

BImSchG-Dokumentation für die Staatliche Arbeitsschutzbehörde bei der Unfallkasse Nord (StAUK)

Verfasser	Michael Sönnichsen	<h3><u>Arbeitsschutz- und Notfallkonzept</u></h3> <p>Auflistung arbeitsschutzrelevanter Informationen und Maßnahmen zu:</p> <p>Errichtung / Betrieb / Rückbau von Windenergieanlagen</p>
Datum	02.10.2023	

Betreiberspezifische Daten

Betreiber/Bauherr	Grenzstrom Bürgerwind GmbH & Co. KG
Projektierungsbüro	Cimbergry GmbH & Co. KG
Windpark-Bezeichnung	Grenzstrom Bürgerwind
Ansprechpersonen	Projektierungsbüro: Michael Sönnichsen
Anlagentyp	Nordex N133/4.8 NH 110m
Errichter der WEA	Nordex und beauftragte Subunternehmer
Wartungs- und Servicearbeiten werden durchgeführt von	Nordex Energy, Vertragslaufzeit 15/20 Jahre
Technische Betriebsführung	Cimbergry GmbH & Co. KG

	Angaben zum Arbeitsschutz	Beschreibung / Maßnahmen	Verantwortlichkeit
1	<p>Technische Beschreibung vom verwendeten Lift samt Angaben zu Vermeidungsmaßnahmen von einem Abstürzen des Lifts und Personen.</p> <p>Angaben zur Rettung aus der Befahranlage inklusive Kommunikationsmöglichkeiten</p>	<p>Es wird der Lift des Herstellers installiert und verwendet. Die gesetzlichen Prüfungen Inbetriebnahmeprüfung, Hauptprüfung und Zwischenprüfung werden durchgeführt und sind geregelt. Die Herstellerspezifischen Vorgaben werden eingehalten und sind geplant. Vor jeder Benutzung des Lifts werden nach den geltenden Herstellervorgaben die Funktionsüberprüfungen durch die ausgebildeten Nordex Techniker durchgeführt. Die Herstellerspezifischen Wartungsintervalle werden eingehalten und durchgeführt. Die vom Liftverwender und von Nordex benötigten Bedienungs- und Wartungsbeschreibungen für die Befahranlage liegen als Grundlage dieses Konzeptes vor. Diese können für die benötigte Betreiber Dokumentation vor Ort verwendet werden. Die Kommunikation wird sichergestellt, indem die Benutzer/Bediener des Lifts entsprechende Funkgeräte mit in der Befahranlage führen.</p>	Betreiber, Nordex Energy (vertragliche Regelung)

Antrag auf Genehmigung von 8 Windenergieanlagen nach dem BImSchG in den Gemeinden Ellhöft und Westre

