

## 7.1 Vorgesehene Maßnahmen zum Arbeitsschutz

Anlagen:

- 7.1.1 Vestas - Handbuch Arbeitsschutz - Ersatzdokument.pdf
- 7.1.2 Allgemeine Angaben zum Arbeitsschutz - Vestas.pdf
- 7.1.3 Evakuierungs-, Flucht- und Rettungsplan EnVentus - Vestas.pdf
- 7.1.4 Notbeleuchtung-an-WEA - Vestas.pdf
- 7.1.5.1 Vestas - Befahranlage - Hailo Konformitätserklärung TOPlift L - Ersatzdokument.pdf
- 7.1.5.2 Vestas - Befahranlage - Hailo CE-Typenzertifikat TOPlift L - Ersatzdokument.pdf

## **Vestas Arbeitsschutz (Handbuch)**

### **Gesundheit, Sicherheit und Umwelt**

#### **Hinweis:**

Das Dokument „**Vestas Arbeitsschutz Handbuch – Gesundheit, Sicherheit und Umwelt**“ enthält gemäß des Windenergieanlagenhersteller Vestas vertrauliche Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse und wird daher nach § 10 (2) BImSchG und § 10 (3) 9. BImSchV nicht im Rahmen der Auslage des Antrags veröffentlicht.

Die Unterlage liegt der zuständigen Behörde zur Prüfung vor.

#### **Inhaltsdarstellung:**

Das Dokument umfasst die folgenden Kapitel:

1	EINFÜHRUNG.....	3
2	SCHULUNG.....	8
3	NOTFALLSCHUTZPLAN UND -MAßNAHMEN.....	10
4	MELDUNG VON ZWISCHENFÄLLEN UND UNTERSUCHUNG .....	19
5	BRANDSCHUTZ UND BRANDVERHÜTUNG.....	22
6	SICHERHEITSLEIFADEN .....	26
7	EXTREME WETTERBEDINGUNGEN .....	39
8	FLORA UND FAUNA.....	54
9	PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG .....	57
10	ARBEITEN IN GROßEN HÖHEN .....	81
11	ENGER RAUM .....	87
12	CONTROL OF HAZARDOUS ENERGY (KONTROLLE GEFÄHRLICHER ENERGIEN).....	91
13	ELEKTRISCHE SICHERHEIT .....	93
14	UMGANG MIT CHEMIKALIEN .....	97
15	BEFÖRDERUNG VON GEFÄHRGUT .....	101
16	MASCHINENSCHUTZ .....	103
17	MASCHINEN, WERKZEUGE UND AUSTRÜSTUNG.....	106
18	FAHRZEUGE UND SCHWERE AUSTRÜSTUNG.....	113
19	SICHERHEIT VON LIEFERANTEN/UNTERLIEFERANTEN .....	120
20	BAUSTELLEINWEISUNG/ORIENTIERUNG UND TOOLBOX .....	123

Im Handbuch werden die allgemeinen Arbeits- und Umweltschutzrichtlinien für alle Aktivitäten beschrieben, die in Verbindung mit einer Windenergieanlage stehen (Baumaßnahme, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Service, Reparatur, Stilllegung). Es wird darauf hingewiesen, dass alle Mitarbeiter: innen (inkl. Vestas-Mitarbeitern und Lieferanten bzw. Unterlieferanten) in Verbindung mit den Aktivitäten an der Windenergieanlage den relevanten Anforderungen entsprechend des Handbuches unterliegen.

Das Handbuch ist die maßgebliche Quelle für Sicherheitsinformationen, sofern nicht abweichende spezielle Umwelt- oder Sicherheitsanforderungen (von Ländern, Bundesländern oder Regionen) die allgemeineren Anforderungen im Handbuch aufheben. In diesen Fällen ist der höchste Anforderungsstandard einzuhalten.

