

V164 Standardanweisungen für das Verhalten in Notfällen

Windenergieanlagen vom Typ	Markversion	Änderungsbeschreibung
V164	Gültig ab Mk1A	Kapitel 8.1: Zusätzliche Referenzdokumente hinzugefügt. Seite 42: Referenzdokumente hinzugefügt. Seite 59: Referenzdokumente hinzugefügt.

Inhalt

1	Abkürzungen und Begriffe	3
2	Sicherheit	5
3	Anforderungen an die Ausbildung der Monteure	5
4	Zweck	5
5	Allgemeines	5
5.1	Verletzung	5
5.2	Brand	7
5.3	Blitzschlag und schlechtes Wetter	7
6	Übersicht über die Flucht- und Rettungswege	7
6.1	Aufbau der Windenergieanlage	8
6.2	Zugangsmittel	10
6.3	Flucht- und Rettungswege	10
7	Sicherheitsausrüstung	12
7.1	Übersicht über die Ausrüstung	12
7.2	Ort	13
7.3	Spezifikationen	10
7.3.1	Abseilgerät	10
7.3.2	Erste-Hilfe-Kasten	11
7.3.3	Sked-Rettungstrage	12
7.3.4	Feuerlöschdecke	12
7.3.5	Handfeuerlöscher	12
7.3.6	Überlebensausrüstung	12
7.4	Gewichte	13
8	Referenzen	13
8.1	Dokumentenreferenzen	13
Anhang I: Evakuierungsrouten		14
Anhang II: Flucht- und Rettungswege		25
Anhang III: Rettungswege		33
Anhang IV: Zugang zum und vom Aufzug		68
Anhang V: Notfallkarte		72

1 Abkürzungen und Begriffe

CAC	Kühlung und Klimatisierung
CRD	Abseilgerät
EP	Fluchtpunkt; Ausstiegspunkt aus der Windenergieanlage im Falle einer Flucht
ER	Evakuierungsweg; Mittel zum Verlassen der Windenergieanlage im Falle einer Evakuierung
ERP	Notfallschutzplan
Flucht	Als „Flucht“ wird der Prozess des Verlassens der Windenergieanlage in einem Notfall bezeichnet, wenn die vorgesehene Zugangsrouten bzw. das vorgesehene System nicht nutzbar ist. Hierbei handelt es sich um den letzten Ausweg aus der Windenergieanlage. Mit gelben Pfeilen gekennzeichnet.
	
Evakuierung	Als „Evakuierung“ wird der Prozess des Verlassens der Windenergieanlage in einem Notfall bezeichnet, wenn die vorgesehenen Zugangswege bzw. das entsprechende System passierbar ist. Mit grünen Pfeilen gekennzeichnet.
	
HSE	Health, Safety and Environment (Arbeitssicherheit und Umweltschutz)
Horizontale Rettung	Die horizontale Rettung erfolgt, wenn aufgrund der Verletzungen der zu rettenden Person bei einer vertikalen Rettung Lebensgefahr besteht. Die Person muss während des gesamten Vorgangs in einer waagerechten Position liegen.
IP	Verletzte Person
IPS	Interne Stromversorgung
LSI	Netzseitiger Umrichter
Leichte Verletzungen	Verletzungen, die eine einfache Erste-Hilfe-Behandlung erfordern und bei denen die verletzte Person immer noch gehen oder kriechen kann. Können bei Beeinträchtigung der Klettermöglichkeiten eine Evakuierung der verletzten Person mit dem Rettungsgerät erfordern.
MVOW	MHI Vestas Offshore Wind A/S
PCM	Leistungswandlermodul
PSA	Persönliche Schutzausrüstungen
Projekt	Definiert als die Dienstleistungen, die dem Kunden zur Installation, Inbetriebnahme und Wartung der WEA erbracht werden.
GBU	Risk Assessment (Gefährdungsbeurteilung)
RCS	Remote Control System (Fernsteuerung)
Rettung im Notfall	Rettung beschreibt einen Vorgang zur Bergung verletzter Personen aus der Windenergieanlage. Mit roten Pfeilen gekennzeichnet.
	
RP	Rettungspunkt. Stellen, an denen verletztes Personal bei der Rettung die Windenergieanlage verlassen kann.
Schwere Verletzung	Verletzungen, die möglicherweise einen Spezialisten (Feuerwehr, Rettungsdienste oder Teams für den seilunterstützten Zugang) erfordern, wie beispielsweise Einklemmungen, Wirbelsäulenverletzungen, Herzinfarkt oder Bewusstlosigkeit.
TP	Übergangsteil

Vertikale Rettung	Eine vertikale Rettung wird durchgeführt, wenn die Person verletzt ist und mit den üblichen Aufstiegs- und Abseilverfahren evakuiert werden kann – alleine oder mit Hilfestellung – oder wenn die Person vom Maschinenhaus oder von der Leiter des Turms vertikal abgeseilt werden kann.
WEA	Wind Turbine Generator (Windenergieanlage; WEA)

2 Sicherheit

Siehe MVOW-Sicherheitsvorschriften für Monteure in der V164, (DOC-000003122)

3 Anforderungen an die Ausbildung der Monteure

Siehe MVOW-Schulungsvorschriften für Monteure in der V164, (DOC-000003123)

4 Zweck

Das vorliegende Dokument soll ausreichend über das Verhalten im Notfall in einer Windenergieanlage vom Typ V164 informieren.

HINWEIS

Das vorliegende Dokument ist als Ausgangsbasis gedacht und beschränkt sich auf die WEA, ab der Eingangsebene des Turms aufwärts.

Schnittstellen, Konstruktion des Übergangsteils, Sicherheitsausrüstung oder Windparkdaten sind von Projekt zu Projekt unterschiedlich. **Daher muss für jeden Windpark ein eigener Notfallplan existieren, in dem diese Anweisungen berücksichtigt werden.**

5 Allgemeines

Die projektspezifischen Änderungsdokumente sind stets in der WEA aufzubewahren, ebenso wie die Informationen über den Windpark und den Standort der Anlage. Der Notfallschutzplan für Windparks muss dem Standortpersonal bekannt sein und es sind Notfallübungen unter Einbeziehung aller relevanten Parteien durchzuführen.

Im Falle eines Ereignisses, das eine Evakuierung, Flucht oder Rettung erfordert, muss der Alarm sofort ausgelöst werden. Die genauen Informationen sind während des Notrufs anzugeben. Was ist passiert und wie ist die momentane Lage?

Das Prinzip „immer nach unten und immer innen“ muss bei Zwischenfällen in oder an der WEA berücksichtigt werden. Ausnahmen im Falle einer Rettung mit dem Hubschrauber sind möglich (je nach Standortvereinbarung).

Bei einem Zwischenfall auf einer Leiter oder zwischen zwei Plattformen ist die Rettungsausrüstung zu verwenden, um eine Person zur nächsten Ebene/Plattform herabzulassen. Sobald die verletzte Person gesichert ist, wird sie evakuiert oder gerettet.

Zu Notfallmaßnahmen im Zusammenhang mit dem Transportaufzug siehe die Anweisungen in Anhang IV.

WARNUNG

Bei einer Flucht ist eine Landung auf dem Übergangsteil nicht immer gewährleistet. Überlebensanzug und Rettungsweste müssen immer zum Arbeitsplatz mitgenommen werden, wenn die Gefährdungsbeurteilung im Notfallplan dies vorsieht.

5.1 Verletzung

Bei leichten Verletzungen, mit denen sich der Patient noch bewegen kann, muss dafür gesorgt werden, dass die normalen Aufstiegs- und Abseilverfahren angewendet werden. Die Person, die die Soforthilfe leistet, muss besonders aufmerksam sein. Falls Zweifel bestehen, ist nach dem Prinzip des schlimmsten Falls vorzugehen.

Bei schweren Unfällen haben lebensrettende Sofortmaßnahmen immer Vorrang vor der Evakuierung. Wenn eine Person bewusstlos ist und einen Wirbelbruch oder Schock erlitten hat, muss eine Person mit fortgeschrittener Erste-Hilfe-Ausbildung in der Windenergieanlage anwesend sein, bevor die Evakuierung beginnt.

Sobald die Rettungskräfte die WEA betreten, übernehmen sie die Kontrolle über die Situation, und das WEA-Personal folgt ihren Anweisungen und betreibt die Anlage bei Bedarf.

HINWEIS

Beim Durchqueren der Plattform im Turm ist keine horizontale Rettung möglich.

5.2 Brand

Im Brandfall müssen sich die Personen in der WEA selbst schützen. Mit dem Feuerlöscher oder der Feuerlöschdecke ist der Fluchtweg freizumachen. Wenn sich das Feuer noch nicht weiter ausgebreitet hat, sollte es bekämpft werden, sofern dies möglich ist, ohne sich zu gefährden. Dabei ist immer nach dem Prinzip „Menschenleben vor Sachwerten“ vorzugehen.

Wenn möglich ist der Notstopp-Taster der Windenergieanlage zu aktivieren.

Ein Brand in der Windenergieanlage ist der zuständigen Schaltzentrale und den entsprechenden Rettungskräften zu melden, sobald Sie sich selbst in Sicherheit gebracht haben.

Wenn Sie sich außerhalb einer Anlage befinden, in der ein Brand außer Kontrolle geraten ist, achten Sie auf Gefahren durch herunterfallende Objekte.

5.3 Blitzschlag und schlechtes Wetter

Bei Blitzschlag und schlechtem Wetter muss sich das Servicepersonal vorübergehend auf der Plattform PCM Level 4 aufhalten. Die Plattform PCM Level 4 ist mit Überlebens- und Verpflegungsausrüstung ausgestattet. Details im Abschnitt Sicherheitsausrüstung.

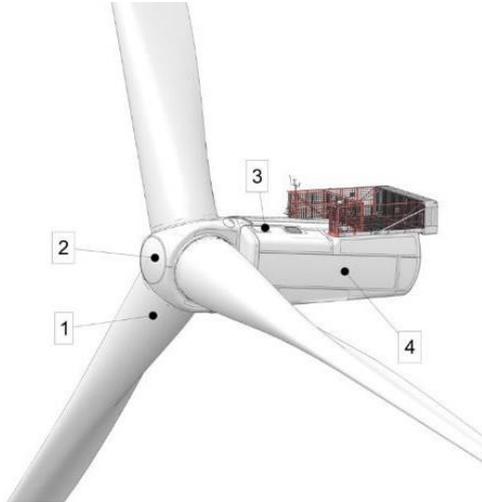
6 Übersicht über die Flucht- und Rettungswege

HINWEIS

Genauere Informationen zu Evakuierungs-, Flucht- und Rettungswegen sind in den Anhängen zu finden.

6.1 Aufbau der Windenergieanlage

Aufbau des Maschinenhauses mit zugehörigen Komponenten



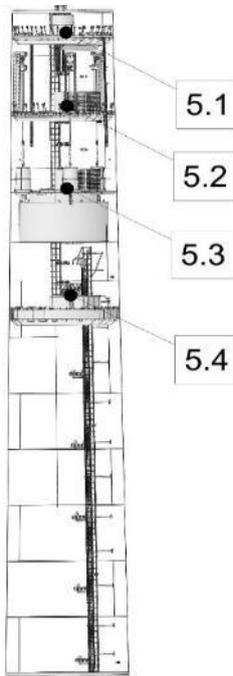
- 1 Blatt
- 2 Nabe
- 3 Maschinenhausdach
- 4 Maschinenhaus

Aufbau des Turms (allgemein)



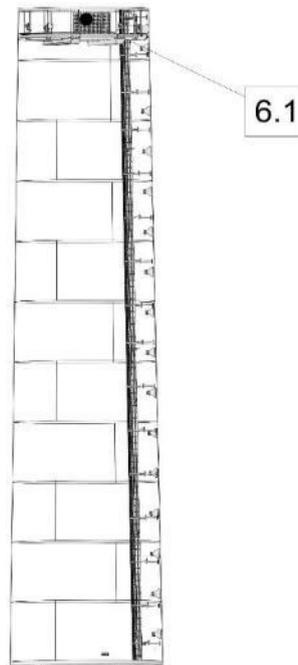
- 5 Oberstes Turmsegment
- 6 Mittleres Turmsegment
- 7 Unteres Turmsegment
- 8 Übergangsteil (projektspezifisch, nicht enthalten)

Aufbau des obersten Turmsegments



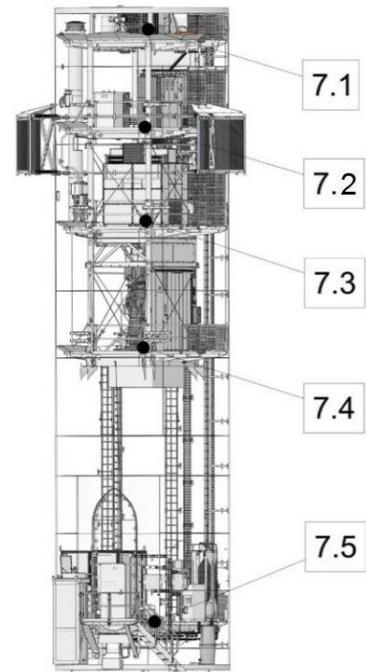
- 5.1 Azimutsegmentplattform
- 5.2 Aufzugsendplattform
- 5.3 Turmdämpferplattform
- 5.4 Kamelsattelplattform

Aufbau des mittleren Segments



- 6.1 Zwischenplattform

Aufbau des unteren Turmsegments



- 7.1 PCM Ebene 4, CAC
- 7.2 PCM Ebene 3, IPS
- 7.3 PCM Ebene 2, netzseitiger Umrichter (LSI)
- 7.4 PCM Ebene 1, Transformator
- 7.5 Eingangsplattform

Es ist zu beachten, dass die Turmeinbauten leicht von den obigen Bildern abweichen können. Diese Unterschiede ändern jedoch nicht das im vorliegenden Dokument dargestellte Konzept. Bei Bedarf werden standortspezifische Dokumente erstellt.

