsicherheit U_c [dB]
20		60,89	1,90	500	95,99*	91,03*	1,86
25		64,76	1,95	630		91,92*	1,89
31,5	75,31	69,18	1,97	800		92,64*	1,84
40		73,55	1,97	1.000	97,31*	93,21*	2,03
50		77,87	2,16	1.250		91,62*	1,97
63	85,38	80,48	1,88	1.600		90,29	1,89
80		82,36*	1,93	2.000	93,16	87,88	1,87
100		84,97*	1,94	2.500		85,86	1,82
125	90,39*	85,53*	1,89	3.150		83,27	1,82
160		86,26*	1,91	4.000	85,07	79,38	1,85
200		87,74*	2,01	5.000		73,46	1,84
250	93,75*	88,64*	1,94	6.300		67,04	1,91
315		90,19*	1,94	8.000	67,82*	58,75**	2,84
400		90,59*	1,91	10.000		54,03**	5,19

*¹⁾ Abstand < 6 dB, Pegel pauschal um 1,3 dB korrigiert

**²⁾ Abstand < 3 dB, Pegel pauschal um 3 dB korrigiert



	Herstellerbescheinigung / Manufacturer's certificate Nordex N131/3300	Dok.-Nr.: E0004458854 Revision: 00 AST: 10117 Datum: 2018-01-18
---	---	--

**Herstellerbescheinigung zu den
spezifischen Daten des Anlagentyps****Manufacturer's certificate on specific
data of the type of installation**

1. Allgemeines		General
Hersteller	Nordex Energy GmbH	manufacturer
Anlagenbezeichnung	N131/3300	type name
Seriennummer	85233	serial number
Standort	Hengeler-Wendfeld	location of wind turbine
Art (horizontal/vertikal)	Horizontal	type (horizontal/vertical)
Nennleistung	3300 kW	rated power
Leistungsregelung	Pitch	power control
Nabenhöhe über Grund	134 m	hub height above ground
Nennwindgeschwindigkeit	ca. 11 m/s	rated wind speed
Ein- und Abschaltwindgeschwindigkeit	3..20 m/s	cut-in and cut-out wind speed
2. Rotor		Rotor
Durchmesser	131 m	diameter
Anzahl der Blätter	3	number of blades
Nabenart (pendelnd/starr)	Starr	kind of hub (teetered/rigid)
Anordnung zum Turm (luv/lee)	Luv	relative position to tower (luv/lee)
Nenn Drehzahl / -bereich	10,9 / 7,2...12,3 rpm	rated speed /speed range
Rotorblatteinstellwinkel	variabel	rotor blade pitch setting
Konuswinkel	3,5°	cone angle
Achsneigung	5°	tilt angle
Abstand Rotorflanschmittelpunkt - Turmmittellinie	3,96 m	distance between rotor flange centre and tower centre line
3. Rotorblatt		Rotor blade
Hersteller	Carbon Rotec	manufacturer
Typenbezeichnung	NR65.5	type
Seriennummern	0122 / 0152 / 0163	serial numbers
Zusatzkomponenten (z. B. stall strips, Vortex-Generatoren, Turbulatoren)	Vortex-Generatoren, Serrations	additional components (e. g. stall strips, vortex generators, trip strips)
4. Getriebe		Gear
Hersteller	Eickhoff	manufacturer
Typenbezeichnung	EBN 3220 A12 R00	type
Seriennummer	30783	serial number
Ausführung	Planeten/Stirnrad	design
Übersetzungsverhältnis	1 : 106,3	gear ratio
5. Generator		Generator
Hersteller	Siemens AG	manufacturer
Typenbezeichnung	JFWA-630MR-06A	type
Seriennummer	6023371	serial numbers
Anzahl	1	numbers
Art	ASM, doppeltgespeist	design
Nennleistung(en)	3400 kW	rated power(s)
Drehzahlbereich	740-1310 rpm	rated speed(s) or speed range
Spannung	660 V	voltage
Frequenz	50 Hz	frequency
6. Turm		Tower
Ausführung (Gitter/Rohr, zyl./kon.)	Beton Hybrid	design (lattice/tubular, cylindrical/conical)
Material	Stahl/Beton	material
7. Betriebsführung/Regelung		Supervisory system/control
Art der Leistungsregelung	pitch	kind of control
Antrieb der Leistungsregelung	elektrisch	driver of power control
Hersteller der Betriebsführung / Regelung	Nordex	manufacturer of control system
- Typenbezeichnung	NC2	- type
- Verwendete Steuerungskurve	Mode 0	- used control curve

Der Hersteller der Windenergieanlage bestätigt, dass die WEA, deren Schallemission in den Prüfberichten abgebildet ist, hinsichtlich ihrer technischen Daten mit den o. g. Positionen identisch ist.

The manufacturer of the wind turbine confirms that the wind turbine whose noise level is measured and depicted in the test reports is identical with the above entries with regard to its technical data.

Ersteller:

W. Wilke/CE-TAP

Prüfer:

P. Pannwitt/CE-TAP

Freigeber:

H. Resing-Wörmer/CE-TAP



Die in diesem Auszug aufgeführten Ergebnisse beziehen sich nur auf diese Anlage (siehe Herstellerbescheinigung).

Grevenbroich, 2018-02-26


Dipl.-Ing. David Rode
Gruppenleiter



Bearbeitungsverlauf

Version	Datum	Inhalt	Status
SE17041B2A1	2018-02-26	Auszug aus Prüfbericht SE17041B2 gemäß FGW TR 1 über Geräuschemissionen einer Nordex Windenergieanlage des Typs N131/3300 Ser.-Nr. 85233 (WEA 2) am Standort Hengeler-Wendfeld - Betriebsmodus Mode 0 -	gültig