

Zutreffendes bitte ankreuzen ☒ bzw. ausfüllen!

☒ An die untere Bauaufsichtsbehörde Landkreis Nordwestmecklenburg Untere Bauaufsichtsbehörde Börzower Weg 3 23936 Grevesmühlen		Eingangsvermerk der unteren Bauaufsichtsbehörde		
☐ An die Gemeinde (nur bei Vorlage in der Genehmigungsfreistellung)		Aktenzeichen		
☒ Bauantrag (§ 64 LBauO M-V) ☐ Bauantrag im vereinfachten Verfahren (§ 63 LBauO M-V) ☐ Antrag auf Vorbescheid (§ 75 LBauO M-V) ☐ Vorlage in der Genehmigungsfreistellung (§ 62 LBauO M-V) Soll durch die Gemeinde eine Weiterleitung als Bauantrag erfolgen, wenn die Gemeinde erklärt, dass ein Genehmigungsverfahren durchgeführt werden soll (§ 62 Abs. 4 Satz 4 LBauO M-V)? ☐ ja ☒ nein ☐ Antrag auf isolierte Abweichung (§ 67 Abs. 2 LBauO M-V)		Eingangsvermerk der Gemeinde		
		Aktenzeichen		
Bauherr/Antragsteller: Name und Anschrift WIND-projekt GmbH & Co. 57. Betriebs-KG Am Strom 1-4 18119 Rostock Ist der Bauherr Grundstückseigentümer? ☐ ja ☒ nein		Telefon * 0381 260530-0 E-Mail * info@wind-projekt.de		
Vertreter des Bauherrn: Name und Anschrift (§ 53 Abs. 2 LBauO M-V) WIND-projekt Ingenieur- und Projektentwicklungsgesellschaft mbH Am Strom 1-4 18119 Rostock		Telefon * 0381 260530-0 E-Mail * info@wind-projekt.de		
Entwurfsverfasser: Name und Anschrift Kudder & Heim GmbH  Zur Steinbeck 33 18225 Kühlungsborn		Telefon * 038293 599217 E-Mail * info@kudderundheim.de		
Bauvorlageberechtigung nach § 65 LBauO M-V				
☒ Abs. 2 Nr. 1 Architekt	☐ Abs. 2 Nr. 2 bauvorlageberechtigter Ingenieur	☐ Abs. 2 Nr. 3 Innenarchitekt	☐ Abs. 2 Nr. 4 Bediensteter einer juristischen Person des öffentlichen Rechts	☐ Abs. 1 Bauvorlageberechtigung ist nicht erforderlich

Baugrundstück: PLZ, Ort, Straße, Hausnummer		Gemarkung/en Rolofshagen	
		Flur/en 1	
		Flurstück/e 108/1	
☐	Eine Baulast zu Gunsten des Baugrundstücks ist eingetragen	☐	Eine Baulast zu Lasten des Baugrundstücks ist eingetragen
Art der Baulast/nähere Beschreibung			

* Angaben sind freiwillig

1. Angaben zum Vorhaben	
Art des Vorhabens	☒ Neubau, Erweiterung ☐ Änderung, z.B. Umbau ☐ Nutzungsänderung ☐ Beseitigung eines in die Denkmalliste eingetragenen Denkmals
Zweckbestimmung des Vorhabens (z.B. Wohngebäude, Garagen, bei Nutzungsänderung Angabe der bisherigen und der beabsichtigten Nutzung)	Ergänzung des Windparks Santow/Rolofshagen Errichtung und Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA 7) vom Typ NORDEX N163/6.X Nabenhöhe: 164,00 m Rotorradius: 81,50 m Leistung: 7,0 MW und von zwei Windenergieanlagen (WEA 8, WEA 9) vom Typ NORDEX N175/6.X Nabenhöhe: 179,00 m Rotorradius: 87,50 m Leistung: 6,8 MW
zu dem Vorhaben ist bereits ein Vorbescheid erteilt worden	Bescheid vom _____ Aktenzeichen _____
2. Bei Antrag auf Vorbescheid	
Bezeichnung der Frage/n, über die im Vorbescheid zu entscheiden ist	
3. Bei Vorlage in der Genehmigungsfreistellung	☐ Das Vorhaben liegt im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes i.S.d. § 30 Abs. 1 oder der §§ 12, 30 Abs. 2 BauGB
Bezeichnung und Nummer des Planes	
4. Antrag auf Abweichungen, Ausnahmen und Befreiungen	
☐ Abweichung von folgenden Vorschriften wird beantragt	Begründung (ggf. auf gesondertem Blatt beifügen)
☐ Ausnahme von folgenden Vorschriften wird beantragt	Begründung (ggf. auf gesondertem Blatt beifügen)
☐ Befreiung von folgenden Vorschriften wird beantragt	Begründung (ggf. auf gesondertem Blatt beifügen)

5. Hinweise zum Datenschutz

Die für die Entscheidung über Ihren Antrag erforderliche Verarbeitung von personenbezogenen Daten erfolgt gemäß Artikel 6 Absatz 1 Buchstabe e der Verordnung (EU) 2016/679 (Datenschutz-Grundverordnung) in Verbindung mit § 4 des Landesdatenschutzgesetzes (DSG M-V). Eine Übermittlung Ihrer personenbezogenen Daten an Dritte erfolgt nur dann, wenn Sie ausdrücklich eingewilligt haben oder wenn die zuständige Behörde gesetzlich oder aufgrund einer gerichtlichen Entscheidung dazu berechtigt oder verpflichtet ist. Gesetzliche Verpflichtungen bestehen z.B. für die Übermittlung an Gemeinden, kommunale Behörden oder Landesbehörden. Nachbarn werden unter den Voraussetzungen des § 70 LBauO M-V beteiligt.

Ferner werden Ihre personenbezogenen Daten an andere Behörden oder Stellen übermittelt, wenn diese die Daten zur Erfüllung ihrer gesetzlichen Aufgaben benötigen. Regelmäßig erfolgt daher die Übermittlung an das zuständige Finanzamt (§ 29 Bewertungsgesetz), die Bauberufsgenossenschaft (§ 195 Absatz 3 SGB VII), das Statistische Amt (§ 6 Hochbaustatistikgesetz), erforderlichenfalls an die Vermessungs- und Geoinformationsbehörden (§ 6 Absatz 2 Geoinformations- und Vermessungsgesetz), an die Gemeinde (§ 72 Absatz 6 LBauO M-V) sowie an die Stellen zur Bekämpfung von Schwarzarbeit (§ 72 Absatz 10 LBauO M-V).

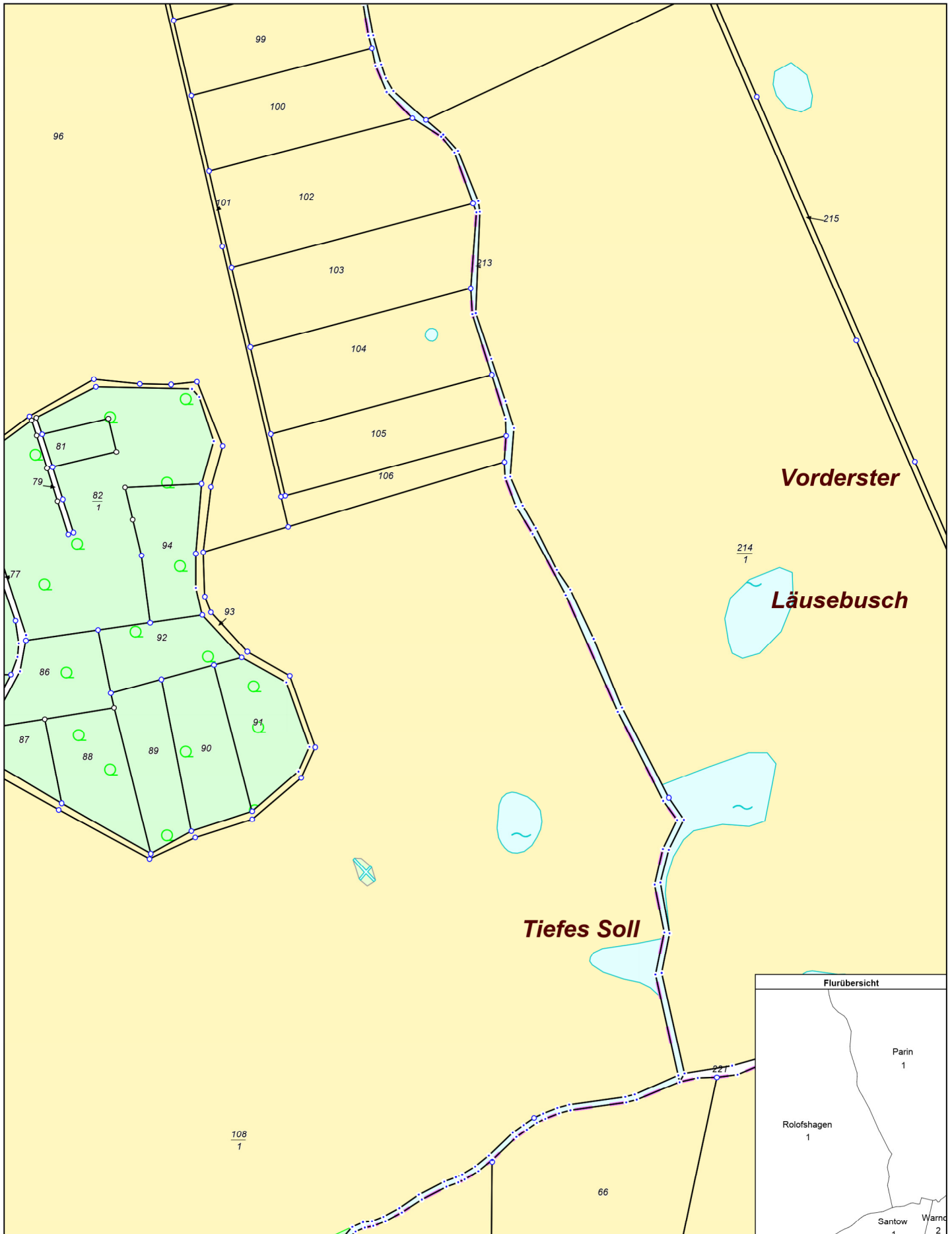
Zuständig für den Vollzug der Verfahren nach der LBauO M-V sind die unteren Bauaufsichtsbehörden. Die bei dem beantragten Verfahren erhobenen personenbezogenen Daten werden durch die örtlich zuständigen Behörden verarbeitet. Diese sind verantwortlich im Sinne des Artikels 4 Absatz 7 der Datenschutz-Grundverordnung und werden bei Antragstellung die erforderlichen datenschutzrechtlichen Informationen gemäß Artikel 13 der Datenschutz-Grundverordnung bereitstellen.

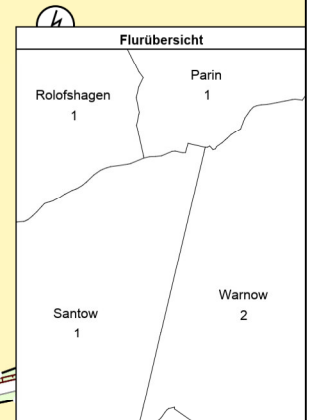
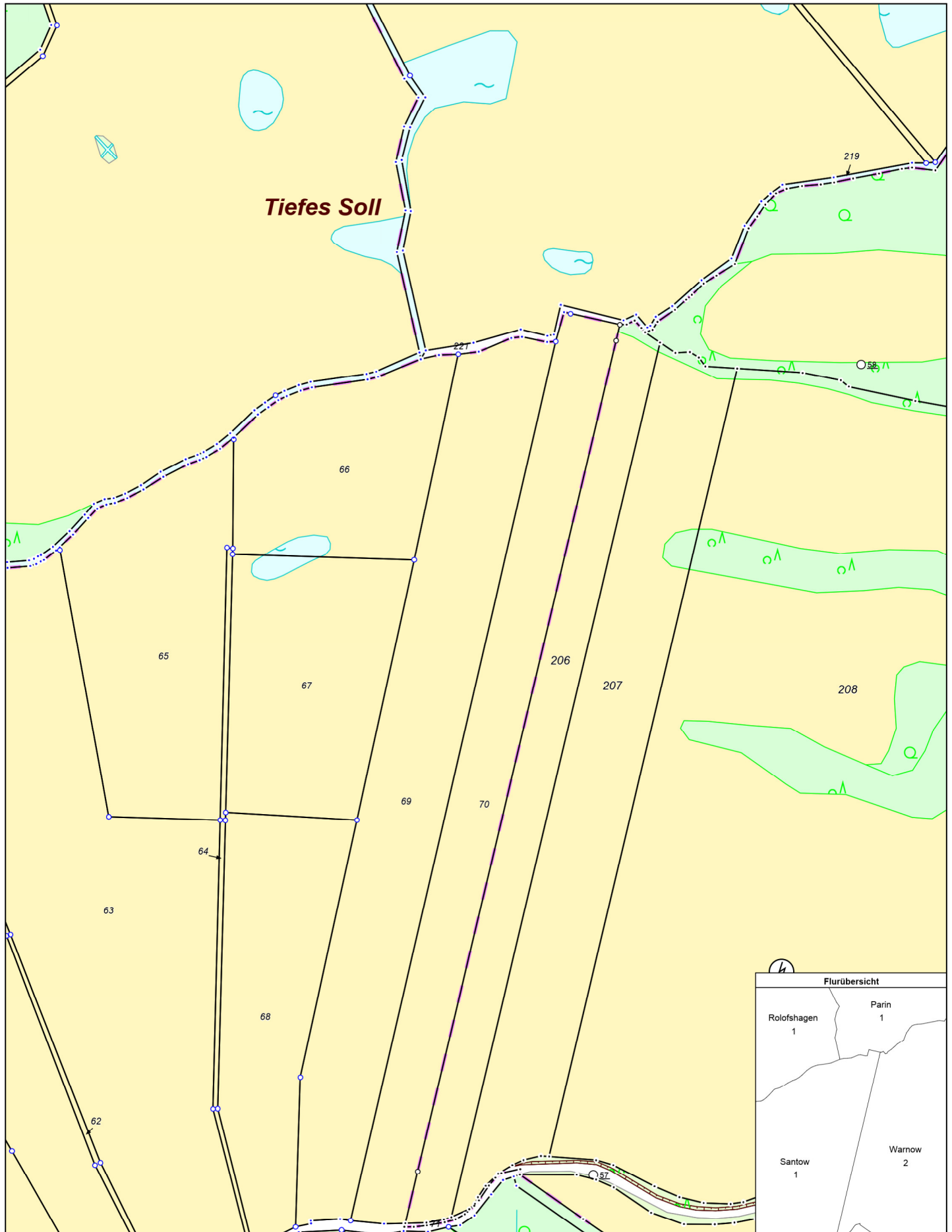
6. Anlagen

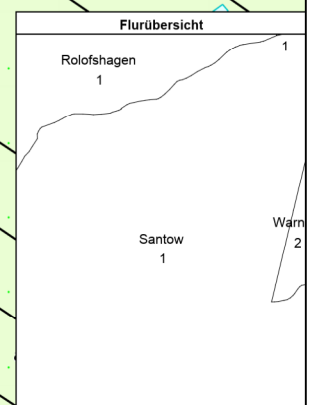
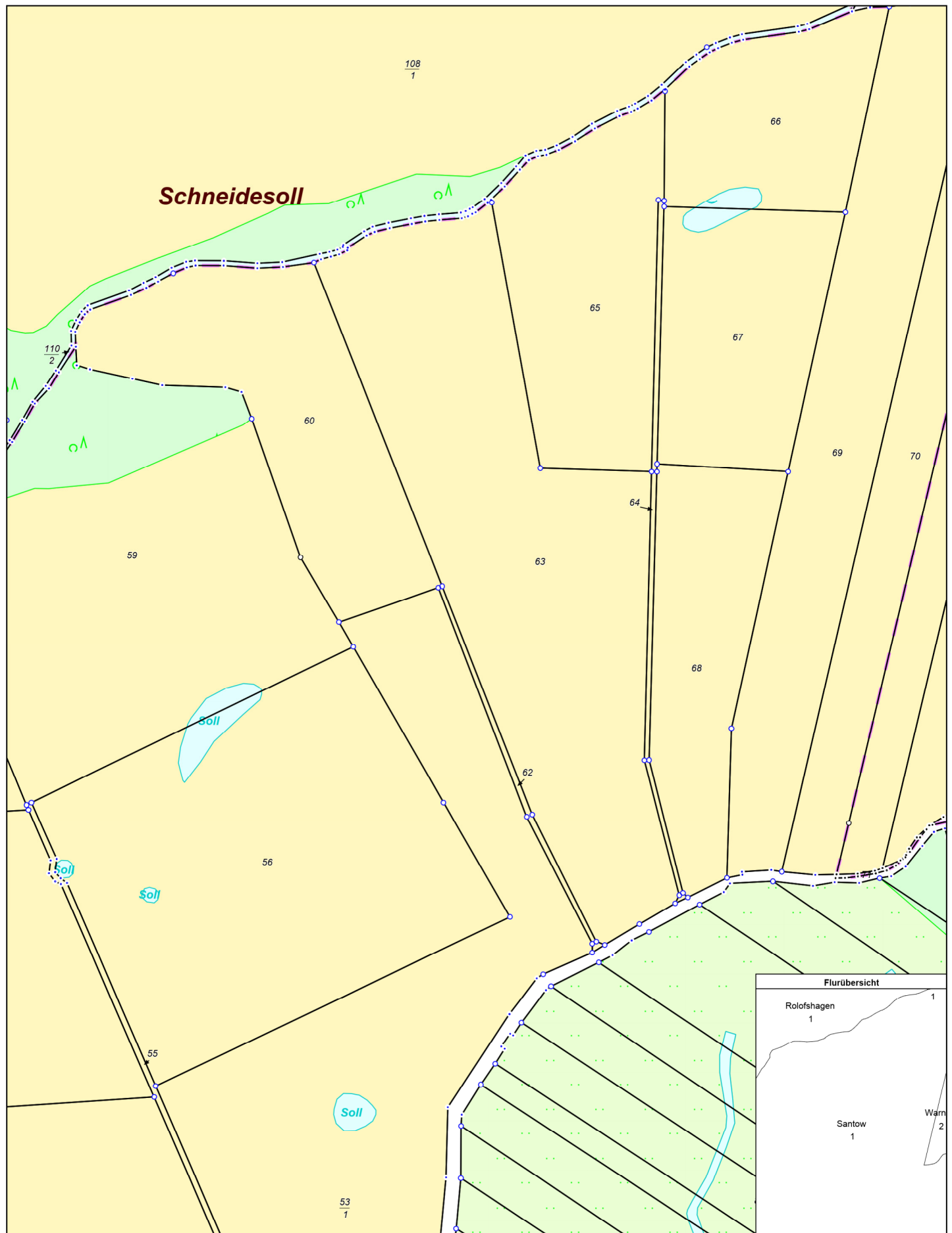
1. ☒ 1 -fach Auszug aus der amtlichen Liegenschaftskarte (§ 7 Abs. 1 BauVorIVO M-V)
2. ☒ 1 -fach Lageplan (§ 7 BauVorIVO M-V)
3. ☒ 1 -fach Bauzeichnungen (§ 8 BauVorIVO M-V)
4. ☒ 1 -fach Baubeschreibung auf amtlichem Vordruck (§ 9 BauVorIVO M-V)
5. ☐ -fach Baubeschreibung - ergänzende Beschreibung zu einem land- oder forstwirtschaftlichen Bauvorhaben auf amtlichem Vordruck (§ 9 BauVorIVO M-V)
6. ☐ -fach Baubeschreibung - ergänzende Beschreibung zu einem gewerblichen Bauvorhaben auf amtlichem Vordruck (§ 9 BauVorIVO M-V)
7. ☐ -fach Standsicherheitsnachweis - nur vorzulegen bei Vorhaben entsprechend § 66 Abs. 3 Satz 1 LBauO M-V (§ 10 BauVorIVO M-V)
☐ wird nachgereicht
8. ☐ -fach Erklärung des Tragwerksplaners, dass der Standsicherheitsnachweis bei Vorhaben entsprechend § 66 Abs. 3 Satz 1 Halbsatz 1 Nr. 2 LBauO M-V (Kriterienkatalog) nicht bauaufsichtlich geprüft werden muss (§ 14 Abs. 2 BauVorIVO M-V)
☐ wird nachgereicht, spätestens mit der Baubeginnanzeige
9. ☐ -fach Erklärung, dass der Standsicherheitsnachweis bei Vorhaben entsprechend § 66 Abs. 2 Satz 1 LBauO M-V erstellt wurde - vorzulegen durch den Ersteller des Standsicherheitsnachweises (§ 14 Abs. 1 BauVorIVO M-V)
☐ wird nachgereicht, spätestens mit der Baubeginnanzeige
10. ☐ -fach Brandschutznachweis - nur vorzulegen bei Vorhaben entsprechend § 66 Abs. 3 Satz 2 LBauO M-V (§ 11 BauVorIVO M-V)
11. ☐ -fach Erklärung, dass der Brandschutznachweis bei Vorhaben entsprechend § 66 Abs. 2 Satz 3 LBauO M-V erstellt wurde - vorzulegen durch den Ersteller des Brandschutznachweises (§ 14 Abs. 1 BauVorIVO M-V)
☐ wird nachgereicht, spätestens mit der Baubeginnanzeige
12. ☐ -fach Berechnung des Maßes der baulichen Nutzung
- nur bei Vorhaben im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes, der Festsetzungen darüber enthält
13. ☐ -fach Ermittlung des Brutto-Rauminhaltes nach DIN 277 - vorzulegen nur bei Gebäuden
14. ☐ -fach Ermittlung der anrechenbaren Bauwerte (§ 9 BauVorIVO i.V.m. § 2 BauGebVO M-V)
15. ☐ -fach Vertretervollmacht
16. ☐ -fach Erhebungsbogen für Baustatistik
17. ☐ -fach Vergleichsberechnung zur Prüfung der wirtschaftlichen Zumutbarkeit/Unzumutbarkeit (§ 6 DSchG M-V)