6.2 Zugangsmittel

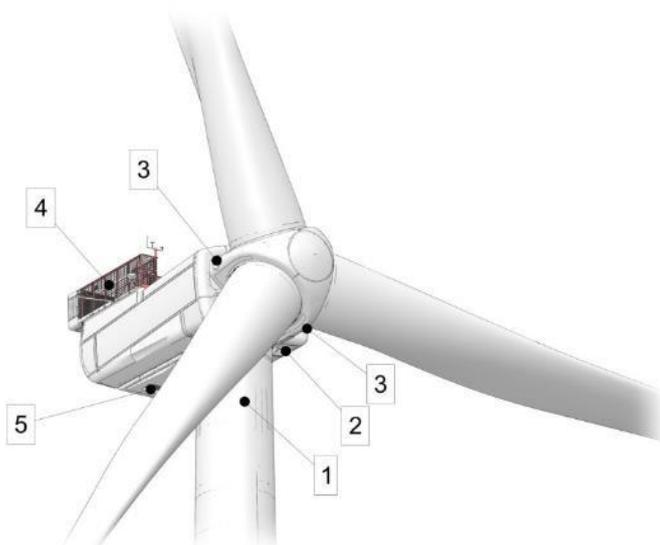
Bedeutung	Name	Details	Beschränkungen
Turm/Maschinenhaus – Leiter	Fallsicherung Avanti Runner 2002	Durchgehende Leiter: <ul style="list-style-type: none"> ▪ von der Eingangsplattform zur Kamelsattelplattform ▪ von der Kamelsattelplattform zur Azimutplattform 	136 kg
Turm/Maschinenhaus – Leiter	Klettern mit zwei Verbindungsmitteln	Verbindungsmittel sollten an verstärkten Sprossen oder am Holm der Leiter angeschlagen werden.	150 kg
Turm – Aufzug	Avanti Dolphin	von der Eingangsplattform zur Aufzugsendplattform	2 Personen (240 kg)
Maschinenhaus-Trittleiter	Zugang von der Hubschrauberplattform zum Maschinenhaus	Rechte Seite des Maschinenhauses	--

WARNUNG

PSA-Einschränkungen müssen ebenfalls beachtet werden.

6.3 Flucht- und Rettungswege

Es gibt primäre und sekundäre Wege für verschiedene Szenarien. Alle Mitarbeiter in der WEA müssen die verschiedenen Wege kennen und sich deren Einschränkungen bewusst sein.



Verlassen	Typ	Beschreibung	Merkmale	Beschränkungen
1	ER RP	Innen turmabwärts	Primärer Evakuierungs- und Rettungsweg	Verfügbarkeit muss geprüft werden, ungünstige Bedingungen in den darunterliegenden Ebenen, z. B. Feuer oder Rauch in den darunterliegenden Ebenen.
2	EP	Maschinenhauskeller-	Sekundäre Option – Flucht-	Rettung mit Rettungstrage nicht

Verlassen	Typ	Beschreibung	Merkmale	Beschränkungen
		notausgang (neben Turm)	weg, wenn der Turm blockiert ist. Drei Anschlagpunkte über der Luke für Notfallausrüstung (3 x 2 Personen).	möglich. Gefahr des Sich-Verfangens der Seile. Auf die passiven Kühleinheiten und andere Komponenten des TP achten.
3	EP	Nabenverkleidung zwischen den Rotorblättern (3)	Sekundäre Option – Fluchtweg, wenn der Turm blockiert ist. Für spezielle Arbeiten, bei denen der Rotor arretiert ist.	Der Rotor muss arretiert werden. Es gibt keine Notfallausrüstung im Nabenbereich (muss in die Nabe mitgenommen werden).
4	RP	Hubschrauberplattform	Für Hubschraubereinsatz	Keine Verwendung im Brandfall, Hubschraubereinsatz erforderlich
5	EP RP	Maschinenhaus-Servicekranluke	Sekundäre Option – Fluchtweg, wenn der Turm blockiert ist. Drei Anschlagpunkte über der Luke für Notfallausrüstung. Ermöglicht horizontale Rettung.	Landebereich liegt abseits des TP: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Überlebensanzug und Rettungsweste. ➤ Rettung erfordert die Verwendung von Führungsseilen.

7 Sicherheitsausrüstung

HINWEIS

In diesem Kapitel ist die mit der WEA gelieferte Standardausrüstung aufgeführt.

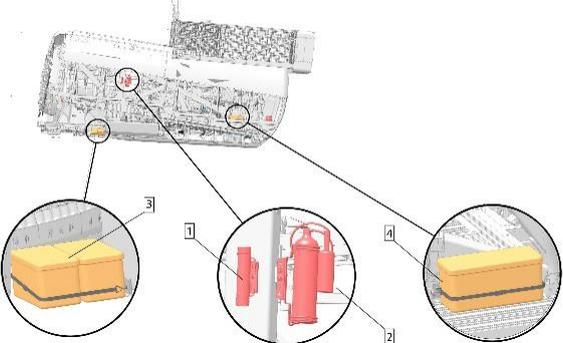
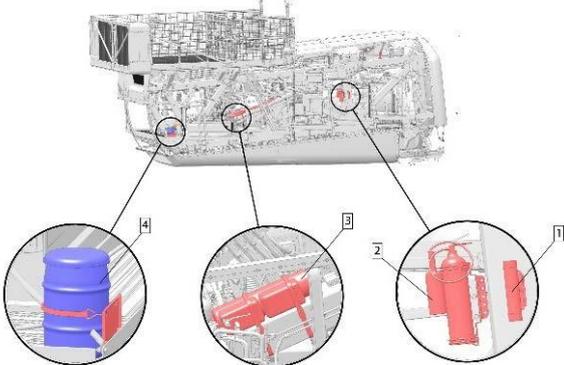
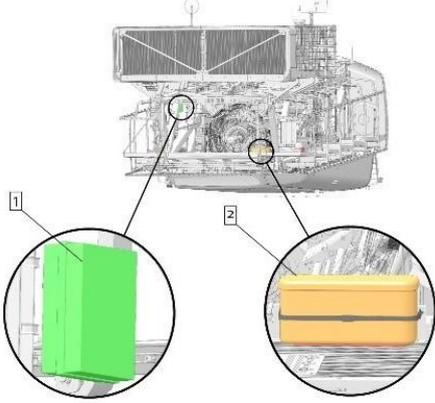
Lage und Anzahl der Sicherheitsausrüstung und der Flucht- und Rettungswege werden immer in der standortspezifischen Notfallkarte angezeigt.

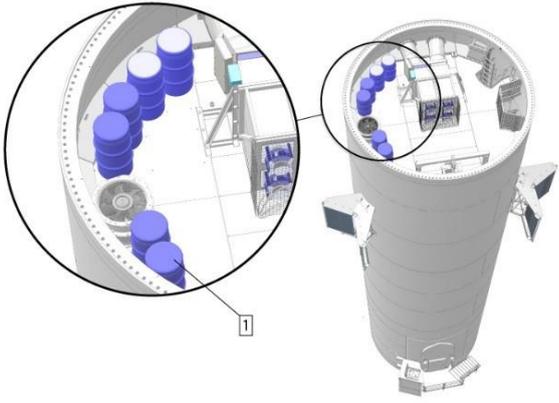
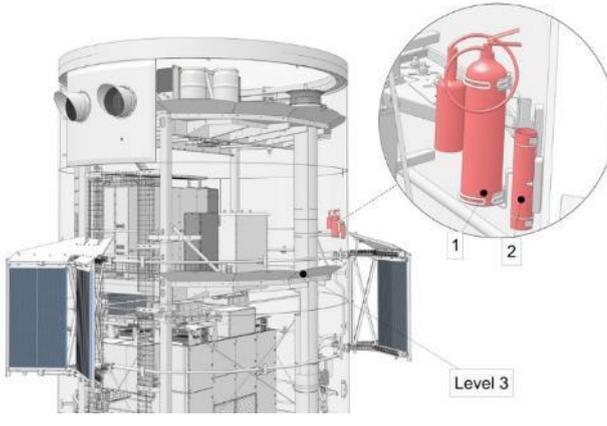
Im Falle von Abweichungen vom vorliegenden Dokument wird ein projektspezifisches Dokument als Ergänzung erstellt.

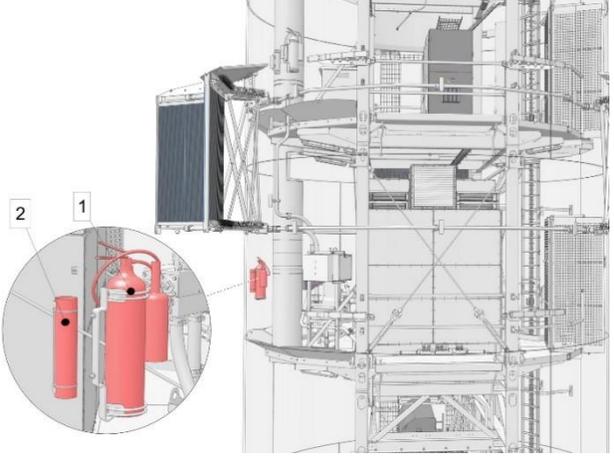
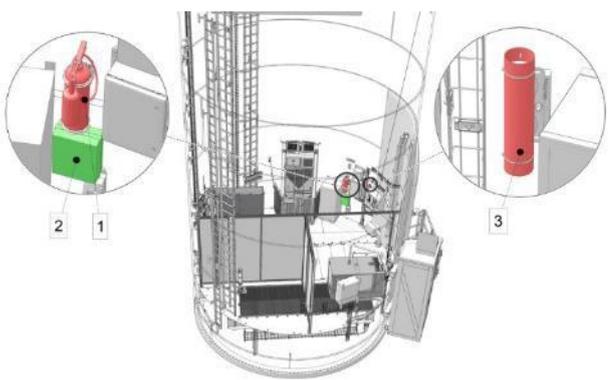
7.1 Übersicht über die Ausrüstung

Teile-Nr.	Beschreibung	Nummer	Ort
300010421	Abseilgerät für Flucht und Rettung	4	4 im Maschinenhaus
PLM-000818998	Erste-Hilfe-Kasten	2	1 im Maschinenhaus 1 im Turmeingang
PLM-000038861	Feuerlöschdecke	5	2 im Maschinenhaus 3 im Turm (Eingang und PCM-Ebenen 2 und 3)
PLM-000812700	Feuerlöscher	5	2 im Maschinenhaus, 3 im Turm (Eingang und PCM-Ebenen 2 und 3)
PLM-000022095	Offshore-Überlebensration	6	6 in PCM Ebene 4
PLM-000784325	SKED-RETTUNGSTRAGENSYSTEM	1	1 im Maschinenhaus
300010444	Führungsseilset	1	1 im Maschinenhaus

7.2 Ort

Linke Seite des Maschinenhauses	Rechte Seite des Maschinenhauses
	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Feuerlöschdecke 2. Feuerlöscher 3. Abseilgerät für Flucht (2 Stk.) 4. Abseilgerät für Flucht 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Feuerlöschdecke 2. Feuerlöscher 3. SKED-Rettungstrage, komplett 4. Führungsseilset
Maschinenhaus, Rückseite	
	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Erste-Hilfe-Kasten (links) (Standard) 2. Abseilgerät für Flucht und Rettung 	
Turm, PCM Ebene 4	Turm, PCM Ebene 3

	
<p>1. Überlebensausrüstung</p>	<p>1. Feuerlöscher 2. Feuerlöschdecke</p>

Turm, PCM Ebene 2	Turm, Eingangsplattform
	 <p data-bbox="815 663 1377 745"><i>Die Gestaltung der Eingangsplattform und die Anordnung der Sicherheitsausrüstung können projektabhängig abweichen.</i></p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Feuerlöscher 2. Feuerlöschdecke 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Feuerlöscher 2. Erste-Hilfe-Kasten 3. Feuerlöschdecke

7.3 Spezifikationen

7.3.1 Abseilgerät

Als Abseilgerät ist der Milan 2.0 Power vorgesehen. Das Seil ist 150 m lang. Für den Einsatz bei Flucht und Rettung.

WARNUNG

Der Benutzer muss mit dem Gerät vertraut und in seiner Bedienung geschult sein.

Im Falle einer Flucht sollte wegen der Gefahr der Seilverwicklung jeweils nur ein Gerät verwendet werden.

Wenn bei einer Rettung die verletzte Person von unten nach oben befördert werden muss, sorgt der Akkuschauber (siehe unten) für den nötigen Hub. In allen anderen Fällen ist kein Akkuschauber erforderlich.

HINWEIS

Der Akkuschauber ist nicht im Lieferumfang des Abseilgeräts enthalten.



Akkuschrauber-Set für Milan 2.0 Power

Das Akkuschrauber-Set für das Abseilgerät Milan 2.0 Power ist im Rettungsfall zu verwenden.

Vor Ort muss ein Verfahren implementiert sein, um sicherzustellen, dass das Akkuschrauber-Set in den WEA oder in der Nähe verfügbar und vollständig aufgeladen ist. Die maximale Hubkapazität pro Akku beträgt 50 m, d. h. die erforderliche Anzahl der Akkus hängt ab von der Art des Fundaments bzw. des Turms. Das Gerät wird mit zwei Akkus sowie einem Zusatzakku als optionales Zubehör geliefert. Wie viele Akkus erforderlich sind, ist vor Ort zu entscheiden.



7.3.2 Erste-Hilfe-Kasten

Für die grundlegende Erste-Hilfe-Versorgung von Verletzten sind Erste-Hilfe-Kästen vorgesehen. Sie enthalten:

	Inhalt	Anzahl
	Dreieckstuch	6
	Kompressionsbinde (normal)	3
	Kompressionsbinde (klein)	3
	Mullkomresse (3er-Pack)	10
	Elastische Binde	4
	Elastisches Heftpflaster 50x6 cm	3
	Heftpflasterrolle	3
	Heftpflasterstreifen, mittelgroß (2er-Satz)	20
	Fingerkuppenverband	10
	Wundreinigungstuch	30
	Gurtschneider	1
	Pinzette	2
	Rettungsdecke	2
	Sicherheitsnadeln (sechs Stück)	1
	Augendusche (0,5 l)	2
	Kältekomresse (für Muskeln)	2
	Einweghandschuhe (3er-Pack)	3
	Erste-Hilfe-Broschüre	1
Erste-Hilfe-Kasten (728816)	Inhalt des Erste-Hilfe-Kastens	

7.3.3 Sked-Rettungstrage

Die Sked-Rettungstrage wird gemäß dem im Rucksack enthaltenen Manual zusammengebaut. Das Personal muss in der Handhabung der Trage geschult sein.

Das Sked-System ist für die horizontale Hubschrauberrettung oder die vertikale Rettung ausgestattet. Die Rettungstrage wird aufgerollt und in einem Cordura-Rucksack verstaut, sodass sie problemlos transportiert werden kann. Eine Anleitung befindet sich im Rucksack.



7.3.4 Feuerlöschdecke

Feuerlöschdecken sind zu verwenden, um den Fluchtweg zu räumen oder ein Feuer zu ersticken, falls sich das Feuer noch nicht weiter ausgebreitet hat und sofern dies sicher ist.



Feuerlöschdecke (10207491)

7.3.5 Handfeuerlöscher

Feuerlöscher sind zur Räumung des Fluchtwegs zu verwenden. Der Feuerlöscher ist nicht zum Schutz der Windenergieanlage bestimmt und sollte nur zur Unterstützung des Personals beim Aussteigen verwendet werden. Die Feuerlöscher in der WEA sind CO₂-Feuerlöscher mit einem Gewicht von 6 kg.



