

# Vestas Firmenhandbuch zum Arbeitsschutz Kapitel 4 – Notfallschutzplan

## Dokumentenhistorie

Version Nr.	Datum	Änderungsbeschreibung	Technisch geprüft
00	2007-04-16	Erstausgabe.	LAOD
01	2009-03-20	„Blitzeinschlag“ in Abschnitt 2.2 hinzugefügt. Verweis auf Abschnitt 5.2 in Abschnitt 3 gelöscht. Neues Layout.	PCESP PERHM
02	2011-12-12	Alle Abschnitte um neue Informationen per SME-Eingaben aktualisiert. Dokumentvorlage und Bilder aktualisiert.	LAOD
03	2012-03-20	Abschnitt 2 „Notfallschutzplan“ und Abschnitt 5 „Zwischenfälle an der Windenergieanlage“ aktualisiert.	LAOD

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Abkürzungen und technische Fachbegriffe</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Notfallschutzplan</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Unfälle (mit Ausnahme von Elektrounfällen)</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Elektrounfälle</b> .....	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Zwischenfälle an Windenergieanlagen</b> .....	<b>6</b>
5.1	Brand.....	6
5.2	Durchdrehende WEA.....	7
5.3	Partikelseparation.....	7
<b>6</b>	<b>Notabstieg aus dem Maschinenhaus</b> .....	<b>9</b>
6.1	Verwenden der Rettungsausrüstung für den Notabstieg.....	9
6.2	Retten verletzter Personen.....	13
6.2.1	Retten aus dem Maschinenhaus.....	13
6.2.2	Retten aus einem Off-Shore-Maschinenhaus.....	18
6.3	Rettung aus dem Turmbereich.....	18
6.4	Evakuierung aus dem Transportaufzug.....	21
<b>7</b>	<b>Austretende Chemikalien oder gefährliche Stoffe</b> .....	<b>22</b>
7.1	Verunreinigung des Bodens.....	22
7.2	Verunreinigung von Wasser.....	24
7.3	Verunreinigung von Gestein/Maschinen.....	24
<b>8</b>	<b>Not-Stopp-Taster</b> .....	<b>24</b>
8.1	Aktivierung.....	25
8.2	Aufzug (optional).....	25
8.3	Interner Kran.....	25
<b>9</b>	<b>Örtliche Bestimmungen</b> .....	<b>25</b>

## 1 Abkürzungen und technische Fachbegriffe

Abkürzung	Langform/Erläuterung
Notfallschutzplan	Notfallschutzplan
LOTO	Lockout-Tagout
MSDS	Sicherheitsdatenblatt
PSA	Persönliche Schutzausrüstung
SBU	Sales Business Unit

Tabelle 1-1: Abkürzungen

Begriff	Erläuterung
Not-Stopp-Taster	An großen Industriemaschinen befindet sich ein Not-Stopp-Taster üblicherweise am Bedienpult und, möglicherweise, an verschiedenen anderen Stellen der Maschine. Diese Zugänglichkeit sorgt dafür, dass die Ausrüstung schnell von der Energieversorgung getrennt werden kann, um Arbeiter zu schützen.
Lockout-Tagout	Die Verwendung einer Folge von physischen Arretierungen und Warnschildern, um sicherzustellen, dass ein elektrisches oder mechanisches Gerät nicht betreten oder mit Strom versorgt werden kann.
Durchgehende Windenergieanlage	In diesem Handbuch ist „Durchgehen“ definiert als eine Situation mit Überdrehzahl, in der es die Sicherheitssysteme nicht schaffen, die Windenergieanlage herunterzufahren, und es nicht möglich ist, die Drehung des Triebstrangs zu kontrollieren.
Notfallschutzplan der Baustelle	Notfallschutzplan, der örtliche Bedingungen berücksichtigt.
Notfallschutzplan der Windenergieanlage	Notfallschutzplan, der für einen speziellen Windenergieanlagentyp gilt.

Tabelle 1-2: Erklärung von Begriffen

## 2 Notfallschutzplan

Der Baustellen-/Bereichs- oder Aktivitätsleiter ist für folgende Dinge verantwortlich:

- Einen dokumentierten Notfallschutzplan für die Baustelle bereitzustellen, der:
  - Für die jeweilige Windenergieanlage/Baustelle erhältlich ist.
  - In lokaler/lokalen Sprache(n) verfügbar ist.
  - Jährlich überarbeitet und regelmäßig aktualisiert wird.
- Mindestens alle zwei Jahre einen Test der Notfallschutzpläne durchzuführen.

- Eine Notfallschutzplan-Testbericht vorzubereiten und die erforderlichen Anpassungen des Notfallschutzplans vorzunehmen.
- Sicherzustellen, dass alle Mitarbeiter und Besucher in seinem/ihrer Verantwortungsbereich über alle Notfallschutzmaßnahmen informiert sind und diese verstehen.

