

Dieses Brandschutzkonzept umfasst 12 Seiten  
und die Unterlagen gemäß Punkt A

**Inhalt: A) Unterlagen**

- B) Vorschriften
- C) Sachverhalt
- D) Baubeschreibung
- E) Baurechtliche Einordnung
- F) Brandlastermittlung
- G) Brandschutzkonzept entsprechend § 9 BauPrüfVO
  1. Zu- und Durchfahrten sowie **Aufstell- und Bewegungsflächen** für die Feuerwehr
  2. Nachweis der erforderlichen **Löschwassermenge**, den Nachweis der **Löschwasserversorgung** und Angabe über **Hydrantenstandorte**
  3. Bemessung, Lage und Anordnung der **Löschwasserrückhaltung**
  4. **Baulicher Brandschutz** (System der äußeren und inneren Abschottung in Brandabschnitte bzw. Brandbekämpfungsabschnitte sowie der Rauchabschnitte mit Angaben zur Feuerwiderstandsfähigkeit der Bauteile und Anforderungen an das Brandverhalten der Baustoffe.
  5. Lage, Anordnung, Bemessung und Kennzeichnung der **Rettungswege** auf dem Baugrundstück und in Gebäuden mit Angaben zur **Sicherheitsbeleuchtung**, zu automatischen Schiebetüren und zu elektrischen Verriegelungen von Türen.
  6. Höchstzulässige **Zahl der Nutzer** der baulichen Anlage, deren Mobilität und Grundzüge der Evakuierung.
  7. Lage und Anordnung **Haustechnischer Anlagen** insbesondere der **Leitungsanlagen** ggf. mit Angaben zum Brandverhalten im Bereich von Rettungswegen sowie Aufzügen
  8. Lage und Anordnung der **Lüftungsanlagen** mit Angaben zur brandschutztechnischen Ausbildung
  9. Lage, Anordnung und Bemessung der **Rauch- und Wärmeabzugsanlagen**, mit Eintragung der Querschnitte bzw. Luftwechselraten sowie der Überdruckanlagen zur Rauchfreihaltung von Rettungswegen
  10. **Alarmierungseinrichtungen und Alarmierungsanlagen**
  11. Lage, Anordnung, und Bemessung von Anlagen, Einrichtungen und Geräten zur Brandbekämpfung (wie Feuerlöschanlagen, Steigleitungen, Wandhydranten, Schlauchanschlusseinrichtungen und **Feuerlöschgeräte**) mit Angaben zu Schutzbereichen und zur Bevorratung von Sonderlöschmitteln.
  12. **Sicherheitsstromversorgung** mit Angabe zur Bemessung und zur Lage und brandschutztechnischen Ausbildung des Aufstellraumes der Ersatzstromversorgungsanlagen (Batterien, Stromerzeugungsaggregate) und zum Funktionserhalt der elektrischen Leitungsanlagen.
  13. Lage und Anordnung von **Brandmeldeanlagen** mit Unterzentralen und Feuerwehrtableaus, Auslösestellen
  14. Grundzüge funktionaler **steuerungstechnischer Zusammenhänge**
  15. **Feuerwehrpläne**
  16. **Betriebliche Maßnahmen** zur Brandverhütung und Brandbekämpfung sowie zur Rettung von Personen
  17. **Abweichungen und Kompensationsmaßnahmen**
  18. Verwendung von Verfahren, Methoden **Brandschutzingenieurwesen**
- H) Hinweise

**A) Unterlagen**A1) Bauantragspläne:

- Lageplan Rettungswege WEA 1 und 2; M 1:6000 vom 30.9.2022  
(Hinweis: gemeint sind die Anfahrtswege für Rettungsfahrzeuge!)
- Lageplan Zuwegung & Kranstellfläche; M 1:2500 vom 7.10.2022

A2) Unterlagen zum Windrad:

- 2 Pläne Darstellung Windrad M 1:500 (Ansichten /Aufsicht/ Perspektive ohne Datum)
- Technische Beschreibung Delta 4000 N163/6.X (20 Seiten) Rev 1 vom 01.04.2021 (Hybrid-und Betonturm)
- Allgemeine Dokumentation Brandschutz (10 Seiten)Rev. 08 vom 1.4.21
- Allgemeine Dokumentation Blitzschutz und elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)(10 Seiten)Rev. 07 vom 1.4.2021
- Allgemeine Dokumentation Arbeitsschutz und Sicherheit in Nordex-Windenergieanlagen Rev. 14 vom 1.4.2021 (12 Seiten)
- QB04-Sicherheitsanweisung: Flucht- und Rettungswegplan