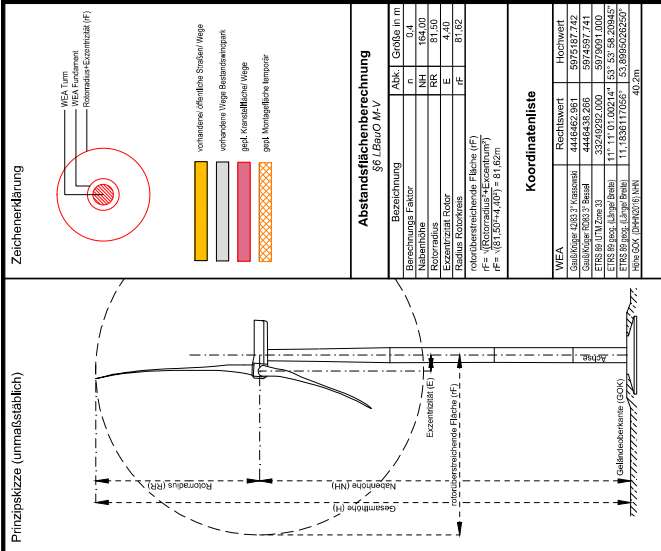
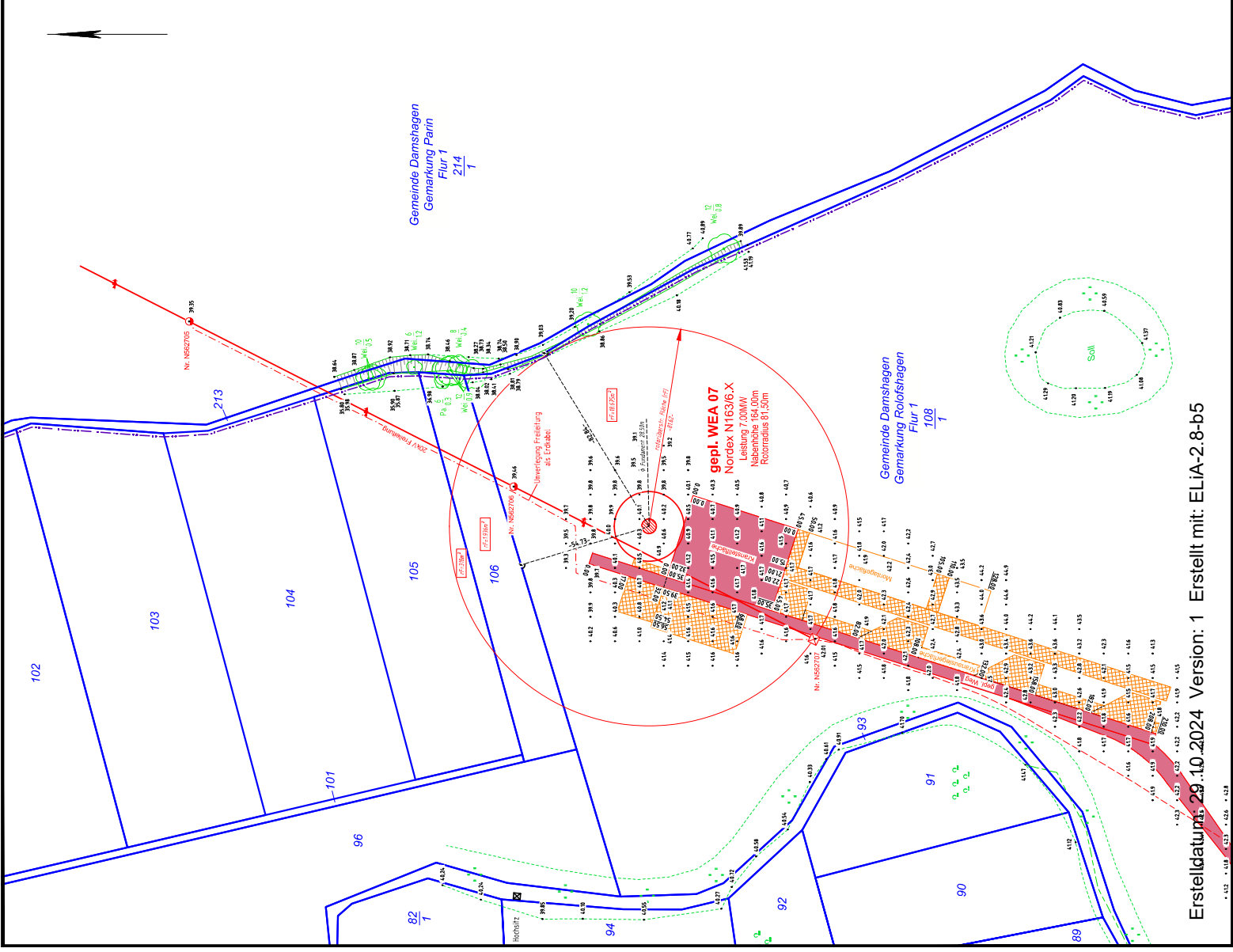
Anlagen:

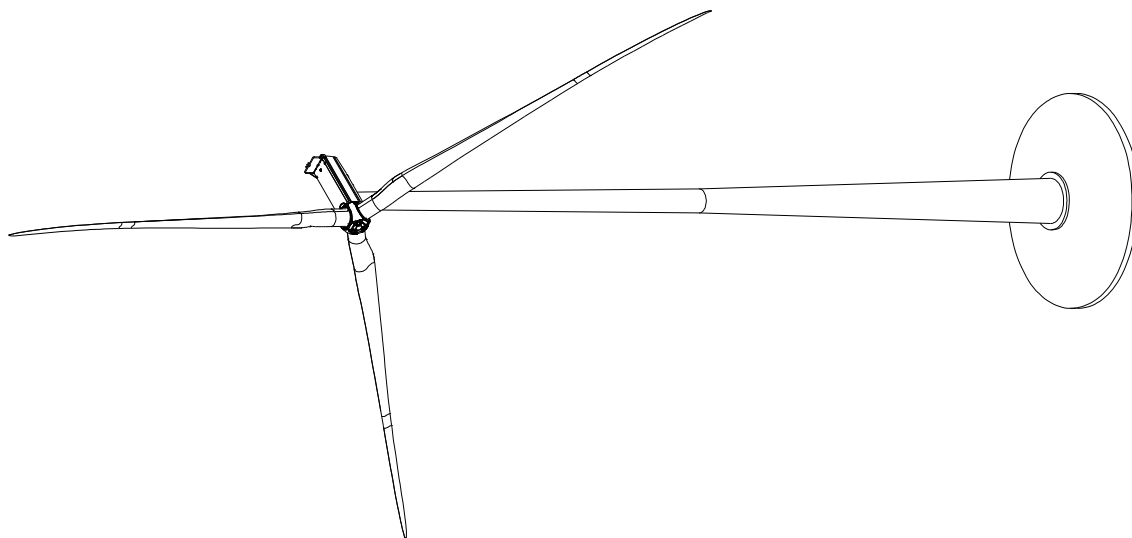
- 12_1_2_Flurkartenauszug_WEA 7.pdf
- 12_1_2_Flurkartenauszug_WEA 8.pdf
- 12_1_2_Flurkartenauszug_WEA 9.pdf
- 12_1_3_Lageplan zum Bauantrag_WEA 7.pdf
- 12_1_3_Lageplan zum Bauantrag_WEA 8.pdf
- 12_1_3_Lageplan zum Bauantrag_WEA 9.pdf
- 12_1_4_Übersichtszeichnung_N163_6.X_TCS164.pdf
- 12_1_4_Übersichtszeichnung_N175_6.X_TCS179.pdf





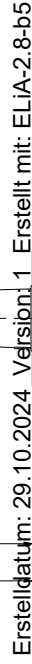


[illegible]

[illegible]

This document was produced by Nordex Energy GmbH and/or affiliated companies within the meaning of sections 15 et seq. of the AktG.

This document, including any presentation of its contents in whole or parts, is the intellectual property of the Nordex Energy GmbH and/or affiliated companies within the meaning of sections 15 et seq. of the German Stock Corporation Act (AktG). The information contained in this document must be treated as confidential and must not, neither in whole nor in parts, be disclosed to third parties without the express consent of Nordex Energy GmbH.

[illegible]

Baubeschreibung

Zutreffendes bitte ankreuzen ☒ bzw. ausfüllen!

Bauherr/Antragsteller: Name und Anschrift WIND-projekt GmbH & Co. 57. Betriebs-KG Am Strom 1-4 18119 Rostock		Telefon * 0381 260530-0			
		E-Mail * info@wind-projekt.de			
Baugrundstück: PLZ, Ort, Straße, Hausnummer		Gemarkung/en Rolofshagen			
		Flur/en 1			
		Flurstück/e 108/1			
1. Angaben zum Vorhaben					
Art des Vorhabens	☒ Neubau, Erweiterung ☐ Änderung, z.B. Umbau ☐ Nutzungsänderung ☐ Beseitigung eines in die Denkmalliste eingetragenen Denkmals				
Zweckbestimmung des Vorhabens (z.B. Wohngebäude, Garagen, bei Nutzungsänderung Angabe der bisherigen und der beabsichtigten Nutzung)	Ergänzung des Windparks Santow/Rolofshagen Errichtung und Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA 7) vom Typ NORDEX N163/6.X Nabenhöhe: 164,00 m Rotorradius: 81,50 m Leistung: 7,0 MW und von zwei Windenergieanlagen (WEA 8, WEA 9) vom Typ NORDEX N175/6.X Nabenhöhe: 179,00 m Rotorradius: 87,50 m Leistung: 6,8 MW				
Gebäudeklasse (entsprechend § 2 Abs. 3 LBauO M-V)	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☒
Sonderbau (entsprechend § 2 Abs. 4 LBauO M-V)	Ja ☒ Nein ☐				
2. Angaben zur Erschließung des Vorhabens (nur auszufüllen, wenn nicht an öffentliche Ver- oder Entsorgung angeschlossen werden kann oder nicht in ausreichender Breite an einer öffentlichen Verkehrsfläche gelegen)					
Art der Wasserversorgung					
Art der Energieversorgung Anschluss an das öffentliche Netz					
Art der Entsorgung der häuslichen und gewerblichen Abwässer					
Art der Entsorgung des Regenwassers Versickerung auf dem Grundstück					

Angaben zur Grundstücks- zufahrt	gemäß Antragsunterlagen
-------------------------------------	-------------------------

* Angaben sind freiwillig

3. Angaben zu Bauteilen	Beschreibung der verwendeten Bauprodukte und Bauarten/ konstruktiver Aufbau	Feuerwiderstandsklasse, Baustoffeigenschaft /Bauteileigenschaft
Tragende Wände, Stützen		
Außenwände		
Trennwände einschließlich Öffnungsverschlüsse (§ 29 LBauO M-V)		
Brandwände einschließlich Öffnungsverschlüsse		
Wände notwendiger Treppenräume einschließlich Öffnungsverschlüsse		
Wände notwendiger Flure einschließlich Öffnungsverschlüsse		
Wände von Schächten einschließlich Öffnungsverschlüsse (z.B. Aufzüge, Installationen)		
Decken		
Unterdecken		
Treppen	gem. Unterlagen BImSch-Antrag	
Dachtragwerk (z.B. Holzbinder)		
Bedachung		
Gründungskörper - Gründung	Flachgründung: Statikunterlagen und Baugrundgutachten werden vor Baubeginn eingereicht	

weitere Angaben (ggf. auf gesondertem Blatt ergänzen)	gem. Unterlagen BImSch-Antrag	
--	-------------------------------	--

4. Angaben zur technischen Gebäudeausrüstung	
Art der Gebäudebeheizung/ Warmwasserbereitung	
Art des Brennstoffes sowie Lagermenge und -ort	
Nennleistung der Feuerstätte/n	
Aufzüge	gem. Unterlagen BlmSch-Antrag
Lüftung	gem. Unterlagen BlmSch-Antrag
Blitzschutz	gem. Unterlagen BlmSch-Antrag
5. Angaben zum barrierefreien Bauen	
Barrierefreiheit eines Geschos- ses bei Wohngebäuden mit mehr als 2 Wohnungen (§ 50 Abs. 1 LBauO M-V)	sichergestellt durch:
Barrierefreiheit öffentlich zugänglicher baulicher Anlagen (§ 50 Abs. 2 LBauO M-V)	sichergestellt durch:
6. Angaben zu örtlichen Bauvorschriften	
Anzahl der notwendigen Stellplätze oder Garagen (Die Angaben sind nur erforderlich, soweit durch örtliche Bauvorschrift der Gemeinde Festsetzungen zu notwendigen Stellplätzen getroffen sind)	
auf dem Baugrundstück	_____ Stellplätze, davon _____ Stellplätze in Garagen
auf anderem Grundstück mit Baulast	_____
durch Ablösung	_____
Größe und Beschaffenheit der Stellplätze	

weitere Angaben aus örtlichen Bauvorschriften		
äußere Gestaltung, (z.B. Fassade, Dach, Fenster, Außentüren	gem. Unterlagen BImSch-Antrag	
Gestaltung von Plätzen und unbebauten Flächen		
Art und Höhe von Einfriedungen sowie Begrünung baulicher Anlagen		
weitergehende Angaben	gem. Unterlagen BImSch-Antrag	
7. Angaben zu den anrechenbaren Bauwerten (die Ermittlung des Brutto-Rauminhalts und des anrechenbaren Bauwertes entsprechend § 2 Baugebührenverordnung ist auf einem gesonderten Blatt anzugeben)		
Brutto-Rauminhalt des Gebäudes		m ³
anrechenbarer Bauwert		Euro
8. sonstige Angaben und Hinweise, die zur Beurteilung des Vorhabens notwendig sind (z.B. Erläuterungen der Werbeanlage)		
Das Vorhaben erstreckt sich auf folgenden Flurstücken WEA 7: Gemarkung Rolofshagen, Flur 1, Flurstück 108/1 WEA 8: Gemarkung Santow, Flur 1, Flurstück 69 WEA 9: Gemarkung Santow, Flur 1, Flurstück 63		
Ort, Datum		Unterschrift Bauherr/Vertreter
Ort, Datum		Unterschrift Entwurfsverfasser

12.4 Bauvorlageberechtigung nach § 65 LBauO M-V

Anlagen:

- 12_4_Entwurfsverfasser.pdf

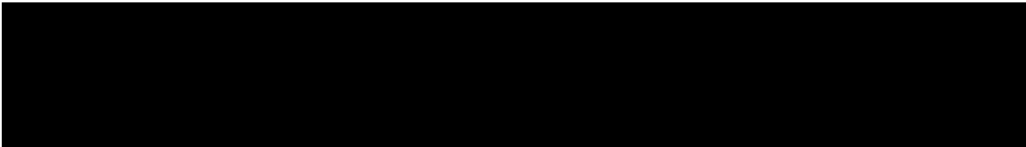
Architektenkammer M-V - Alexandrinenstr. 32 - 19055 Schwerin
Herrn Architekten



Schwerin, 6. Februar 2020

Mitgliedsbescheinigung

Sehr geehrter Herr Kupski,



Das berechtigt Sie gemäß § 65 Abs. 2 Nr. 1 der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern zur Bauvorlage und zum Führen der Berufsbezeichnung „Architekt“.

Ein berufsrechtliches Verfahren, insbesondere mit dem Ziel der Löschung aus der Architektenliste, ist nicht anhängig. Der Architektenkammer Mecklenburg-Vorpommern liegen keine Erkenntnisse vor aus denen sich ergibt, dass Sie nicht die für den Beruf des Architekten erforderliche Zuverlässigkeit besitzen.

Mit freundlichen Grüßen

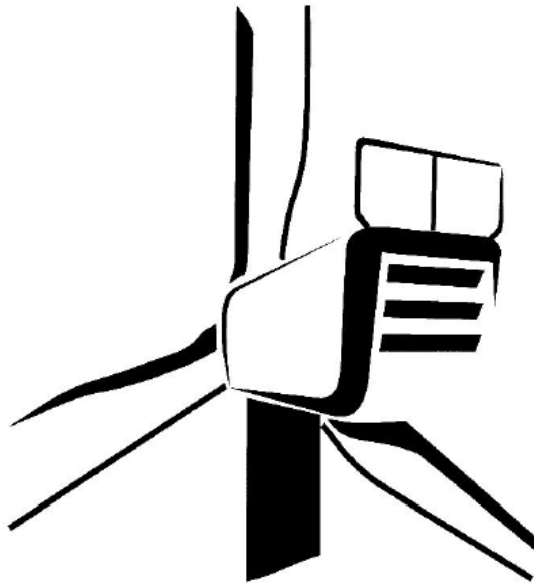
Diana Paar
Eintragungswesen und Buchhaltung

12.5 Brandschutz

Anlagen:

- 12_5_1_Grundlagen Brandschutz.pdf
- 12_5_2_Brandschutzkonzept.pdf
- 12_5_3_Flucht & Rettungsplan.pdf

 	ALLGEMEINE DOKUMENTATION	Doc.: E0003944543
		Rev.: 10
GRUNDLAGEN ZUM BRANDSCHUTZ		Page: 1/10



Language: DE - German
Department: Engineering/ CPS / Processes & Documents

Done	Reviewed	Approved
13-02-2023	 13-02-2023	 13-02-2023

© 2023 NORDEX GROUP. All rights reserved.

Dieses Dokument, einschließlich jeglicher Darstellung des Dokuments im Ganzen oder in Teilen, ist geistiges Eigentum der Nordex Energy SE & Co. KG. Sämtliche in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind ausschließlich für Mitarbeiter und Mitarbeiter von Partner- und Subunternehmen der Nordex Energy SE & Co. KG, der Nordex SE und ihrer im Sinne der §§15ff AktG verbundenen Unternehmen bestimmt und dürfen nicht (auch nicht in Auszügen) an Dritte weitergegeben werden.

Alle Rechte vorbehalten.

Jegliche Weitergabe, Vervielfältigung, Übersetzung oder sonstige Verwendung dieses Dokuments oder von Teilen desselben, gleich ob in gedruckter, handschriftlicher, elektronischer oder sonstiger Form, ohne ausdrückliche Zustimmung durch die Nordex Energy SE & Co. KG ist untersagt.