Der Notfallschutzplan muss zumindest folgende Punkte abdecken:

- Arbeitsunfälle
- Brand
- Umweltunfälle
- Zwischenfall an der Windenergieanlage
- Fluchtwege und Sammelpunkte
- Evakuierung und Rettungsmaßnahmen für die Windenergieanlage
- Standorte von Ausrüstung wie:
  - Feuerlöscher
  - Erste-Hilfe-Kästen
  - Augenspül-Stationen oder Duschen
  - Umweltschutzausrüstung
  - Rettungsgeräte
  - Rettungstrage
- Schutzräume für schlechtes Wetter/Erdbeben/Blitzeinschläge
- Sonstige Notfälle, falls relevant
  - Bombendrohung
  - Unruhen
  - Entführung
- Vorgehensweise bei einem Notfallalarm einschließlich:
  - Kommunikationssystem (Funkgeräte, Mobiltelefone usw.)
  - Liste wichtiger Telefonnummern:
    - Polizei
    - Notfalldienste
    - Management von Vestas
    - Stromversorgungsunternehmen
    - Örtliche Umweltbehörden
    - Sonstige wichtige Beteiligte
  - Standort der Windenergieanlage

### 3 Unfälle (mit Ausnahme von Elektrounfällen)

Wenn sich Unfälle ereignen, ist die generelle Notfallschutzmaßnahme wie folgt:

1. Die verletzte Person entsprechend versorgen, um weitere Verletzungen zu verhindern. Allerdings dürfen hierdurch keine weiteren Personen in Gefahr gebracht werden.
2. Erste Hilfe so schnell wie möglich leisten.
3. Hilfe rufen und den verantwortlichen Manager und andere relevante Personen auf der Baustelle/am Unfallort informieren.
4. Verantwortliche Manager/Personen informieren, was passiert ist und wo sich der Unfall ereignet hat.
5. Einen Mitarbeiter zum ausgewiesenen Notein-/ausgang schicken, um das Rettungsteam bzw. den Rettungsdienst zur Unfallstelle zu führen.
6. Wenn das Rettungsteam bzw. der Rettungsdienst auf der Baustelle erscheint, müssen sie das/die Unfallopfer mit entsprechenden Erste-Hilfe-Maßnahmen versorgen. Der verantwortliche Manager muss dem Rettungsteam jegliche erforderliche Hilfe leisten.

---

**HINWEIS** Das Rettungsteam entscheidet, ob die Rettungsausrüstung verwendet wird oder nicht. Nur geschultes Vestas-Personal darf die Höhenrettungsausrüstung verwenden.

---

7. Die Arbeit darf **erst** wieder aufgenommen werden, wenn eine Untersuchung durchgeführt und sichergestellt wurde, dass der Arbeitsbereich sicher ist.

---

**HINWEIS** Als Ergebnis dieser Untersuchung muss ein kurzer Bericht über die Unfallursache und korrigierende Maßnahmen erstellt werden. Weiterhin müssen Arbeitsverfahren überprüft und es muss dokumentiert werden, dass die Ausrüstung auf mögliche Schäden überprüft wurde.

---

8. Der Unfallort **muss** wie zum Zeitpunkt des Unfalls belassen werden, es sei denn, dies ist bei der Hilfeleistung für die verletzte Person oder aus allgemeinen Sicherheitsgründen nicht möglich.
9. Die Baustelle ist auf Faktoren zu untersuchen, die die Untersuchung stützen und/oder die Unfallursache identifizieren können.

Sämtliche Unfälle, Beinahe-Unfälle und unsichere Bedingungen müssen gemeldet werden, sodass entsprechende korrigierende und vorbeugende Maßnahmen durchgeführt werden können, um zukünftige Wiederholungen zu vermeiden.

**HINWEIS**

---

Dokument 0000-0501 „Meldung von Zwischenfällen und Untersuchung“ ist zur Vervollständigung einer Meldung von Zwischenfällen zu verwenden.

---

## 4 Elektrounfälle



### Elektrischer Schlag durch angeschlossenen Stromkreis/angeschlossenes System!

- ⊙ Die verletzte Person darf **erst** berührt werden, wenn die gesamte Stromversorgung zum Stromkreis/System abgeschaltet ist.
- ▶ LOTO-Verfahren zum Trennen der Stromversorgung vom Stromkreis/System durchführen.
- ▶ Sicherstellen, dass es zu keinem Kontakt mit der verletzten Person kommt, bevor die gesamte Stromversorgung abgeschaltet ist und die LOTO-Schritte durchgeführt wurden.

Wenn der Verdacht besteht, dass der Unfall durch einen elektrischen Schlag verursacht wurde, ist die folgende allgemeine Notfallschutzmaßnahme durchzuführen:

1. Gesamte Stromversorgung abschalten.
2. Sicherstellen, dass die gesamte Stromversorgung abgeschaltet ist.
3. Schalter in Aus-Stellung sperren, um zu verhindern, dass andere Mitarbeiter die Stromversorgung versehentlich einschalten.
4. Die allgemeinen Unfallanweisungen befolgen. Siehe Abschnitt 3 Unfälle (mit Ausnahme von Elektrounfällen), S. 4.