Restricted  
Dokument Nr.: 0040-0191.V03  
2022-03-29

# Allgemeine Angaben zum Arbeitsschutz

Classification: Restricted

Vestas Northern & Central Europe · www.vestas.com · Eingetr. Firmenname: Vestas Deutschland GmbH  
Technische Änderungen vorbehalten



**Inhalt**

1 Errichtung der Windenergieanlage (WEA) ..... 3  
 2 Wartung und Störungsbehebung ..... 4

Dies Dokument ist gültig für den Vertriebsbereich des Vestas Northern & Central Europe.

2024-06-03 15:29 UTC - g.suermeil@oekotec.berlin - Göker Stürmell

## 1 Errichtung der Windenergieanlage (WEA)

Während der **Errichtung** einer WEA befinden sich ca. 10 bis 14 Monteure für 20 Tage auf der Baustelle.

Für die Monteure steht ein beheizbarer, mit Tischen, Stühlen und Fenstern ausgestatteter Container als **Aufenthalts- und als Arbeitsbesprechungsraum** zur Verfügung.

Die Monteure sind mit **Handsprechfunkgeräten und/oder Mobiltelefonen** ausgestattet.

Bei nicht ausreichendem Tageslicht wird für eine **entsprechende Beleuchtung der Arbeitsplätze und Verkehrswege** gesorgt.

**Für die Zeit der Anlagenerrichtung und -inbetriebnahme befindet sich ein Sanitärwagen bzw. -container (Dusche, WC, Waschbecken) auf der Baustelle. Erste-Hilfe-Ausrüstungen** befinden sich auf den mitgeführten Fahrzeugen sowie an einem deklarierten temporären Sammelpunkt / Bürocontainer.

Den Monteuren stehen gemäß Technische Regeln für Arbeitsstätten ASR A4.1/Sanitärräume **abschließbare Toiletten** zur Verfügung.

Auf der Baustelle werden abhängig von der Baustellengröße und -organisation mind. 2 **Krane** benötigt, die von einem von der VESTAS Deutschland GmbH beauftragtem Kranunternehmen gestellt werden.

**Brennbare Flüssigkeiten** (Diesel) werden für einen Stromgenerator in geringen Mengen (ca. 20 Liter) in dafür zugelassenen Behältern oder in kleinen mobilen Tankstellen mit ca. 200 -1000 Litern auf der Baustelle aufbewahrt

Eine **CE-Konformitätsbescheinigung** wird jedem Kunden nach Errichtung seiner WEA ausgehändigt.

## 2 Wartung und Störungsbehebung

Bei einer **Wartung bzw. Störungsbehebung**, die in der Regel an einem Arbeitstag abgeschlossen ist, befinden sich mindestens 2 Monteure an der WEA. Wartungen erfolgen in der Regel jährlich.

Die Monteure sind mit **Handsprechfunkgeräten und/oder Mobiltelefonen** ausgestattet.

Für die Monteure steht ein mit Standheizung ausgestattetes Servicefahrzeug als Aufenthaltsraum in den Pausen zur Verfügung.

Während Ihrer Tätigkeit an der WEA (2MW – Klasse) wird die **Windnachführung** über ein Serviceprogramm deaktiviert. Bei größeren Anlagenklassen muss diese für einige Tätigkeiten aktiviert sein (Systemtests)

Die Vestas WEA werden mit einer **Notbeleuchtung** ausgeliefert.

Die Maschinenhäuser der aktuellen Vestas WEA sind mit einem **Rettungsgerät** ausgerüstet. Zusätzlich befinden sich auf jedem Servicefahrzeug ebenfalls Rettungsgeräte. Jedem Monteur ist das Rettungskonzept der Fa. Vestas Deutschland GmbH bekannt und verfügt über eine gültige Erste Hilfe Ausbildung.

Jede WEA hat außen am Turm eine gut **sichtbare Nummer (Windenergieanlagen- Notfall- Informationssystem → WEA\_NIS)**. Dadurch sind die angeforderten Rettungskräfte im Notfall in der Lage, schnell die entsprechende WEA im Windpark zu lokalisieren.