Feuerlöscher (29035911)

7.3.6 Überlebensausrüstung

Offshore-Überlebensrationen und -ausrüstung (Artikelnr. 115999) werden auf der Plattform der PCM-Ebene 4 vorgehalten. Ein Set pro Person reicht jeweils für einen Zeitraum von 72 Stunden. Die regelmäßige Überprüfung und Erneuerung der Notfallrationen und des Trinkwassers sollten Teil des Notfallplans für den Windpark sein.



Offshore-Überlebensration und -ausrüstung

Vestas-Artikelnummer	Anzahl	Unit	Beschreibung
244341	1	Stück	Bright Star 2618, gelbe Taschenlampe
244342	2	Stück	BATTERIE, 1,5 V 736-F6-R20 D
244343	1	Stück	Messer RED CARBON
244344	1	Stück	Spielkarten ART. 4412
244345	1	Stück	Schlafsack - 15 °C und Isomatte
244346	3	Paket	Notration für Rettungsboot, 500 g „Seven Ocean“, mind. 5 Jahre haltbar
244347	10	Beutel	Trinkwasservorrat, 500 ml (5 x 100 ml) „Seven Ocean“, mind. 5 Jahre haltbar
244349	1	Stück	60-l-Kunststoffbehälter

7.4 Gewichte

Ungefähres Gewicht der Sicherheitsausrüstung

Teile-Nr.	Komponente	Gewicht (kg)
29035911	Feuerlöscher	6
--	Sked-Rettungstrage	9
300010421	Skylotec Milan 2.0 Power in verplombtem Kasten	9

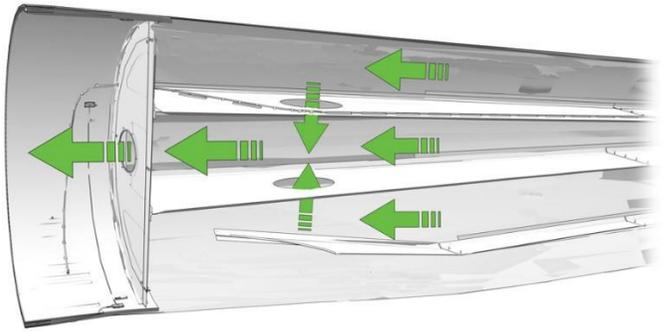
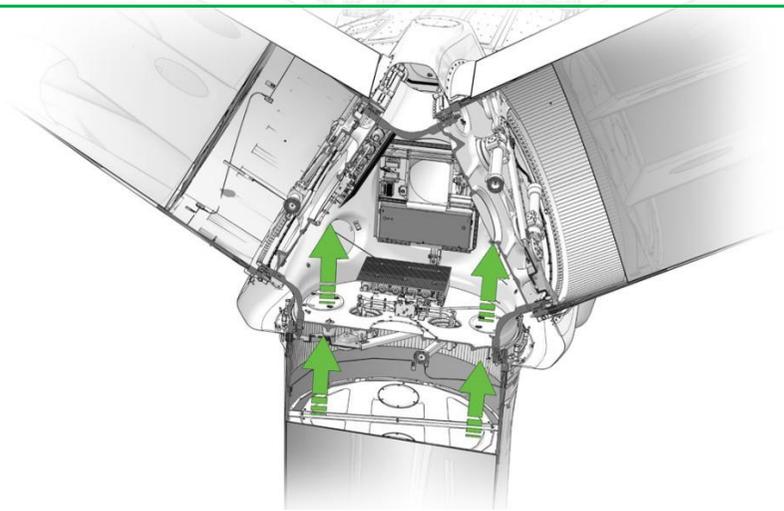
8 Referenzen

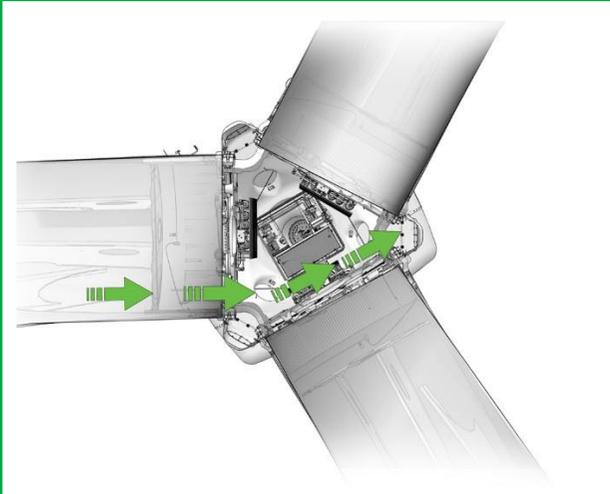
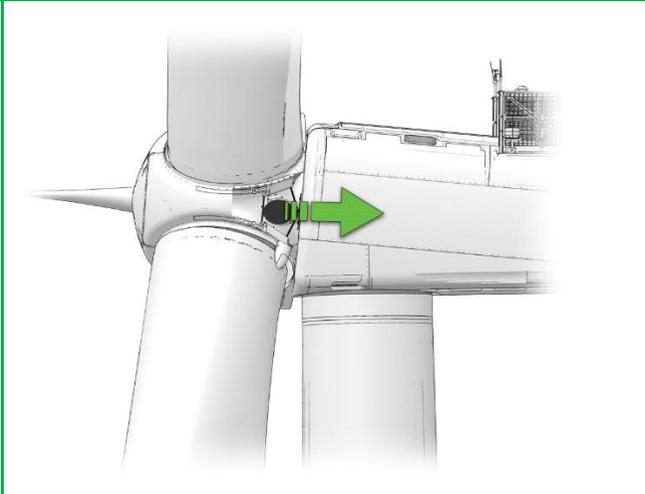
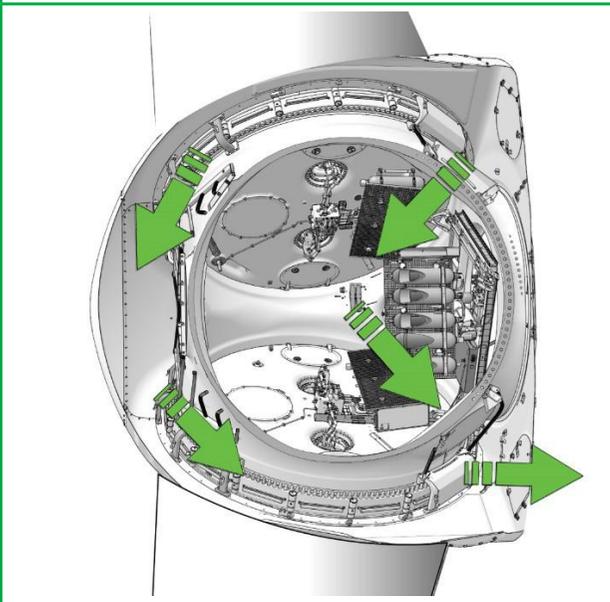
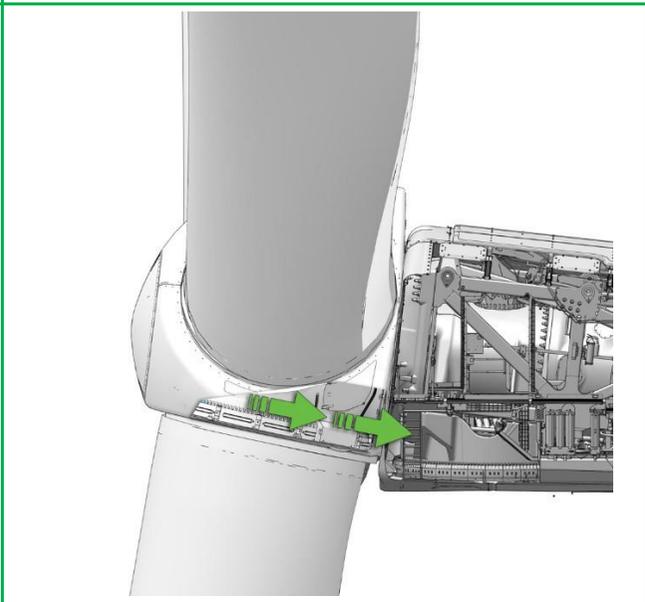
8.1 Dokumentenreferenzen

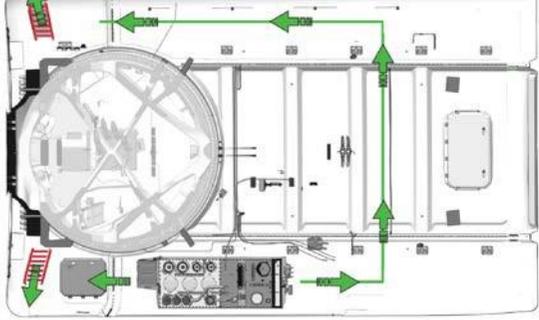
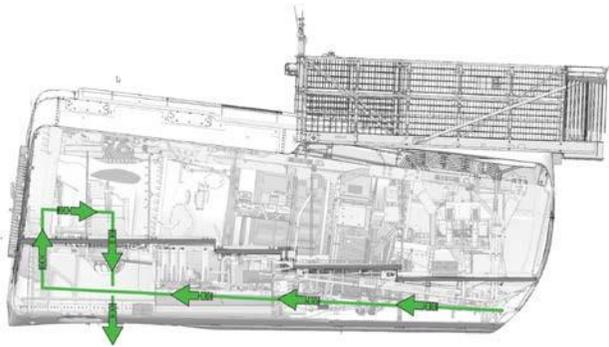
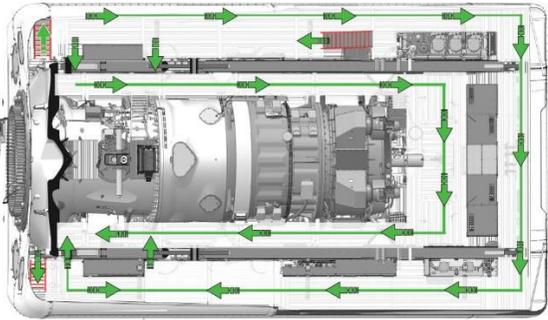
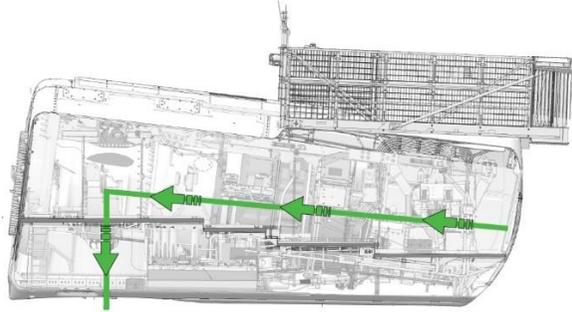
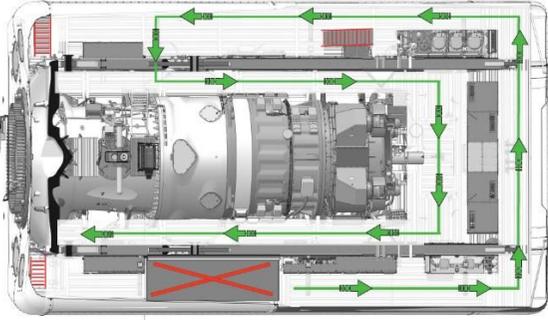
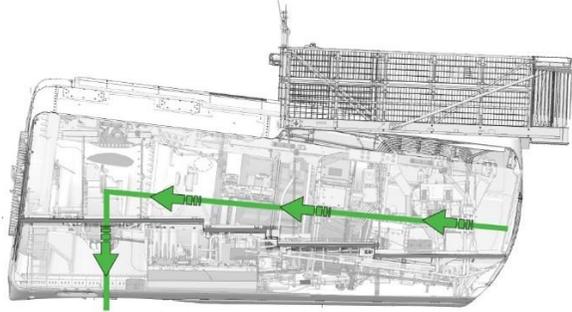
Dokumentennr.	Titel
0052-9398	Sicherheitsrichtlinien für Bediener und Monteure
0052-4808	Übersicht der Anschlagpunkte
N/A	Brandgefährdungsbeurteilung – siehe Dokumente im standortspezifischen Ordner
0040-3585	Serviceaufzug, Avanti Dolphin (45540046)
DOC-000005098	Bedienungsanleitung für Rettungsgerät im Maschinenhaus
0068-9336	Rettungspunkt über der Tür
N/A	Notfallkarte – siehe Dokumente im standortspezifischen Ordner

Anhang I: Evakuierungsrouten

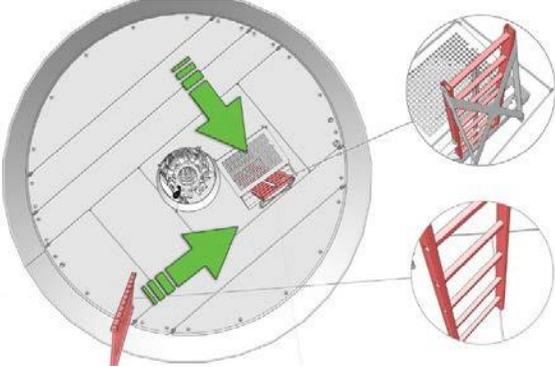
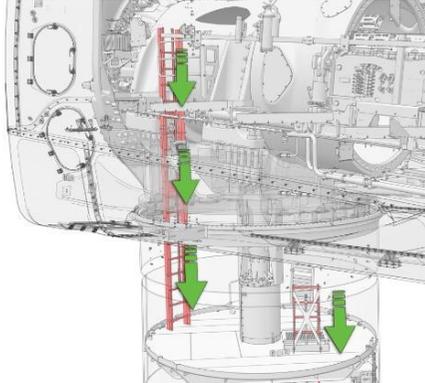
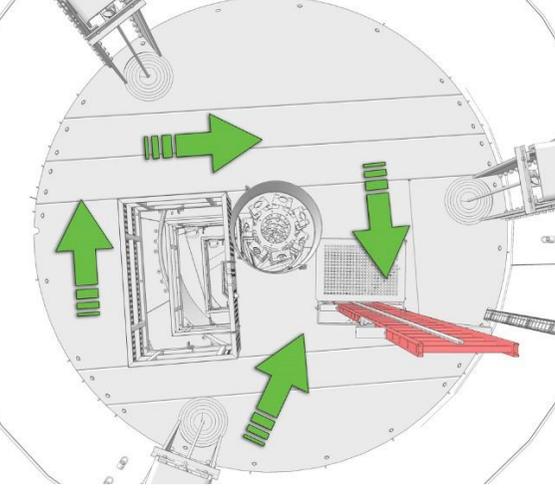
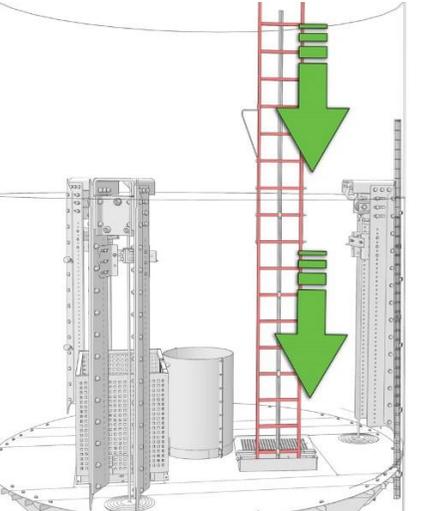
Die Evakuierung erfolgt über die üblichen Zugangswege.