## 5 Zwischenfälle an Windenergieanlagen

### Einrichten einer vorübergehenden Sicherheitszone

Beim Einrichten einer vorübergehenden Sicherheitszone im Falle eines Zwischenfalls an einer Windenergieanlage (z. B. Brand, durchdrehende WEA oder Partikelseparation), ist eine Sicherheitszone mit einem Radius von mindestens 500 Metern, gemessen von der Basis der Windenergieanlage, per Seil oder auf andere Weise einzurichten.

Beim Einrichten einer vorübergehenden Sicherheitszone sollte immer der gesunde Menschenverstand walten. Wenn ein Zwischenfall an einer Windenergieanlage festgestellt wird, die Situation sich inzwischen aber entschärft hat, ist das Einrichten einer vorübergehenden Sicherheitszone vielleicht nicht erforderlich.

### 5.1 Brand

Im Falle eines Brandes in oder in der Nähe einer Windenergieanlage:

1. Not-Stopp-Taster drücken. Wenn es die physische Sicherheit zulässt und das Verlassen der Windenergieanlage nicht verzögert wird, ist die Anlage am Mittelspannungs-Hauptlasttrenner vom Netz zu trennen. Personen, die sich

außerhalb der Windenergieanlage befinden, sollten sich der Windenergieanlage nicht nähern, um den Not-Stop-Taster zu betätigen.

2. Windenergieanlage umgehend verlassen, nur Brandschutzausrüstung verwenden, die einen sicheren Fluchtweg aus der Windenergieanlage gewährleistet.
3. Eine vorübergehende Sicherheitszone einrichten und sich an einen Ort außerhalb der Sicherheitszone gegen den Wind begeben oder, falls vorhanden, einen Schutzraum aufsuchen.
4. Das Baustellenbüro benachrichtigen, das sich an die örtlichen Rettungskräfte wenden kann, falls zum Bekämpfen des Feuers Hilfe von außen benötigt wird.

## 5.2 Durchdrehende WEA

Falls die Windenergieanlage durchdreht:

1. Not-Stop-Taster drücken. Wenn es die physische Sicherheit zulässt und das Verlassen der Windenergieanlage nicht verzögert wird, ist die Anlage am Mittelspannungs-Hauptlasttrenner vom Netz zu trennen. Personen, die sich außerhalb der Windenergieanlage befinden, sollten sich der Windenergieanlage nicht nähern, um den Not-Stop-Taster zu betätigen.
2. Die Windenergieanlage umgehend verlassen und, falls angebracht, eine vorübergehende Sicherheitszone einrichten.
3. Einen Ort außerhalb der Sicherheitszone gegen den Wind oder, falls vorhanden, einen Schutzraum aufsuchen.
4. Das Baustellenbüro benachrichtigen, das sich an die örtlichen Rettungskräfte wenden kann, falls für das Bewältigen der Situation Hilfe von außen benötigt wird.

## 5.3 Partikelseparation

Bei Partikelseparation:

1. Not-Stop-Taster drücken. Wenn es die physische Sicherheit zulässt und das Verlassen der Windenergieanlage nicht verzögert wird, ist die Anlage am Mittelspannungs-Hauptlasttrenner vom Netz zu trennen. Personen, die sich außerhalb der Windenergieanlage befinden, sollten sich der Windenergieanlage nicht nähern, um den Not-Stop-Taster zu betätigen.
2. Die Windenergieanlage umgehend verlassen und, falls angebracht, eine vorübergehende Sicherheitszone einrichten.
3. Einen Ort außerhalb der Sicherheitszone gegen den Wind oder, falls vorhanden, einen Schutzraum aufsuchen.
4. Das Baustellenbüro benachrichtigen, das sich an die örtlichen Rettungskräfte wenden kann, falls für das Bewältigen der Situation Hilfe von außen benötigt wird.

---

**HINWEIS**

Falls Partikelseparation festgestellt wird, die Situation sich anscheinend aber entschärft hat, ist das Befolgen der oben genannten Schritte vielleicht nicht erforderlich. Es sollte immer der gesunde Menschenverstand walten. Beraten Sie sich mit Ihrem Baustellenleiter.

---

## 6 Notabstieg aus dem Maschinenhaus

Falls der Fluchtweg aus dem Maschinenhaus über den Turm durch Feuer oder andere unvorhergesehene Umstände versperrt ist, muss die mitgebrachte oder im Maschinenhaus vorhandene Rettungs- und Abstiegsvorrichtung verwendet werden.

### HINWEIS

Dem anlagenspezifischen Handbuch und/oder Benutzerhandbuch des Herstellers sind besondere Details bei der Rettung und der Verwendung der Rettungsausrüstung zu entnehmen.