© 2023 Nordex Energy SE & Co. KG, Hamburg

Anschrift des Herstellers im Sinne der Maschinenrichtlinie:

Nordex Energy SE & Co. KG
Langenhorner Chaussee 600
22419 Hamburg
Deutschland

Tel: +49 (0)40 300 30 - 1000

Fax: +49 (0)40 300 30 - 1101

info@nordex-online.com

<http://www.nordex-online.com>

Gültigkeit

Anlagengeneration	Produktreihe	Produkt
Delta	Delta4000	N133/4.X, N149/4.X, N149/5.X, N163/5.X, N163/6.X, N175/6.X

Inhalt

1.	Vorbemerkung	5
2.	Baulicher Brandschutz und Brandvorbeugung.....	5
3.	Branderkennung, Brandmeldung.....	6
4.	Fluchtwege.....	6
5.	Brandbekämpfung und Löscheinrichtungen	7
5.1	Sicherheitsbereich	7
5.2	Löscheinrichtungen	7
5.3	Anordnung der Feuerlöscher.....	8
6.	Mitgeltende Dokumente	9

1. Vorbemerkung

Die Windenergieanlage (WEA) wird automatisch betrieben. Es ist kein Bedienpersonal für den Betrieb erforderlich. Zu Wartungs- und Kontrollarbeiten befinden sich regelmäßig, mindestens einmal pro Jahr, Mitarbeiter eines Serviceteams in der WEA. Bei Bedarf werden zusätzlich Reparaturarbeiten durchgeführt.

Alle Arbeiten werden ausschließlich von qualifiziertem Personal durchgeführt, die sowohl die Sicherheitshinweise der Handbücher kennen, als auch mit der entsprechenden Ausrüstung vertraut sind.

Die WEA besteht weitestgehend aus nicht brennbaren Materialien. Mögliche Zündquellen und Brandlasten wurden konstruktiv minimiert.

Die WEA ist baulich und von ihrem Zweck her nicht für einen dauernden bzw. längerfristigen Aufenthalt von Personen vorgesehen. Unbefugte Personen haben keinen Zutritt.

2. Baulicher Brandschutz und Brandvorbeugung

Baulicher Brandschutz

Die meisten Komponenten der WEA bestehen hauptsächlich aus metallischen Werkstoffen. Dazu gehören der Stahlrohrturm bzw. Elemente des Hybrid- oder Betonturms, der Maschinenträger, Welle, Getriebe, Hydraulikaggregat, Bremse, Generator, Kupplung, Antriebe, etc. Das Fundament der WEA besteht aus Stahlbeton.

Der Mittelspannungstransformator ist im Maschinenhaus positioniert. Er ist hermetisch geschlossen und brandgeschützt ausgelegt. Der Transformator ist als Estertransformator mit schwer entflammbarer Isolierflüssigkeit ausgeführt.

Der Eigenversorgungstransformator ist ein Trockentransformator mit der Brandklasse F1 und vergossenen Anschlüssen.

Brennbare Komponenten sind hauptsächlich:

- Die Rotorblätter und die Verkleidung des Maschinenhauses und der Nabe, die aus glasfaserverstärktem Kunststoff hergestellt werden
- Elektrokabel und -kleinteile
- Getriebe-, Transformator- und Hydrauliköl
- Korrosionsschutzummantelung der Spannseile im Hybridturm
- Schläuche und sonstige Kunststoffkleinteile
- Akkumulatoren

Die möglichen Brandorte ergeben sich aus den Orten, wo sich die oben genannten Komponenten befinden. Die WEA und ihre Komponenten wurden unter Berücksichtigung der bestimmungsgemäßen Verwendung und ihrer Umgebungsbedingungen ausgelegt, konstruiert und integriert. Sie entsprechen dem Stand der Technik. In einer Risikobeurteilung wurden potentielle Gefährdungen identifiziert und Gegenmaßnahmen festgelegt. Diese Maßnahmen sind auch Bestandteil dieses Dokuments.

Brandvorbeugung

Die Service-Techniker sind angehalten, jegliche vorbeugenden Maßnahmen durchzuführen, die Brände verhindern. Dazu gibt es ausführliche Anweisungen in den entsprechenden Handbüchern.

Der Blitz- und Überspannungsschutz der Gesamtanlage entspricht dem Blitz-Schutzzonen-Konzept und richtet sich nach der Norm IEC 61400-24. Blitze werden somit sicher in das Erdreich abgeleitet. Ein Blitzschlag als Brandursache kann weitestgehend ausgeschlossen werden.

3. Branderkennung, Brandmeldung

Im Maschinenhaus ist ein Temperatursensor installiert, der die Innentemperatur des Maschinenhauses misst. Bei Überschreitung bestimmter Grenzwerte wird automatisch eine Meldung an die Fernüberwachung gesendet und die WEA wird automatisch angehalten.

Die Betriebstemperatur einzelner Systeme und Komponenten wird überwacht.

Bei Überschreiten von Grenzwerten folgt eine Abschaltung mindestens der betroffenen Systeme. Schutzeinrichtungen gegen die Folgen von Kurzschlüssen und Überstrom sowie Motorschutzschalter mindern die Gefahr von Entstehungsbränden weiter. Die Fernüberwachung wird automatisch über den Ausfall einzelner Komponenten oder das Abschalten der WEA informiert.

Bei erweiterten Anforderungen an den Brandschutz kann zum erhöhten Sachwertschutz optional ein Brandmeldesystem verbaut werden. Es enthält die folgenden Funktionen:

- Einrichtungsüberwachung im Maschinenhaus
- Raumüberwachung im Maschinenhaus und im Turmfuß
- Stoppen der WEA
- Freischaltung des Eigenbedarfs und der Mittelspannung
- Optische und akustische Alarmierung im Turm und im Maschinenhaus, sofern der Wartungsmodus aktiviert ist
- Übermitteln einer Alarmmeldung an die Fernüberwachung.

4. Fluchtwege

Der Fluchtweg aus dem Maschinenhaus erfolgt über die Steigleiter in den Turm, vom Maschinenhausdach und aus der Nabenluke. Die Befahranlage darf im Brandfall nicht benutzt werden.

Die Kranluke wird als Rettungsweg für verletzte Personen benutzt. Die gesamte WEA ist mit einer Fluchtwegskennzeichnung versehen. Im Turmfußbereich und im Maschinenhaus befindet sich ein Flucht- und Rettungsplan, auf dem die Fluchtrouten dargestellt sind, siehe Kapitel 6 „Mitgeltende Dokumente“.

Bei geschlossenem Dach lassen sich die Dachluken manuell öffnen und können auch als Ausstiegsluke dienen. Vom Maschinenhausdach kann man sich mit einem Abseil- und Rettungsgerät zum Boden abseilen.

Die Beleuchtung ist auch im Brandfall gesichert. Bei Stromausfall schaltet sich die Notbeleuchtung automatisch ein.

Beim Betreten der Anlage sind Abseil- und Rettungsgeräte in ausreichender Anzahl mitzuführen. Die von Nordex verwendeten Rettungsgeräte sind für zwei Personen ausgelegt.

5. Brandbekämpfung und Löscheinrichtungen

Eine Brandbekämpfung geschieht vor allem durch den sofortigen Einsatz der Handfeuerlöscher bei Entstehungsbränden. Eine Zufahrt für Löschfahrzeuge zur WEA ist vorhanden.

Aufgrund der Leiterhöhe der Feuerwehrlleiter lassen sich nur bedingt Löscharbeiten durchführen. Die Feuerwehr muss im Brandfall Sicherungsarbeiten im Umkreis der WEA durchführen.

5.1 Sicherheitsbereich

Bei fortgeschrittenen Bränden konzentriert sich die Feuerwehr auf die Absperrung der Brandstelle. Die Feuerwehr legt nach Bedarf und Windrichtung den Bereich um die WEA fest, der nicht betreten werden darf.

5.2 Löscheinrichtungen

Das Vorhalten von Handfeuerlöschern zählt zu den Betreiberpflichten. Mindestens je ein Feuerlöscher muss sich im Maschinenhaus und im Turmfußbereich befinden. Die Feuerlöscher müssen nach den gültigen Vorschriften des jeweiligen Landes installiert werden und dienen der Bekämpfung von Entstehungsbränden.

Nordex empfiehlt Handfeuerlöscher an den in Abb. 1 und Abb. 2 aufgeführten Positionen vorzuhalten. Gemäß DIN VDE 0132:2015 sind im Bereich von Nieder- und Mittelspannung CO₂-Feuerlöscher und Feuerlöscher mit Löschpulver für die Brandklassen B, C zulässig. Da Kohlendioxid elektrisch nichtleitend ist und die Anwendung bei unter Spannung stehenden Anlagen unbedenklich ist wird die Verwendung von CO₂-Feuerlöschern empfohlen. Bei Einsatz von 5-6 kg CO₂-Feuerlöschern werden die Grenzwerte von CO₂ und O₂ gemäß DGUV-Regel eingehalten, siehe Kapitel 6 „Mitgeltende Dokumente“.

Bei erweiterten Anforderungen an den Brandschutz kann zum erhöhten Sachwertschutz ein optionales Feuerlöschsystem verbaut werden. Das Feuerlöschsystem wird im Maschinenhaus im Hauptumrichter und in der Topbox vorgesehen.

5.3 Anordnung der Feuerlöscher

Ein Feuerlöscher befindet sich im Turmfuß in der Nähe des Turmzugangs (1).

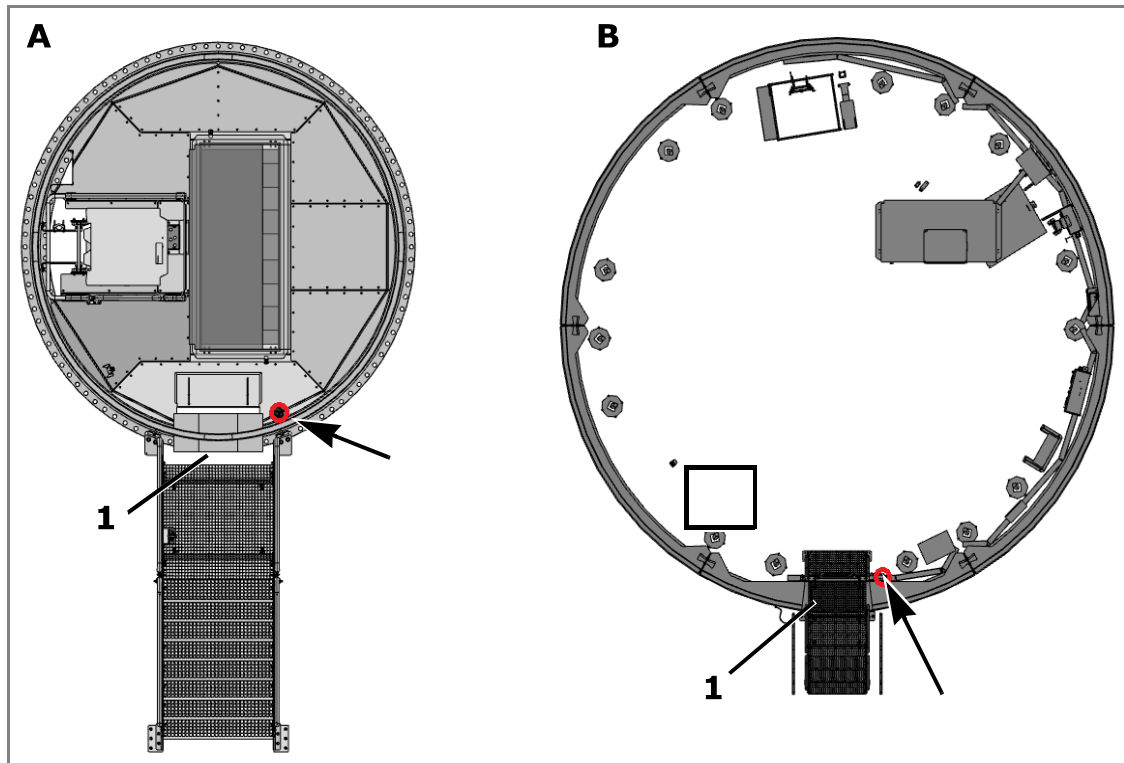


Abb. 1: Position Feuerlöscher im Turmfuß in der Nähe des Eingangs (1)

A Stahlrohrturm

B Hybrid- oder Betonturm

Im Maschinenhaus ist ein Feuerlöscher in der Nähe des Zuganges zum Maschinenhaus platziert.

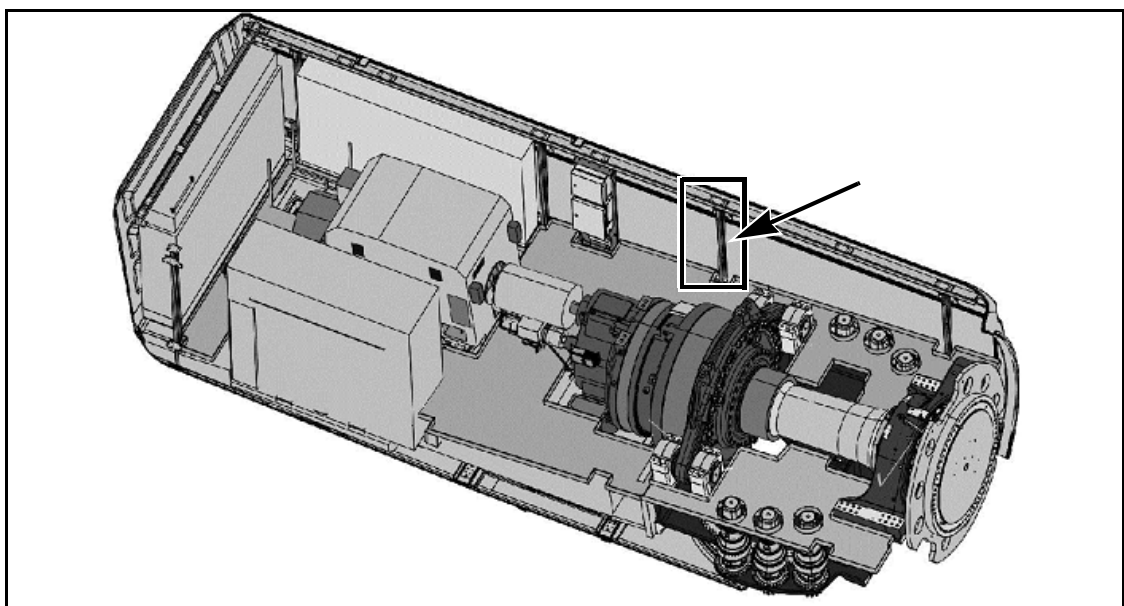
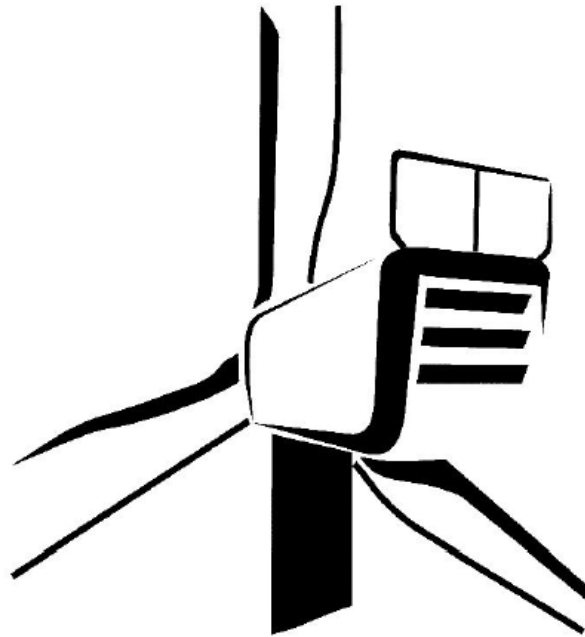


Abb. 2: Position Feuerlöscher im Maschinenhaus

6. Mitgeltende Dokumente

- DGUV_Regel 205-026 „Sicherheit und Gesundheitsschutz beim Einsatz von Feuerlöschanlagen mit Löschgasen“
- Sicherheitsanweisung E0004282961 „Flucht- und Rettungsplan Delta4000 Stahlrohrturm“
- Sicherheitsanweisung E0004283818 „Flucht- und Rettungsplan Delta4000 Hybrid- und Betonturm“
- Sicherheitsanweisung E0003937116 „Sicherheitshandbuch Delta4000“

 	ALLGEMEINE DOKUMENTATION	Doc.: E0004002308
		Rev.: 08
BRANDSCHUTZKONZEPT		Page: 1/14



Language: DE - German
Department: Engineering/ CPS / Processes & Documents

Done  30-03-2023	Reviewed  30-03-2023	Approved  30-03-2023
---	---	---

© 2023 NORDEX GROUP. All rights reserved.

Dieses Dokument, einschließlich jeglicher Darstellung des Dokuments im Ganzen oder in Teilen, ist geistiges Eigentum der Nordex Energy SE & Co. KG. Sämtliche in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind ausschließlich für Mitarbeiter und Mitarbeiter von Partner- und Subunternehmen der Nordex Energy SE & Co. KG, der Nordex SE und ihrer im Sinne der §§15ff AktG verbundenen Unternehmen bestimmt und dürfen nicht (auch nicht in Auszügen) an Dritte weitergegeben werden.

Alle Rechte vorbehalten.

Jegliche Weitergabe, Vervielfältigung, Übersetzung oder sonstige Verwendung dieses Dokuments oder von Teilen desselben, gleich ob in gedruckter, handschriftlicher, elektronischer oder sonstiger Form, ohne ausdrückliche Zustimmung durch die Nordex Energy SE & Co. KG ist untersagt.

© 2023 Nordex Energy SE & Co. KG, Hamburg

Anschrift des Herstellers im Sinne der Maschinenrichtlinie:

Nordex Energy SE & Co. KG
Langenhorner Chaussee 600
22419 Hamburg
Deutschland

Tel: +49 (0)40 300 30 - 1000

Fax: +49 (0)40 300 30 - 1101

info@nordex-online.com

<http://www.nordex-online.com>

Gültigkeit

Anlagengeneration	Produktreihe	Produkt
Delta	Delta4000	N133/4.X, N149/4.X, N149/5.X, N163/5.X, N163/6.X, N175/6.X

Inhalt

1.	Einleitung	5
1.1	Aufgabe und Verwendungszweck	5
1.2	Abkürzungen.....	5
1.3	Referenzierte Dokumente	5
2.	Allgemeine Angaben Windenergieanlage	6
2.1	Gebäudetechnische Daten und Nutzung	6
2.2	Zugang zur WEA.....	6
2.3	Brandrisikobeurteilung	6
2.3.1	Zündquellen	6
2.3.2	Brandlasten	7
3.	Vorbeugender Brandschutz	7
3.1	Vorbeugender baulicher Brandschutz.....	8
3.1.1	Auswahl von Materialien	8
3.1.2	System der äußeren und inneren Abschottung.....	8
3.1.3	Flucht- und Rettungswege	8
3.2	Vorbeugender anlagentechnischer Brandschutz.....	9
3.2.1	Überwachung der WEA und Schutzfunktionen.....	9
3.2.2	Lüftungsanlagen, Rauch- und Wärmeabzugsanlagen	10
3.2.3	Beleuchtung	10
3.2.4	Blitzschutz.....	11
3.2.5	Ergänzende Schutzmaßnahmen.....	11
3.3	Organisatorischer Brandschutz	11
3.3.1	Betriebliche Maßnahmen zur Brandverhütung.....	11
3.3.2	Kennzeichnung für Flucht- und Rettungswege	11
3.3.3	Anlagen und Einrichtungen zur Brandbekämpfung.....	12
4.	Abwehrender Brandschutz	12
4.1	Flächen für die Feuerwehr, Feuerwehrpläne.....	12
4.2	Löschwasserversorgung	12
5.	Zusammenfassung	12

1. Einleitung

Das vorliegende Brandschutzkonzept beschreibt die identifizierte Brandgefährdung in Nordex Windenergieanlagen der Anlagenklasse Nordex Delta4000 und die Maßnahmen zur Minimierung des Brandrisikos.

1.1 Aufgabe und Verwendungszweck

Das Brandschutzkonzept wurde individuell für die Anlagenklasse Nordex Delta4000 erstellt. Es umfasst Maßnahmen, die den Brandschutz an den WEAs sicherstellen.

Bei der Auswahl von Standorten und im Genehmigungsverfahren ist das Brandschutzkonzept geeignet, über die brandschutztechnische Sicherheit der WEA zu informieren.