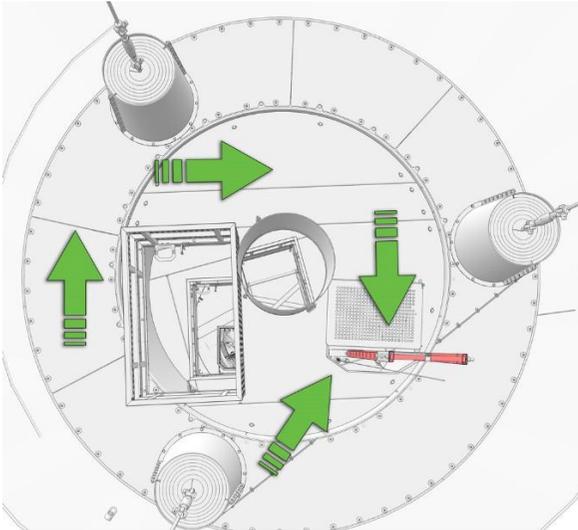
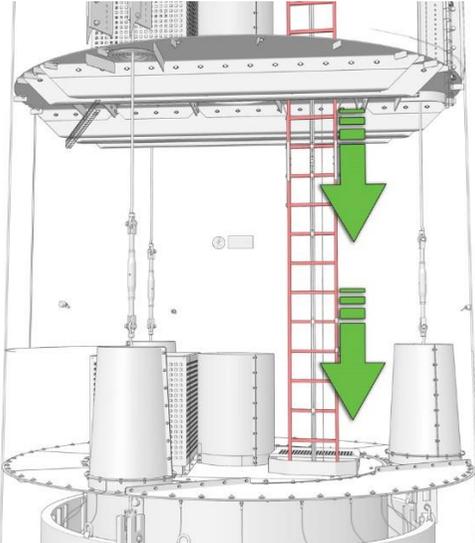
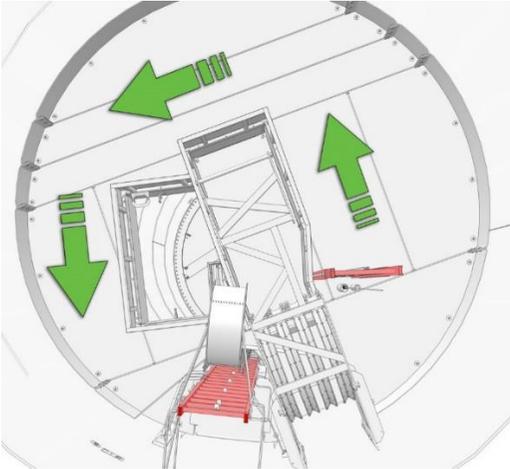
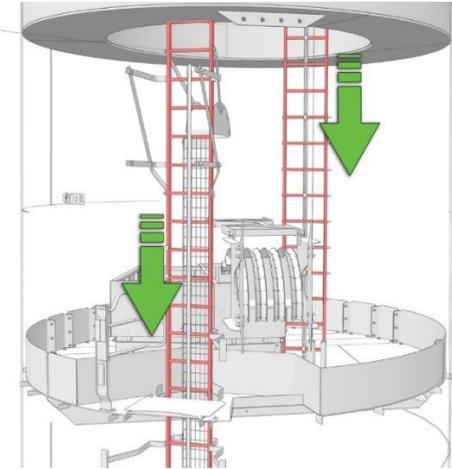
Zone		Beschreibung	Zeichnungen	Beobachtungen
1	Blatt (horizontal)	Evakuierung Zur Nabe		--
1	Blatt (vertikal – Y)	Evakuierung Zur Nabe		Provisorische Leiter erforderlich.

Zone	Beschreibung	Zeichnungen	Zeichnungen	Beobachtungen
2	Nabe (Blatt horizontal) Zum Maschinenhaus			--
2	Nabe (Blatt vertikal – Y) Zum Maschinenhaus Untere Luke vorn			

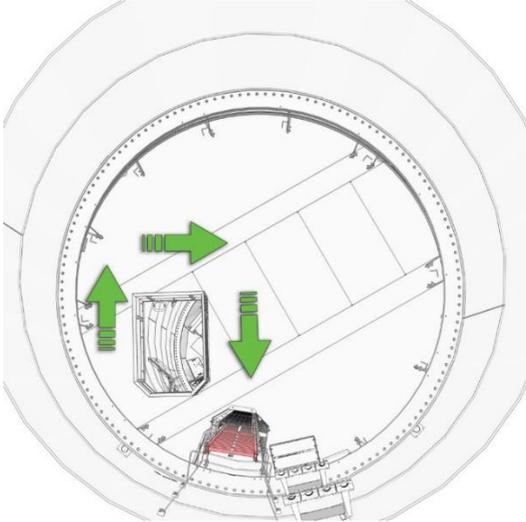
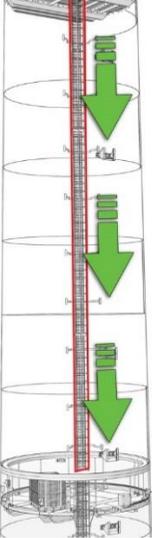
Zone	Beschreibung	Zeichnungen	Zeichnungen	Beobachtungen
3	Maschinenhauskeller- Zum Turm			
3	Maschinenhaus Zum Turm			
3	Maschinenhaus Zum Turm Alternative Route, wenn der Evakuierungsweg blockiert ist (Schmieröltankklappe geöffnet).			Alternative Route durch Servicekranlukenbereich muss geschlossen und frei von Hindernissen sein, wenn die Schmierungsluke offen ist.

Zone	Beschreibung	Zeichnungen		Beobachtungen
3	<p>Maschinenhaus</p> <p>Zum Turm</p> <p>Alternative Route, wenn der Evakuierungsweg blockiert ist (Servicekranluke)</p>			<p>Schmieröltankklappen müssen geschlossen sein, wenn die Servicekranluke offen ist.</p>
4	<p>Hubschrauberplattform</p> <p>Zum Maschinenhaus</p>			
Zone 5: oberstes Turmsegment				

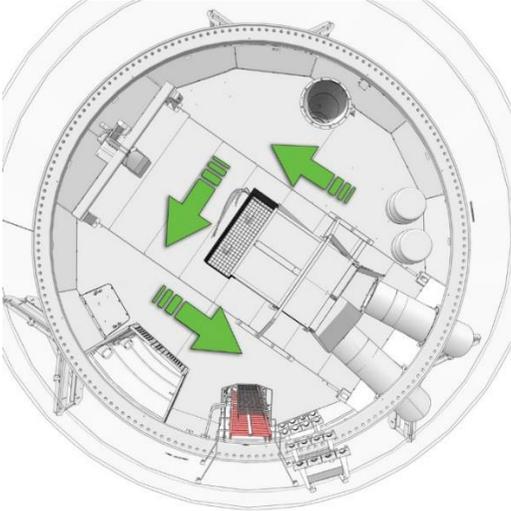
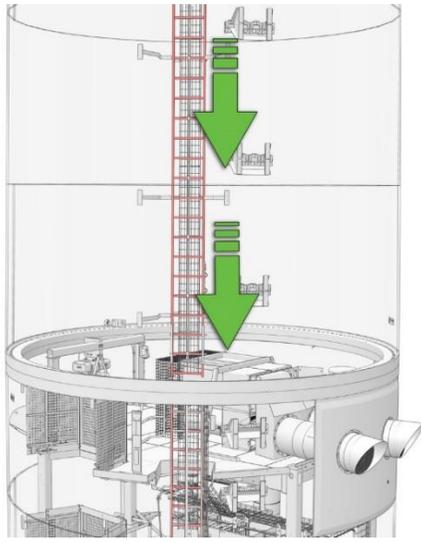
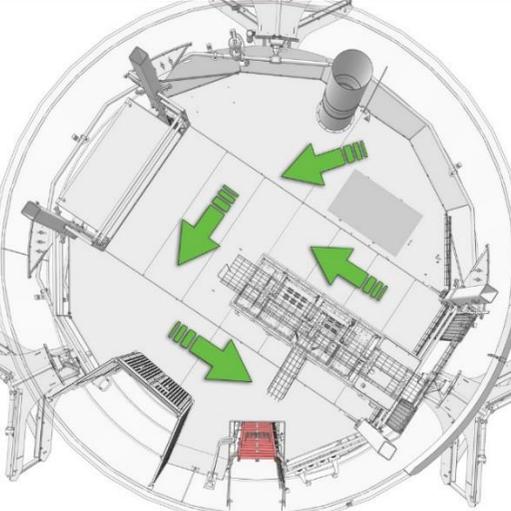
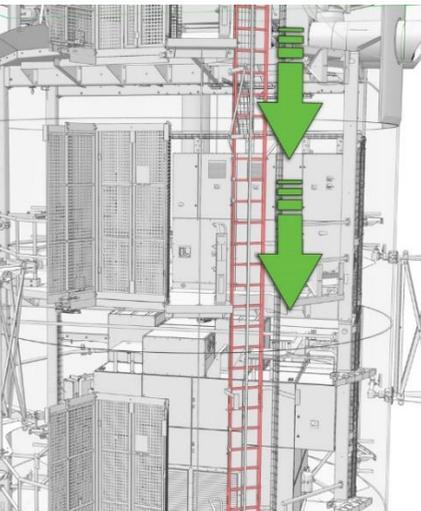
Zone	Beschreibung	Beschreibung	Zeichnungen	Zeichnungen	Beobachtungen
5.1	Azimutsegment	Nach unten zur Eingangsplattform			
5.2	Transportaufzug obere Aufzugsplattform	Nach unten zur Eingangsplattform			

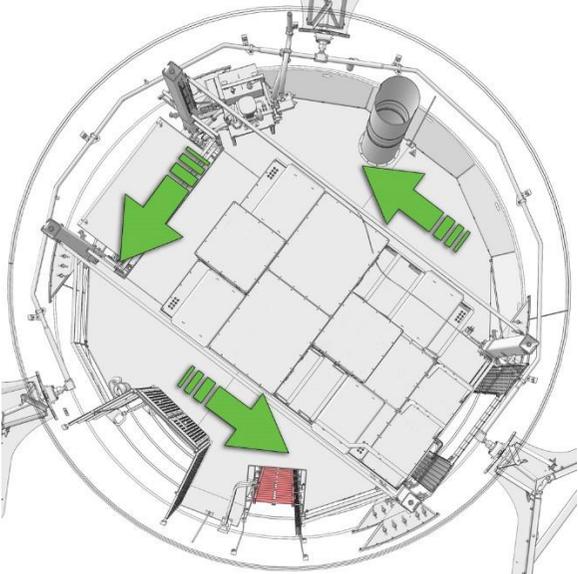
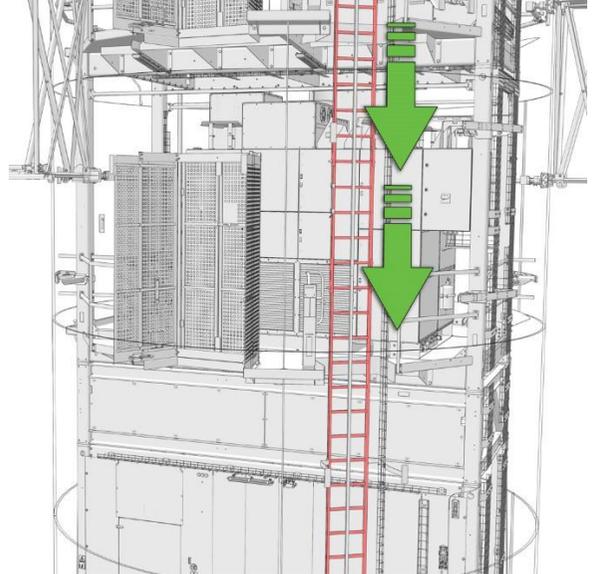
Zone	Beschreibung	Beschreibung	Zeichnungen	Zeichnungen	Beobachtungen
5.3	Turmdämpferplattform	Nach unten zur Eingangsplattform			
5.4	Kamelsattelplattform	Nach unten zur Eingangsplattform			

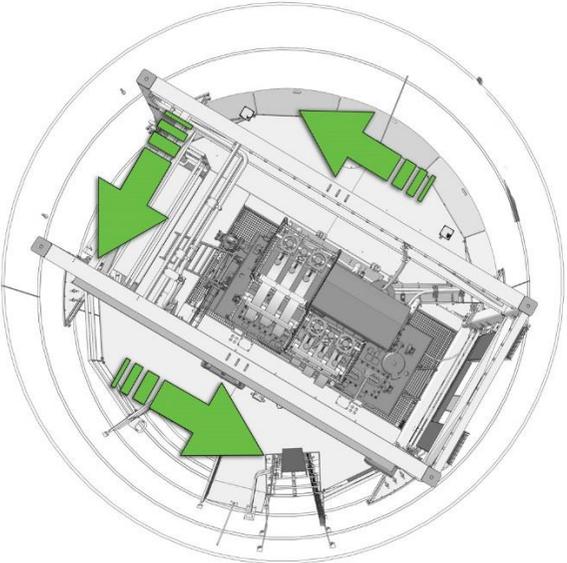
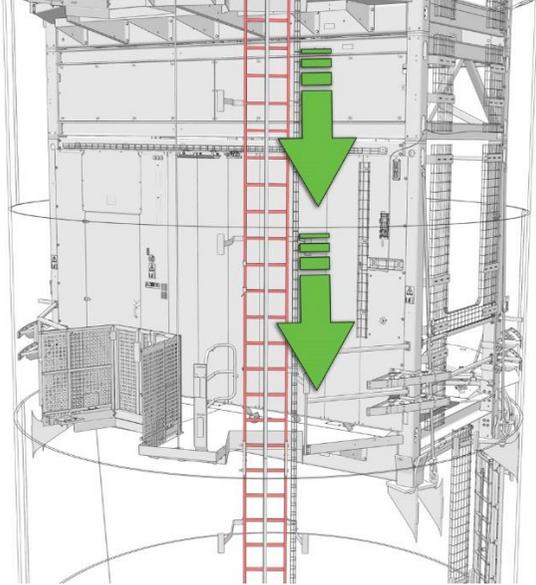
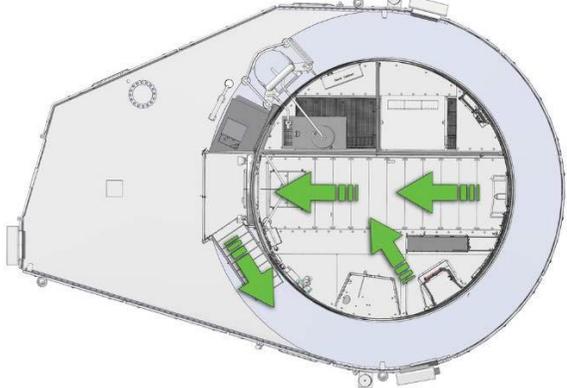
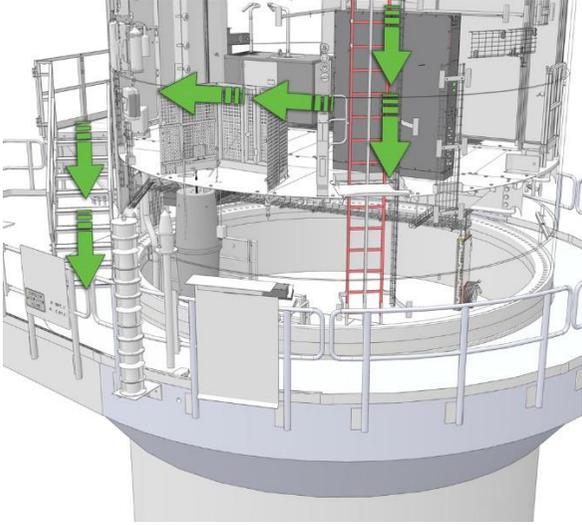
Zone 6: mittleres Turmsegment