### 6.1 Verwenden der Rettungsausrüstung für den Notabstieg

Beim Notabstieg aus dem Maschinenhaus unter Verwendung der Rettungsausrüstung sind die folgenden allgemeinen Notfallschutzmaßnahmen zu befolgen:

1. Rettungsausrüstung finden und auf den Boden des Maschinenhauses legen.
2. Den gesamten Inhalt aus dem Beutel/Behälter nehmen, der die Rettungsausrüstung enthält.
3. Sich vergewissern, dass alle erforderlichen Teile vorhanden sind.

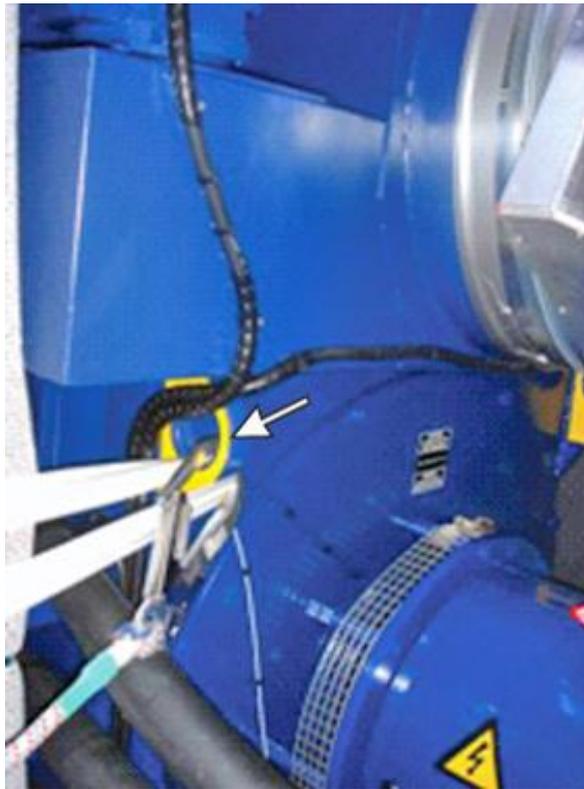


Abbildung 6-1: Befestigen des Sicherheitsgeschirrs

4. Das Sicherheitsgeschirr an einem zugelassenen Anschlagpunkt in der Nähe des Notausstiegs befestigen. Siehe hierzu Abbildung 6-1, S. 10.



Abbildung 6-2: Öffnen der Luke.

5. Luke öffnen und sichern.
- Siehe hierzu Abbildung 6-2, S. 10.
  - Dies ist der Notausstieg für den Abstieg zum Boden.

- Sicherstellen, dass keine Hindernisse den Weg des Notausstiegs versperren.

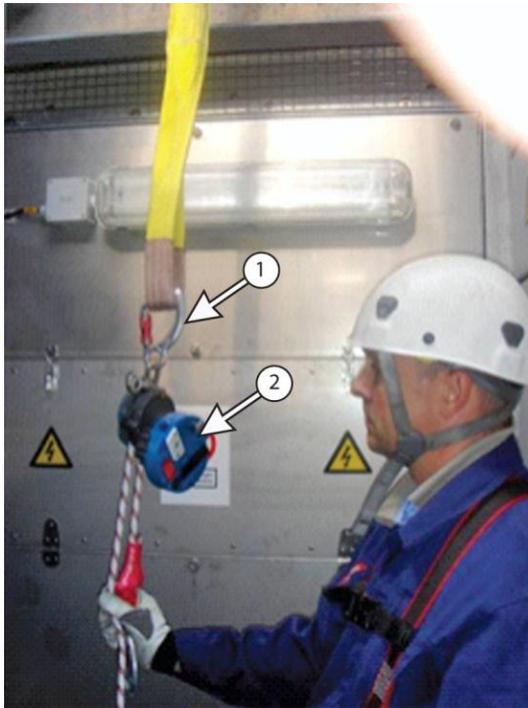


Abbildung 6-3: Befestigen der Notabstiegsausrüstung

- |                                                           |                                     |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <p><b>1</b> Anschlagvorrichtung (Schlinge und D-Ring)</p> | <p><b>2</b> Abstiegsvorrichtung</p> |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|
6. Die Notabstiegshilfe an einem zugelassenen Anschlagpunkt innerhalb des Maschinenhauses befestigen. Siehe hierzu Abbildung 6-3, S. 11.



Abbildung 6-4: Befestigen der D-Ringe an der Abstiegsausrüstung.

7. Den Haken am Seil der Abstiegsausrüstung an den beiden D-Ringen an der Vorderseite des Auffang- und Rettungsgurts befestigen. Siehe hierzu Abbildung 6-4, S. 12.

#### HINWEIS

Sicherstellen, dass das Seil nicht um Hindernisse gewickelt ist und sich beim Abstieg nicht verfangen oder eingeklemmt werden kann.

Sicherstellen, dass das Seil an der gesamten Ausrüstung gut befestigt ist, um einen unbeabsichtigten Absturz beim Abstieg zu vermeiden.