**B) Vorschriften**Normen

<b>E DIN EN 1838</b>	Angewandte Lichttechnik-Notbeleuchtung	5/2011
<b>DIN 4066</b>	Hinweisschilder für den Brandschutz	7/1997
<b>DIN 4102</b>	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen	
	Teil 1 : Baustoffe	5/1998
	Teil 2 : Bauteile	9/1977
	Teil 3 : Brandwände und nichttragende Außenwände	9/1977
	Teil 4 : Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile	5/2016
	Teil 5 : Feuerabschlüsse, Fahrschachtwände gegen Feuer widerstandsfähige Verglasungen	9/1977
	Teil 6 : Lüftungsleitungen	9/1977
	Teil 7 : Bedachungen	11/2018
	Teil 8 : Kleinprüfstand	10/2003
	Teil 9 : Kabelabschottungen	5/1990
	Teil 11: Rohrummantelungen,-abschottungen Installationsschächte und -kanäle Abschlüsse ihrer Revisionsöffnungen	12/1985
	Teil 12: Funktionserhalt von elektrischen Kabelanlagen	11/1998
	Teil 13: Brandschutzverglasungen	5/1990
	Teil 14: Bodenbeläge und Bodenbeschichtungen	5/1990
	Teil 15: Brandschacht	5/1990
	Teil 16: Durchführung von Brandschachtprüfungen	9/2015
	Teil 17: Schmelzpunkt von Mineralfaserdämmstoffen	12/17

Teil 18: Nachweis der Eigenschaft „Selbstschließend“  
 (Dauerfunktionsprüfung) 3/1991  
 Teil 21: Beurteilung des Brandverhaltens von feuer-  
 widerstandsfähigen Lüftungsleitungen 8/2002

**DIN 4844** Sicherheitskennzeichnung  
 Teil 1: Masse, Erkennungsweiten 6/2012

**DIN EN ISO 7010** Sicherheitszeichen 10/2012

**DIN ISO 23601** Sicherheitskennzeichnung  
 Flucht- und Rettungswegpläne 12/2010

**DIN 14 095** Feuerwehrpläne für bauliche Anlagen 5/2007

**DIN 14406 T4** Tragbare Feuerlöscher 9/2009  
**T4 Beiblatt 1:** Informationen zur Anwendung 12/2015

**DIN EN 14604** Rauchwarnmelder 2/2016

**DIN 62305-T2** (VDE V 0185-305) 10/2006  
 Risiko-Management

**DIN 62305-T2** (VDE V 0185-305) **Beiblatt 2:** 10/2006  
 Berechnungshilfe zur Abschätzung des Schadensrisikos  
 für bauliche Anlagen

**DIN 62305-T3** (VDE V 0185-305) mit Beiblatt 1 bis 3: 10/2006  
 Schutz von baulichen Anlagen und Personen

**DIN 62305-T4** (VDE V 0185-305) 10/2006  
 Elektrische und elektronische Systeme in  
 baulichen Anlagen

#### Gesetze, Rechtsverordnungen, Verwaltungsvorschriften

**BauO NRW** Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen  
 (Landesbauordnung 2018) 12.7.2018  
 geändert mit Gesetz vom 30.6.2021; in Kraft ab 2.7.2021  
 geändert per Gesetz vom 14.9.2021; in Kraft ab 22.9.2021

**VV TB NRW** Verwaltungsvorschrift  
 Technische Baubestimmungen 15.6.2021

**VVTBNRW** Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen  
 für das Land NRW Ausgabe Juli 2022

als Ergänzung zur  
**MVV TB** Muster Verwaltungsvorschrift Ausgabe 2021/1  
 Technische Baubestimmungen vom 17.1.2022  
 mit Druckfehlerberichtigung vom 4.3.2022

<b>BauPrüfVO</b>	Verordnung über bautechnische Prüfungen zuletzt geändert am 2.12.16 mit dritte Verordnung zur Änderung	6.12.1995  vom 9.7.2021
<b>VVBauPrüfVO</b>	Verwaltungsvorschrift zur Verordnung über bautechnische Prüfungen	8.3.00 zuletzt geändert am 5.12.18
<b>SV-VO</b>	Verordnung über staatlich anerkannte Sachverständige nach der Landesbauordnung	vom 9.11.2010 zuletzt geändert am 9.7.2021
<b>PrüfVO NRW</b>	Verordnung über die Prüfung technischer Anlagen und wiederkehrender Prüfungen von Sonderbauten (Prüfverordnung).	30.9.2014 Zuletzt geändert am 18.2.2022
<b>ArbStättv</b>	Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung) zuletzt geändert mit Anhang und Begründung vom 23.9.2016 mit ASR A1.3. (2/13), ASR A2.2 (3/21 erg. 3/22) und ASR A2.3. (8/07 neu 3/22), ASR A3.4/3 (05/09)	12.8.04 3.12.16
<b>ArbSchG</b>	Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (Arbeitsschutzgesetz)	vom 7.8.96 zuletzt geändert am 16.9.22
<b>BetrSichV</b>	Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit, über Sicherheit beim Betrieb und über- wachungsbedürftiger Anlagen und über die Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes (Betriebssicherheitsverordnung)	3.2.15 zuletzt geändert am 27.7.21
<b>BHKG</b>	Gesetz über den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz geändert per Gesetz vom 23.6.2021; in Kraft ab 1.7.2021	17.12.15
<u>Richtlinien</u>		
<b>AGBF bund</b>	Empfehlungen der Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren und des Deutschen Feuerwehrverbandes (Blitzschutz-Risikoanalyse 2018-3)	
<b>VdS 2010</b>	Risikoorientierter Blitz- und Überspannungsschutz Merkblatt zur Schadensverhütung	4/2015
<b>BImSchG</b>	Bundes Immissionsschutzgesetz	17.5.2013 zuletzt geändert am 24.9.21