Alle WEA der Megawattklasse sind mit einer Befahranlage (Servicelift) ausgestattet.

Vestas Deutschland GmbH Monteure erhalten nach Ihrer Einstellung eine umfassende **Schulung und Sicherheitsunterweisung**, welche schwerpunktmäßig folgende Themen umfasst:

- Arbeits- und Gesundheitsschutz
- Sicherheitsunterweisung / Training für Arbeiten an und in der Vestas WEA gemäß GWO Standard und Arbeitsschutzgesetz
- Bedienung der Vestas WEA
- Komponenten der Vestas WEA
- Wartung der Vestas WEA

Die **Sicherheitsunterweisungen** wiederholen sich 1-mal jährlich.

Bei der Fa. Vestas Deutschland GmbH handelt es sich um ein nach OHSAS: ISO 45001, 9001 und 14001 zertifiziertes Unternehmen.

Betreiber erhalten bei der Übergabe der WEA eine **Einweisung** in die Bedienung und in die Sicherheitsvorschriften.

Die Türen der Vestas-Türme und der Trafokompaktstationen sind gegen unbefugtes Betreten mit einem **Systemschloss** gesichert.

2024-06-03 15:29 UTC - g.suermeil@oekotec.berlin - Göker Stürmeli

# Evakuierungs-, Flucht- und Rettungsplan

Dokumentennr.: 0093-8199 V02  
Klassifizierung: RESTRICTED  
Typ: T09  
Datum: 2022-06-09

### Windenergieanlagentyp

Vor Aufnahme der Arbeiten das Dokument vollständig durchlesen.

Fragen oder Bedenken hinsichtlich des Dokuments sind an Vestas Wind Systems A/S zu richten.

Windenergieanlagentyp	Mk-Version
EnVentus™	Mk 0

### Angaben zur Windenergieanlage

Windenergieanlagentyp/ Windenergieanlagennummer	Kürzel des Monteurs	Datum
Anmerkungen im Servicebericht:	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>

### Änderungsbeschreibung

Beschreibung der Änderungen
<a href="#">Abschnitt 5 Evakuierungs-, Flucht- und Rettungsplan, Seite 6</a> aktualisiert.



# 1 Abkürzungen und Fachbegriffe

0016533291

Tabelle 1.1: Abkürzungen

Abkürzung	Erläuterung
GPS	Global Positioning System (Globales Positionierungssystem)

Tabelle 1.2: Begriffserklärung

Begriff	Erläuterung
Keine	

## 2 Referenzdokumente

### 2.1 Referenzdokumente

0027241170

Tabelle 2.1: Referenzdokumente

Dokument Nr.	Titel
0098-2903	Zutritts-, Evakuierungs-, Flucht- und Rettungsanweisungen für Onshore-Windenergieanlagen

## 3 Einleitung

0027242206

Das vorliegende Dokument soll Informationen zur Brandbekämpfung, Flucht, Evakuierung, und Rettung von Personen geben, die sich am Standort der Windenergieanlage befinden.

Eine vollständige Übersicht über die Zutritts-, Evakuierungs-, Flucht- und Rettungsverfahren sind unter 0098-2903 „Zutritts-, Evakuierungs-, Flucht- und Rettungsanweisungen für Onshore-Windenergieanlagen“ zu finden.



Das vorliegende Dokument gilt lediglich für Onshore-Windenergieanlagen. Für Offshore-Windanlagen muss ein spezifischer Evakuierungsplan für Offshore-Windanlagen gemäß dem entsprechenden Projekt erstellt werden.

## 4 Verfahren

### 4.1 Verfahren

0027242205

Die entsprechenden Standortinformationen müssen verfügbar und deutlich am Eingang der Windenergieanlage sichtbar sein.