Abbildung 6-5: Seilsperre an der Abstiegsvorrichtung.

8. Das Seil über die Seilsperre an der Abstiegsvorrichtung sichern. Siehe hierzu Abbildung 6-5, S. 12.

### HINWEIS

Wenn sich ein Monteur in den Seilen der Abstiegsvorrichtung oder am Sicherheitsseil (mit Falldämpfer) verhängt, kann der Monteur mithilfe des Handrads an der Abstiegsvorrichtung weit genug nach oben gezogen werden, um die Haken zu lösen.

9. Das Seil über die Bremse an der Abstiegsvorrichtung lösen.



Abbildung 6-6: Verwenden der Abstiegsvorrichtung zum Abseilens eines Monteurs zum Boden.

10. Die Abstiegsvorrichtung verwenden, um Monteure auf den Boden abzuseilen. Siehe hierzu Abbildung 6-6, S. 13.

## 6.2 Retten verletzter Personen

### 6.2.1 Retten aus dem Maschinenhaus

1. Rettungsausrüstung finden und auf den Boden des Maschinenhauses legen.
2. Den gesamten Inhalt aus dem Beutel/Behälter nehmen, der die Rettungsausrüstung enthält.
3. Sich vergewissern, dass alle erforderlichen Teile vorhanden sind.

4. Die verletzte Person zum Notausstieg bringen.



Abbildung 6-7: Befestigen des Sicherheitsgeschirrs

5. Die verletzte Person mit geeignetem Sicherheitsgeschirr sichern und dieses an einem zugelassenen Verankerungspunkt in der Nähe des Notausstiegs befestigen. Siehe hierzu Abbildung 6-7, S. 14.

---

**HINWEIS** Falls erforderlich kann der Kranträger als Anschlagpunkt verwendet werden.

---



Abbildung 6-8: Öffnen der Luke.

6. Luke öffnen und sichern.

- Siehe hierzu Abbildung 6-8, S. 14.
- Dies ist der Notausstieg für den Abstieg zum Boden.
- Sicherstellen, dass keine Hindernisse den Weg des Notausstiegs versperren.

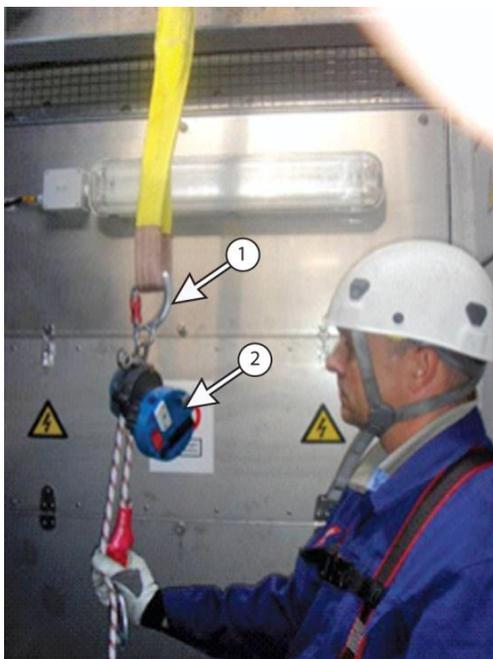


Abbildung 6-9: Befestigen der Notabstiegsausrüstung

- 1** Anschlagvorrichtung (Schlinge und D-Ring)      **2** Abstiegsvorrichtung
7. Die Notabstiegshilfe an einem zugelassenen Anschlagpunkt innerhalb des Maschinenhauses befestigen. Siehe hierzu Abbildung 6-9, S. 15.



Abbildung 6-10: Befestigen von D-Ringen an der Abstiegsvorrichtung (Vorderseite).

8. Den Haken am Seil der Abstiegsvorrichtung an den beiden D-Ringen an der Vorder- oder Rückseite des Auffang- und Rettungsgurts der verletzten Person befestigen. Siehe Abbildung 6-10, S. 16 (Abstiegsvorrichtung befestigt an der Vorderseite des Auffang- und Rettungsgurts).



Abbildung 6-11: D-Ringe befestigt an der Abstiegsvorrichtung (Rückseite).

Unter Abbildung 6-11, S. 16, finden Sie eine Abbildung von D-Ringen, die an einer Abstiegsvorrichtung am Rücken einer Person befestigt sind.

**HINWEIS** Sicherstellen, dass das Seil nicht um Hindernisse gewickelt ist und sich beim Abstieg nicht verfangen oder eingeklemmt werden kann.

Sicherstellen, dass das Seil an der gesamten Ausrüstung gut befestigt ist, um einen unbeabsichtigten Absturz beim Abstieg zu vermeiden.



Abbildung 6-12: Seilsperre an der Abstiegsvorrichtung.