Zone		Beschreibung	Zeichnungen		Beobachtungen
6	Zwischenplattform	Nach unten zur Eingangsplattform			

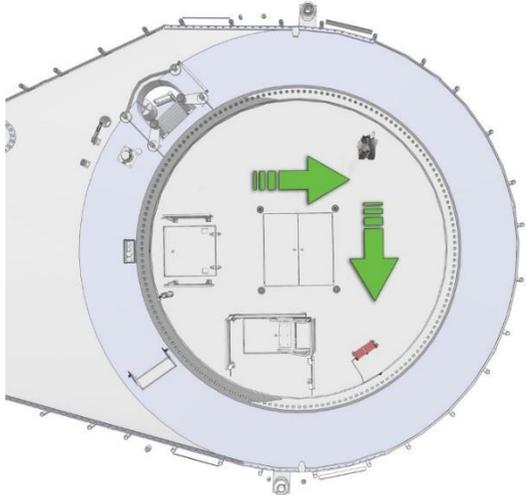
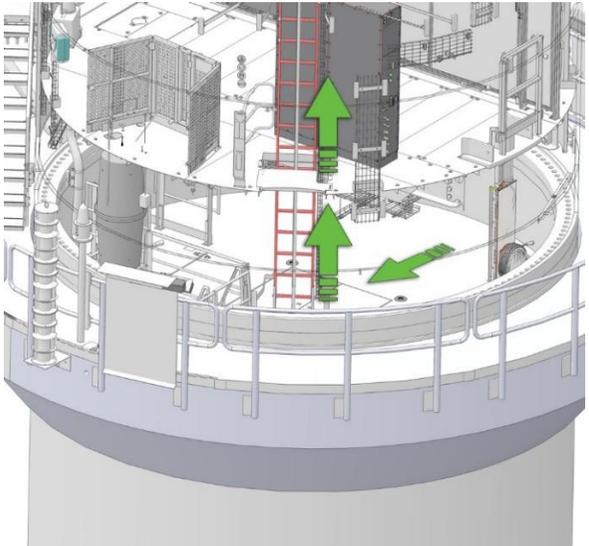
Zone 7: unteres Turmsegment – PCM + Eingangsplattform

<p>7.1</p>	<p>PCM Ebene 4, Klimaanlage</p>	<p>Nach unten zur Eingangsplattform</p>			
<p>7.2</p>	<p>PCM Ebene 3, IPS</p>	<p>Nach unten zur Eingangsplattform</p>			

7.3	PCM Ebene 2, LSI (netzseitiger Umrichter)	Nach unten zur Eingangsplattform			
-----	---	----------------------------------	--	---	--

<p>7.4</p>	<p>PCM Ebene 1, Transformator</p>	<p>Nach unten zur Eingangsplattform</p>			
<p>7.5</p>	<p>Eingangsplattform</p>	<p>Zum TP ins Freie</p>			

Zone 8: Übergangsteil/Fundament – PROJEKTSPEZIFISCHE INFORMATIONEN, mit dem Kunden und dem Windpark-Notfallplan abzustimmen

8	Fundament	Nach oben zur Eingangsplattform			
---	-----------	---------------------------------	--	---	--

Anhang II: Flucht- und Rettungswege

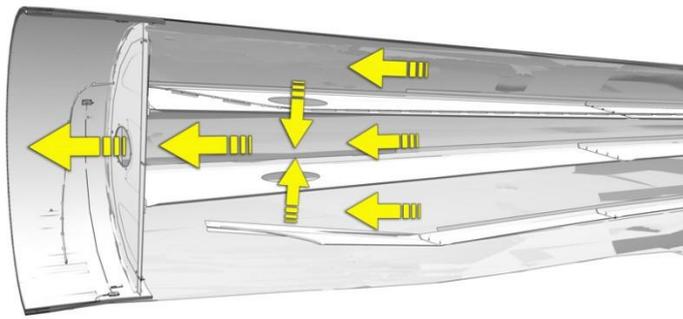
Die Flucht erfolgt mit einer Notabstiegshilfe.

Mit der vorhandenen Ausrüstung können maximal sechs Personen aus der Windenergieanlage fliehen (zwei Personen pro Notabstiegshilfe).

WARNUNG

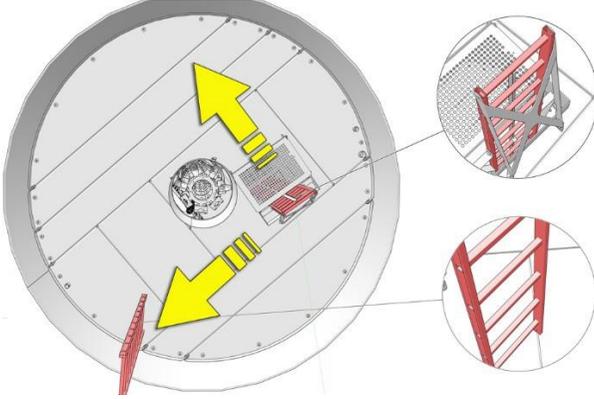
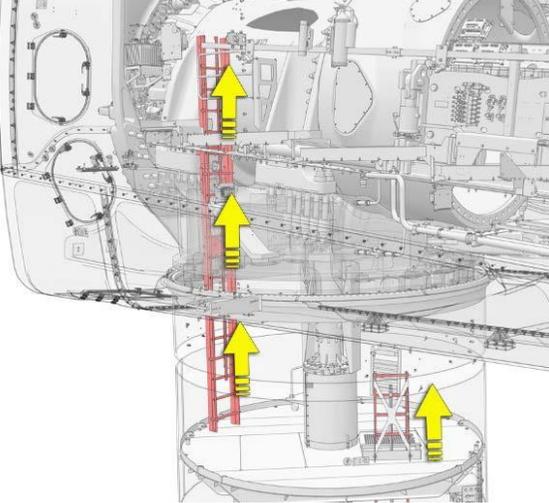
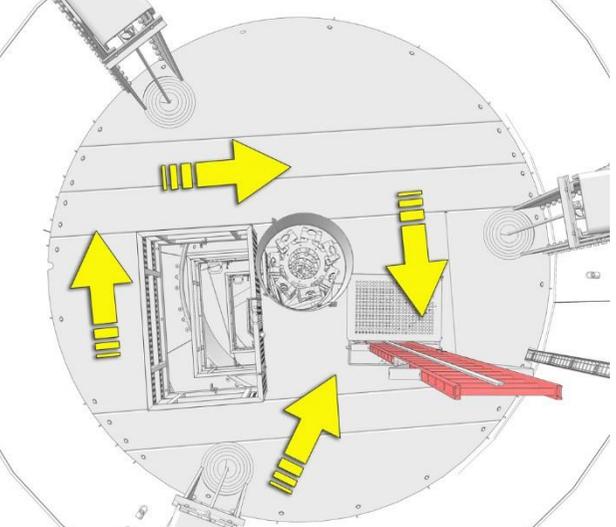
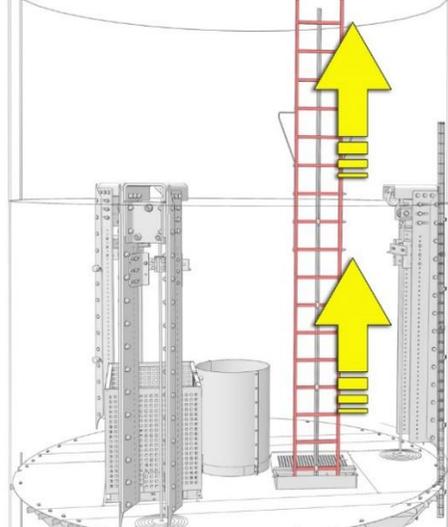
Im Brandfall nicht auf das Maschinenhaus steigen. Alle Notabstiegshilfen befinden sich im Maschinenhaus, nahe der Notausgänge. Vor Beginn der Arbeit immer sicherstellen, dass die Notabstiegshilfen vorhanden sind.

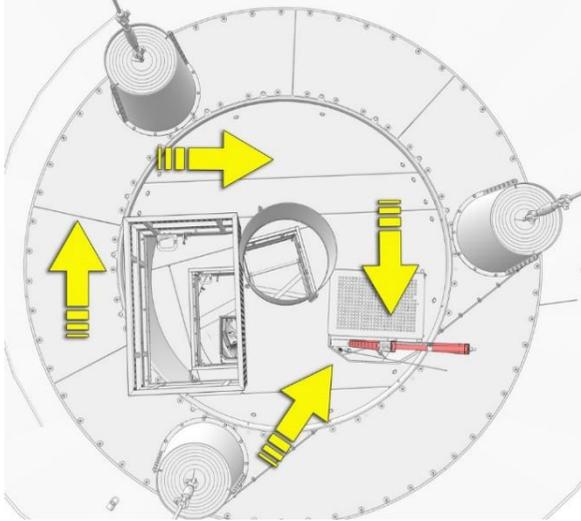
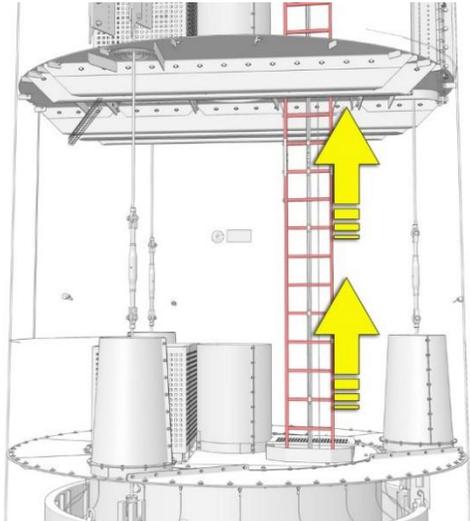
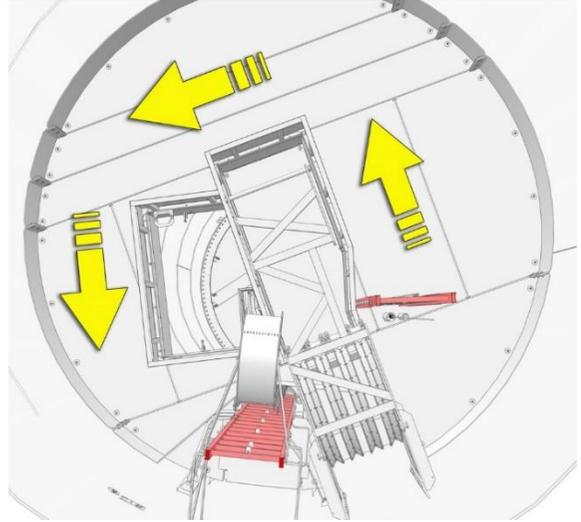
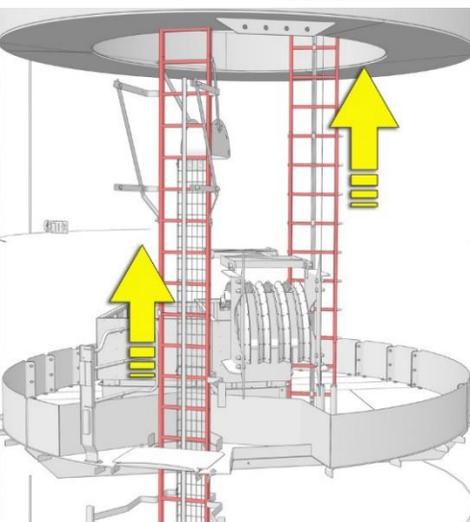
Der Beutel mit dem Seil der Notabstiegshilfe muss am Sicherheitsgeschirr befestigt werden. Nicht nach unten werfen oder fallen lassen.