1. Für jede Windenergieanlage die folgende Tabelle mit allen entsprechenden Standortinformationen ausfüllen.
2. Die entsprechenden Standortinformationen müssen verfügbar und deutlich am Eingang der Windenergieanlage sichtbar sein.

**Tabelle 4.1: Standortinformationen**

Angaben	
Standortnotfallnummer	
Standortname	
Lage vor Ort	
Adresse des Standorts bzw. der Windenergieanlage	
Straße und Hausnummer	
Stadt	
PLZ/Postleitzahl	
Region/Staat	
Land	
GPS-Koordinatenformat	
GPS-Koordinaten	

3. Drucken und laminieren [Abschnitt 5 Evakuierungs-, Flucht- und Rettungsplan, Seite 6.](#)



Die Mindestgröße eines Evakuierungs- und Fluchtplans beträgt 297 mm x 420 mm (A3).

4. Den laminierten Plan am Eingang der Windenergieanlage anbringen. Die Seite muss deutlich sichtbar sein.

# 5 Evakuierungs-, Flucht- und Rettungsplan

0027182036

## SICHERHEITSHINWEISE

### FEUER

- Den Not-Stop-Taster drücken.
- Windenergieanlage sofort verlassen. Falls erforderlich, die Brandbekämpfungsausrüstung verwenden, um einen sicheren Fluchtweg aus der Windenergieanlage zu gewährleisten.
- Den Standortverantwortlichen/die örtlichen Rettungskräfte informieren.

### EVAKUIERUNG

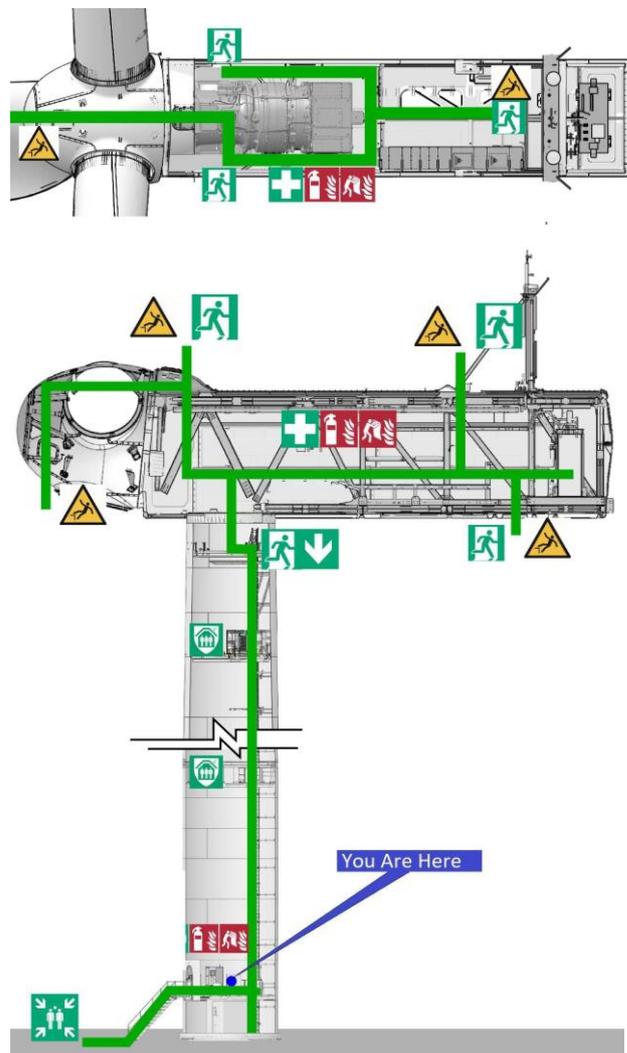
- Sofort evakuieren. Nicht laufen.

### BLITZSCHUTZ

- Eine Turm-Zwischenplattform ohne elektrische Anlagen aufsuchen.
- Auf der Plattform bleiben und sich von Kabeln/Leitern/Aufzügen/Turmwand fernhalten.