9. Das Seil über die Seilsperre an der Abstiegsvorrichtung sichern. Siehe hierzu Abbildung 6-12, S. 17.

**HINWEIS** Wenn sich die verletzte Person in den Seilen der Abstiegsausrüstung oder im Sicherheitsseil (mit Falldämpfer) verfängt, kann die Person mithilfe des Handrads an der Abstiegsvorrichtung weit genug nach oben gezogen werden, um die Haken zu lösen.

10. Das Seil über die Bremse an der Abstiegsvorrichtung lösen.
11. Falls sich die verletzte Person innerhalb des Maschinenhauses befindet, kann ihr durch eine Notausstiegsluke geholfen werden. Falls sich die verletzte Person außerhalb des Maschinenhauses befindet, kann ihr über die Dachkante des Maschinenhauses geholfen werden.

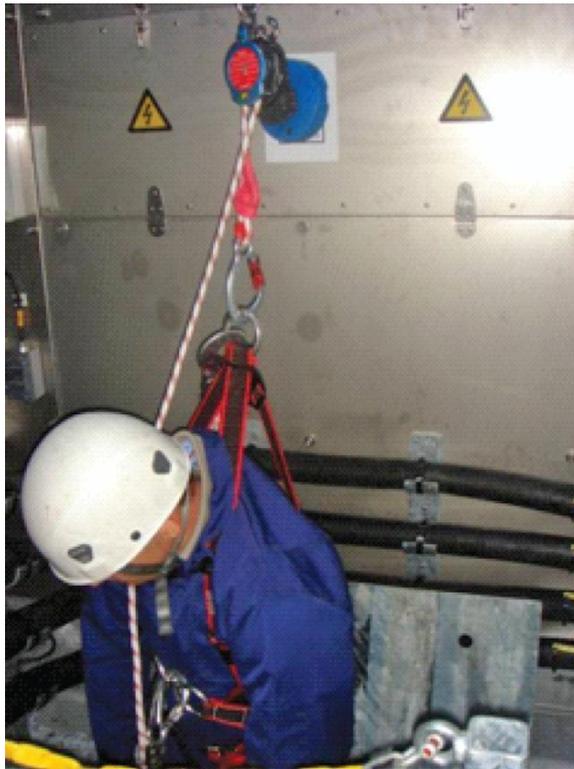


Abbildung 6-13: Abseilen der verletzten Person auf den Boden

12. Die verletzte Person auf den Boden abseilen. Siehe hierzu Abbildung 6-13, S. 18.
13. Wenn möglich, sollte ein Dritter der verletzten Person Hilfestellung leisten, wenn sie den Boden erreicht.

### 6.2.2 Retten aus einem Off-Shore-Maschinenhaus

Wenn eine Off-Shore-Rettung erforderlich ist, sind die in Abschnitt 6.2.1 Retten aus dem Maschinenhaus, S. 13 angegebenen Rettungsmaßnahmen zu befolgen.

#### HINWEIS

Wenn eine verletzte Person gerettet werden muss, ist ein Führungsseil (Halteseil) zu benutzen, um das Abseilen der Person ins Wasser oder in ein wartendes Rettungsboot zu unterstützen.

### 6.3 Rettung aus dem Turmbereich

Im Folgenden wird der Notfallschutzplan zur Rettung einer Person beschrieben, die sich auf der Turmleiter verletzt hat oder der auf der Turmleiter schlecht geworden ist und von der Fallsicherung und der Sprosse oder dem an der Leiter befestigten Kabel aufgefangen wurde.

Nachstehende Vorgehensweise zum Retten einer Person von der Turmleiter ist zu befolgen:

1. Die Rettungskräfte durch geeignetes Sicherheitsgeschirr sichern.

2. Sicherstellen, dass die Situation sich nicht verschlechtert, indem die verletzte Person gesichert (und ein Absturz ausgeschlossen) wird.
3. Falls erforderlich Erste Hilfe leisten.
4. Das Ereignis umgehend den Notfalldiensten melden.

### HINWEIS

Die Rettungskraft muss den Beutel mit der Rettungsausrüstung an der Fallsicherung befestigen und zur verletzten Person hinauf- oder hinunterklettern. Die Rettungskraft sollte sich direkt über der verletzten Person positionieren.

5. Nach oben oder unten klettern, um in eine Position direkt über der verletzten Person zu gelangen.
6. Den Beutel mit der Rettungsausrüstung an der Leiter befestigen.
7. Die Abstiegsvorrichtung aus dem Beutel nehmen.



Abbildung 6-14: Befestigen der Abstiegsvorrichtung an der Leiter

8. Die Schlinge um den Holm über den Verankerungen wickeln, mit denen die Leiter am Turm befestigt ist. Siehe hierzu Abbildung 6-14, S. 19.
9. Die Abstiegsvorrichtung an der Schlinge befestigen.



Abbildung 6-15: Befestigen der Teile der Abstiegsvorrichtung an der Leiter

10. Die Abstiegsvorrichtung Stück für Stück aus dem Beutel nehmen und die Teile an der Leiter befestigen. Siehe hierzu Abbildung 6-15, S. 20.
11. Die Seilsperre an der Abstiegsvorrichtung entriegeln und das Seil herausziehen, um mit dem Haken die verletzte Person erreichen zu können.