**VVBImSchG** Verwaltungsvorschriften zum Bundes-  
Immissionsschutzgesetz vom 1.9.2000

**4. BImSchV** 4. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissions-  
schutzgesetzes (Verordnung über genehmigungspflichtige  
Anlagen vom 2.5.13 zuletzt geändert am 12.1.2021

**12. BImSchV** 12. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissions-  
schutzgesetzes (Störfall-Verordnung) 8.6.05  
Letzte Änderung 19.6.20

**DVGW W405** Technische Regel Arbeitsblatt 405 /Ausgabe Februar 2008

**Windenergiererlaß vom 4.11.15**

**VDS 3523: 2008-07:** Windenergieanlagen; Leitfaden für den Brandschutz

**DIN VDE 0132** Brandbekämpfung im Bereich elektr. Anlagen 8/2008

B4) Literatur:

Gädtker/Johlen/Wenzel/Hanne/Kaiser/Koch/Plum

BauO NRW Kommentar Werner Verlag

13.Auflage Okt 2019

K. Schneider; Kommentar zur BHKV NRW  
Kohlhammer Verlag

9.Aufl. 2016

**C) Sachverhalt**

Nördlich der A 46 bei Bruchhausen werden zwei neue Windenergieanlagen erstellt.

Hierzu wird ein Brandschutzkonzept von einem Sachverständigen für die Prüfung des baulichen Brandschutzes nach § 9 BauPrüfVO vorgelegt.

Das Merkblatt Windenergieanlagen wird berücksichtigt.

Die Sonderlöschmittel und der Anordnung des Absperrmaterials werden berücksichtigt.

**D) Baubeschreibung**

Das Maschinenhaus der Windräder wird an einem nicht brennbaren Hybridturm (Stahl- und Stahlbeton) in einer Höhe von 164 m (Nabenhöhe) angeordnet.

Die brandschutztechnischen Einrichtungen im Maschinenhaus mit der Trafoanlage sind in den „Grundlagen zum Brandschutz“ (Anlagenklasse Nordex Delta 4000) genau beschrieben und werden hier nicht mehr wiederholt.

Bei der Anlage N 163 befindet sich der Transformator und der Umrichter im Maschinenhaus.

Siehe Punkt 1.3 im Papier „Technische Beschreibung“

Das Maschinenhaus ist über eine Leiter im Turm mit Besteigeschutz zugänglich, oder über eine Befahranlage, die im Brandfall nicht genutzt werden darf.

### **E) Baurechtliche Einordnung**

Nach § 50 (2) Punkt 2 BauO NRW handelt es sich um eine Anlage mit mehr als 30 m Höhe und somit um eine bauliche Anlage besonderer Art und Nutzung (großer Sonderbau).

Nach § 2 (1) BauO NRW handelt es sich um eine technische Anlage (kein Gebäude), so dass eine Einstufung in eine Gebäudeklasse entfällt, bzw. nur die Gebäudeklasse 5 angesetzt werden kann.

Auch nach § 4 (1) BImSchG handelt es sich um einen Sonderbau.

Das Bauvorhaben wird nach der BauO NRW bewertet.

Die Anwendung einer Sonderbauverordnung ist nicht erforderlich.

### **F) Brandlastermittlung**

Die Brandlasten sind im Papier „Grundlagen zum Brandschutz“ unter Punkt 2 beschrieben.

Aufgrund der begrenzten Brandlast im Turm und im Maschinenhaus ist es auszuschließen, dass der Turm durch einen Brand im Turm z.B. an der Systemtechnik seine Standsicherheit verliert.

### **G) Brandschutzkonzept entsprechend § 9 BauPrüfVO**

#### **1. Zu- und Durchfahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr**

Die Zufahrt für beide Anlagen WEA 1 + 2 erfolgt über die Wanne Str. (K8) und den im Plan M 1: 6000 eingetragenen Waldweg.

Die Zufahrts- und Bewegungsflächen für den Aufbau der Anlage (siehe Plan M 1: 2500) werden nicht rückgebaut, so dass die Feuerwehr die Anlagen erreichen kann. Die Zufahrten werden nach der DIN 14095 ausgebildet (siehe Zufahrtspläne).

Aufgrund der begrenzten Brandlasten am Turmfuß reicht die von der Feuerwehr mitgeführte Wassermenge aus, um einen Brand im Bereich des Turmfußes zu löschen.

(Siehe Punkt 5 „Grundlagen zum Brandschutz“)

Eine besondere Gefahrenlage liegt bei den WEA nicht vor.