1.2 Abkürzungen

Abkürzung	Benennung
GFK	Glasfaserverstärkter Kunststoff
MBO	Musterbauordnung
WEA	Windenergieanlage

1.3 Referenzierte Dokumente

Dokument	Benennung
[1] E0004051131; E0004474009; E0004923352; E0004923356; 2014649DE	Allgemeine Dokumentation „Technische Beschreibung der Anlagenklasse Nordex Delta4000“
[3] VdS 3523	Brandschutz an Windenergieanlagen (WEA)
[3] Musterbauordnung	Fassung vom November 2002, zuletzt geändert durch Beschluss der Bauministerkonferenz vom 13.05.2016

Standards, Richtlinien und Normen

Dokument	Norm-Nr.	Benennung
[4] NALL01_006149_DE	DIN EN 61400-24:2011	Windenergieanlagen - Teil 24: Blitzschutz
[5] NALL01_080130_DE	DIN EN ISO 19353:2016	Sicherheit von Maschinen - Vorbeugender und abwehrender Brandschutz
[6] NALL01_018620_DE	DIN EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und -minderung
[7] NALL01_003586_DE	IEC 60529:2014	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)
[8] NALL16_001424_DE	2006/42/EG	Maschinenrichtlinie

2. Allgemeine Angaben Windenergieanlage

2.1 Gebäudetechnische Daten und Nutzung

Bei Windenergieanlagen (WEAs) handelt es sich gemäß Musterbauordnung (MBO) um Sonderbauten. Die betrachtete WEA besteht aus einem Rotor, einem Maschinenhaus und einem Turm mit Fundament. Die elektrische Ausrüstung befindet sich in der WEA. In diesem Dokument wird die Anlagenklasse Nordex Delta4000 betrachtet. Weiterführende Informationen s. Dokument [1].

Die Windenergieanlage dient der Umwandlung von der kinetischen Energie des Winds in elektrische Energie. Im regulären Betrieb wird sie automatisch geregelt und es befinden sich keine Personen vor Ort. Regulär befinden sich nur zu Wartungsarbeiten und in Ausnahmefällen zu Reparaturarbeiten Personen in der WEA. Für diese Tätigkeiten wird die WEA gestoppt, so dass die elektrischen Komponenten zur Energieerzeugung ohne Leistung sind.

2.2 Zugang zur WEA

Die Windenergieanlage ist eine abgeschlossene elektrische Betriebsstätte und nur für qualifizierte, geschulte und befugte Personen zugänglich. Über die Zugangstür kann der Turmfuß betreten werden. Der Aufstieg in das Maschinenhaus erfolgt über die elektrisch betriebene Turmbefahranlage oder eine fest installierte Leiter.

Im Brandfall kann die Feuerwehr die WEA über die Zugangstür betreten. Der Aufstieg im Turm und in das Maschinenhaus ist für den Brandfall nicht vorgesehen.

2.3 Brandrisikobeurteilung

Entwicklungsbegleitend wurde für die WEA eine Brandrisikobeurteilung durchgeführt. Dabei wurden Zündquellen, Brandlasten und mögliche Brandszenarien identifiziert. Das Risiko für Personen, Umwelt und Sachwerte wurde bewertet und durch Maßnahmen ausreichend reduziert.

Windenergieanlagen sind Maschinen im Sinne der Maschinenrichtlinie [8]. Die Risikobeurteilung wird gemäß Maschinenrichtlinie [8] und DIN EN ISO 12100:2010 [6] bzw. DIN EN ISO 19353:2016 [5], durchgeführt.

2.3.1 Zündquellen

Bei der Beurteilung des Brandrisikos sind grundsätzlich alle möglichen Zündquellen gemäß DIN EN ISO 19353:2016 [5] zu berücksichtigen. Die für die WEA identifizierten Zündquellen sind:

- Elektrische Energie, z. B.
 - Elektromagnetische Felder und Strahlung
 - Kurzschluss
 - Lichtbogen
 - Erdungsfehler
 - Leiterschluss
 - Blitzeinschlag
- Mechanische Energie, z. B.
 - Reibung / Heißlaufen

- Wärmeenergie, z. B.
 - Heizvorgänge
 - Heiße Oberflächen

2.3.2 Brandlasten

Die Windenergieanlage besteht weitestgehend aus nicht brennbaren Materialien. Die meisten Komponenten bestehen aus Metall. Dazu gehören

- Turmhülle komplett bei Stahltürmen und teilweise bei Hybridtürmen
- Tragstruktur des Maschinenhauses
- Rotorwelle und Getriebe
- Hydraulikaggregat
- Bremse, Generator und Kupplung

Die meisten Elemente der Hybridtürme und das Fundament der WEAs bestehen aus Stahlbeton.

Brennbare Bauteile bzw. Stoffe sind

- GFK der Rotorblätter und der Maschinenhausverkleidung
- Isolationsmaterialien: vor allem Kabelummantelungen und Korrosionsschutzummantelungen
- Kunststoffteile von Schläuchen und Elektrokleinteilen
- Öl in Getrieben, Lagern, hydraulischen Leitungen und im Hydraulikaggregat,
- Schmierstoffe
- Akkumulatoren
- Mittelspannungstransformator und Eigenversorgungstransformator

Die überwiegenden Anteile der Brandlasten in der WEA befinden sich somit im Maschinenhaus.

3. Vorbeugender Brandschutz

Die Aspekte des vorbeugenden Brandschutzes werden in der ISO 19353:2016 [5] als konstruktive Brandschutzmaßnahmen aufgegriffen. Sie verhindern oder mindern vorbeugend das Risiko der Entstehung von Bränden.

Zur Minderung des identifizierten Risikos auf ein akzeptables Maß werden Maßnahmen in der Reihenfolge ihrer Wirksamkeit festgelegt [5]:

- Inhärent sichere Konstruktion z. B. durch die Auswahl von Baustoffen und Schutzeinrichtungen
- Technische Schutzmaßnahmen wie z. B. automatische Löscheinrichtungen
- Benutzerinformationen bzw. organisatorische Maßnahmen

3.1 Vorbeugender baulicher Brandschutz

3.1.1 Auswahl von Materialien

Die WEA besteht weitestgehend aus nicht brennbaren Materialien, siehe Kapitel 2.3.2 „Brandlasten“.

Je nach Anlagenkonfigurationen wird der Mittelspannungstransformator aus zwei möglichen Varianten mit unterschiedlichen Isolationsmaterialien ausgewählt. Eine Konfiguration ist realisiert durch Gießharz mit brandhemmenden und selbstverlöschenden Eigenschaften gemäß Brandklasse F1 nach DIN EN 60076-11. Die andere Konfiguration ist mit dem synthetischem Ester Midel 7131 oder vergleichbar ausgeführt. Das entspricht der Klasse K mit einem Brennpunkt > 300°C. Die Isolierflüssigkeit ist schwer entzündlich.

Der Eigenversorgungstransformator ist ein Trockentransformator mit Brandklasse F1.

Um das Brandrisiko auch bei den elektrischen Einbauten zu minimieren, werden Materialien mit geringer Brandlast verwendet, z.B. schwer entflammbare Leistungskabel und Kabelverschraubungen. Elektrische Schaltschränke haben eine Schutzart von mindestens IP54 gemäß IEC 60529 [7]. Durch das Lüftungskonzept wird im Brandfall die Zufuhr von Sauerstoff gemindert, die Rauchgasausbreitung minimiert und eine potenzielle Brandausbreitung erschwert. Kabeleinführungen in Schaltkästen sind durch Kabelverschraubungen abgedichtet, so dass diese dicht verschlossen sind. Für Leistungskabel und an kleineren Schaltschränken werden ebenfalls nicht brennbare, mindestens aber schwer entflammbare, Kabelverschraubungen eingesetzt.

Durch die Auswahl der Bauteile und Baustoffe wird die Anforderung zur Minimierung von Brandlasten erfüllt.

3.1.2 System der äußeren und inneren Abschottung

Aufgrund der Nutzung des Gebäudes ist die Bildung von Brand- und Rauchabschnitten nicht erforderlich.

An die tragenden und aussteifenden Bauteile sowie die nichttragende Außenverkleidung der WEA werden keine Anforderungen hinsichtlich der Feuerwiderstandsdauer gestellt. Die Maschinenhausverkleidung dient ausschließlich dem Schutz der innen liegenden Komponenten vor Umwelteinflüssen.

3.1.3 Flucht- und Rettungswege

In der WEA sind keine Aufenthaltsräume vorhanden. Die hierfür geltenden Anforderungen an Flucht- und Rettungswege sind demnach nicht gültig.

Zu Zwecken der Wartung- und Instandsetzung können sich Personen innerhalb der WEA befinden. Der Fluchtweg führt über eine fest installierte Steigleiter durch den Turm hinab und durch die Zugangstür ins Freie. Zusätzlich gibt es mehrere alternative Fluchtwege. Je nach Aufenthaltsort erfolgt die Flucht durch eine Luke in der Nabe oder eine der beiden Dachluken mit einem Rettungsgerät ins Freie. Geeignete Personenanschlagpunkte sind vor Ort angebracht. Das Rettungsgerät muss bei Arbeiten in der WEA mitgeführt werden. Die Bodenluke im Maschinenhaus wird als Rettungsweg für Verletzte benutzt.

Die WEA ist mit einer elektrisch betriebenen Befahranlage ausgestattet. Von dieser besteht ein direkter Zugang zur Steigleiter. Eine Rettung von Personen aus der Befahranlage oder der Flucht aus dieser kann über die Steigleiter erfolgen. Im Brandfall darf die Befahranlage nicht benutzt werden.

3.2 Vorbeugender anlagentechnischer Brandschutz

3.2.1 Überwachung der WEA und Schutzfunktionen

Schutz- und Überwachungsfunktionen verhindern eine Überlastung von Komponenten und Systemen.

Schutzfunktionen und überwachende Steuerungsfunktionen der WEA sind:

Allgemeine Schutz- und Steuerungsfunktionen

- Blitzschutz
- Kurzschluss- und Überstromschutz
- Isolationsfehler werden detektiert durch Isolationsüberwachung der 660, 690, 750 bzw. 950-V-AC-Leitung (IT-Netz)
- Differenzstromüberwachung für 400V- und 230V-Leitungen
- Über- und Unterspannungsüberwachung
- Temperaturüberwachung der Pitch- und Azimutmotoren
- Stromüberwachung der Pitch- und Azimutmotoren
- Eigenüberwachung der Pitchumrichter: Unterspannungsfehler, Überspannungsfehler, Übertemperatur, Überstromfehler
- Akkuüberwachung des Pitchsystems: Temperatur, Unterspannung, Überspannung

Hydrauliksystem

- Überwachung der Hydrauliköltemperatur
- Überwachung des Öldrucks
- Überwachung des Füllstands (Hydrauliköl)
- Überstromschutz für den Pumpenantrieb des Hydrauliköls

Getriebe

- Überwachung der Lagertemperaturen
- Überwachung der Öltemperaturen
- Überwachung des Öldrucks
- Überwachung des Füllstands
- Überstromschutz für den Pumpenantrieb des Getriebeöls

Hauptlager

- Überwachung der Lagertemperaturen

Rotorhaltebremse

- Temperaturüberwachung
- Zustandsüberwachung offen/geschlossen

Generator und Hauptumrichter

- Überwachung der Wicklungstemperaturen des Generators
- Temperaturüberwachung des Generatorkühlsystems
- Temperaturüberwachung des Schleifringraumes vom Generator
- Temperaturüberwachung des Hauptumrichters

Topbox im Maschinenhaus

- Überwachung der Schaltschranktemperaturen

Drehende Teile (z.B. Lüfter, Motoren, Wellen)

- Motorschutzschalter und Überlastschutz von Motoren

Schaltschränke und Schaltkästen von Optionssystemen

- Überwachung der Schaltschranktemperaturen

Wird durch die Schutzfunktionen oder überwachenden Steuerungsfunktionen ein ungewollter Zustand der WEA festgestellt, werden automatisch Gegenmaßnahmen eingeleitet und die WEA angehalten. Zusätzlich wird eine Fehlermeldung an die Fernüberwachung gesendet.

3.2.2 Lüftungsanlagen, Rauch- und Wärmeabzugsanlagen

Aus baulicher und brandschutztechnischer Sicht sind keine Lüftungsanlagen sowie Rauch- und Wärmeabzugsanlagen erforderlich. Durch Öffnungen in der Verkleidung des Maschinenhauses besteht eine kontinuierliche Durchlüftung.

Die Schaltschränke werden gekühlt, sofern notwendig. Mit dem Lüftungskonzept wird die Rauchausbreitung aus Schaltschränken minimiert.

3.2.3 Beleuchtung

Über den gesamten Flucht- und Rettungsweg vom Turmfuß über den Turm und im Maschinenhaus ist eine Sicherheitsbeleuchtung vorgesehen. Bei Ausfall der allgemeinen Beleuchtung wird diese automatisch eingeschaltet und steht für einen Zeitraum von mindestens 30 Minuten zur Verfügung. Die Versorgung erfolgt über Batterien.

3.2.4 Blitzschutz

Die WEA ist mit einer Blitzschutzanlage ausgestattet, die sich nach den Vorgaben der DIN EN 61400-24 [4] richtet. Bränden durch Blitzschlag wird somit vorgebeugt.

3.2.5 Ergänzende Schutzmaßnahmen

Durch die vorhandenen Maßnahmen der Nordex-Serienanlagen ist das Brandrisiko hinreichend minimiert. Für erhöhte Anforderungen an den Brandschutz können optional weitere Maßnahmen integriert werden.

Als zusätzliche Schutzmaßnahme wird optional ein Brandmelde- und Feuerlöschsystem angeboten. Es dient dem erhöhten Sachschutz und kann bei erweiterten Forderungen an den Brandschutz eingesetzt werden.

Das Brandmelde- und Feuerlöschsystem ist zweistufig aufgebaut. Die erste Stufe ist ein reines Brandmeldesystem und besteht aus:

- Einrichtungsüberwachung im Maschinenhaus
- Raumüberwachung im Maschinenhaus und im Turmfuß
- Stoppen der WEA
- Freischaltung des Eigenbedarfs und der Mittelspannung
- Optische und akustische Alarmierung im Turm und im Maschinenhaus, sofern der Wartungsmodus aktiviert ist
- Übermitteln einer Alarmmeldung an die Fernüberwachung

Bei höchsten Anforderungen an den Brandschutz kann zusätzlich in der zweiten Stufe des Brandmelde- und Feuerlöschsystems eine Löschung erfolgen. Gelöscht werden der Schaltschrank des Hauptumrichters und die Topbox im Maschinenhaus.

Die Aktivierung des Feuerlöschsystems erfolgt zeitlich verzögert zur Evakuierung und Abschaltung von Lüftern.

3.3 Organisatorischer Brandschutz

3.3.1 Betriebliche Maßnahmen zur Brandverhütung

Die WEA ist eine abgeschlossene Betriebsstätte. Nur befugte und qualifizierte Personen werden in der WEA tätig. Dies beinhaltet auch die Einhaltung der bestimmungsgemäßen Verwendung der WEA. Fehlanwendungen werden somit weitestgehend ausgeschlossen.

In regelmäßigen Schulungen werden die in der WEA tätigen Personen hinsichtlich des Verhaltens und der auszuführenden Arbeiten in der WEA qualifiziert. Dazu gehört auch die Verwendung von Rettungs- und Löschgeräten sowie Handlungen im Notfall.

Durch regelmäßige Wartung und Reinigung der WEA wird das Risiko für technische Fehler als Ursachen für die Brandentstehung minimiert.

3.3.2 Kennzeichnung für Flucht- und Rettungswege

Im Turmfußbereich und im Maschinenhaus befindet sich ein Flucht- und Rettungsplan.

3.3.3 Anlagen und Einrichtungen zur Brandbekämpfung

Die Brandbekämpfung von Klein- und Entstehungsbränden erfolgt durch den sofortigen Einsatz der Handfeuerlöscher. Diese sind an geeigneten Positionen vorgesehen.

Für die Einhaltung der Prüfpflicht der Feuerlöscher von maximal 2 Jahren ist der Betreiber der WEA verantwortlich.

4. Abwehrender Brandschutz

4.1 Flächen für die Feuerwehr, Feuerwehrpläne

Die Anfahrt der Feuerwehr erfolgt über die Zuwegung von der öffentlichen Straße zur WEA.

Das Löschen von Bränden ist durch die Feuerwehr nur im Turmfuß möglich. Da die WEA eine elektrische Betriebsstätte ist, muss diese zunächst freigeschaltet werden, bevor elektrisch leitende Löschmittel eingesetzt werden. Der Aufstieg im Turm ist im Brandfall nicht zulässig. Deshalb kann bei Bränden im Maschinenhaus nur die Umgebung um die WEA gesichert werden. Ggf. herabfallende brennende Teile können am Boden gelöscht werden. Es muss ein ausreichender Sicherheitsabstand eingerichtet und eingehalten werden.

Da der Aufstieg in der WEA im Brandfall nicht zulässig ist und es keine weiteren Begehmöglichkeiten vom Turmfuß aus gibt, sind Feuerwehrpläne nicht erforderlich.

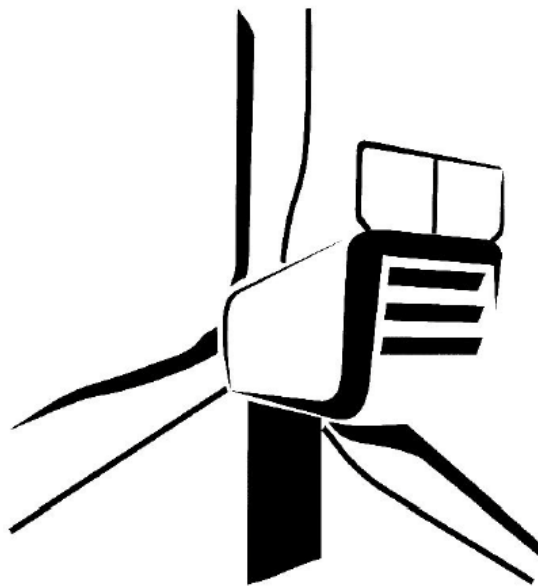
4.2 Löschwasserversorgung

Die vorgesehene Brandbekämpfung erstreckt sich ausschließlich auf den Turmfuß und ggf. herabgefallene Teile. Hierfür wird bei WEAs abseits des öffentlichen Wasserleitungsnetzes das Löschwasser durch Löschfahrzeuge der Feuerwehr bereitgestellt.

5. Zusammenfassung

Das vorliegende Brandschutzkonzept fasst die Maßnahmen zur Minderung des Brandrisikos zusammen. Mit den aufgeführten Maßnahmen des vorbeugenden baulichen und anlagentechnischen, sowie des organisatorischen und abwehrenden Brandschutzes wird ein ausreichendes Schutz erreicht.

	QB04 - SICHERHEITSANWEISUNG	Doc.: E0004283818
		Rev.: 06
FLUCHT- UND RETTUNGSPLAN		Page: 1/10
Delta4000 - Hybridturm		



Language:

DE - German

Department:

Engineering/ CPS / Processes & Documents

Done	Reviewed	Approved
08-02-2023	 08-02-2023	 08-02-2023

© 2023 NORDEX GROUP. All rights reserved.

	Flucht- und Rettungsplan	E0004283818 Rev. 06/31.01.2023
---	---------------------------------	---

Dieses Dokument, einschließlich jeglicher Darstellung des Dokumentes im Ganzen oder in Teilen, ist geistiges Eigentum der Nordex Energy SE & Co. KG. Sämtliche in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind ausschließlich für Mitarbeiter und Mitarbeiter von Partner- und Subunternehmen der Nordex Energy SE & Co. KG, der Nordex SE und ihrer im Sinne der §§15ff AktG verbundenen Unternehmen bestimmt und dürfen nicht (auch nicht in Auszügen) an Dritte weitergegeben werden.

Alle Rechte vorbehalten.

Jegliche Weitergabe, Vervielfältigung, Übersetzung oder sonstige Verwendung dieses Dokuments oder von Teilen desselben, gleich ob in gedruckter, handschriftlicher, elektronischer oder sonstiger Form, ohne ausdrückliche Zustimmung durch die Nordex Energy SE & Co. KG ist untersagt.

© 2023 Nordex Energy SE & Co. KG, Hamburg

Anschrift des Herstellers im Sinne der Maschinenrichtlinie:

Nordex Energy SE & Co. KG

Langenhorner Chaussee 600

22419 Hamburg

Deutschland

Tel: +49 (0)40 300 30 -1000

Fax: +49 (0)40 300 30 -1101

info@nordex-online.com

<http://www.nordex-online.com>

Dokumenteninformationen auf letzter Seite!