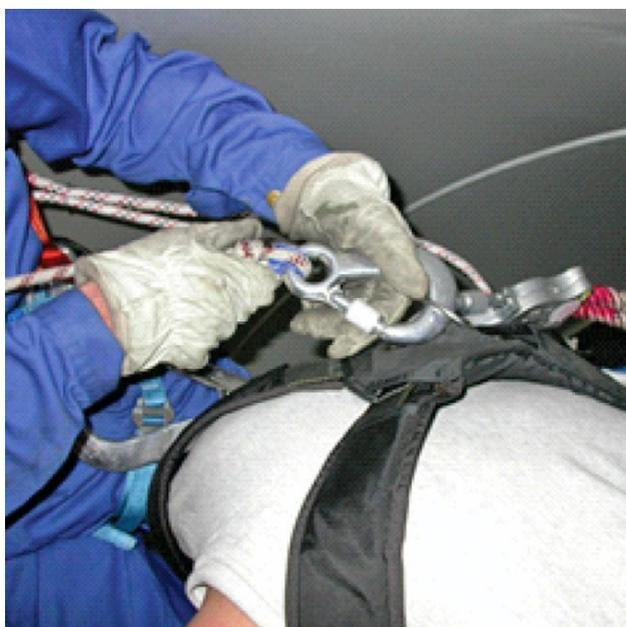


Abbildung 6-16: Befestigen der Abstiegsvorrichtung an der verletzten Person

12. Den Seilhaken an der Rückseite der Fallsicherung der verletzten Person einhaken. Siehe hierzu Abbildung 6-16, S. 20.



Abbildung 6-17: Hochziehen einer verletzten Person (falls erforderlich)

13. Durch Drehen des Rads an der Abstiegsvorrichtung kann die verletzte Person (falls erforderlich) weit genug hochgezogen werden, um die Fallsicherung oder den Falldämpfer loszumachen. Siehe hierzu Abbildung 6-17, S. 21.
14. Die Rettungsperson muss einen Karabinerhaken am Ring der Hüftstütze befestigen und das Abstiegsseil durch diesen laufen lassen, um die verletzte Person nach unten abzuseilen.

## HINWEIS

Falls möglich sollten sich weitere Rettungskräfte auf den Plattformen oder am Fuß des Turms einfinden, um die verletzte Person durch enge Passagen zu führen. Damit wird sichergestellt, dass Arme und Beine der verletzten Person während der Rettung nicht verletzt werden.

15. Die verletzte Person sollte am Turm nach unten abgeseilt werden, wo sie medizinisch Versorgung erhält.

## 6.4 Evakuierung aus dem Transportaufzug

Benutzer des Transportaufzugs müssen ihr persönliches Sicherheitsgeschirr mit in den Aufzug nehmen. Das Sicherheitsgeschirr besteht aus einem Auffang- und Rettungsgurt, einer Fallsicherung für Kabel oder Schienen, einem Sicherheitsseil mit Falldämpfer und einem Führungsseil.

Wenn der Transportaufzug ausfällt, während sich eine Person im Innern befindet, und an einem Punkt zwischen dem Maschinenhaus und dem Boden anhält, sollte immer die eingebaute Notabstiegsvorrichtung verwendet werden:

Wenn die eingebaute Notabstiegsvorrichtung aus irgendeinem Grund nicht funktioniert, ist Hilfe zu rufen und im Transportaufzug auf deren Eintreffen zu warten.

## 7 Austretende Chemikalien oder gefährliche Stoffe

Siehe Dokument 0000-0510 „Arbeiten mit gefährlichen Materialien“, wenn Chemikalien oder gefährliche Stoffe ausgetreten sind.

Mit notwendigen Reinigungsarbeiten ist gemäß dem betreffenden Sicherheitsdatenblatt und dem Notfallschutzplan sofort zu beginnen.

Örtliche Gesetze und Vorschriften sind immer zu befolgen, wenn Chemikalien oder Sondermüll ausgetreten sind.

Nachstehende allgemeine Notfallvorkehrungen sind zu befolgen, wenn Chemikalien oder Sondermüll ausgetreten sind:

1. Beim Arbeiten mit ausgetretenen Chemikalien oder Sondermüll muss immer geeignete PSA getragen werden.
2. Die Auswirkungen sollten so weit wie möglich eingedämmt werden, ohne sich oder andere zu gefährden.
3. Personen und Tiere sind vom Ort des Geschehens fernzuhalten.
4. Vorbeugende Maßnahmen, die sicher durchgeführt werden können, um die Situation unter Kontrolle zu bringen und Umweltauswirkungen/-verschmutzungen zu vermeiden, müssen umgehend ergriffen werden.
5. Zum Aufnehmen der ausgetretenen Stoffe ist verfügbare Absorptionsmittel oder Sand zu verwenden.
6. Wegen weiterer Maßnahmen soll man sich an den Baustellenleiter wenden.
7. Das Ereignis umgehend den Notfalldiensten melden.