Weitere Maßnahmen werden im Sonderalarmplan von der Brandschutzdienststelle festgeschrieben, bzw. im Zuge der Stellungnahme der Brandschutzdienststelle im Genehmigungsverfahren festgeschrieben.

**Im Brandfall werden die Zuwegungen von der Feuerwehr abgesperrt.**

## **2. Löschwassermenge, Löschwasserversorgung, Hydrantenstandorte**

Wegen der begrenzten Brandlasten am Mast und bei den Technikschränken reicht die von der Feuerwehr mitgeführte Wassermenge bzw. die mitgeführten Feuerlöscher aus, um einen Brand am Turmfuß zu löschen. Die Anlage oben auf dem Turm kann nicht von außen gelöscht werden. Hierfür ist kein Wasser vorzuhalten.

(Siehe Punkt 5 „Grundlagen zum Brandschutz“)

## **3. Löschwasserrückhaltung**

Die zulässigen Mengen gemäß Löschwasserrückhalterichtlinie Abschnitt 2.1 im Turmfuß und in der Gondel werden nicht überschritten (z.B. weniger als 1 t Wassergefährdungsklasse WGK 3).

## **4. Baulicher Brandschutz (Abschottung und Feuerwiderstandsklassen)**

### 4.1: tragende und aussteifende Bauteile:

An den Turm werden keine Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit der Bauteile gestellt.

Im Turm ist eine Befahranlage vorhanden.

(Kein Aufzug im Sinne der Aufzugverordnung)

Die Befahranlage wird nach den Herstellerrichtlinien genutzt, und darf im Brandfall nicht genutzt werden.

## **5. Rettungswege**

keine Anforderungen.

Nach § 33 BauO NRW bestehen nur Anforderungen bei Aufenthaltsräumen.

Aus dem Maschinenhaus führt die Steigleiter mit einem Besteigeschutz zum Boden.

Das Maschinenhaus wird auch über eine Befahranlage erreicht. Die Befahranlage darf im Brandfall nicht genutzt werden.

Zusätzlich besteht die Möglichkeit des Abseilens.

Bei Stromausfall schaltet sich die Notbeleuchtung automatisch ein.

(Siehe Punkt 4 „Grundlagen zum Brandschutz“)

## **6. Höchstzulässige Zahl der Nutzer, Mobilität, Evakuierung**

Gemäß Punkt 4 „Grundlagen zum Brandschutz“ sind die Rettungsgeräte für 2 Personen ausgelegt.

Für Wartungsarbeiten werden immer zwei Servicemonteure eingesetzt.



(Siehe Punkt 2.1 Dokument „Arbeitsschutz und Sicherheit in Nordex-WEA“ Zitat: Der alleinige Aufenthalt in der Anlage ist verboten.)

### **8. Haustechnische Anlagen - Leitungsanlagen**

Nach § 45 BauO NRW ist der Mast mit einem ausreichenden Blitzschutz zu versehen. Das VdS Merkblatt 2010 bzw. DIN EN 62305 (VDE V 0185 Teil 305) wird beachtet.

Der Blitzschutz wird nach ICE 61400-24 bzw. DIN EN 62305 bzw. VDE 0185-305 und VDE 0185-305-3 Beiblatt Kapitel 13 ausgebildet.

(Siehe Punkt 2 letzter Absatz „Grundlagen Brandschutz“ und Punkt 2.2 „Technische Beschreibung“ und - Allgemeine Dokumentation Blitzschutz und elektromagnetische Verträglichkeit (EMV).

Die Leitungen, die zu den Türmen führen, werden im Erdreich verlegt, und brauchen deshalb nicht geschottet werden.

Die Abnahme und wiederkehrenden Prüfungen der Blitzschutzanlage sind durch eine Fachfirma durchzuführen.

Die elektrischen Anlagen sind, im Hinblick auf die Isolationsfehlererkennung, regelmäßig durch eine Fachfirma zu prüfen.

Auf die Prüfpflicht nach § 10 BetrSichV wird hingewiesen.

### **8. Lüftungsanlagen nach § 41 BauO NRW (Anlage 14 Punkt 6 MVV TB)**

Eine Lüftungsanlage ist nicht vorhanden.

### **9. Rauch- und Wärmeabzug**

Bei Arbeiten im Maschinenhaus wird das Dach geöffnet, so dass eine Verrauchung sofort abziehen kann.

Im Dach des Maschinenhauses ist eine Rauchableitungsöffnung vorhanden, die mit der Hand geöffnet werden kann.

Eine Verrauchung im Turm wird durch den Kamineffekt und die ständig offenen Öffnungen zwischen Turm und Maschinenhaus beseitigt.

### **10. Alarmierungseinrichtungen, Alarmierungsanlagen**

(Anhang 14 Punkt 3 MVV TB)

Es ist eine Branderkennung über eine Überwachung der Systeme und Komponenten mit einer Temperaturüberwachung vorhanden.