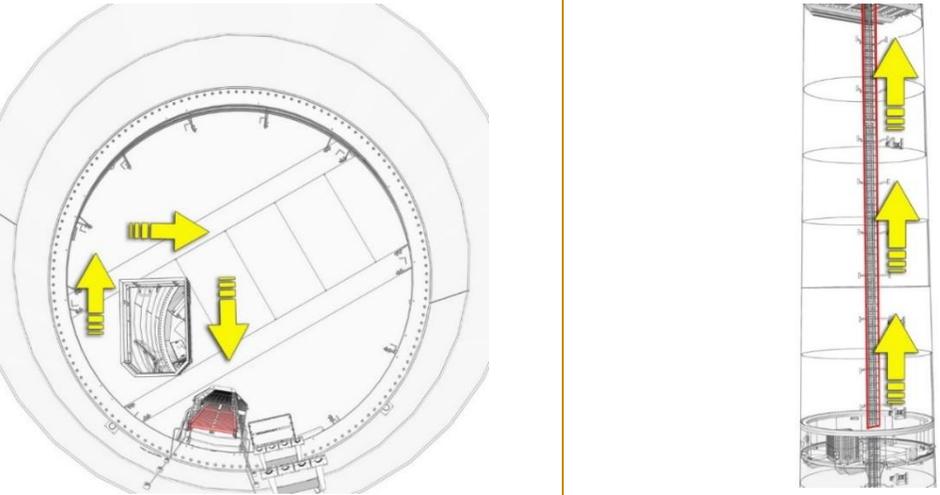
Zone		Beschreibung	Zeichnungen	Beobachtungen
1	Blatt	Flucht Zur Nabe		--

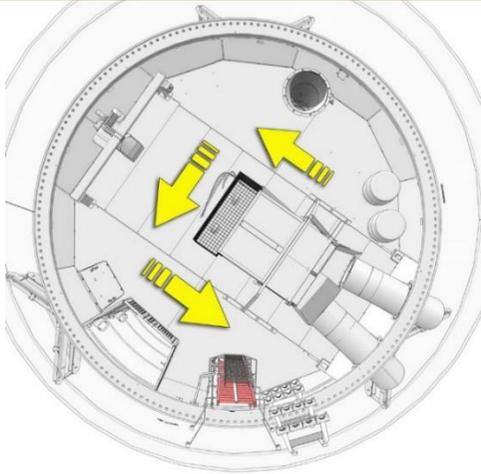
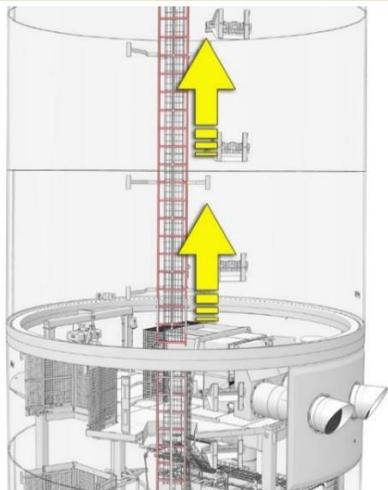
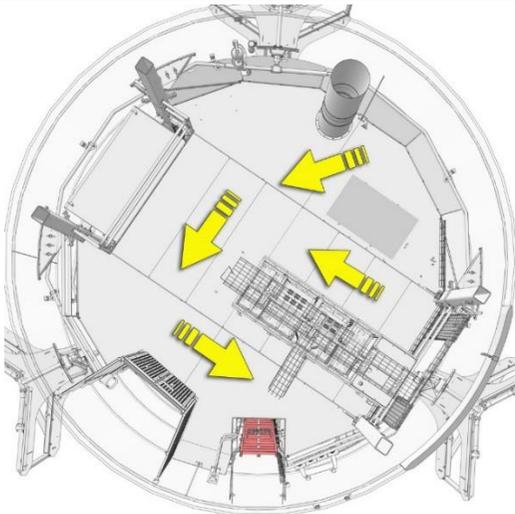
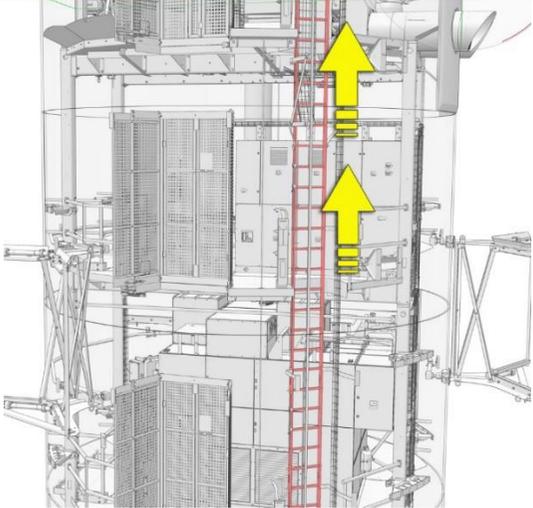
Zone		Beschreibung	Zeichnungen		Beobachtungen
2	Nabe (Blatt horizontal)	Nach unten zu einem einigermaßen sicheren Ort			<p>Notfallausrüstung muss in die Nabe mitgeführt werden (Vorbereitung).</p> <p>Überlebensanzug und Rettungsweste müssen getragen werden, wenn die Gefährdungsbeurteilung im lokalen Notfallplan dies vorsieht.</p>
2	Nabe (Blatt vertikal – Y)	Nach unten zu einem einigermaßen sicheren Ort			<p>Notfallausrüstung muss in die Nabe mitgeführt werden (Vorbereitung).</p> <p>Überlebensanzug und Rettungsweste müssen getragen werden, wenn die Gefährdungsbeurteilung im lokalen Notfallplan dies vorsieht.</p>

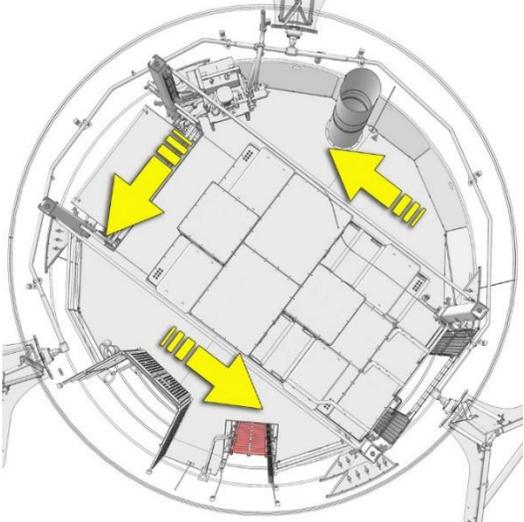
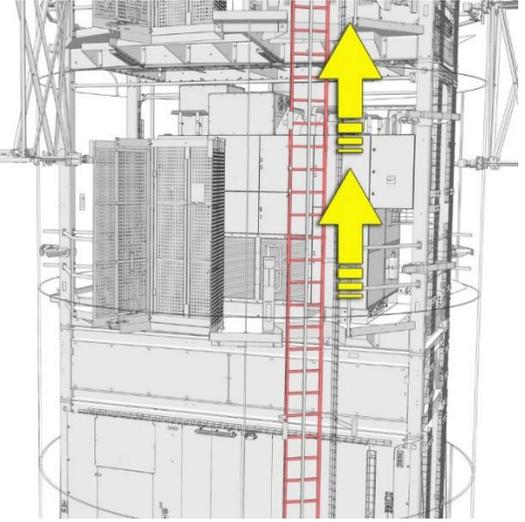
Zone		Beschreibung	Zeichnungen		Beobachtungen
3	aschinenhaus	Nach unten zu einem einigermaßen sicheren Ort Vordere linke Luke im Kellergeschoss			<p>Drei Anschlagpunkte über der Luke.</p> <p>Zwei Personen pro Abseilgerät.</p> <p>Bei Verwendung der Ausrüstung mit zwei Personen ist zusätzliche Reibung erforderlich.</p> <p>Gefahr eines Sich-Verfangens der Seile. Abseilgerät nur einmal verwenden.</p> <p>Auf die Kühlvorrichtungen im Turm achten.</p>
3	aschinenhaus	Nach unten zu einem einigermaßen sicheren Ort Servicekranluke			<p>Drei Anschlagpunkte über der Luke.</p> <p>Zwei Personen pro Abseilgerät.</p> <p>Bei Verwendung der Ausrüstung mit zwei Personen ist zusätzliche Reibung erforderlich.</p> <p>Gefahr eines Sich-Verfangens der Seile.</p> <p>Überlebensanzug und Rettungsweste müssen getragen werden, wenn die Gefährdungsbeurteilung im lokalen Notfallplan dies vorsieht.</p>

Zone	Beschreibung	Zeichnungen	Zeichnungen	Beobachtungen
5.1	Azimutsegment Nach oben zum Maschinenhaus			<p>Aufwärtsklettern erforderlich.</p> <p>Zum Notausgang bewegen, nicht auf das Dach steigen.</p>
5.2	Transportaufzug obere Aufzugsendplattform Nach oben zum Maschinenhaus			<p>Aufwärtsklettern erforderlich.</p> <p>Zum Notausgang bewegen, nicht auf das Dach steigen.</p>

Zone		Beschreibung	Zeichnungen		Beobachtungen
5.3	Turmdämpferplattform	Nach oben zum Maschinenhaus			Aufwärtsklettern erforderlich. Zum Notausgang bewegen, nicht auf das Dach steigen.
5.4	Kamelsattelplattform	Nach oben zum Maschinenhaus			Aufwärtsklettern erforderlich. Zum Notausgang bewegen, nicht auf das Dach steigen.

Zone		Beschreibung	Zeichnungen	Beobachtungen
Zone 6: mittleres Turmsegment				
6	Zwischenplattform	Nach oben zum Maschinenhaus		<p>Aufwärtsklettern erforderlich.</p> <p>Zum Notausgang bewegen, nicht auf das Dach steigen.</p>
Zone 7: unteres Turmsegment – PCM + Eingangsplattform				

Zone		Beschreibung	Zeichnungen		Beobachtungen
7.1	PCM Ebene 4, Klimaanlage	Nach oben zum Maschinenhaus			Aufwärtsklettern erforderlich. Zum Notausgang bewegen, nicht auf das Dach steigen.
7.2	PCM, Ebene 3 IPS	Nach oben zum Maschinenhaus			Nur wenn eine Evakuierung nach unten nicht möglich ist.

Zone		Beschreibung	Zeichnungen		Beobachtungen
7.3	PCM, Ebene 2 LSI	Nach oben zum Maschinenhaus			Nur wenn eine Evakuierung nach unten nicht möglich ist.

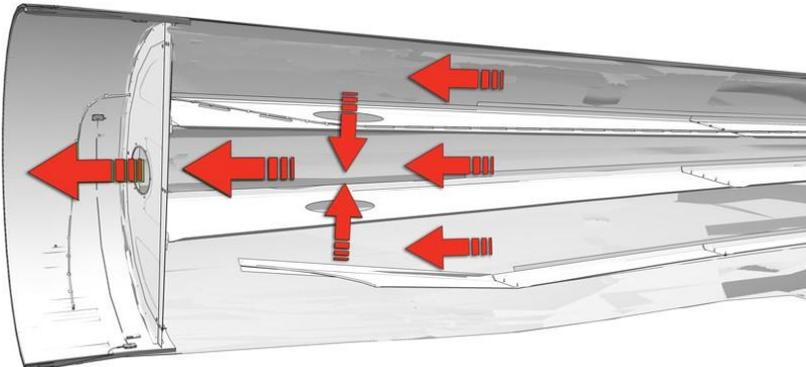
Anhang III: Rettungswege

Es ist vorgesehen, dass je nach Rettungssituation die normalen Zugangswege und/oder Fluchtwege mit der Trage und dem Abseilgerät genutzt werden.

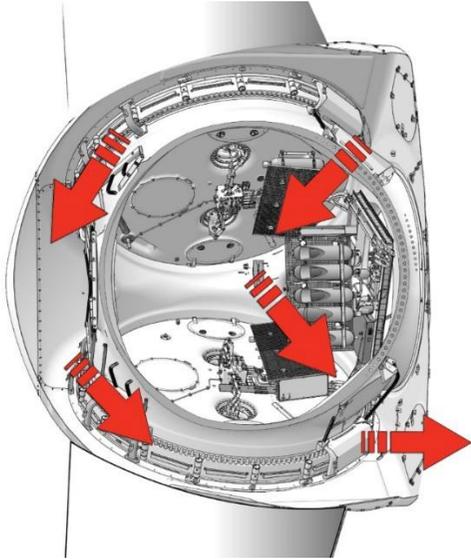
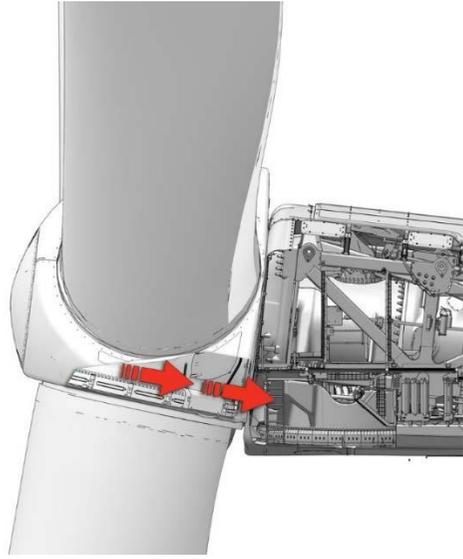
Das Abseilgerät muss an einem geeigneten Anschlagpunkt angeschlagen werden. Anstelle eines Anschlagpunkts kann auch ein solides Tragwerkselement verwendet werden.

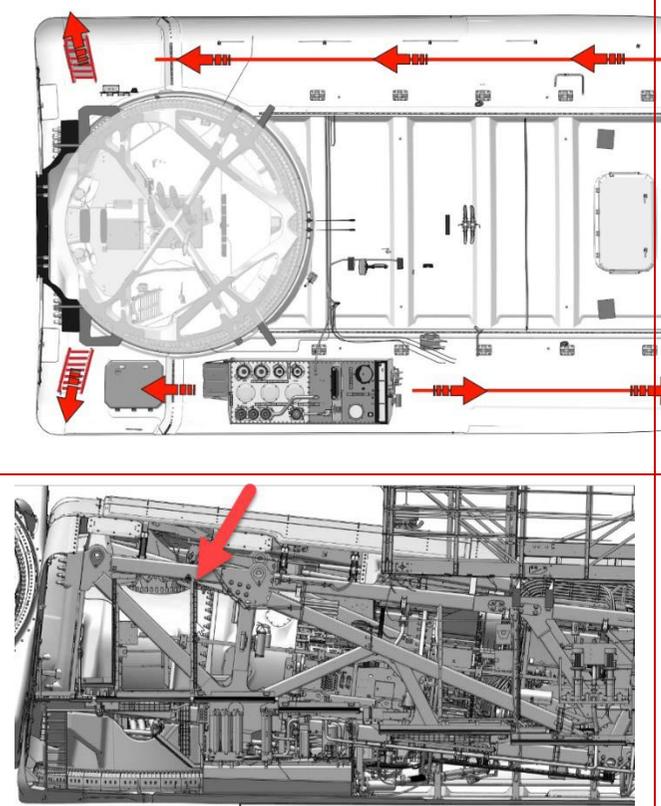
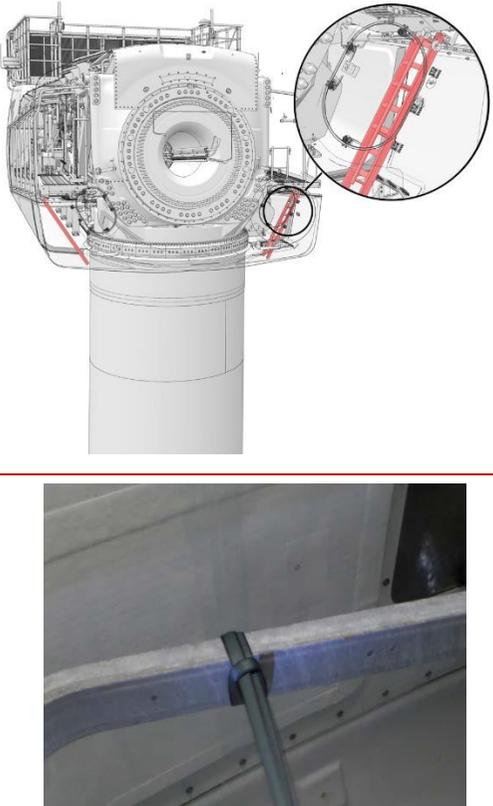
WARNUNG: Gefahren für verletzte Person während der Rettung