E0004283818 Rev. 06/31.01.2023	Flucht- und Rettungsplan	 
-----------------------------------	--------------------------	---

Gültigkeit

Anlagengeneration	Produktreihe	Produkt
Delta	Delta4000	N133/4.X, N149/4.X, N149/5.X, N163/5.X, N163/6.X, N175/6.X

	Flucht- und Rettungsplan	E0004283818 Rev. 06/31.01.2023
---	--------------------------	-----------------------------------

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	5
1.1	Verwendungszweck	5
1.2	Zielgruppe	5
1.3	Inhalt	5
1.4	Abkürzungen	5
1.5	Mitgeltende Dokumente	6
1.6	Hinweise und Informationen	6
2	Sicherheitshinweise	7
3	Anbringung der Flucht- und Rettungspläne	8
	Anhang	9
Anlage 1	Flucht- und Rettungsplan WEA Delta4000 Hybridturm	9

E0004283818 Rev. 06/31.01.2023	Flucht- und Rettungsplan	 
-----------------------------------	--------------------------	---

1 Allgemeines

1.1 Verwendungszweck

Die vorliegende Sicherheitsanweisung beschreibt die Gestaltung und den Umgang mit Flucht- und Rettungsplänen.

1.2 Zielgruppe

Diese Anweisung richtet sich an HSE-Mitarbeiter der Firma Nordex.

Die Zielgruppe können Mitarbeiter aus den Fachabteilungen oder Mitarbeiter externer, von Nordex zum Zweck der Sicherheitsanweisung beauftragter Unternehmen sein.

1.3 Inhalt

Diese Anleitung stellt das notwendige Handwerkzeug für die Entwicklung von Flucht- und Rettungsplänen bereit. Sie informiert über:

- Allgemeine Anforderungen,
- Gestaltungsgrundlagen,
- Aufbau und Größe der zu verwendenden Elemente,
- Inhalt und Darstellung und
- Anbringung und Standorte.

1.4 Abkürzungen

Abkürzung	Benennung / Beschreibung
GPS	Global Positioning System
n/a	Nicht anwendbar
PSA	Persönliche Schutzausrüstung
WEA	Windenergieanlage
WGS 84	World Geodetic System 1984

 	Flucht- und Rettungsplan	E0004283818 Rev. 06/31.01.2023
---	--------------------------	-----------------------------------

1.5 Mitgeltende Dokumente

Dokumentennr.	Titel
Anleitungen	
E0003937116	Sicherheitshandbuch Delta4000
G0112P1	Arbeiten in, an und auf Windenergieanlagen, Aktualisierung und Veröffentlichung im QUIS
Weitere Dokumente	
Arbeitsstättenverordnung vom 12. August 2004 (ArbStättV)	
DIN ISO 23601 für international einheitliche Brandschutzzeichen, Fluchtpläne und Rettungspläne	
DIN EN ISO 7010 Norm für Graphische Symbole – Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen	

1.6 Hinweise und Informationen



HINWEIS

Zusätzliche Informationen, Hinweise und Tipps



DOKUMENT BEACHTEN

Verweis auf Informationen in anderen Dokumenten

E0004283818 Rev. 06/31.01.2023	Flucht- und Rettungsplan	 
-----------------------------------	--------------------------	---

2 Sicherheitshinweise

DOKUMENT BEACHTEN



- Sicherheitsanweisung E0003937116 Sicherheitshandbuch Delta4000
- Verfahrensanweisung G0112P1 Arbeiten in, an und auf Windenergieanlagen, Aktualisierung und Veröffentlichung im QUIS

Das Sicherheitshandbuch E0003937116 und die Verfahrensanweisung G0112P1 müssen gelesen und verstanden werden. Die Sicherheitshinweise müssen beachtet werden.

Voraussetzung zur Durchführung der beschriebenen Arbeiten ist die Einhaltung aller nationalen und von der Nordex Energy SE & Co. KG definierten sicherheitsrelevanten Normen und Vorgaben.

Grundlage für Arbeitssicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz bildet das ausführliche Verfahren zum Arbeitsschutz in der Nordex Energy SE & Co. KG.

Die geltenden Unfallverhütungsvorschriften müssen eingehalten werden.

Bei Verwendung von Betriebsstoffen müssen in jedem Fall die Hinweise der Hersteller auf bestehende Gesundheitsgefahren beachtet und eingehalten werden.

Allgemeine Sicherheitshinweise, z. B. für die Handhabung der jeweiligen Werk- und Hebezeuge, Verweise auf einschlägige Richtlinien und Arbeitsschutzvorschriften sowie allgemein übliche Handlungsabläufe sind nicht aufgeführt.

	Flucht- und Rettungsplan	E0004283818 Rev. 06/31.01.2023
---	--------------------------	-----------------------------------

3 Anbringung der Flucht- und Rettungspläne

Anbringung

- Abheben von der Umgebung,
- zugänglich und gut lesbar,
- dauerhaft befestigt.

Standorte

- An Stellen, an denen die Nutzer der baulichen Anlage sich über die Fluchtmöglichkeiten informieren können,
- an strategischen Stellen des Fluchtweges.

Anbringungshöhen

- Flucht- und Rettungsplan sind in einer Höhe $h = 1,65 \text{ m}$ (Planmitte) über der Standfläche des Betrachters anzubringen.

E0004283818 Rev. 06/31.01.2023	Flucht- und Rettungsplan	 
-----------------------------------	--------------------------	---

Anhang

Anlage 1 Flucht- und Rettungsplan WEA Delta4000 Hybridturm

FLUCHT- UND RETTUNGSPLAN

Name und Lage des Windparkes

WEA-Nummer

GPS-Koordinaten (WGS 84)

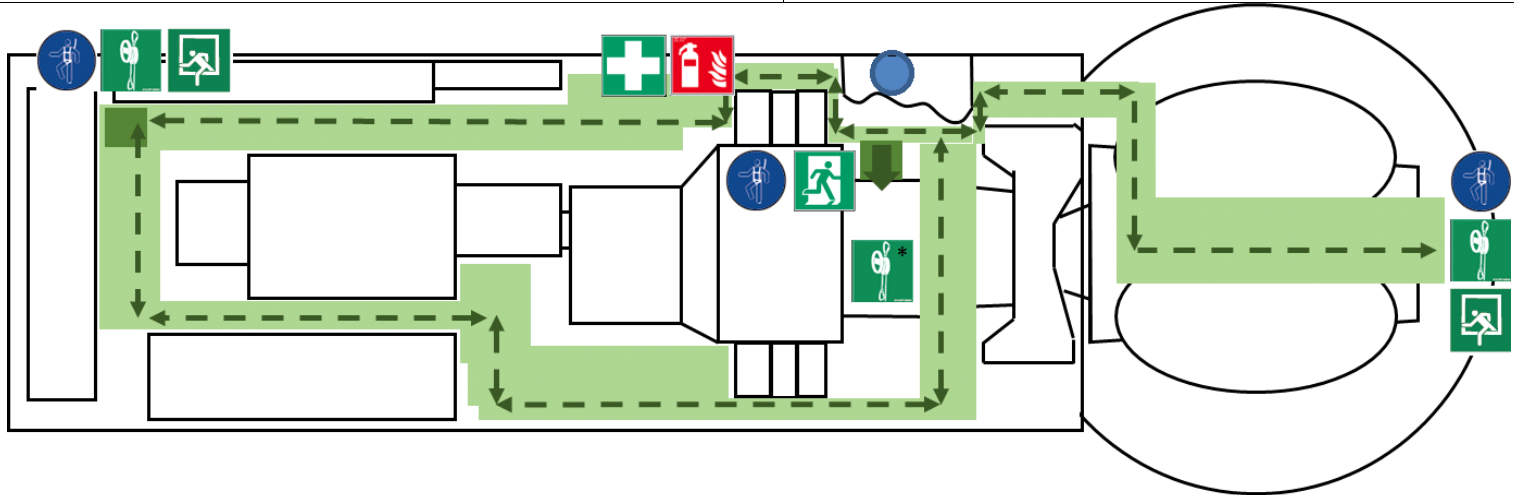
Breite°: [N/S 00.000000]

Länge°: [E/W 00.000000]

WINDPARK BETREIBER

Firmenname:

Telefonnummer:



*Das Rettungs- und Abseilgerät ist eine optionale Ausstattung

Nordex Delta4000 Hybridturm

Unfall

1. Ruhe bewahren

Hilfe rufen:

- Was ist passiert?
- Wo ist es passiert?
- Wie viele Verletzte gibt es?
- Welche Arten von Verletzungen liegen vor?
- Wer meldet?
- Anweisungen beachten, auf Rückfragen warten.



Tel.: _____

2. Sofortmaßnahmen:

- Erste Hilfe leisten
- Gefahren beseitigen



Feuer

1. Löschversuch unternehmen

2. In Sicherheit bringen

3. Hilfe rufen:

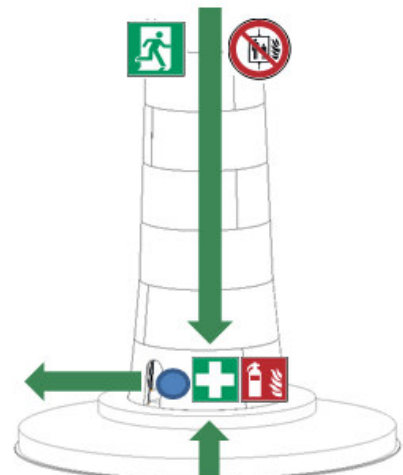
- Was ist passiert?
- Wo ist es passiert?
- Wie viele Verletzte gibt es?
- Welche Arten von Verletzungen liegen vor?
- Wer meldet?
- Anweisungen beachten, auf Rückfragen warten.



Tel.: _____

Legende

	Ihr Standort		PSA gegen Absturz
	Notausgang / Fluchtrichtung		Feuerlöscher
	Erste-Hilfe-Ausrüstung		Aufzug im Brandfall nicht benutzen
	Rettungsgeräte/ Abseilausrüstung		Haupt- und Alternative Fluchtrouten
	Horizontale Bereiche		Vertikale Bereiche
	Notausgang über Abseilausrüstung		



12.6 Sonstiges

Anlagen:

- 12_6_1_Anschreiben streng vertrauliche Unterlagen.pdf
- 12_6_2_Herstell- & Rohbaukosten_N163_6.X_TCS164.pdf
- 12_6_2_Herstell- & Rohbaukosten_N175_6.X_TCS179.pdf
- 12_6_3_Ermittlung der Herstell- & Rohbaukosten WEA 7-9.pdf
- 12_6_4_Bestätigung Typenprüfung N175_6.X_TCS179.pdf
- 12_6_4_Bestätigung Typenprüfung_N163_6.X_TCS164.pdf
- 12_6_5_Antrag auf Nachreichung von Bauvorlagen.pdf
- 12_6_6_Risiko- und Kostenübernahmeerklärung zur Statik- und Brandschutzprüfung.pdf



Nordex Germany GmbH • Langenhorner Chaussee 602 • 22419 Hamburg • Deutschland

An die

Antragssteller/Vorhabenträger

Ansprechpartner/in
Sales Germany

Tel.
-1000

Fax

email
SalesGermany@nordex-online.com

Datum
22. Februar 2022

**Unterlagen zur Einreichung im Genehmigungsverfahren nach BImSchG
Strenge Vertraulichkeit der Unterlagen / Schutz von Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen**

Sehr geehrte Damen und Herren,

anliegend übersenden wir Ihnen die Unterlagen zur Einreichung im Genehmigungsverfahren zur Erlangung einer Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb von Windenergieanlagen des Herstellers Nordex Germany GmbH.

Die Unterlagen dürfen bis auf wenige Ausnahmen auch öffentlich ausgelegt werden.

Lediglich die folgenden Unterlagen sind streng vertraulich zu behandeln, da es sich um Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse handelt, und dürfen daher **nicht öffentlich** ausgelegt werden:

- **Typenprüfung:** außer dem Prüfbescheid, **alle Prüfberichte, gutachterlichen Stellungnahmen, Anhänge und Anlagen der Prüfberichte sowie zugehörige Dokumente zur Typenprüfung** (diese Unterlagen sind nicht beigefügt und werden bei Bedarf direkt der Genehmigungsbehörde zur Verfügung gestellt);
- **Dokument „Rückbauaufwand für Windenergieanlagen“, und zwar: „Ziff. 4 Kosten und Erlösansätze“ (inklusive Ziffer 4.1-4.10);**
- **komplettes Dokument „Berechnungsbeispiele für den Rückbau“;**
- **komplettes Dokument „Herstellkosten“ (Herstell- und Rückbaukosten).**

Nordex Germany GmbH
Langenhorner Chaussee 602
22419 Hamburg
Deutschland

Tel: +49-40-30030-1000
Fax: +49-40-30030-1101

info@nordex-online.com
<https://www.nordex-online.com/de/germany/>

Sitz der Gesellschaft: Hamburg
Amtsgericht Hamburg, HRB 168916

Steuernummer: 27/193/00556
UST-ID-Nr.: DE342280861

Geschäftsführung:
Karsten Brüggemann
Ibrahim Oezarslan
Christian Feldbinder

UniCredit Bank AG (Hypovereinsbank)

EUR
SWIFT: HYVEDEMM300
IBAN: DE91200300000000313346

- **Weitere vertrauliche Dokumente;** Im Zuge des Projektes werden oftmals vertraulich gekennzeichnete Unterlagen und einzelne Anhänge der Typenprüfung für bspw. die Infrastrukturplanung oder Erstellung des Bodengutachtens übermittelt. Hierunter fallen insbesondere Schal-, Leerrohr- und Bewehrungspläne. Diese Dokumente dürfen ebenfalls nicht öffentlich ausgelegt werden.

Die Unterlagen sind als Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse gekennzeichnet und streng vertraulich zu behandeln.

Wir bitten Sie, die Unterlagen der Genehmigungsbehörde getrennt vorzulegen, die Behörde auf die streng vertrauliche Behandlung dieser Unterlagen hinzuweisen und für einen entsprechenden Umgang mit den Unterlagen zu sorgen.

Mit freundlichen Grüßen

Nordex Germany GmbH
Sales Germany


G. Steininger


J. Niggemeier



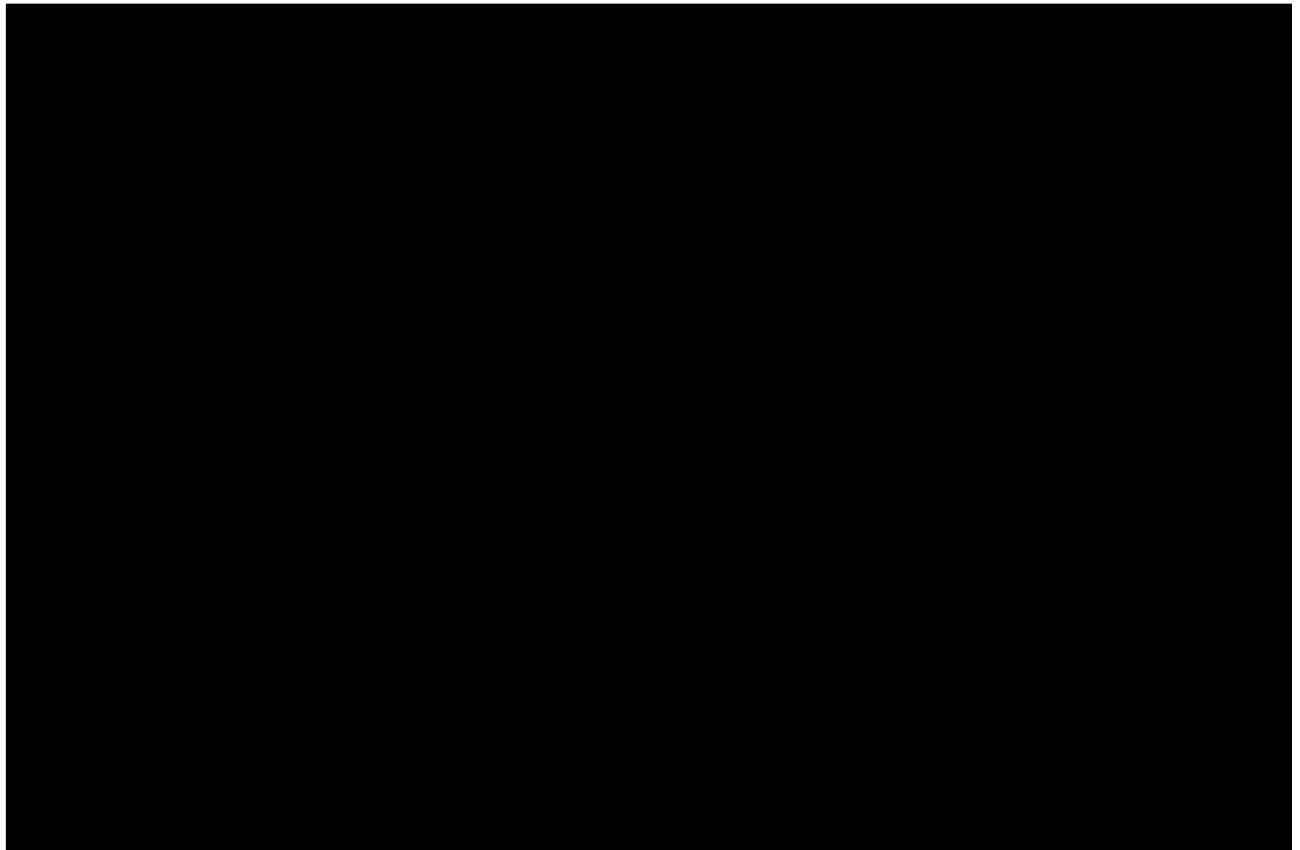
Nordex Energy SE & Co. KG • Langenhorner Chaussee 600 • 22419 Hamburg

STRENG VERTRAULICH

DER INHALT DIESES DOKUMENTS IST
**BETRIEBS- und
GESCHÄFTS-GEHEIMNIS**

Datum
24. January 2023

Herstell- und Rohbaukosten Nordex N163/6.X TCS164 DIBt S



Nordex Energy SE & Co. KG
Langenhorner Chaussee 600
22419 Hamburg
Deutschland

Tel: +49-40-30030-1000
Fax: +49-40-30030-1101

info@nordex-online.com
www.nordex-online.com

Rechtsform der Gesellschaft: KG
Sitz der Gesellschaft: Hamburg
Amtsgericht Hamburg, HRA 126373

UST-ID: DE159112930
27/593/00265

Persönlich haftende Gesellschafterin
(Komplementärin):
Nordex SE
Sitz: Rostock
Amtsgericht Rostock, HRB 11500