	Angaben zum Vollwartungsvertrag: Welche sicherheitsrelevanten Aspekte werden durch den Vertrag abgedeckt?	In der Regel sind während der Service-Vertragslaufzeit folgende Aspekte berücksichtigt (projektspezifisch können Abweichungen vorliegen): <ul style="list-style-type: none"> • Jährliche Wartung (mechanisch, elektrisch) • Korrektive Instandsetzung • Monitoring der WEA 365/24/7 • WEA Gerätesicherheit, die innerhalb der definierten Limits und beim Überschreiten der definierten Limits den Schutz von Mensch und WEA sicherstellen soll. • Liftinspektionen • Wiederkehrende Prüfungen (ohne BGV und Blattinspektionen können von zertifizierten und freigegebenen Unternehmen AGseitig über einen Zusatzauftrag beauftragt werden • Die Sicherheitssysteme decken folgendes ab: WEA Betrieb, elektrischen und mechanischen Schutz. <ul style="list-style-type: none"> • Bei notwendigen Änderungen des WEA Betriebs oder der Wartung wird einem „Management of Change Process“ nachgegangen und Änderungen im Sicherheitssystem werden unabhängig beurteilt und überprüft. 	Betreiber, Nordex Energy (vertragliche Regelung)
2	Wie werden die Rettungsmittel gewartet?	Die vertraglich bereitgestellten Rettungsmittel werden gemäß den gesetzlichen Vorgaben 1x jährlich durch einen Sachkundigen geprüft und das Ergebnis schriftlich dokumentiert. Ein Prüfaufkleber weist auf die nächste durchzuführende Prüfung hin.	Betreiber, Nordex Energy (vertragliche Regelung)
3	Brandbekämpfungsmittel a) Welche Brandbekämpfungsmittel stehen zur Verfügung? b) Wie werden die Mittel zur Brandbekämpfung gewartet?	a) Feuerlöscher, einer im Turmfuß und einer im Maschinenhaus. b) Die vertraglich bereitgestellten Brandbekämpfungsmittel werden gemäß den gesetzlichen Vorgaben durch einen Sachkundigen/Fachkundigen geprüft und das Ergebnis schriftlich dokumentiert. Ein Prüfaufkleber weist auf die nächste durchzuführende Prüfung hin.	Betreiber, Nordex Energy (vertragliche Regelung)
4	Welche Rettungsmittel werden für die Höhenrettung verwendet?	Milan HUB AGR MILAN HUB 2.0 Serviceteams führen IMMER Rettungsmittel für die Personenrettung mit sich und sind entsprechend geschult, die Rettung von verletzten Personen durchzuführen. Reaktionszeiten für Höhenrettungsteams sind gesetzlich vorgeschrieben, diese sichern dann die medizinische Versorgung und bringen die benötigte Ausrüstung im Notfall mit.	Betreiber, Nordex Energy (vertragliche Regelung)
5	Rettungsmittel a) Welche Rettungsmittel sind allgemein vorhanden? b) Wie sind diese zu benutzen? c) Wo befinden sich diese?	a) Rettungsgerät Milan HUB AGR oder MILAN HUB 2.0, 1 Verbindungsmittel für Rettungsgerät Lg. = 1,5m, 2 Halteseile mit Seilkürzer Lg. = 2 m (1 Seil pro Mitarbeiter ist immer vor Ort), 1 Bandschlinge Lg. = 0,6m (scharfkantengeeignet), 1 Bandschlinge pro Mitarbeiter ist immer vor Ort, 2 Karabiner (2 Karabiner pro Mitarbeiter sind immer vor Ort bzw. in den RTG auf den WEA vorhanden) b) Siehe Flucht- und Rettungsplan: Dokument E0004282961 c) Rettungsmittel befinden sich im Maschinenhaus der Windenergieanlage	Betreiber, Nordex Energy (vertragliche Regelung)

Antrag auf Genehmigung von 8 Windenergieanlagen nach dem BImSchG in den Gemeinden Ellhöft und Westre