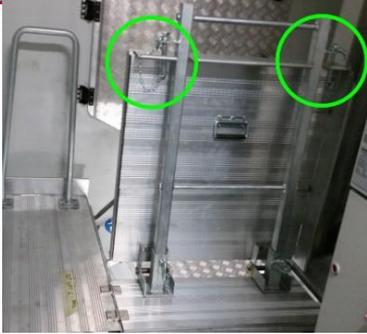
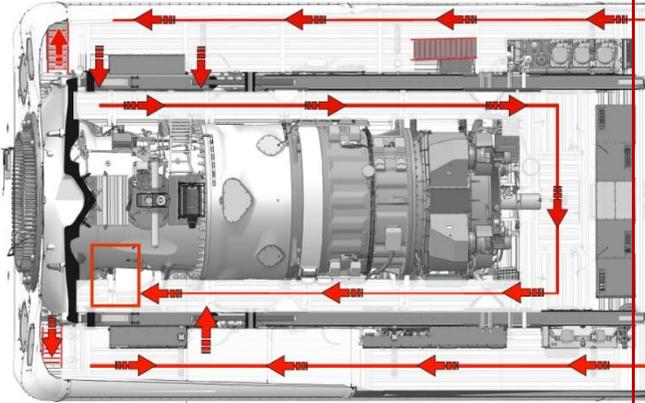
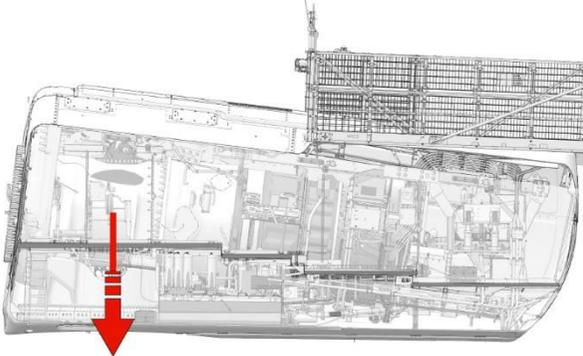
- Bei einer Evakuierung mit der Rettungstrage nicht den Notausgang [1] in Turmnahe benutzen.
- Falls eine Rettung im Turm nicht möglich ist, sollte die hintere Serviceluke genutzt werden.
- Den Verletzten erst absenken, wenn das Rettungsteam eingetroffen und bereit ist, den Verletzten entgegenzunehmen.
- Die Windgeschwindigkeit muss beurteilt und der Rettungseinsatz als sicher für die abzuseilende Person bewertet werden.
- Das Abseilen der Person muss mit Führungsseilen kontrolliert werden.

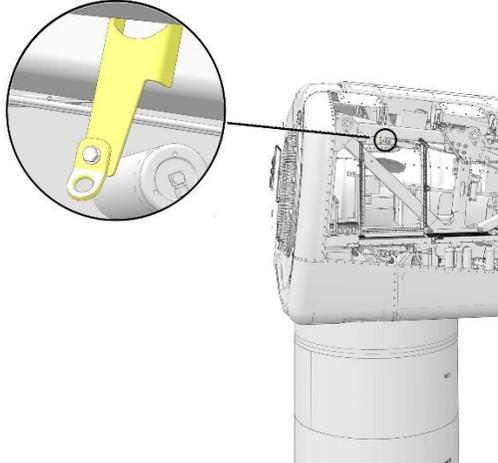
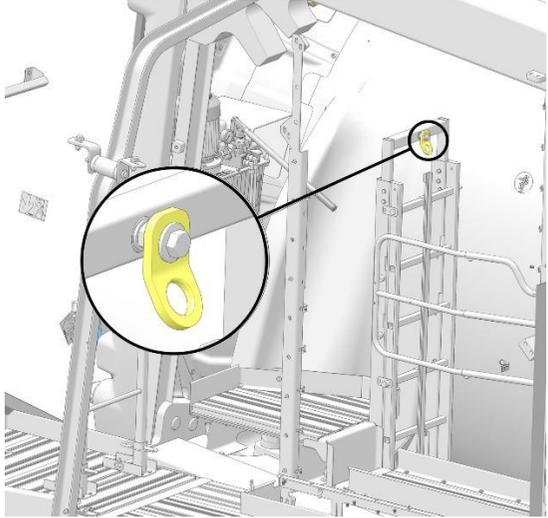
Zone		Beschreibung	Zeichnungen	Beobachtungen
1	Blatt (horizontal)	Rettung zur Nabe		Keine Anschlagpunkte im Inneren der Nabe vorhanden. Mehr als eine Person für Rettung erforderlich.

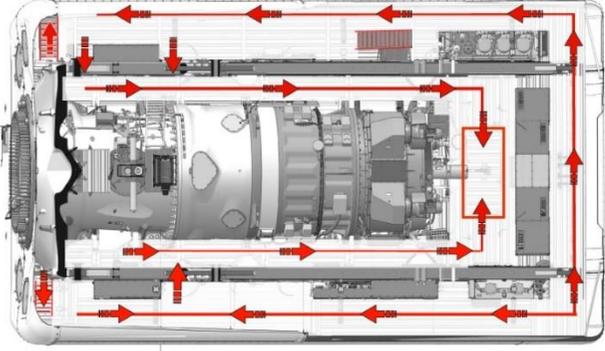
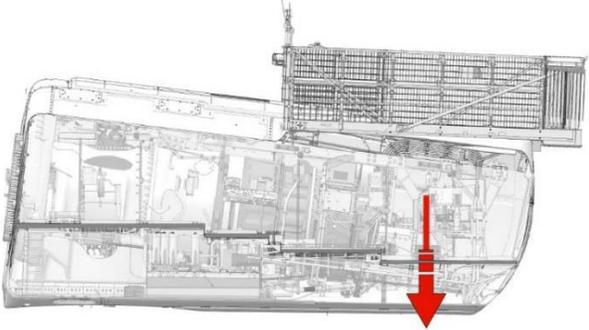
Zone	Beschreibung	Zeichnungen	Beobachtungen
1	Blatt (vertikal – Y) Rettung zur Nabe	<p>Hochziehen der Rettungstrage von der Rotorblattplattform</p> <p>Anschlagen des Rettungsgeräts</p>	<p>Anschlagpunkte für Retter vorhanden.</p> <p>Das Abseilgerät an der Halterung der Hydraulik anschlagen. Nicht an der Hydraulikleitung anschlagen.</p>

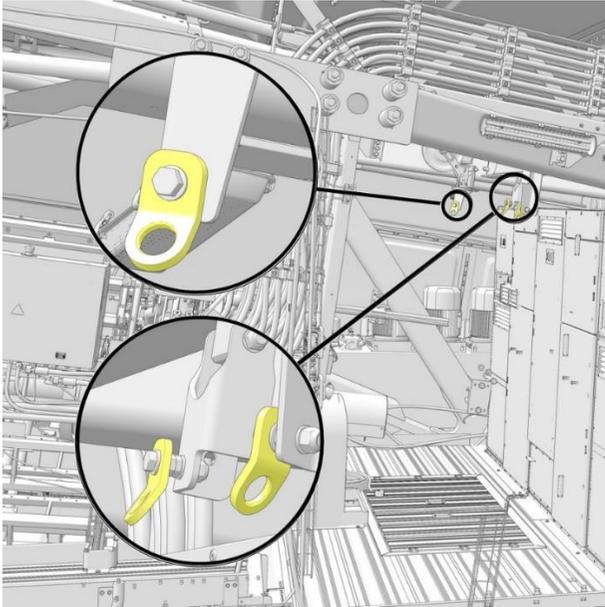
Zone		Beschreibung	Zeichnungen		Beobachtungen
2	Nabe (Blatt vertikal - Y)	Zum Maschinenhaus			
2	Nabe (Blatt horizontal)	Zum Maschinenhaus	Test ausstehend	Test ausstehend	Gefälle in der Nabe

Zone	Beschreibung	Zeichnungen	Beobachtungen
3	<p>Maschinenhauskeller- Zum Maschinenhaus</p>	 <p>Die Rettungsausrüstung am zweiten Träger (roter Pfeil) anschlagen, um mehr Spiel zu haben.</p>	 <p>Die Schlinge rutschsicher befestigen.</p> <p>Zugang zum Kellergeschoss kann abweichen, die Rettungsstrategie ist jedoch dieselbe.</p> <p>Handlauf/Plattform müssen ggf. entfernt werden (siehe Abbildungen).</p> <p>Tragwerk über dem Laufsteg zu verwenden, mit dem Gurt vom Rettungsgerät zum Ziehen.</p> <p>Vom Außen- zum Innengang kann das Tragwerk verwendet werden.</p>

Zone		Beschreibung	Zeichnungen	Beobachtungen
			 <p>Luke in geöffneter Position arretiert. Das Geländer kann abgenommen werden (Stifte an der Unterseite)</p>	 <p>Die Sekundärluke kann entfernt werden.</p>
3	Maschinenhaus	Zum Turm		 <p>Tragwerk über dem Laufsteg zu verwenden, mit dem Gurt vom Rettungsgerät zum Ziehen. Vom Außen- zum Innengang kann das Tragwerk verwendet werden.</p>

Zone	Beschreibung	Zeichnungen	Zeichnungen	Beobachtungen
		 <p>Anschlagpunkt über der Steigseite der Leiter vorhanden.</p>	 <p>Anschlagpunkt an der Leiter vorhanden.</p>	

Zone	Beschreibung	Zeichnung	Zeichnung	Beobachtungen
			 <p data-bbox="658 871 1077 895">Tragwerk kann ebenfalls verwendet werden.</p>	 <p data-bbox="1290 847 1756 895">Abseilen der Rettungstrage vom Maschinenhaus zum Azimutsegment.</p> <p data-bbox="1821 552 2018 651">Bei geöffnetem Schwenktor die Fallschutzausrüstung anschlagen.</p>
3	Maschinenhaus	Zum TP/Schiff durch die Servicekranleuke	 	<p data-bbox="1821 938 2018 1082">Tragwerk über dem Laufsteg zu verwenden, mit dem Gurt vom Rettungsgerät zum Ziehen.</p> <p data-bbox="1821 1102 2018 1174">Beim Abseilen ist ein Führungsseil zur Kontrolle erforderlich.</p> <p data-bbox="1821 1195 2018 1286">Vom Außen- zum Innengang kann das Tragwerk verwendet werden.</p> <p data-bbox="1821 1307 2018 1353">Seite des Handlaufs um die Service-</p>

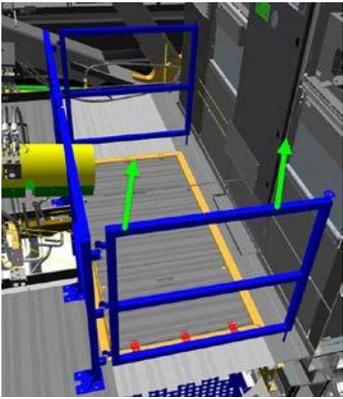
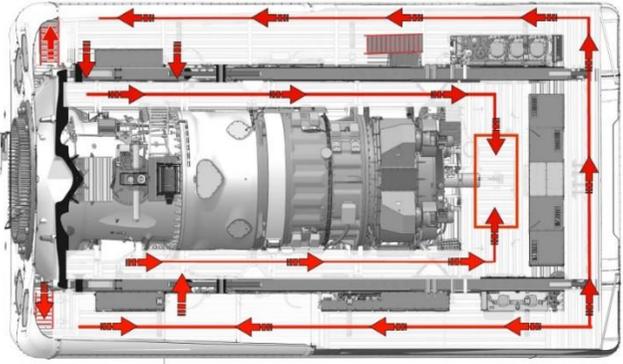
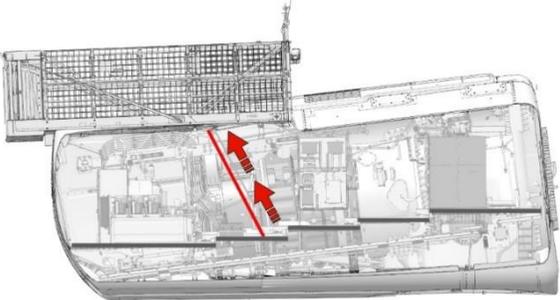
Zone	Beschreibung	Zeichnungen	Beobachtungen
			 <p>Die Rettungstrage auf der Wartungsluke absetzen.</p> <p>kranluke kann entfernt werden.</p> <p>Vor dem Öffnen der unteren Luke die Fallschutzausrüstung anschlagen (drei Anschlagpunkte vorhanden).</p> <p>Unter Umständen muss eine Person zur unteren Luke absteigen, um die Rettungstrage durch die Luke zu führen.</p>

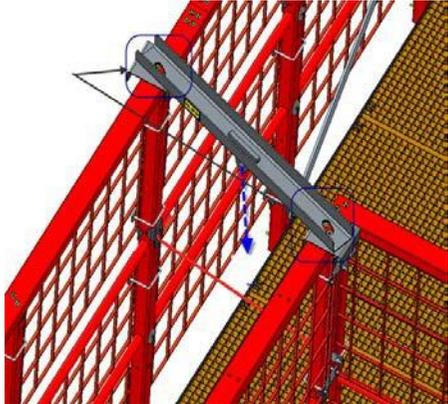
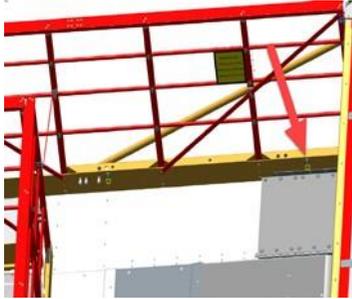


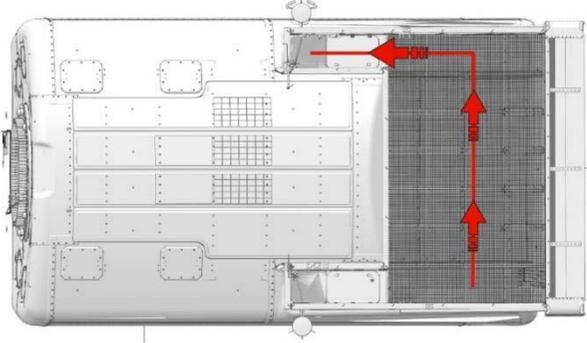
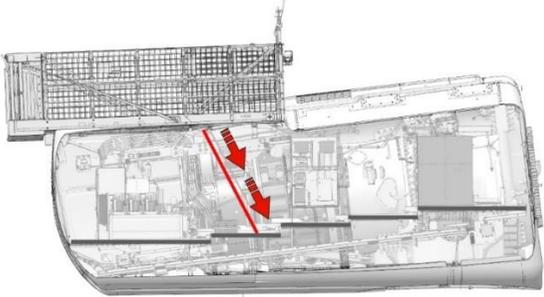
Die Rettungstrage anheben, damit das Geländer in
Position gebracht und die Luken durch das Geländer
hindurch geöffnet werden können.