Die Fernüberwachung wird automatisch über den Ausfall einzelner Komponenten (auch im Brandfall) informiert.

(Siehe Punkt 2.1 „Technische Beschreibung“)

### **11. Einrichtungen und Geräte zur Brandbekämpfung (Feuerlöscher)**

Das Objekt wird nach ASR A2.2 mit Feuerlöschern nach DIN 14 406 bzw. DIN EN 3 ausgestattet.

Die Anbringungsorte der Feuerlöscher werden mit lang nachleuchtenden Hinweisschildern nach DIN EN ISO 7010 (Schild F001) oder gemäß ASR A 1.3 Schild F001 gut sichtbar gekennzeichnet.

Im Turmfuß und im Maschinenhaus werden Feuerlöscher vorgehalten.

(Siehe Punkt 5.2 und 5.3 „Grundlagen zum Brandschutz“)

Es werden 6 kg Kohlendioxidlöscher und 9 L Schaum-Löscher empfohlen.

Die Festlegung erfolgt durch den Arbeitsschutzbeauftragten.

Die DIN VDE 0132 "Brandbekämpfung in elektrischen Anlagen" muss dem Personal bekannt sein. Sie gilt ab 50 V Wechselspannung/120 V

Gleichspannung. An den elektrischen Anlagen werden entsprechende Hinweise mit Schildern nach DIN VDE 0132 angebracht.

Vom Arbeitsschutzbeauftragten des Betreibers ist gemäß § 44 (2) HKBG zu prüfen, ob eine zusätzliche Vorhaltung von geeigneten Löschmitteln erforderlich ist.

Eine Vorhaltung von Sonderlöschmitteln bzw. ein Feuerlöschsystem ist hier nicht erforderlich.

Nach ASR A2.2 Abschnitt 5.2.3 müssen von Hand betätigte Feuerlösch-einrichtungen jederzeit schnell und leicht erreichbar sein.

Die Prüfung der Feuerlöscher erfolgt gemäß § 4 (3) ArbStättV bzw. § 3 (6) und §§ 14-16 und Anlage 2 BetrSichV und DIN 14406 T4.

Eine automatische Löschanlage ist hier nicht vorgesehen.

(Hinweis: in den „Grundlagen zum Brandschutz“ Punkt 5.2 letzter Absatz, nur als Option)

## **12. Sicherheitsstromversorgung (Anhang 14 Punkt 5 MVVTB)**

Die Notbeleuchtung über Batteriepufferung schaltet sich automatisch ein. (Siehe Punkt 6 Dokument „Arbeitsschutz und Sicherheit in Nordex-WEA“)

Die Sicherheitsstromversorgung wird nach M-LAR ausgebildet.

Auf die Anordnung von Leitungen mit Funktionserhalt kann verzichtet werden, wenn die Leitungen mit ausreichendem Abstand zu Brandlasten verlegt werden.

## **13. Lage und Anordnung von Brandmeldeanlagen**

(Anhang 14 Punkt 2 MVVTB)

Die Anordnung einer Brandmeldeanlage ist nicht erforderlich.

Über die Temperaturfühler erfolgt eine automatische Fernüberwachung, die auch eine Temperaturerhöhung bei einem Brand erkennt.

Im Maschinenhaus sind Temperatursensoren vorhanden, die die Anlage abschaltet und eine Meldung zu einer 24 besetzten Stelle gibt.

(keine Brandmeldeanlage im Sinne des Baurechts)

## **14. steuerungstechnische Zusammenhänge**

Nicht erforderlich.

## **15. Feuerwehrplan als Flucht- und Rettungswegeplan**

Gemäß Punkt 4 „Grundlagen zum Brandschutz“ werden Flucht- und Rettungswegpläne am Turmfuß aufgehängt.

Ein Lageplan/Übersichtsplan in Anlehnung an die DIN 14095 wird ebenfalls dort angeordnet.

Die WE-Anlagen werden im Plan und vor Ort am Mast so gekennzeichnet, dass bei der Anfahrt eine eindeutige verwechselungsfreie Zuordnung sichergestellt ist (siehe Punkt 2.1 Allgemeine Dokumentation Arbeitsschutz und Sicherheit).

An gut sichtbarer Stelle am Mast sowie im Lageplan sind die Rufnummern des Ansprechpartners anzubringen.

Der Mast wird in ausreichender Höhe und Größe gekennzeichnet.

Der örtlichen Feuerwehr wird Gelegenheit gegeben nach der Fertigstellung sich mit den neuen Örtlichkeiten vertraut zu machen.

## **16. Betriebliche Maßnahmen zur Brandverhütung und Brandbekämpfung sowie zur Rettung von Personen**

### 16.1: Brandschutzordnung/Rettungs- und Evakuierungspläne:

Im Turmfuß und in der Gondel wird jeweils ein Rettungs- und Evakuierungsplan angeordnet.

Im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle wird eine Brandschutzordnung nach DIN 14096 aufgestellt.