<p align="center">6</p>	<p>Erste Hilfe</p> <p>a) Welche Mittel zur medizinischen Erste-Hilfe sind vorhanden?</p> <p>b) Wie sind diese zu benutzen?</p> <p>c) Wo befinden sich diese?</p>	<p>a) Verbandkasten, Augenspülflaschen.</p> <p>b) Benutzung nach den Herstellervorgaben.</p> <p>c) Verbandkasten, Augenspülflasche, Feuerlöscher, ggf. Löschdecke befinden sich sowohl im Maschinenhaus der Windenergieanlage als auch im Turmfuß innen.</p>	<p>Betreiber, Nordex Energy (vertragliche Regelung)</p>
<p align="center">7</p>	<p><u>Notfallkonzept</u></p> <p>Notfallplan mit Angaben zur Notfallalarmierung der Rettungskräfte.</p> <p>a) Errichtungs- und Rückbauphase</p> <p>b) Betriebs- bzw. Servicephase</p>	<p>a) Für jedes Projekt wird ein spezifischer Notfall -und Maßnahmenplan erstellt. Dieser berücksichtigt alle Orts- sowie projektspezifischen Gefährdungen. Neben der Etablierung eines entsprechenden Notfallsystems werden alle wesentlichen Maßnahmen im Rahmen von Unterweisungen an alle sich auf der Baustelle befindlichen Personen weitergegeben und regelmäßig getestet.</p> <p><u>Dokumentation vor Ort:</u> Notfall -& Maßnahmenplan, Plan zum Advanced Rettungsteam, Piktogramme, WEA Aufkleber und Hinweisschilder, Flucht- und Rettungsplan, Herstellerbedienungsanweisung Befahranlage, Rettungsbeschreibung Hersteller</p> <p>b) In jeder Windenergieanlage ist ein Flucht- und Rettungsplan als Formataufkleber vorhanden und wird Anlagenspezifisch erstellt und abgeglichen. Die Ausstattungen und die notwendigen Sicherheitspiktogramme sind darauf abgebildet. Der Notfallplan ist im Turmfuß der WEA innen (Empfehlung Nahe Eingangsbereich) zu platzieren.</p> <p><u>Dokumentationen vor Ort:</u> Safety Card Booklets, Piktogramme, WEA Aufkleber und Hinweisschilder, Flucht- und Rettungsplan, Herstellerbedienungsanweisung Befahranlage, Rettungsbeschreibung Hersteller</p>	<p>Betreiber, Nordex Energy (vertragliche Regelung)</p>
<p align="center">8</p>	<p>Wie ist die Absetzung des Notrufes möglich?</p> <p>a) Errichtungs- und Rückbauphase</p> <p>b) Betriebs- bzw. Servicephase</p>	<p>a) Die Absetzung des Notrufes in der Projektphase kann durch ein Mobilfunktelefon oder Walkie-Talkie über einen speziellen Notrufkanal erfolgen. Das Notfall Kommunikationskonzept wird im projekt- spezifischen Notfall- & Maßnahmenplan festgelegt und muss im Laufe der Projektdurchführung regelmäßig geprüft werden.</p> <p>b) Die Absetzung des Notrufes kann durch ein Mobilfunktelefon oder Festnetztelefon erfolgen. Die Prüfung ob ein Mobilfunknetz ausreichend in dem Bereich der Windenergieanlage vorhanden ist muss erfolgen und in dem Notfallplan Beachtung finden.</p>	<p>Betreiber, Nordex Energy (vertragliche Regelung)</p>
<p align="center">9</p>	<p>Angaben zum WEA-NIS (Notfallinformationssystem für Rettungskräfte)</p>	<p>Wird von Nordex Energy eingepflegt und mit Kartenausschnitten, Erschließungsplänen und Koordinaten im System hinterlegt. Die Rettungskräfte haben Zugriff auf das System.</p>	<p>Nordex Energy</p>

Antrag auf Genehmigung von 8 Windenergieanlagen nach dem BImSchG in den Gemeinden Ellhöft und Westre

10	Zweiwegekommunikation	Die Zweiwegekommunikation wird in jeder WEA durch das Mitführen von Mobilfunktelefon und Funkgerät sichergestellt. Die Kommunikation während der Bauphase erfolgt in der Regel ausschließlich durch die Verwendung von Funkgeräten. Für Mobiltelefone gilt: Die Netzabdeckung ist durch den Betreiber vor Ort durch mehrfache Telefongespräche geprüft worden. Sowohl das Netz der Telekom (D1) als auch das Netz von Vodafone (D2) sind hervorragend im Windparkgebiet abgedeckt. Notfallnummern sind in der jeweiligen WEA ausgehängt. Im Fall von Netzausfällen und Notfall befindet sich das nächstgelegene Wohnhaus mit festem Telefonanschluss in 540 m Entfernung zum Windpark.	Betreiber, Nordex Energy
11	Befahranlage/Aufzug (Rettungskonzept)	Alle Nutzer einer Befahranlage sind darauf geschult, Rettungsmaßnahmen einzuleiten. Zudem dürfen nur unterwiesene und geschulte Personen die WEA betreten, eine WEA ist gegen unberechtigtes Eintreten gesichert (abschließen von innen mit Hinterlegung eines Anlagenschlüssels im Service-Fz)	Betreiber, Nordex Energy