### Legende

	Evakuierungs-, Flucht- und Rettungsweg
	Notausgang
	Absturzgefahr aus großer Höhe ist erforderlich
	Feuerlöscher
	Erste-Hilfe-Kasten
	Sicherer Aufenthaltsort bei Blitzschlag
	Sammelplatz
	Feuerlöschdecke



Restricted  
Dokument Nr.: 0040-0154 V04  
2018-08-02

# Notbeleuchtung an Vestas Windenergieanlagen Allgemeine Spezifikation

Inhalt

1	<b>Allgemeines</b> .....	3
2	<b>Technische Beschreibung</b> .....	3

Dies Dokument ist gültig für den Vertriebsbereich von Vestas Central Europe.

2024-06-03 15:29 UTC - g.suermeil@oekotec.berlin - Göker Stürmell

T05 0040-0154 Ver 04 - Approved - Exported from DMS: 2018-08-21 by INVOL

## 1 Allgemeines

VESTAS-Windenergieanlagen werden mit einer Notbeleuchtung geliefert.

Dadurch wird sichergestellt, dass im Falle eines Stromausfalles (z.B. Netzfehler) die vorhandene Beleuchtung in Turm und Maschinenhaus weiterhin funktioniert.

Sollten sich in dieser Zeit z.B. Servicemonteure in der WEA aufhalten, wird dadurch auch bei Spannungslosigkeit ein gefahrloser Ab- oder Aufstieg im Turm gewährleistet.

## 2 Technische Beschreibung

Zur technischen Realisierung werden der Turm und das Maschinenhaus mit Feuchtraumwannenleuchten ausgestattet. Bei einem Ausfall der Versorgungsspannung wird **unverzüglich** auf die USV umgeschaltet, sodass das Leuchtmittel mit Spannung versorgt wird.

Die Beleuchtung liefert mindestens 10 Lux auf den Fluchtwegen im Turm und im Maschinenhaus. Die Notbeleuchtung erreicht gemäß EN 50172 innerhalb von 5 Sekunden 50% und innerhalb von 60 Sekunden 100% der erforderlichen Lichtintensität.

Die Überbrückungszeit beträgt mindestens 30 Minuten.

Die Wiederaufladezeit, bei konstantem Strom, beträgt maximal 24 Stunden.

## **Befahranlage – Hailo Konformitätserklärung TOPlift L**

### **Hinweis:**

Das Dokument „**Befahranlage – Hailo Konformitätserklärung TOPlift L**“ enthält gemäß des Windenergieanlagenhersteller Vestas vertrauliche Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse und wird daher nach § 10 (2) BImSchG und § 10 (3) 9. BImSchV nicht im Rahmen der Auslage des Antrags veröffentlicht.

Die Unterlage liegt der zuständigen Behörde zur Prüfung vor.

### **Inhaltsdarstellung:**

Bei dem Dokument handelt es sich um die Konformitätserklärung des in der Windenergieanlage eingesetzten Personenlifts **Hailo** im Sinne der Maschinenrichtlinie Anhang II 1A.

## **Befahranlage – Hailo CE-Typenzertifikat TOPlift L**

### **Hinweis:**

Das Dokument „**Befahranlage – Hailo CE-Typenzertifikat TOPlift L**“ enthält gemäß des Windenergieanlagenhersteller Vestas vertrauliche Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse und wird daher nach § 10 (2) BImSchG und § 10 (3) 9. BImSchV nicht im Rahmen der Auslage des Antrags veröffentlicht.

Die Unterlage liegt der zuständigen Behörde zur Prüfung vor.

### **Inhaltsdarstellung:**

Bei dem Dokument handelt es sich um die EG-Baumusterbescheinigung des in der Windenergieanlage eingesetzten Personenlifts **Hailo** gemäß Anhang IX der Richtlinie 2006/42/EG.