Die Brandschutzordnung Teil A -Aushang - wird an gut sichtbarer Stelle aufgehängt.

Im Teil 2 der Brandschutzordnung für die Mitarbeiter müssen Angaben über die Rettung des Wartungspersonals enthalten sein.

Die Brandschutzordnung Teil B wird von den Mitarbeitern unterschrieben.

Nach DIN 14096 wird die Brandschutzordnung alle 2 Jahre überprüft und ggf. ergänzt.

Zur Wartung wird nur geschultes Personal eingesetzt.

Das Wartungspersonal wird über die Bedienung des Feuerlöschers belehrt. Betriebsinterne Brandschutzmaßnahmen bzw. die berufsgenossenschaftlichen Vorschriften BGV A1 und Elektrische Anlagen und Betriebsmittel BGV A3 und die DIN VDE 0132, VDS 3523, sowie das Sicherheitshandbuch werden beachtet.

***Im Brandfall werden die Zuwegungen von der Feuerwehr abgesperrt.***

### 16.2: Sonderalarmplan:

Für die Windenergieanlage wird, falls erforderlich, ein Sonderalarmplan durch die zuständige Brandschutzdienststelle erstellt.

Der für den Bestand vorhandene Sonderalarmplan wird für die neue Anlage angepasst.

Vor Inbetriebnahme der Anlage ist gemeinsam mit der zuständigen Brandschutzdienststelle die Wirksamkeit der brandschutztechnischen

Einrichtungen und des Sonderalarmplanes im Rahmen einer Übung mit der zuständigen Feuerwehr zu prüfen

### **17. Abweichungen und Kompensationsmaßnahmen**

Abweichungen von der BauO NRW wurden nicht festgestellt.

### **18. Verwendete Verfahren, Brandschutzingenieurwesen**

Entfällt.

### **H) Hinweise**

Zum abwehrenden Brandschutz ist eine Stellungnahme der Brandschutzdienststelle erforderlich.

Die vorangegangenen Betrachtungen gelten ausschließlich für dieses Bauvorhaben und sind nicht auf andere Objekte übertragbar.

Das Brandschutzkonzept ist ein Teil der Bauvorlagen und nach § 70 (3) BauO NRW vom Entwurfsverfasser zu unterschreiben.

Unterschrift Sachverständiger

Unterschrift Entwurfsverfasser

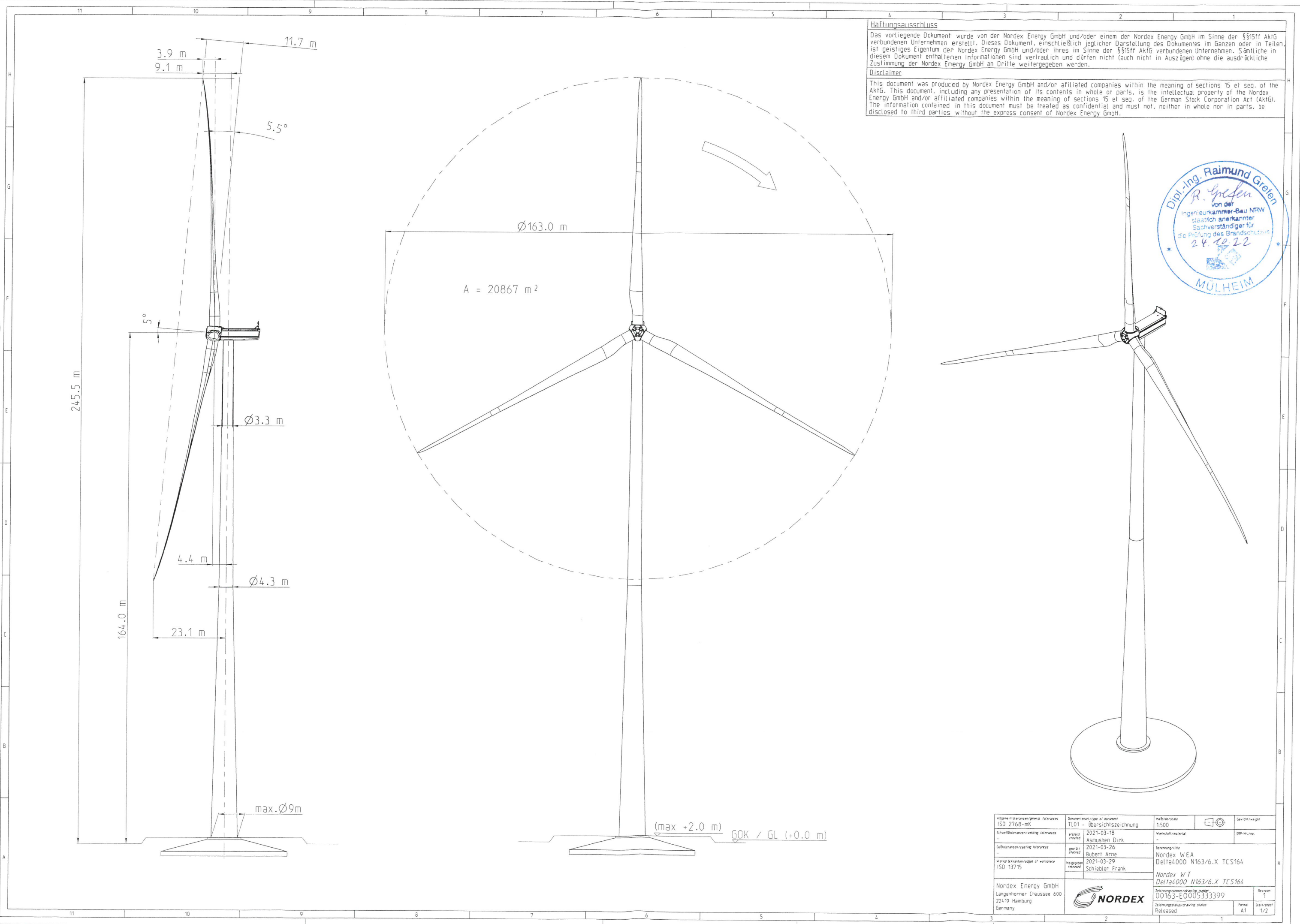
Mülheim an der Ruhr, den 24.10.2022  
erg. 17.1.2025