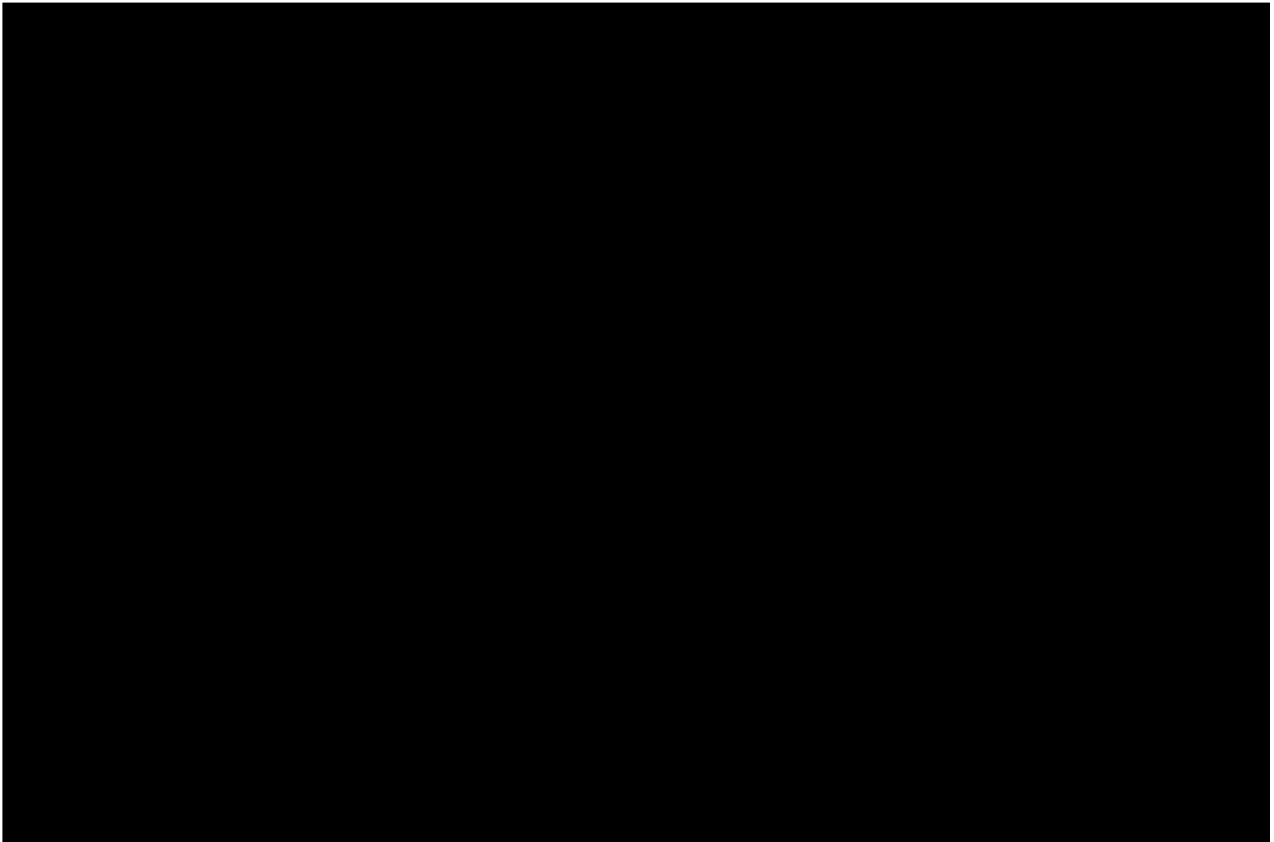
Vorstand: José Luis Blanco,
Christoph Burkhard, Patxi Landa,
Dr. Ilya Hartmann

Vorsitzender des Aufsichtsrats:
Professor Dr. Wolfgang Ziebart

UniCredit Bank AG, EUR
BIC: HYVEDEMM300
IBAN: DE81200300000030141220

BNP Paribas SA Niederlassung,
Deutschland, EUR,
BIC: BNPADEFFXXX
IBAN: DE64370106002202564015

Seite 2 von 2



Mit freundlichen Grüßen

Nordex Energy SE & Co. KG
Sales Germany



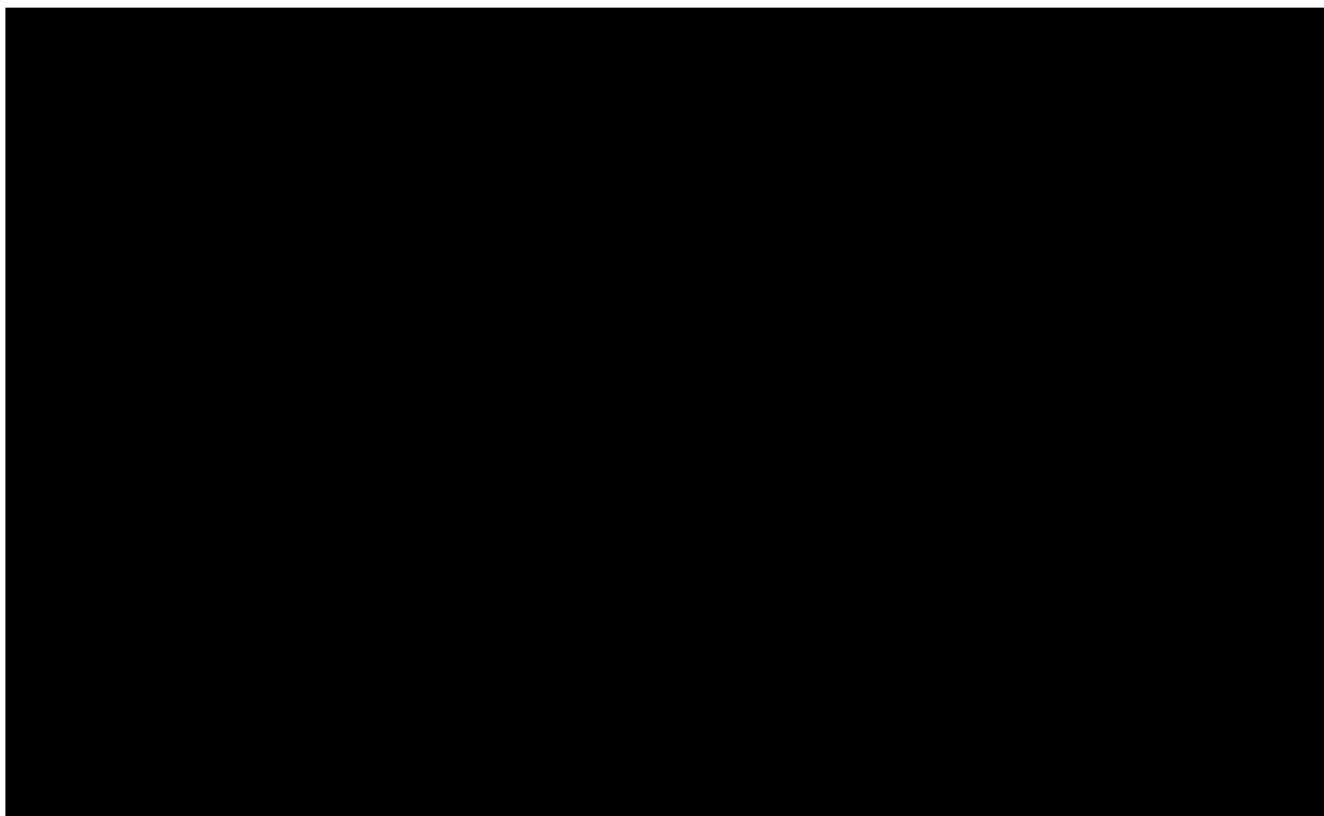
Nordex Energy GmbH • Langenhorner Chaussee 600 • 22419 Hamburg

An den / die Bauherren

STRENG VERTRAULICH
DER INHALT DIESES DOKUMENTS IST
BETRIEBS- und
GESCHÄFTSGEHEIMNIS

Datum
20. März 2023

Herstell- und Rohbaukosten Nordex N175 6.X TCS179 DIBt S



Nordex Energy GmbH
Langenhorner Chaussee 600
22419 Hamburg
Deutschland

Tel: +49-40-30030-1000
Fax: +49-40-30030-1101

info@nordex-online.com
www.nordex-online.com

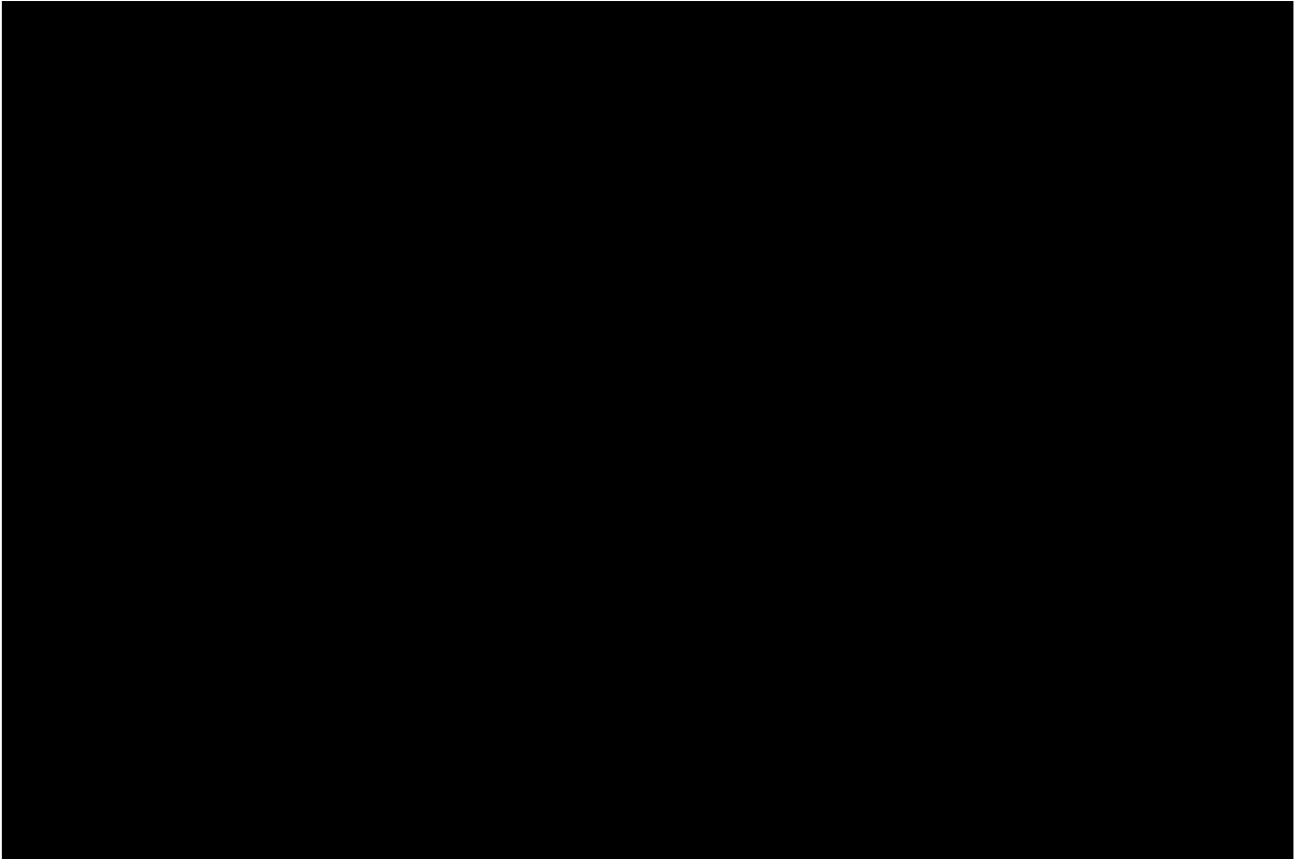
Sitz der Gesellschaft: Hamburg
Amtsgericht Hamburg, HRB 117218
Zweigniederlassung: Rostock

UST-ID: DE159112930

Geschäftsführung:
Bernard Schäferbarthold
Lars Bondo Krogsgaard

HSN Nordbank AG
BLZ 210 500 00
SWIFT: HSHN DE HH
Konto 53005372
DE56 2105 0000 0053 0053 72

UniCredit Bank AG
BLZ 200 300 00
SWIFT: HYVE DE MM 300
Konto 313 346
DE91 2003 0000 0000 3133 46

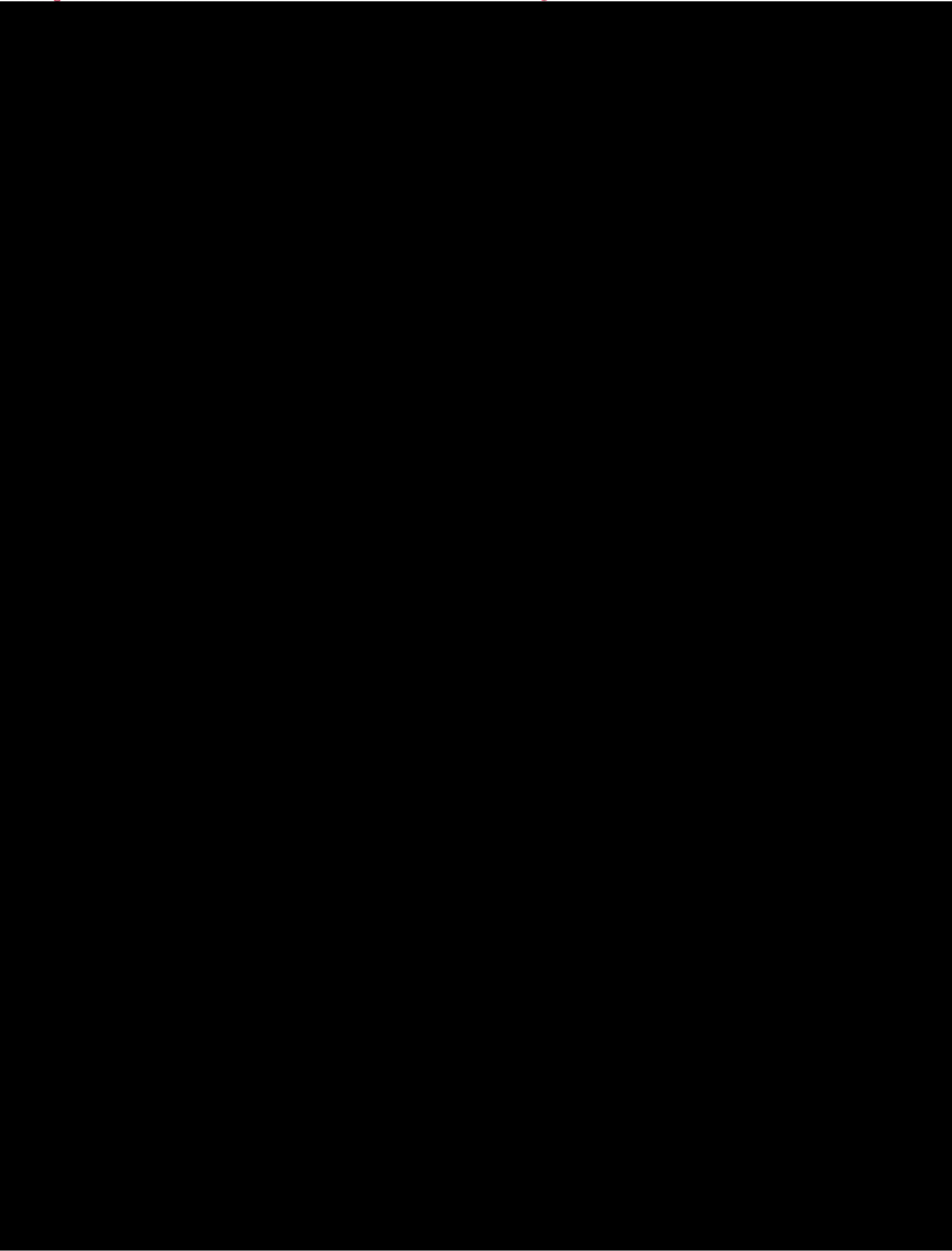


Mit freundlichen Grüßen

Nordex Energy GmbH
Sales Germany

Ermittlung der Herstellungskosten "WEA 7-9" im WP Santow/ Rolofshagen

Streng vertraulich. Der Inhalt dieses Dokumentes ist Betriebs- und Geschäftsgeheimnis!





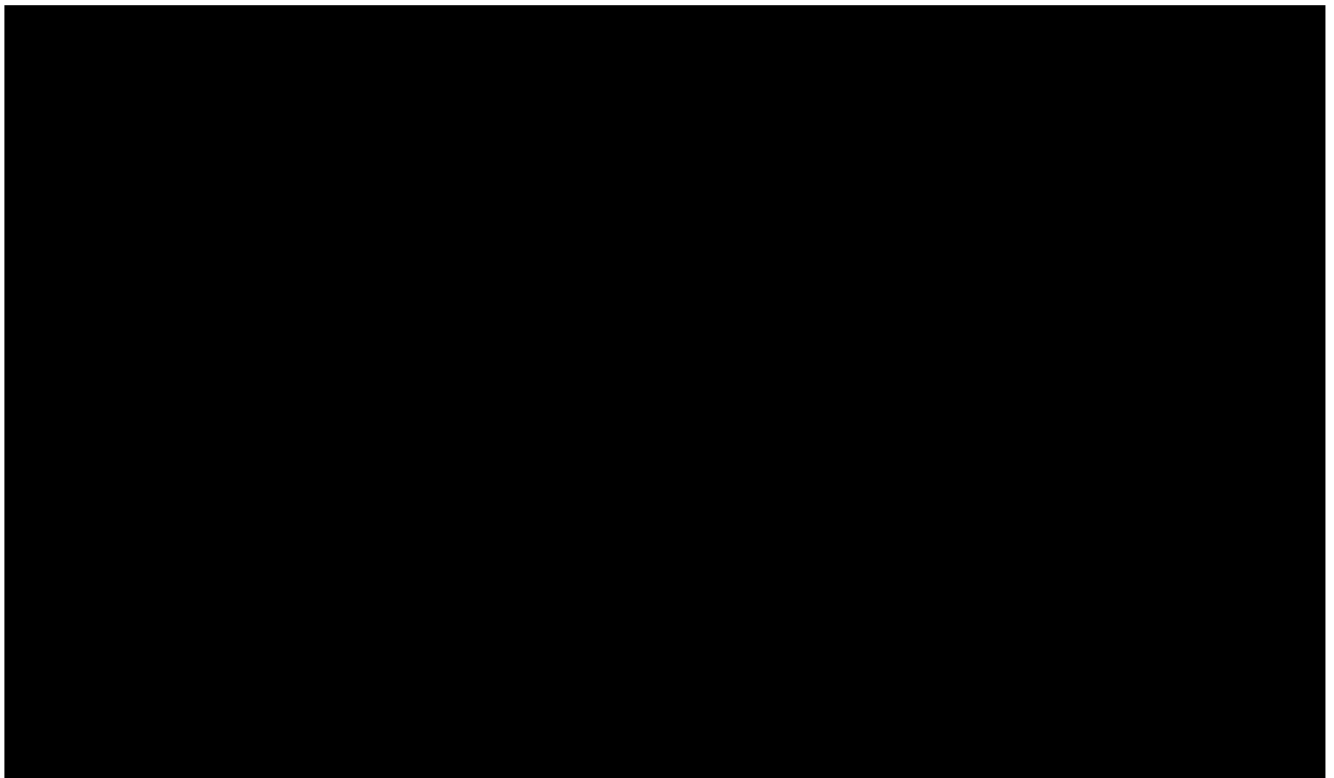
Nordex Energy SE & Co. KG • Langenhorner Chaussee 600 • 22419 Hamburg

STRENG VERTRAULICH

DER INHALT DIESES DOKUMENTS IST
**BETRIEBS- und
GESCHÄFTSGEHEIMNIS**

Datum
24. January 2023

Herstell- und Rohbaukosten Nordex N163/6.X TCS164 DIBt S



Nordex Energy SE & Co. KG
Langenhorner Chaussee 600
22419 Hamburg
Deutschland

Tel: +49-40-30030-1000
Fax: +49-40-30030-1101

Rechtsform der Gesellschaft: KG
Sitz der Gesellschaft: Hamburg
Amtsgericht Hamburg, HRA 126373

UST-ID: DE159112930
27/593/00265

Persönlich haftende Gesellschafterin
(Komplementärin):
Nordex SE
Sitz: Rostock
Amtsgericht Rostock, HRB 11500