---

**HINWEIS** Wenn möglich ist Safety & Environment und People & Culture der Vestas-Gruppe zu kontaktieren, um Empfehlungen bezüglich der Situation zu erhalten.

---

Der Unfall und seine Auswirkungen auf Erdreich, Wasser oder Gestein und Maschinen muss gemäß dem in Dokument Nr. 0000-0501 „Meldung von Zwischenfällen und Untersuchung“ beschriebenen Verfahren zum Untersuchen von Unfällen untersucht werden.

### 7.1 Verunreinigung des Bodens

Diese allgemeine Notfallschutzmaßnahme muss befolgt werden, wenn es zu einer Verunreinigung des Bodens durch ausgetretene Chemikalien oder Sondermüll kommt.

1. Das kontaminierte Erdreich ist zu entfernen und muss in dafür vorgesehenen Abfallbehältern gelagert werden.
2. Bei Bedarf sind Bodenproben zu entnehmen, um die Sanierungsarbeiten zu dokumentieren.

3. Kontaminiertes Erdreich muss als Sondermüll gemäß örtlichen Vorschriften entsorgt werden.

## 7.2 Verunreinigung von Wasser

Diese allgemeine Notfallschutzmaßnahme muss befolgt werden, wenn es zu einer Verunreinigung von Wasser (z. B. Meer, See oder Fluss) durch ausgetretene Chemikalien oder Sondermüll kommt.

1. Wenn möglich müssen Schwimmbarrieren angefordert und eingesetzt werden.
2. Die Chemikalien müssen von der Wasseroberfläche abgesaugt werden.
3. Kontaminierte Flüssigkeiten müssen als flüssigen Sondermüll gemäß örtlichen Vorschriften entsorgt werden.

## 7.3 Verunreinigung von Gestein/Maschinen

Diese allgemeine Notfallschutzmaßnahme muss befolgt werden, wenn es zu einer Verunreinigung von Gestein/Maschinen durch ausgetretene Chemikalien oder Sondermüll kommt.

1. Der Einsatz von Absorptionsmaterial ist für den kontaminierten Bereich erforderlich.
2. Das kontaminierte Absorptionsmaterial muss eingesammelt und in dafür vorgesehenen Abfallbehältern gelagert werden.
3. Kontaminiertes Erdreich muss als Sondermüll gemäß örtlichen Vorschriften entsorgt werden.
4. Wichtige Informationen über den Zwischenfall sind an den Baustellenleiter und andere relevante Personen weiterzuleiten.

## 8 Not-Stopp-Taster

Aus Sicherheitsgründen ist es wichtig zu wissen, wo sich die Not-Stopp-Taster in der Windenergieanlage befinden.



Abbildung 8-1: Not-Stopp-Taster.

## 8.1 Aktivierung

Die Not-Stopp-Taster sind rote Taster auf gelbem Hintergrund (siehe Abbildung 8-1, S. 24). Der Not-Stopp wird durch Drücken eines der roten Taster in der Windenergieanlage ausgelöst. Bei Betätigung eines Not-Stopp-Tasters werden folgende Abläufe ausgelöst:

- Die Steuerung schaltet in den „EMERGENCY STOP“ (Notstopp)-Modus um, d. h. dass die Magnetschalter nicht mehr mit Strom versorgt werden.
- Die Blätter werden gepitcht (Notfahnenstellung), und die Bremse wird aktiviert. Der Rotor kommt zum Stillstand.
- Das Azimutsystem, die Hydraulikpumpe, die Getriebeölpumpe und die Maschinenhauslüfter werden gestoppt.
- Das bedeutet, sämtliche beweglichen Teile werden zum Stillstand gebracht.

**HINWEIS** Immer wenn der Not-Stopp-Taster aktiviert ist, bleibt die Stromversorgung für das Licht, das Maschinenhaus, die Nabe und die Bodensteuereinrichtungen erhalten. Der Not-Stopp-Taster darf erst zurückgesetzt werden, wenn ein sicheres Rücksetzen möglich ist.

## 8.2 Aufzug (optional)

Die installierten Aufzüge verfügen über mindestens einen Not-Stopp-Taster. Mit diesen Tasten kann nur der Aufzug gestoppt werden. Die Not-Stopp-Taster, die sich an anderer Stelle in der Windkraftanlage befinden, gelten nicht für den Aufzug.

## 8.3 Interner Kran

Der Kran ist mit einem Not-Stopp-Taster ausgestattet. Dieser Taster gilt nur für den Kran. Die Not-Stopp-Taster, die sich an anderer Stelle in der Windkraftanlage befinden, gelten nicht für den Kran.

## 9 Örtliche Bestimmungen

Weitere Informationen enthalten die örtlichen Bestimmungen des Geschäftsbereichs (sofern verfügbar).