*R. Grefen*



Alle Rechte vorbehalten. Vervielfältigung, Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der Nordex Energy GmbH.

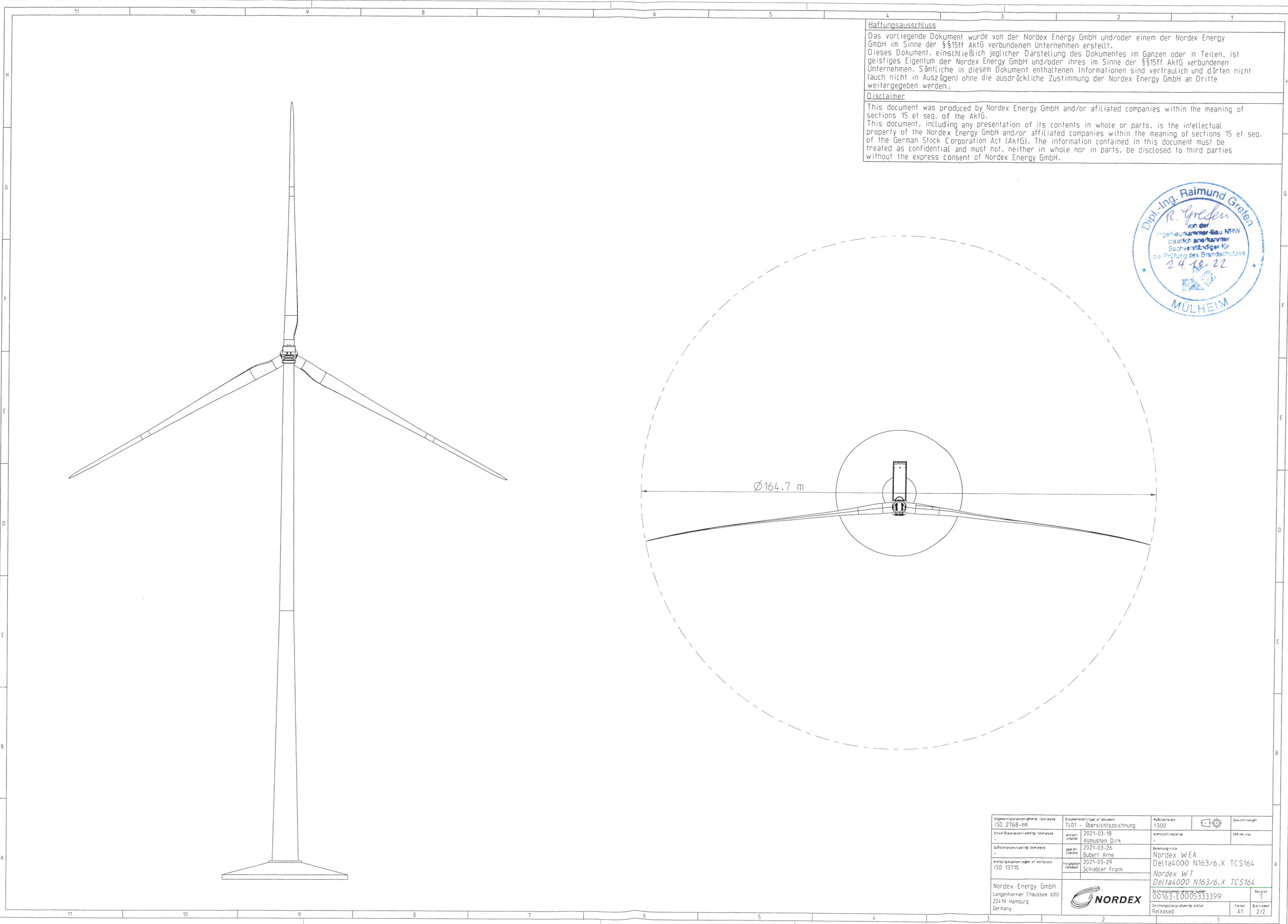


**Haftungsausschluss**  
Das vorliegende Dokument wurde von der Nordex Energy GmbH und/oder einem der Nordex Energy GmbH im Sinne der §§15ff AktG verbundenen Unternehmen erstellt. Dieses Dokument, einschließlich jeglicher Darstellung des Dokumentes im Ganzen oder in Teilen, ist geistiges Eigentum der Nordex Energy GmbH und/oder ihres im Sinne der §§15ff AktG verbundenen Unternehmen. Sämtliche in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind vertraulich und dürfen nicht (auch nicht in Auszügen) ohne die ausdrückliche Zustimmung der Nordex Energy GmbH an Dritte weitergegeben werden.

**Disclaimer**  
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.

General tolerances / general tolerances ISO 2768-MK	Document type of document TLO1 - Übersichtszeichnung	Scale / scale 1:500	Weight / weight 100 kg
Welding tolerances / welding tolerances -	Created / created 2021-03-18 Asmuthen Dirk	Material / material -	ISO 9001
Cast tolerances / casting tolerances -	Checked / checked 2021-03-26 Ruhert Arne	Design / design Nordex WEA Delta4000 N163/6.X TCS164	
Workshop tolerances / workshop tolerances ISO 13715	Released / released 2021-03-29 Schiebler Frank	Nordex WT Delta4000 N163/6.X TCS164	
Nordex Energy GmbH Langenhorn Chaussee 600 22419 Hamburg Germany		Technical drawing / drawing status Released	Revision 1 A1 1/2

Alle Rechte vorbehalten. Vervielfältigung, Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der Nordex Energy GmbH.



**Haftungsausschluss**  
Das vorliegende Dokument wurde von der Nordex Energy GmbH und/oder einem der Nordex Energy GmbH im Sinne der §§15ff AktG verbundenen Unternehmen erstellt. Dieses Dokument, einschließlich jeglicher Darstellung des Dokumentes im Ganzen oder in Teilen, ist geistiges Eigentum der Nordex Energy GmbH und/oder ihres im Sinne der §§15ff AktG verbundenen Unternehmen. Sämtliche in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind vertraulich und dürfen nicht (auch nicht in Auszügen) ohne die ausdrückliche Zustimmung der Nordex Energy GmbH an Dritte weitergegeben werden.