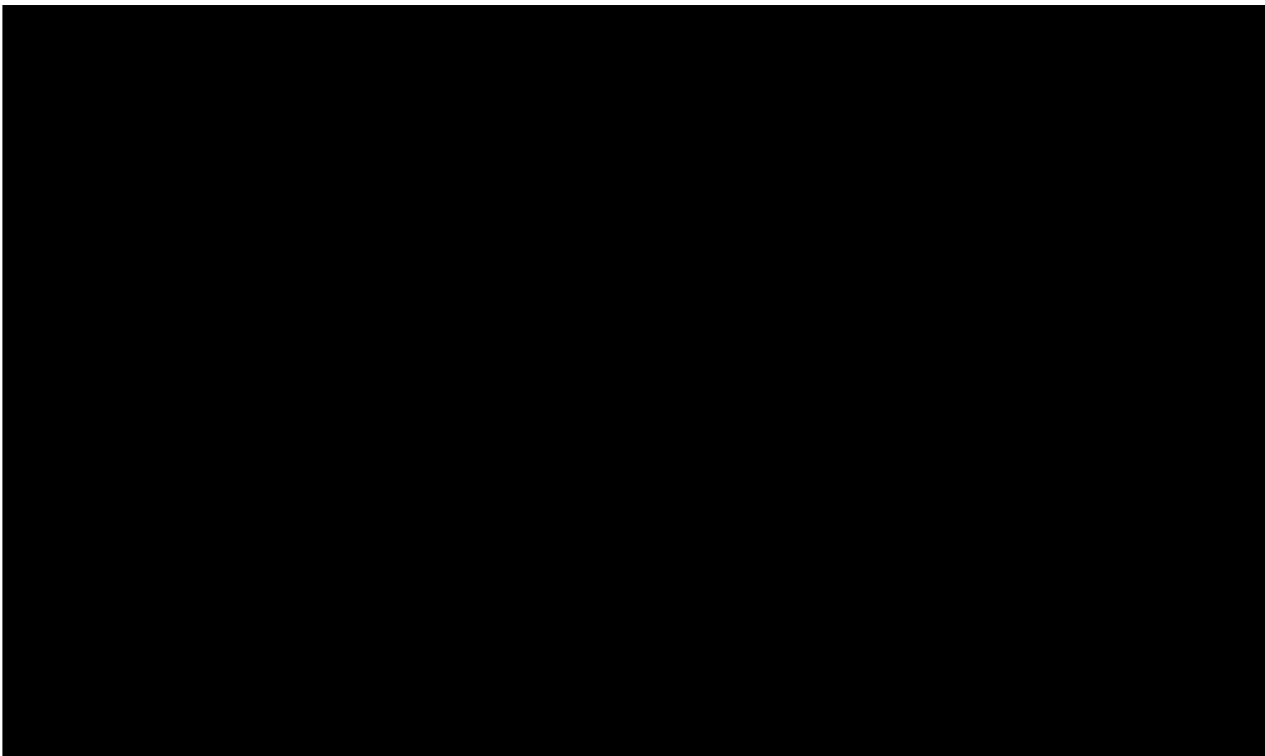
Vorstand: José Luis Blanco,
Christoph Burkhard, Patxi Landa,
Dr. Ilya Hartmann

UniCredit Bank AG, EUR
BIC: HYVEDEMM300
IBAN: DE81200300000030141220

BNP Paribas SA Niederlassung,
Deutschland, EUR,
BIC: BNPADEFFXXX
IBAN: DE64370106002202564015

Vorsitzender des Aufsichtsrats:

Seite 2 von 2



Mit freundlichen Grüßen

Nordex Energy SE & Co. KG
Sales Germany



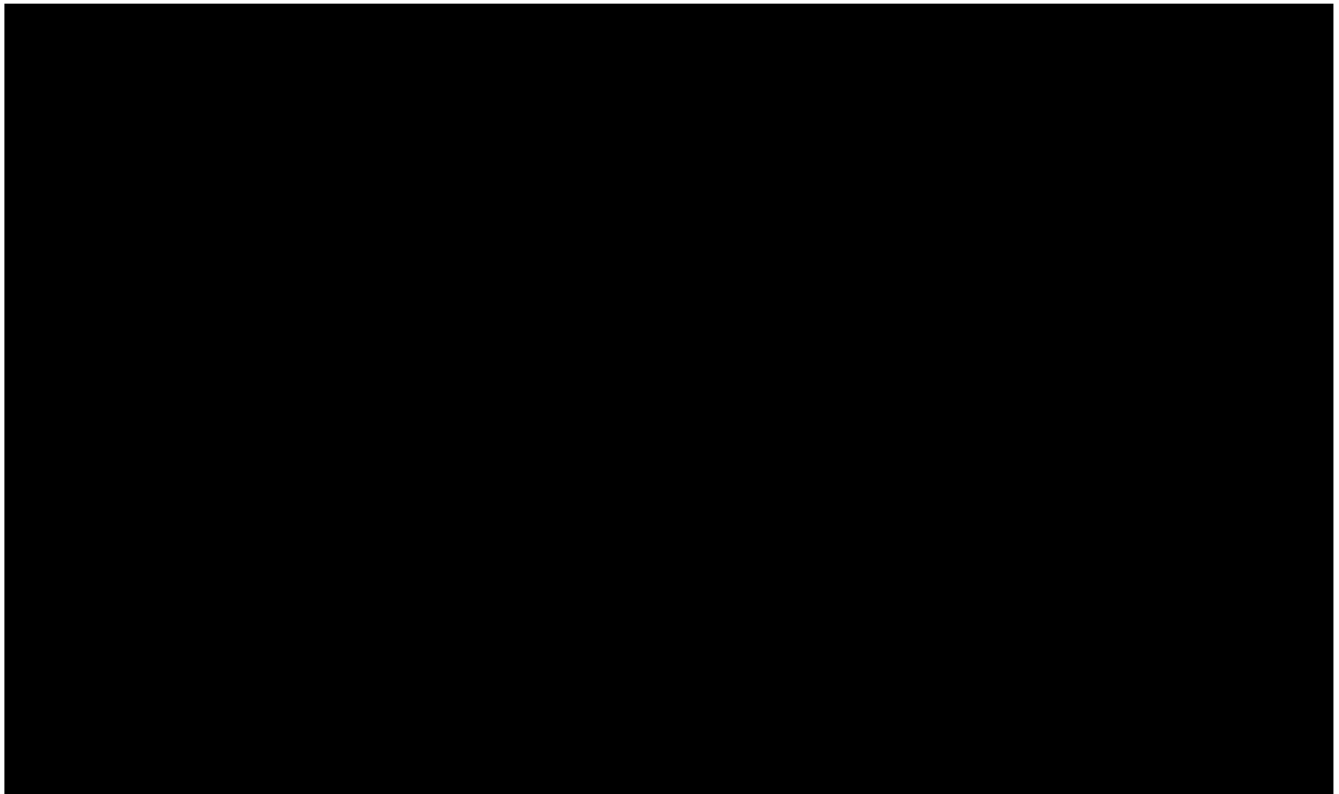
Nordex Energy GmbH • Langenhorner Chaussee 600 • 22419 Hamburg

An den / die Bauherren

STRENG VERTRAULICH
DER INHALT DIESES DOKUMENTS IST
BETRIEBS- und
GESCHÄFTSGEHEIMNIS

Datum
20. März 2023

Herstellkosten Nordex N175/6.X TCS179 DIBt S



Nordex Energy GmbH
Langenhorner Chaussee 600
22419 Hamburg
Deutschland

Tel: +49-40-30030-1000
Fax: +49-40-30030-1101

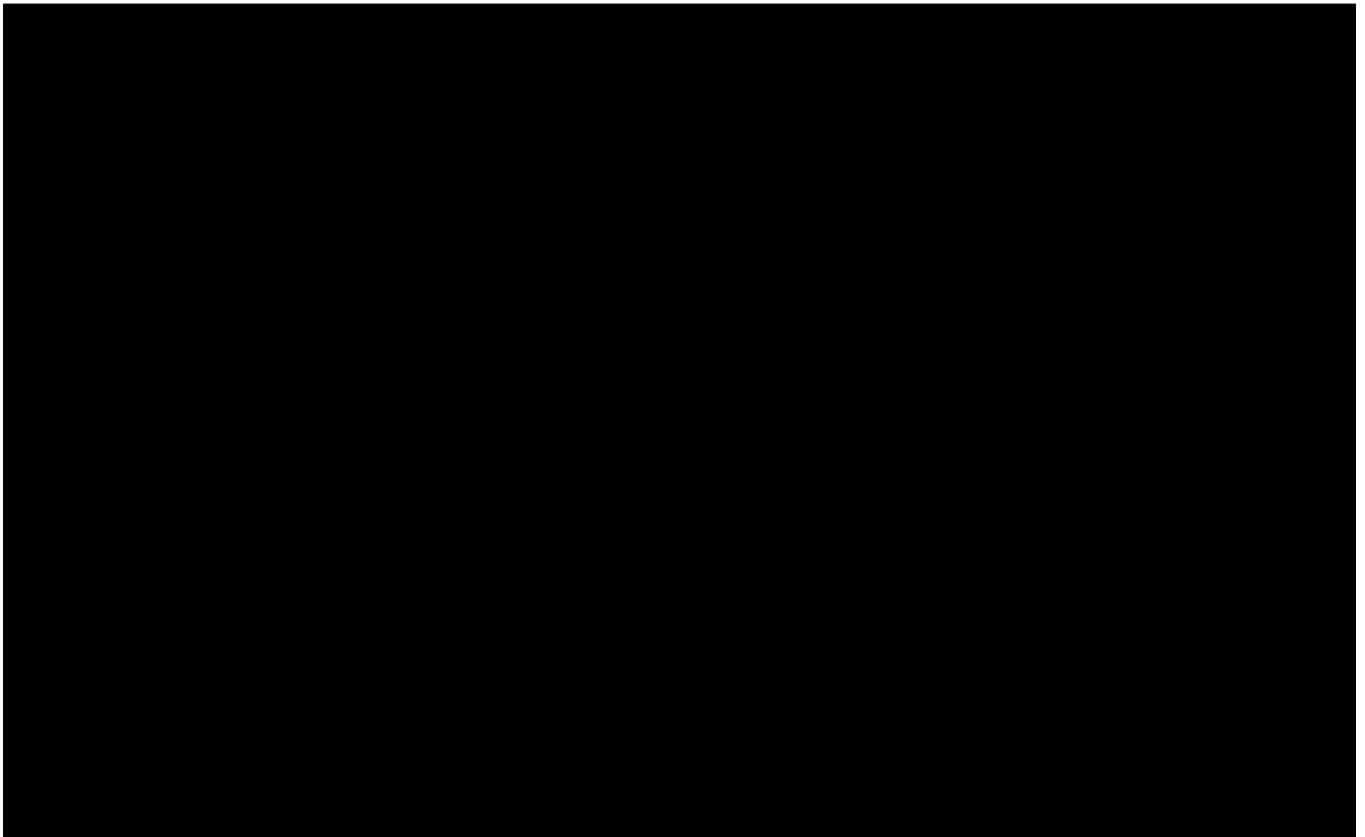
Sitz der Gesellschaft: Hamburg
Amtsgericht Hamburg, HRB 117218
Zweigniederlassung: Rostock

UST-ID: DE159112930

Geschäftsführung:
Bernard Schäferbarthold
Lars Bondo Krogsgaard

HSN Nordbank AG
BLZ 210 500 00
SWIFT: HSHN DE HH
Konto 53005372
DE56 2105 0000 0053 0053 72

UniCredit Bank AG
BLZ 200 300 00
SWIFT: HYVE DE MM 300
Konto 313 346
DE91 2003 0000 0000 3133 46



Mit freundlichen Grüßen

Nordex Energy GmbH
Sales Germany



Industrie Service

**Mehr Wert.
Mehr Vertrauen.**

TÜV SÜD Industrie Service GmbH · 80686 München · Deutschland

Nordex Energy SE & Co. KG
Langenhorner Chaussee 600
22419 Hamburg

Ihre Zeichen/Nachricht vom	Unsere Zeichen/Name	Tel.-Durchwahl/E-Mail	Fax-Durchwahl	Datum	Seite
	IS-ESW-MUC/JK Juliane Kahr	089 5791-1135 juliane.kahr@tuvsud.com	089 5791-2956	18. April 2023	1 von 1

Bestätigungsschreiben Ausstellung Typenprüfung N175/6.X TCS179 Nr. ST-20494469-2-d

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir bestätigen, dass das Prüfamt für Standsicherheit für die bautechnische Prüfung von Windenergieanlagen der TÜV SÜD Industrie Service GmbH von Nordex Energy SE & Co. KG über die anstehende Typenprüfung der Windenergieanlage NORDEX N175/6.X, NR87.5, Nabenhöhe 179m (Betonhybridturm TCS179) informiert wurde.

Die bautechnische Prüfung des Betonhybridturms mit Nabenhöhe 179m (TCS179) und seiner Flachgründung wird nach DIBt Richtlinie für Windenergieanlagen, Ausgabe Oktober 2012, entsprechend einem abgestimmten Zeitplan durchgeführt.

Nach positivem Abschluss der Prüfungen können die DIBt-Prüfberichte und der Prüfbescheid für die Typenprüfung N175/6.X TCS179 voraussichtlich in Q3/2024 ausgestellt werden.

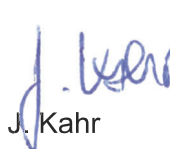
Für eventuelle Rückfragen stehen wir gerne zur Verfügung.

**TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Prüfamt für Standsicherheit für die
bautechnische Prüfung von Windenergieanlagen**

Der Leiter


i.V. S. Mayer

Die Sachverständige


J. Kahr

Sitz: München
Amtsgericht München HRB 96 869
USt-IdNr. DE129484218
Informationen gemäß § 2 Abs. 1 DL-InfoV
unter www.tuvsud.com/impressum

Aufsichtsrat:
Reiner Block (Vors.)
Geschäftsführer:
Ferdinand Neuwieser (Sprecher),
Thomas Kainz, Simon Kellerer

Telefon: +49 89 5791-3146
Telefax: +49 89 5791-2956
www.tuvsud.com/de-is

TÜV®

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Prüfamt für Standsicherheit für die
bautechnische Prüfung von
Windenergieanlagen
Westendstraße 199
80686 München
Deutschland



Industrie Service

**Mehr Wert.
Mehr Vertrauen.**

PRÜFAMT FÜR STANDSICHERHEIT FÜR DIE
BAUTECHNISCHE PRÜFUNG VON WINDENERGIEANLAGEN

Prüfbescheid für eine Typenprüfung

Datum: 21.11.2023

Prüfnummer: 3451400-172-d Rev. 4

Objekt: Turm und Fundamente TCS164B-03 (N23)
Windenergieanlage Nordex N163/6.X
Rotorblatt Typ NR81.5-2
Nabenhöhe 164 m
Windzone S, Erdbebenzone 3

Prüfgrundlage: DIBt-Richtlinie 2012

Hersteller und Konstruktion WEA: Nordex Energy SE & Co. KG
Langenhorner Chaussee 600
22419 Hamburg

Konstruktion und Berechnung Bauteil und Fundament: Max Bögl Wind AG
Max-Bögl-Straße 1
92369 Sengenthal

Konstruktion und Berechnung Stahlteil: Nordex Energy SE & Co. KG
Langenhorner Chaussee 600
22419 Hamburg

P.E. Concepts GmbH
Kruppstraße 82-100
45145 Essen

Auftraggeber: Nordex Energy SE & Co. KG
Langenhorner Chaussee 600
22419 Hamburg

Gültig bis: 16.02.2027

Unsere Zeichen:
IS-ESW-MUC/CRE

Dokument:
3451400-172-
d_Rev.4_Nordex_N163-
6.X_TCS164B-03 (N23)_TPB

Das Dokument besteht aus
8 Seiten.
Seite 1 von 8

Die auszugsweise Wiedergabe des
Dokumentes und die Verwendung
zu Werbezwecken bedürfen der
schriftlichen Genehmigung der
TÜV SÜD Industrie Service GmbH.

Die Prüfergebnisse beziehen
sich ausschließlich auf die
untersuchten Prüfgegenstände.

Sitz: München
Amtsgericht München HRB 96 869
USt-IdNr. DE129484218
Informationen gemäß § 2 Abs. 1 DL-InfoV
unter www.tuvsud.com/impressum

Aufsichtsrat:
Reiner Block (Vors.)
Geschäftsführer:
Ferdinand Neuwieser (Sprecher),
Thomas Kainz, Simon Kellerer

Telefon: +49 89 5791-3146
Telefax: +49 89 5791-2956
www.tuvsud.com/de-is

TUV[®]

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Prüfamt für Standsicherheit für die
bautechnische Prüfung von
Windenergieanlagen
Westendstraße 199
80686 München
Deutschland



Industrie Service

Revision	Datum	Änderungen
0	11.04.2022	Erstfassung
1	01.06.2022	Lebensdauer für Maschine und Rotorblatt angepasst, redaktionelle Änderungen
2	31.01.2023	Typenprüfung Tiefgründung [3] eingefügt. Dokumente [1], [2], [4], [5], [6], [9], [11] und [12] aktualisiert. Dokument [8] hinzugefügt.
3	27.04.2023	Dokumente [5] bis [9], [11] und [12] aktualisiert. Auflage 1 entfernt.
4	21.11.2023	Dokumente [1], [4], [5], [6], [9] und [11] aktualisiert. Dokument [10] hinzugefügt.

Notiz: Referenzangaben älterer Revisionen könnten sich geändert haben und könnten bei der aktuellen Revision nicht mehr zutreffen.

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Bestimmungen.....	3
2.	Anlagenbeschreibung	3
3.	Prüfgrundlage	4
4.	Prüfberichte zur bautechnischen Prüfung.....	4
5.	Gutachtliche Stellungnahmen.....	5
6.	Zusammenfassung.....	7
7.	Auflagen.....	7
	Anlage 1:.....	8



1. Allgemeine Bestimmungen

Die Typenprüfung für die in Abschnitt 2 beschriebene Windenergieanlage besteht aus den unter Abschnitt 4 aufgeführten Prüfberichten sowie diesem Typenprüfbescheid. Grundlage der Typenprüfung sind die in Abschnitt 5 gelisteten gutachtlichen Stellungnahmen.

Die Typenprüfung bestätigt die Prüfung der Standsicherheit der gelisteten Türme und Gründungen.

Dieser Prüfbescheid zur Typenprüfung ersetzt nicht die Bestätigung des Auflagenvollzugs. Er ersetzt keine für die Durchführung von Bauvorhaben erforderlichen Genehmigungen.

Bei Abweichungen von diesem Prüfbescheid zur Typenprüfung oder den unter Abschnitt 4 und 5 aufgeführten zugehörigen Prüfberichten und Stellungnahmen sowie den darin geprüften Unterlagen und gelisteten Prüfgrundlagen ist die Standsicherheit im Einzelfall nachzuweisen und zu prüfen.

Es wird davon ausgegangen, dass Hersteller und Betreiber ihren Verpflichtungen zur Gewährleistung des sicheren Betriebes der Anlage nachkommen und über im Betrieb festgestellte, auslegungsrelevante Auffälligkeiten, wie z.B. Schwingungsphänomene, berichten und gegebenenfalls veranlassen, dass entsprechende Untersuchungen durchgeführt und neue Berechnungen zur Prüfung vorgelegt werden.

2. Anlagenbeschreibung

Die hier behandelte Windenergieanlage vom Typ Nordex Delta4000 N163/6.X mit 164 m Nabenhöhe besteht aus einem luvseitig angeordneten Dreiblatt-Rotor, der über die Rotorwelle mit dem Hauptgetriebe verbunden ist.

Die Anlage wird mittels Blattwinkelverstellung und variabler Rotordrehzahl geregelt.

Umgebungsbedingungen und Daten der Maschine gemäß Herstellerangaben:

Nennleistung	6800 kW/ 7000 kW ¹
Windzone	S
Erdbebenzone nach DIN 4149	3
Nabenhöhe	164 m
Rotorblatttyp	NR81.5-2
Rotordrehzahlbereich (Produktionsbetrieb)	5,96 – 11,61 U/min
Nennwindgeschwindigkeit, V_r (1 Sekunden Mittelwert)	12,5 m/s
Abschaltwindgeschwindigkeit (10 Minuten Mittelwert)	20 m/s ²
Einschaltwindgeschwindigkeit (10 Minuten Mittelwert)	3 m/s
Jahresmittel der Windgeschwindigkeit (1 Jahres Mittelwert)	7,5 m/s
Extremer 50-Jahres-Wind, V_{ref} (10 Minuten Mittelwert)	40,3 m/s

¹ Die Windenergieanlage N163/6.X ist elektrisch (Generator, Umrichter, Transformatoren) für den Betrieb mit einer Nennleistung von bis zu 7035 kW geeignet. Unter Berücksichtigung eines eingeschränkten Blindleistungsbereiches ist ein Betrieb bis zu einer Nennleistung von 7350 kW möglich (siehe [14]).

² Bei Anlagenvarianten, die über einen ESCO Modus verfügen, wird zwischen V_{out} und 26 m/s die Leistung schrittweise reduziert.

Lebensdauer Turm und Fundament ³	25 Jahre
Lebensdauer Maschine und Rotorblatt ³	30 Jahre

Tabelle 1

In der folgenden Tabelle sind die möglichen Turm- und Gründungsvarianten mit den entsprechenden Prüfberichten gelistet:

Nabenhöhe	164 m
Turmkonstruktion	Hybridturm N23 [1]
Fundamente	Flachgründung mit Auftrieb [2] Tiefgründung mit Auftrieb [3]

Tabelle 2

Detaillierte Beschreibungen der Bauteile Turm und Fundament sind in den zitierten Prüfberichten zu finden.