12	Vergabe von Fremdarbeiten durch Subunternehmen	Nordex Energy setzt sowohl eigene Monteure als auch Subunternehmen für die Errichtung der Windkraftanlagen ein. Die Inbetriebnahme erfolgt i.d.R. durch Nordex Energy, eine Vergabe ist aber möglich. Insofern Fundamente bei Nordex Energy bestellt wurden, werden diese durch ein Subunternehmen erstellt. Die Projektleitung erfolgt grundsätzlich durch Nordex Energy. Es gelten die Environment, Health and Safety (EHS) Verhaltensregeln an, in und auf Windenergieanlagen von Nordex Energy.	Betreiber, Nordex Energy (vertragliche Regelung)
13	Kontakt Daten des Projektleiters	Die Kontakt Daten des Projektleiters werden mit Start der Bauausführung festgelegt.	Nordex Energy
14	Ausführende Bauunternehmen	Die Kontakt Daten der ausführenden Bauunternehmer werden mit Start der Bauausführung festgelegt	Betreiber, Nordex Energy
15	Wer ist SiGeKo?	SiGeKO wird standardmäßig durch den Betreiber/Bauherrn gestellt. Nordex Energy überwacht die Einhaltung der Sicherheitsstandards durch einen EHS-Manager (Environment, Health and Safety).	Betreiber, Nordex Energy
16	Sind die Ausführungen des Herstellers zum Arbeitsschutz für alle beteiligten Firmen bindend?	Subunterauftragnehmer müssen sich grundsätzlich vertraglich an die EHS Policy vom Hersteller halten.	Nordex Energy
17	Wie wird sichergestellt, dass die Zuwegungen während des Betriebs und während einer Installation in den Wintermonaten befahrbar bleiben?	Die Zuwegung wird durch den Betreiber erstellt und gewartet. Der Betreiber sorgt für die ordnungsgemäße und sichere Zugänglichkeit während der Installations- und Betriebsphase.	Betreiber

Antrag auf Genehmigung von 8 Windenergieanlagen nach dem BImSchG in den Gemeinden Ellhöft und Westre

18	<p>a) Not-Aus-System</p> <p>b) Wie kann im Notfall in der Anlag für Spannungsfreiheit gesorgt werden?</p>	<p>a) Die WEA ist an verschiedenen Stellen in der Gondel und im Turmfuß mit Not-Aus-Schaltern ausgestattet.</p> <p>b) Die Spannungsfreiheit kann nicht durch das Betätigen eines Not-Halt-Schalters erreicht werden. Beim Herstellen der Spannungsfreiheit sind die fünf Sicherheitsregeln zu befolgen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spannungsfrei schalten • Gegen Wiedereinschalten sichern • Spannungsfreiheit überprüfen • Erden und Kurzschließen • Benachbarte spannungsführende Teile abdecken 	Nordex Energy
19	Wie erfolgt der Zugang für Rettungskräfte?	Die Erschließung des WEA-Standortes erfolgt von Flensburg kommend über die Landesstraße 192 (Grenzstraße). Von hier wird die Dorfstraße Ellhöft genutzt, um die vorhandenen Windparkwege zu erreichen. Der Zugang zur Windenergieanlage selbst erfolgt wie in Pkt. 20 beschrieben.	Betreiber
20	Wie erfolgt der Zugang zu den Windenergieanlagen?	Der Zugang zu den Windenergieanlagen erfolgt jeweils über eine Zugangstreppe, die beidseitig mit einem Geländer versehen ist. Die Stufen und Empore werden in offenporiger Bauweise ausgeführt, um bei allen Witterungsbedingungen für einen rutschfesten Halt zu sorgen.	Nordex Energy
21	Höhenrettung einer liegend zu transportierender Person	<p>Im Rettungsfall entscheidet der zuständige Arzt, ob eine verunglückte/verletzte Person bei der Höhenrettung liegend transportiert werden muss.</p> <p>Eine Höhenrettung erfolgt immer durch geschulte professionelle Hilfskräfte der Feuerwehr bzw. Technisches Hilfswerk.</p> <p>Eine professionelle Höhenrettung hat immer eigenes Equipment dabei und wird auch ausschließlich dieses verwenden, sodass dieses Material nicht betreiberseitig vorgehalten/ gewartet/ geprüft werden muss.</p> <p>Betreiberseitig erfolgt eine Abstimmung mit der/den nächstgelegenen Höhenrettung(en) über zeitliche Verfügbarkeit und Ausrückzeit.</p>	Betreiber
22	Flucht- und Rettungsplan	<p>Die Windenergieanlagen werden bei Lieferung mit regelkonformen Flucht- und Rettungsplänen ausgestattet sein.</p> <p>Dieser Plan wird die Anforderungen der Technischen Regel für Arbeitsstätten „Fluchtwege und Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan“ (ASR A2.3) erfüllen.</p>	Nordex Energy
23	Ausführung Eingangstür	<p>Die Windenergieanlagen werden mit einer Eingangstür mit Panikentriegelung geliefert.</p> <p>Funktionsweise: Eine abgeschlossene WEA-Tür muss von innen mit einem Handgriff (Drücken der Klinke oder einer Drückerplatte/ -stange) geöffnet werden können.</p>	Betreiber, Nordex Energy (vertragliche Regelung)