**Disclaimer**  
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.



Allgemeintoleranzen/general tolerances ISO 2768-mK	Dokumententyp/type of document TL01 - Übersichtszeichnung	Maßstab/scale 1:500	Gezeichnet/drawn [Signature]	Gewicht/weight [Blank]
Schweißtoleranzen/welding tolerances -	erstellt/created 2021-03-18 Asmussen Dirk	Werkstoff/material -	EIP-WZ/rev. -	
Gießtoleranzen/casting tolerances -	geprüft/checked 2021-03-26 Bubert Anne	Bemerkung/note Nordex WEA Delta4000 N163/6.X TCS164	Revision 1	
Werkzeugtoleranzen/edges of workpiece ISO 13715	freigegeben/released 2021-03-29 Schiebler Frank	Nordex WT Delta4000 N163/6.X TCS164		
Nordex Energy GmbH Langenhorner Chaussee 600 22419 Hamburg Germany		Zeichnungsnummer/drawing number 00163-E0005333399		Format A1
		Zeichnungsstatus/drawing status Released		Blatt/Sheet 2/2





**Stadt Arnsberg  
Stadtteil Bruchhausen  
Hochsauerlandkreis**

**Rettungsweg für  
Windpark Bruchhausen**

**Legende**

-  Geplante WEA  
 Rettungsweg



2X N163/ 6.X-7.0 MW  
Nabenhöhe 164 m  
Gesamthöhe 245,5 m

Koordinaten in UTM/ETRS89 - Zone 32

WEA.Nr	X	Y
WEA 2	433919	5698601
WEA 1	433591	5698813

Maßstab 1:6.000  
Kartengrundlage: DTK  
Verfasser: NAL  
Datum: 30.09.2022



EFI Wind GmbH  
Niederlassung Mülheim:  
Mühlenstraße 51  
D-45473 Mülheim an der Ruhr  
Tel.: +49 208 - 377 397 10  
Fax: +49 208 - 377 397 69



**EFI Wind GmbH**

**WEA 1 Nordex N163/6.X**  
Nabenhöhe 164 m  
Rotordurchmesser: 163 m  
Gesamthöhe 245,5 m  
  
Standort:  
Geländehöhe 302,76 NHN



**WEA 2 Nordex N163/6.X**  
Nabenhöhe 164 m  
Rotordurchmesser: 163 m  
Gesamthöhe 245,5 m  
  
Standort:  
Geländehöhe 260,9 NHN



0 200 400 600 m