3. Prüfgrundlage

Der Prüfung wurden die folgenden Normen und Richtlinien zugrunde gelegt:

- /1/ „Richtlinie für Windenergieanlagen“, herausgegeben vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt), Version 2012, korrigierte Fassung März 2015
- /2/ DIN EN 61400-1:2011 „Windenergieanlagen – Teil 1: Auslegungsanforderungen (IEC 61400-1:2005 + A1:2010); Deutsche Fassung EN 61400-1:2005 + A1:2010“
- /3/ IEC 61400-1:2005 „Wind turbines – Part 1: Design requirements“
- /4/ Änderungen 1 (2010) zur Norm IEC 61400-1:2005 „Wind Turbines – Part 1: Design requirements“

Nach den Anerkennungsnotizen im Vorwort von /2/ entspricht die Norm /2/ inhaltlich /3/ und /4/. Entsprechend kann in den in Abschnitt 5 gelisteten Gutachterlichen Stellungnahmen gleichwertig /2/ oder /3/ in Kombination mit /4/ als Prüfgrundlage verwendet werden.

In den Prüfberichten in Abschnitt 4 und gutachtlichen Stellungnahmen in Abschnitt 5 sind die jeweils zugrunde gelegten Normen und Richtlinien genannt.

4. Prüfberichte zur bautechnischen Prüfung

Gegenstand der Typenprüfung ist die Prüfung der Standsicherheitsnachweise sowie die Prüfung der zugehörigen Konstruktionszeichnungen für den Turm und die zugehörigen Gründungen entsprechend Tabelle 2.

Die im Rahmen der Prüfungen eingereichten Unterlagen sind in den folgenden Prüfberichten aufgelistet.

³ Die Anlage kann projektspezifisch mit einer erweiterten Lebensdauer von bis zu 35 Jahren betrieben werden. Bei Überschreiten einer Lebensdauer von 20 Jahren müssen die Bedingungen aus der gutachtlichen Stellungnahme [13] in jedem Fall erfüllt sein.



Die geprüften und mit rundem Prüfstempel versehenen Unterlagen entsprechen den Anforderungen der DIBt-Richtlinie /1/ sowie den in den folgenden Prüfberichten genannten Normen und Richtlinien und sind im Wesentlichen vollständig und richtig.

Die Prüfung der Podeste, Besteigeeinrichtungen und Innenausbauten des Turmes ist nicht Bestandteil dieser Typenprüfung.

- [1] „Prüfbericht für eine Typenprüfung – Prüfung der Standsicherheit – Hybridturm TCS164B-03 (N23), Windenergieanlage Nordex Delta4000 N163/6.X, 164 m Nabenhöhe, Windzone S, Erdbebenzone 3“, erstellt von TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Dokument Nr. 3451400-120-d-6, Rev. 2, Datum 2023-11-17
- [2] „Prüfbericht für eine Typenprüfung – Prüfung der Standsicherheit – Flachgründung, Windenergieanlage: Nordex N163/6.X, Turm: Hybridturm TCS164B-03 (N23), Nabenhöhe: 164 m über GOK, Windzone S, Erdbebenzone 3, Hier: Ø = 25,5 m (rund) mit Auftrieb“, erstellt von TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Dokument Nr. 3451400-130-d-7 Rev. 1, Datum 2022-12-16
- [3] „Prüfbericht für eine Typenprüfung – Prüfung der Standsicherheit -Tiefgründung, Windenergieanlage: Nordex Delta4000 N163/6.X, Turm: Hybridturm TCS164B-03 (N23), Nabenhöhe: 164 m über GOK, Windzone S, Erdbebenzone 3, Hier: Ø = 24,50 m (rund) mit Auftrieb“, erstellt von TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Dokument Nr. 3662314-1-d Rev. 0, Datum 2023-01-10

In den Prüfberichten [2] und [3] wird auf Revision 1 von [1] verwiesen. Die Änderungen in Revision 2 von [1] haben keine Auswirkung auf die Gültigkeit der Prüfberichte [2] und [3]. Somit sind die Prüfberichte [2] und [3] auch in Kombination mit der hier zitierten Revision 2 von [1] gültig.

In Prüfbericht [2] wird auf die Revision 1 von [4] verwiesen. Die Änderungen in den Revisionen 2, 3 und 4 von [4] haben keine Auswirkung auf die Gültigkeit des Prüfberichts [2]. Somit ist der Prüfbericht [2] auch in Kombination mit der hier zitierten Revision 4 von [4] gültig.

5. Gutachtliche Stellungnahmen

Die folgenden gutachtlichen Stellungnahmen gemäß /1/ Abs. 3.I. wurden im Rahmen dieser Typenprüfung vorgelegt:

- Bestätigung der Schnittgrößen für den Nachweis von Turm und Gründung, Rotorblätter und Maschinenbau (Lastgutachten)
- Nachweis der Sicherheitseinrichtungen (Sicherheitsgutachten)
- Nachweis der Rotorblätter
- Nachweis der maschinenbaulichen Komponenten (Maschinengutachten)
- Nachweis der Verkleidung von Maschinenhaus und Nabe
- Nachweis für die elektrotechnischen Komponenten und den Blitzschutz

Als Grundlage für die Lastannahmen gelten die folgenden gutachtlichen Stellungnahmen:

- [4] „Gutachtliche Stellungnahme – Bewertung der Konstruktion – Lastannahmen, Windenergieanlage Nordex Delta4000 N163/6.X 50/60 Hz, Rotorblatt Typ NR81.5-2, optional mit AIS und Serrations, Nabenhöhe 164 m über Geländeoberkante (Turm TCS164B-03 (N23)), WEA Klasse S und Windzone S, Erdbebenzone 3, hier: Turm- und Fundamentlasten“ erstellt von TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Dokument Nr. 3451400-11-d-1, Rev. 4, Datum 2023-06-26



- [5] „Bewertung der Konstruktion – Lastannahmen, Windenergieanlage Nordex Delta4000 N163/6.X 50/60 Hz, Rotorblatt Typ NR81.5-2, optional mit AIS, Vortex Generatoren und Serrations, Nabenhöhe 98 m, 113 m, 118 m, 138 m, 159 m und 164 m über Geländeoberkante (Türme TS98-01, TS113-00, TS118-03, TS138-00, TS159-01 und TCS164B-03 (N23)), WEA-Klasse S und Windzone S, Erdbebenzone 3, hier: Maschinenbau- und Rotorblattlasten“, erstellt von TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Dokument Nr. 3451400-17-d-1, Rev. 7, Datum 2023-09-06

Für die weiteren oben genannten Unterlagen gelten die folgenden gutachtlichen Stellungnahmen:

- [6] „Gutachtliche Stellungnahme – Bewertung der Konstruktion – Personensicherheit, Betriebsführung und Sicherheitssystem (CAPS), Handbücher, Windenergieanlagen vom Typ Delta4000 Nordex N149/4.0-4.5, N133/4.8, N149/5.X, N163/5.X und N163/6.X 50/60 Hz“, erstellt von TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Dokument Nr. 2740209-8-d-2, Rev. 29, Datum 2023-09-26
- [7] „Gutachtliche Stellungnahme – Bewertung der Konstruktion – Rotorblatt, Typ Nordex NR81.5-1 und NR81.5-2 für die Windenergieanlagen Nordex Delta4000 N163/5.X und N163/6.X, optional mit Serrations, Eiserkennungssystem, Vortexgeneratoren und Eisschutzsystem“ erstellt von TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Dokument Nr. 3114128-40-d-3, Rev. 4, Datum 2023-04-06
- [8] „Gutachtliche Stellungnahme – Typprüfung - Rotorblatt, Nordex NR81.5-1 und NR81.5-2 für die Windenergieanlagen Delta4000 N163/5.X und N163/6.X“, erstellt von TÜV SÜD Industrie Service GmbH, 7 Seiten, Dokument Nr. 3114128-41-d-3, Rev. 2, Datum 2023-04-26
- [9] „Gutachtliche Stellungnahme – Bewertung der Konstruktion - Maschinenbauliche Strukturen, Maschinenbauliche Komponenten, Windenergieanlage vom Typ Delta4000 Nordex N163/6.X, Nordex N163/5.X, Nordex N149/4.0-4.5, Nordex N149/5.X, Nordex N133/4.8“, erstellt von TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Dokument Nr. 2740209-47-d-4, Rev. 25, Datum 2023-08-28
- [10] „Gutachtliche Stellungnahme – Bewertung der Konstruktion – Maschinenhaus- und Nabenverkleidung, Windenergieanlage vom Typ Delta4000 Nordex N163/6.X, Nordex N163/5.X, Nordex N149/4.0-4.5, Nordex N149/5.X, Nordex N133/4.8“, erstellt von TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Dokument Nr. 2740209-471-d-4, Rev. 0, Datum 2023-08-29
- [11] „Gutachtliche Stellungnahme – Bewertung der Konstruktion – Maschinenbauliche Strukturen, Windenergieanlagen vom Typ Delta4000, Hier: Turmkopfflansch Delta4000 23 Nase“, erstellt von TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Dokument Nr. 3451400-110-d-11, Rev. 2, Datum 2023-09-26
- [12] „Gutachtliche Stellungnahme – Bewertung der Konstruktion - Elektrische Komponenten und Blitzschutz, Windenergieanlagen vom Typ Delta4000 N149/4.0-4.5, N133/4.8, N149/5.X, N163/5.X und N163/6.X, 50/60Hz, Rotorblatt Typ NR74.5, NR65.5-3 und NR81.5, optional mit AIS und Serrations“, erstellt von TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Dokument Nr. 2740209-54-d-5, Rev. 13, Datum 2023-04-17
- [13] „Gutachtliche Stellungnahme – Bewertung der Konstruktion – Verlängerung der Lebensdauer auf 21 bis 35 Jahren, Windenergieanlagen Nordex Delta4000 N149/5.X, N163/5.X, N163/6.X, N149/4.0-4.5 und N133/4.8, Hier: Elektrische Komponenten, Blitzschutzsystem, Betriebsführungs- und Sicherheitssystem (CAPS) und Lastgetriebene Komponenten (Strukturkomponenten + Turm)“, erstellt von TÜV SÜD Industrie Service



Industrie Service

GmbH,
Dokument Nr. 3114128-222-d, Rev. 5, Datum 2023-04-17

- [14] „Gutachtliche Stellungnahme – Bewertung der Konstruktion – Windenergieanlagen vom Typ Delta4000 N163/6.X, Hier: variable Leistungskurve (VPC)“, erstellt von TÜV SÜD Industrie Service GmbH,
Dokument Nr. 3451400-230-d-1, Rev. 1, Datum 2022-03-15

Die Gutachtlichen Stellungnahmen [6], [9] und [14] verweisen teilweise auf ältere Revisionen der Dokumente [4] bis [13]. Die Änderungen in den späteren Revisionen der Gutachtlichen Stellungnahmen [4] bis [13] haben keinen Einfluss auf die Gültigkeit der Gutachtlichen Stellungnahmen [6], [9] und [14]. Somit sind die Gutachtlichen Stellungnahme [6], [9] und [14] auch in Kombination mit den hier zitierten Revisionen gültig.

Die Zusammenstellung von gutachtlichen Stellungnahmen ist im Sinne der DIBt Richtlinie /1/ Abschnitt 3.I und J, K und L vollständig. Die in den gutachtlichen Stellungnahmen vorgegebenen Werte und Eigenschaften wurden in den Nachweisen von Turm und Gründungen berücksichtigt. Die gutachtlichen Stellungnahmen bestätigen die Übereinstimmung mit den in Abschnitt 3 gelisteten Prüfgrundlagen.

6. Zusammenfassung

Die eingereichten gutachtlichen Stellungnahmen und Prüfberichte für den Turm TCS164B-03 (N23) und die zugehörige Gründung der Windenergieanlage vom Typ Nordex Delta4000 N163/6.X entsprechen den Anforderungen der DIBt-Richtlinie /1/.

Die Anforderungen an die Standsicherheit des Turmes und der Gründung sind erfüllt, vorausgesetzt, alle in den Prüfberichten und diesem Prüfbescheid genannten Auflagen sowie alle Auflagen und Bemerkungen der zugehörigen gutachtlichen Stellungnahmen werden beachtet bzw. vollzogen. Eine Übersicht der Auflagen kann Anlage 1 dieses Typenprüfbescheids entnommen werden.

Der Turm und die zugehörige Gründung sind mindestens alle 2 Jahre durch einen Sachverständigen für Windenergieanlagen auf den Erhaltungszustand hin zu überprüfen. Wenn von der Herstellerfirma eine laufende (mindestens jährliche) Überwachung und Wartung der Windenergieanlage durchgeführt wird, kann der Zeitraum der Fremdüberwachung auf 4 Jahre verlängert werden. Über die Überprüfung bzw. Überwachung und Wartung ist mindestens alle 2 Jahre ein Bericht zu erstellen.

Für die Verlängerung der Typenprüfung sind die eingereichten Unterlagen, insbesondere die Zeichnungen und die Berechnungen für den Turm und die zugehörige Gründung, zu einer erneuten Überprüfung hinsichtlich geänderter Vorschriften oder Richtlinien vorzulegen.

**TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Prüfamt für Standsicherheit für die
bautechnische Prüfung von Windenergieanlagen**

Der Bearbeiter

C. Reuter

Der Leiter

i.V. S. Mayer

Anlage 1:

Detaillierter Verweis auf die einzelnen Auflagen der zugrundeliegenden Prüfberichte und Gutachtlichen Stellungnahmen:

[1]	Kapitel 6, Auflagen 1 bis 26
[2]	Kapitel 6, Auflagen 1 bis 10
[3]	Kapitel 6, Auflagen 1 bis 15
[4]	Kapitel 6, Auflagen 1 bis 5
[5]	Kapitel 6, Auflagen 1 bis 6
[6]	Kapitel 6, Auflagen 1 bis 6
[7]	Kapitel 6, Auflagen 1 bis 4
[8]	Keine Auflagen
[9]	Kapitel 6, Auflagen 1 bis 8
[10]	Kapitel 6, Auflagen 1 und 2
[11]	Kapitel 6, Auflagen 1 bis 3
[12]	Kapitel 6, Auflagen 1 und 2
[13]	Kapitel 6, Auflagen 1 bis 3
[14]	Kapitel 6, Auflagen 1 bis 5

WIND-projekt GmbH & Co. 57. Betriebs-KG
Am Strom 1 – 4 · 18119 Rostock

Staatliches Amt für Landwirtschaft und
Umwelt Westmecklenburg
Bleicherufer 13
19053 Schwerin

Rostock, den 11.04.2024

Windpark Santow/Rolofshagen – Antrag auf immissionsschutzrechtliche Genehmigung nach § 4 BImSchG zur Errichtung und zum Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA 7) des Typs NORDEX N163/6.X und von zwei Windenergieanlagen (WEA 8, WEA 9) des Typs NORDEX N175/6.X
Hier: Antrag auf Nachreichung von Bauvorlagen

Sehr geehrte Damen und Herren,

für das geplante Vorhaben zur Errichtung und zum Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA 7) vom Typ Nordex N163/6.X und von zwei Windenergieanlagen (WEA 8, WEA 9) vom Typ Nordex N175/6.X am Standort Santow/Rolofshagen möchten wir das Nachreichen von Bauvorlagen, konkret die statische Gründungsbeurteilung auf Grundlage einer örtlichen Baugrunduntersuchung in Verbindung mit der vorliegenden Typenprüfung einschließlich Prüfbericht des Prüfstatikers spätestens mit Baubeginnanzeige - vgl. § 66 Abs. 3 Landesbauordnung M-V (LBauO M-V) i. V. m § 14 der Bauvorlagenverordnung M-V (BauVorIVO M-V), beantragen.

Gemäß § 68 Abs. 2 Satz 2 LBauO M-V kann das Nachreichen einzelner Bauvorlagen gestattet werden. Hierzu ist durch die untere Bauaufsichtsbehörde eine Ermessensentscheidung zu treffen. So kann das Nachreichen einzelner Bauvorlagen gestattet werden, wenn die vorgelegten Antragsunterlagen ausreichen, um das Prüfverfahren ohne Zeitverzögerung einzuleiten. Nachgereicht werden können einzelne Bauvorlagen, welche die Bauaufsichtsbehörde nach der Vorprüfungs- und Beteiligungsphase erst für die Phase der Haupt - bzw. Schlussprüfung des Bauantrags benötigt - insbesondere, wenn die grundsätzliche Zulässigkeit des Vorhabens noch von vorrangigen Prüfschritten abhängt. In Betracht kommt hier zur Vermeidung unnötiger Investitionen - auch aus Gründen der Verhältnismäßigkeit - z. B. das Nachreichen eines aufwendigen Standsicherheitsnachweises.

Das Gestatten der Nachreichung des Standsicherheitsnachweises im Einzelfall stellt eine praxisgerechte Lösung dar, die nach diesseitiger Auffassung auch im BImSchG-Verfahren Anwendung finden kann. Die bisherige Praxis im BImSchG-Genehmigungsverfahren, die Genehmigung unter der aufschiebenden Bedingung der Prüfung des Standsicherheitsnachweises

Telefon 0381-2605300
Telefax 0381-26053019
Finanzamt Rostock – Steuernummer 079/184/07787
HRA 4774 - AG Rostock

p.h.G. WIND-projekt Zweite Verwaltungs GmbH, AG Rostock, HRB 11455

zu erteilen, ist von den Vorschriften des allgemeinen Verwaltungsrechts gedeckt, denn § 36 Abs. 2 Nr. 2 VwVfG sieht expliziert die Möglichkeit vor, einen Verwaltungsakt unter einer Bedingung zu erlassen. Dies kann auch eine aufschiebende Bedingung sein.

Die Prüfbescheide vom TÜV für die Typenprüfungen der Windenergieanlagen vom Typ Nordex N163/6.X und vom Typ Nordex N175/6.X ist im Kapitel 12_6_4 der Genehmigungsunterlagen enthalten.

Wir bitten um entsprechende Prüfung und Bestätigung der Vorgehensweise zum Nachreichen von Bauvorlagen.



Telefon 0381-2605300

Telefax 0381-26053019

Finanzamt Rostock – Steuernummer 079/184/07787

HRA 4774 - AG Rostock

p.h.G. WIND-projekt Zweite Verwaltungs GmbH, AG Rostock, HRB 11455

WIND-projekt GmbH & Co. 57. Betriebs-KG
Am Strom 1 – 4 · 18119 Rostock

Landkreis Nordwestmecklenburg
Untere Bauaufsichtsbehörde
Börzower Weg 3
23936 Grevesmühlen

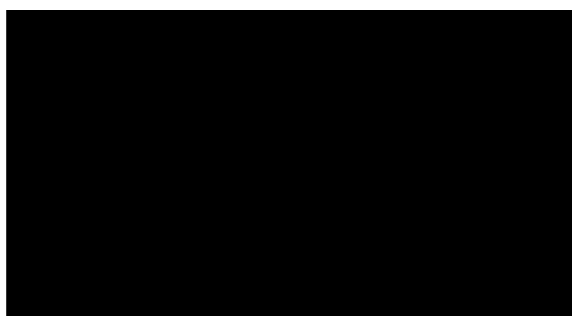
Rostock, den 11.04.2024

Windpark Santow/Rolofshagen – Antrag auf immissionsschutzrechtliche Genehmigung nach § 4 BImSchG zur Errichtung und zum Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA 7) des Typs NORDEX N163/6.X und von zwei Windenergieanlagen (WEA 8, WEA 9) des Typs NORDEX N175/6.X
Hier: Risiko- und Kostenübernahmeerklärung zur Statik- und Brandschutzprüfung

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Antragstellerin erklärt, dass sie auch im Falle der Versagung der Baugenehmigung zum o. g. Vorhaben die Kosten für die Statik- und Brandschutzprüfung übernimmt.

Die Prüfung der Statik und des Brandschutzes kann umgehend in Auftrag gegeben werden. Die Prüfbescheide vom TÜV für die Typenprüfungen der Windenergieanlagen vom Typ Nordex N163/6.X und vom Typ Nordex N175/6.X sind im Kapitel 12_6_4 der Genehmigungsunterlagen enthalten.



Telefon 0381-2605300
Telefax 0381-26053019
Finanzamt Rostock – Steuernummer 079/184/07787
HRA 4774 - AG Rostock

p.h.G. WIND-projekt Zweite Verwaltungs GmbH, AG Rostock, HRB 11455