Antrag auf Genehmigung von 8 Windenergieanlagen nach dem BImSchG in den Gemeinden Ellhöft und Westre

24	Maßnahmen Eisansatz	<p>Eisansatz an Rotorblättern stellt ein potenzielles Risiko für Objekte und Personen in der Umgebung dar.</p> <p>Es liegt in der alleinigen Verantwortung des Anlagenbetreibers/-besitzers, dass die Öffentlichkeit vor Eisabwurf von den Windenergieanlagen geschützt ist. Dies wird durch entsprechende Warnschilder und die Eiserkennungssensoren sichergestellt. Das Eiserkennungssystem erwirkt durch den Eisalarm ein Anhalten der WEA. Anschließend kann die Einschaltung der Rotorblattheizung ausgelöst werden (sofern vorhanden) oder die WEA wird in einer vorher festgelegten Parkposition angehalten bis zu dem Zeitpunkt, an dem ein sicheres Wiederanfahren der WEA möglich ist.</p>	Betreiber
25	Qualifikationen: Erste-Hilfe, Höhenrettung/PSAgA, EUP	<p>Die Hersteller-Vorgaben zu den Qualifikationen sind bindend. Darüber hinaus werden auch die Betriebssicherheitsverordnung und das Arbeitsschutzgesetz verpflichtend umgesetzt. Die Mitarbeiter der TB der Cimbergry GmbH & Co. KG haben die gültigen Prüfungen in Erste-Hilfe, G41 und Höhensicherheitstraining. Zudem sind die Beschäftigten auf die Anlagentypen geschult.</p>	Betreiber
26	Prüfungen nach Betriebssicherheitsverordnung / Arbeitsstättenverordnung	<p>Mit Inbetriebnahme der WEA werden die auferlegten Prüfungen/Wartungen ermittelt und in einer Fristenliste festgehalten. Zu jeder Prüfung wird der Turnus und die Verantwortlichkeit festgelegt. Bei vielen der geforderten Prüfungen ist die TB der Cimbergry GmbH & Co. KG zudem bestrebt, diese schon in einen Wartungsvertrag zu inkludieren, sodass die Verantwortlichkeit in den Prozess des Serviceunternehmens übergeht, die Einhaltung der Frist jedoch anhand der Fristenliste überwacht wird. Hierbei sind insbesondere alle sicherheitsrelevanten Prüfungen, aber auch die Wartungen und die „Wiederkehrenden Prüfungen“ genannt. Im erweiterten Prüfungsumfang befinden sich dann die Druckbehälterprüfungen und alle die Positionen, die im Zuge der Genehmigung an den Betreiber übermittelt werden.</p> <p>Die Überwachung der vorgegebenen Prüfungen ist ein fortlaufender Prozess, da stetig neue Prüfanforderungen an den Betreiber gestellt werden. Eingehende Prüfberichte werden durch die Technische Betriebsführung (geprüfte und anerkannte Sachverständige) gesichtet und notwendige Schritte eingeleitet, die Beseitigung wird mittels einer Mängelverfolgung überwacht und dokumentiert.</p>	Betreiber, Nordex Energy (vertragliche Regelung)

Referenzdokumente

Dokumentbeschreibung	Dokument-Nr.
Technische Beschreibung Befahranlage	NALL01_022693_DE
Arbeitsschutz- und Sicherheit WEA	NALL01_008535
Sicherheitshandbuch	E0003937116
Flucht- und Rettungsplan D4k Stahlrohrturm	E0004282961