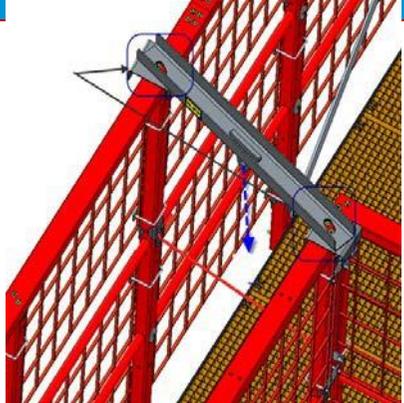
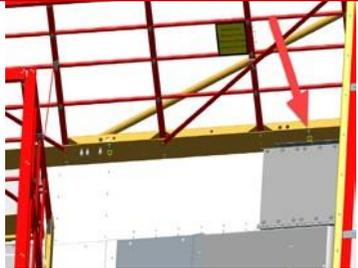
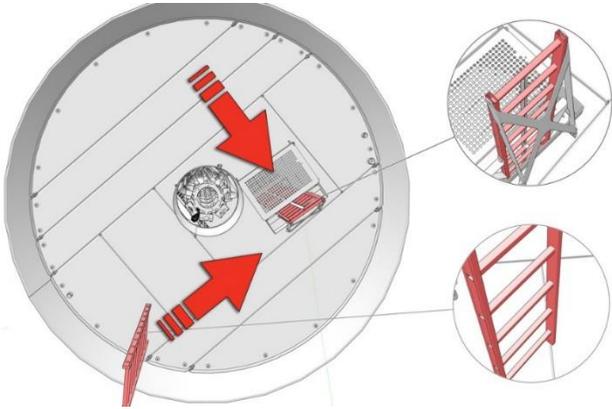
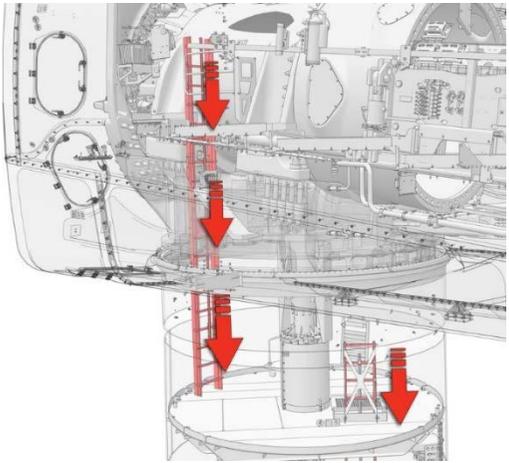


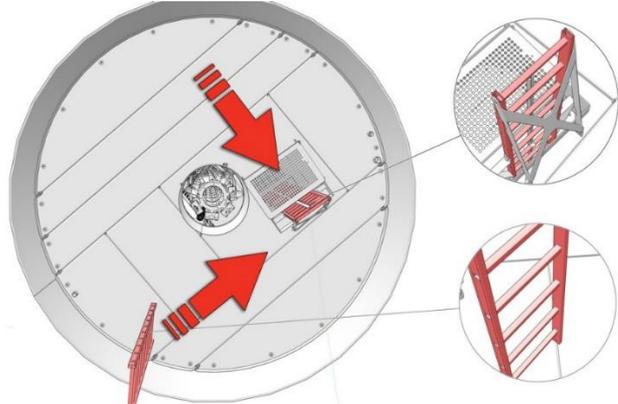
Die Rettungstrage durch die Wartungsluke führen.

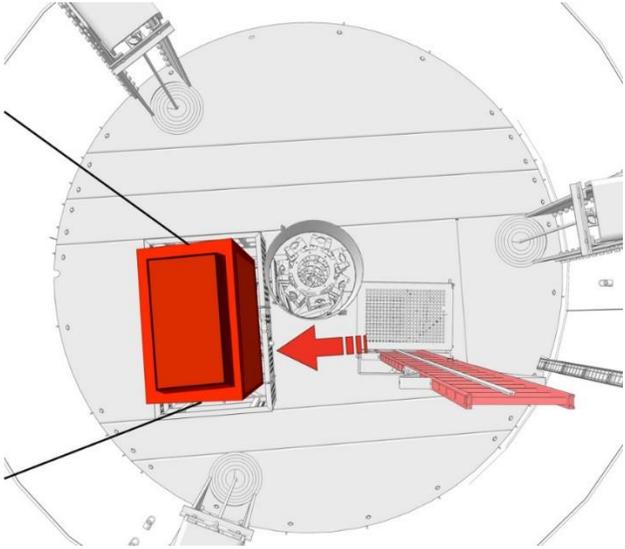
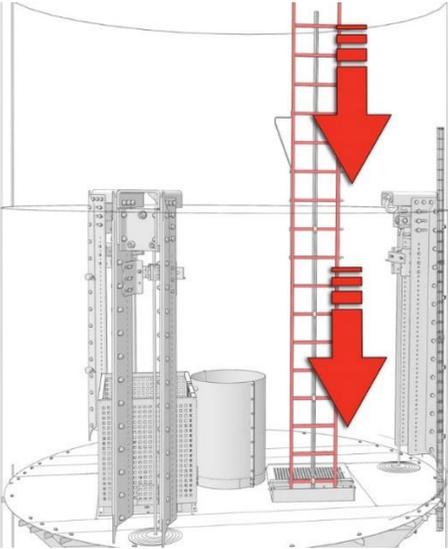
Zone	Beschreibung	Zeichnung	Beobachtungen
		 <p><i>Hinweis:</i> Wenn die Länge der verwendeten Abseilgeräts und der Rettungsausrüstung nicht ausreicht, kann der Kranträger verwendet werden.</p>	 <p><i>Hinweis:</i> Bei Bedarf die/das Schutzgitter durch Ziehen in Aufwärtsrichtung aus den Scharnieren heben. Vor dem Entfernen der Schutzgitter oder dem Öffnen der Luke die Fallschutzausrüstung anschlagen. Die Luke muss an einem sicheren Ort in ausreichender Entfernung von der Öffnung gelagert werden.</p>
<p>HINWEIS Das Vorgehen zum Abseilen von Verletzten aus dem Maschinenhaus zum Übergangsteil oder direkt auf ein Schiff muss mit dem Kunden abgestimmt und in den standortspezifischen Notfallschutzplan aufgenommen werden.</p>			
3	<p>Auf die Hubschrauberplattform Maschinenhaus</p> <p>NUR BEI VEREINBAREN HUBSCHRAUBEREINSATZ</p>		

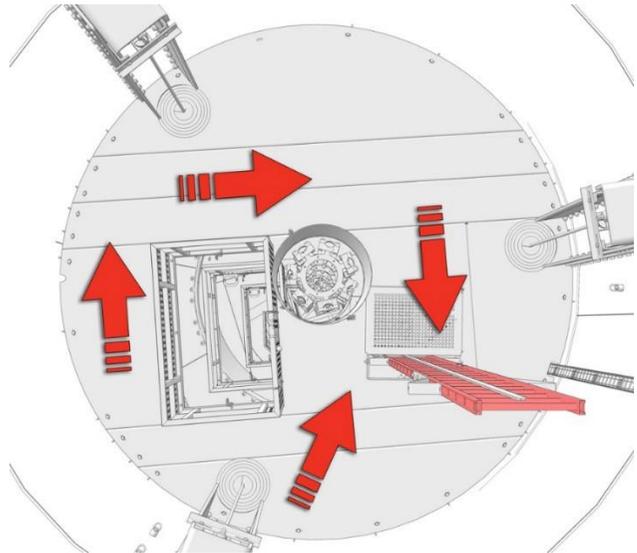
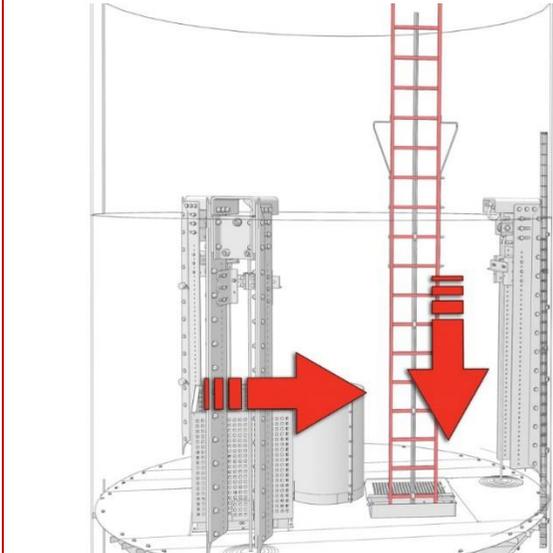
Zone	Beschreibung	Zeichnungen	Beobachtungen
		 <p data-bbox="580 860 958 906">Montage des Rettungsbalkens über der Hubschrauberplattform.</p>  <p data-bbox="1032 796 1397 866">Das Rettungsgerät am Anschlagpunkt anschlagen, um es von einer sicheren Position aus bedienen zu können.</p>  <p data-bbox="1471 612 1771 708">Vor dem Öffnen der Luke muss sich der Retter auf der Hubschrauberplattform am Anschlagpunkt anhaken.</p>	<p data-bbox="1816 320 1995 488">Den Rettungsbalken entsprechend den grünen Pfeilen montieren (nicht direkt über der Luke).</p> <p data-bbox="1816 507 1995 627">Die Luke muss während der Montage des Rettungsbalkens geschlossen sein.</p> <p data-bbox="1816 646 2011 1010">Die Fallschutzausrüstung des Retters muss bei geöffneter Luke am Anschlagpunkt angehakt sein. Siehe die Bedienungsanleitung für das Rettungsgerät: DOC-000005098 – Bedienungsanleitung für Rettungsgerät im Maschinenhaus.</p>
<p data-bbox="539 1023 640 1043">HINWEIS</p> <p data-bbox="539 1046 1845 1094">Das Vorgehen zum Evakuieren von Verletzten mit dem Hubschrauber muss mit dem Kunden abgestimmt und in den standortspezifischen Notfallschutzplan aufgenommen werden.</p>			

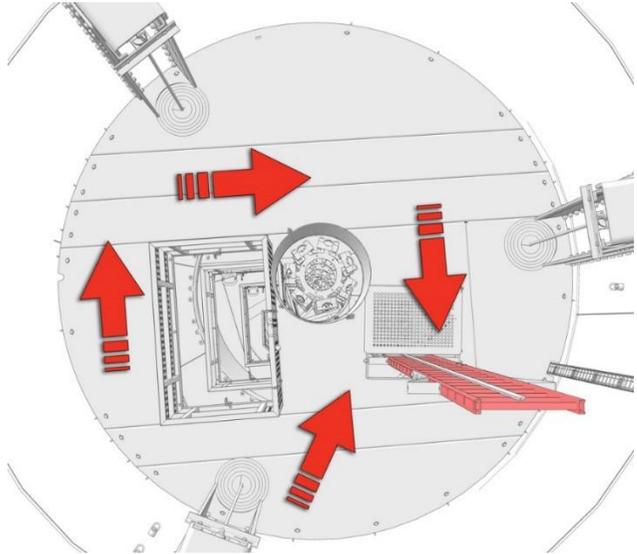
4	Hubschrauberplattform	Zum Maschinenhaus			<p>Den Rettungsbalken entsprechend den grünen Pfeilen montieren (nicht direkt über der Luke).</p> <p>Die Luke muss während der Montage des Rettungsbalkens geschlossen sein.</p> <p>Die Fallschutzausrüstung des Retters muss bei geöffneter Luke am Anschlagpunkt angehakt sein.</p>
---	-----------------------	-------------------	--	---	---

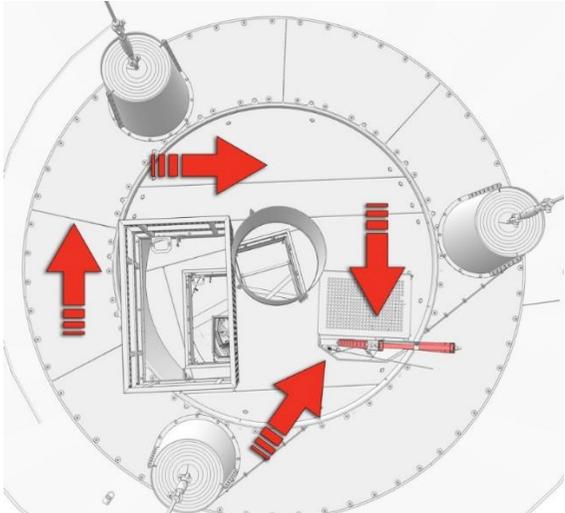
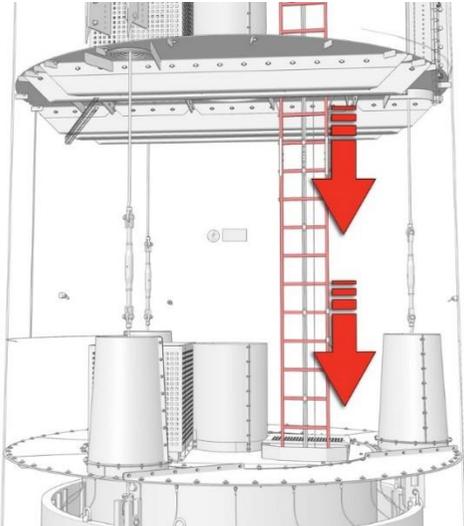
Zone		Beschreibung	Zeichnungen		Beobachtungen	
			 <p>Montage des Rettungsbalkens über der Hubschrauberplattform.</p>	 <p>anschlagen, um es von einer sicheren Position aus bedienen zu können.</p>	 <p>Vor dem Öffnen der Luke muss sich der Retter auf der Hubschrauberplattform am Anschlagpunkt anhaken.</p>	
5. Oberstes Turmsegment						
5.1	Azimutsegment	Durch den Turm nach unten zum Boden			Die Fallschutzausrüstung des Retters muss bei geöffneter Luke am Anschlagpunkt angehakt sein.	

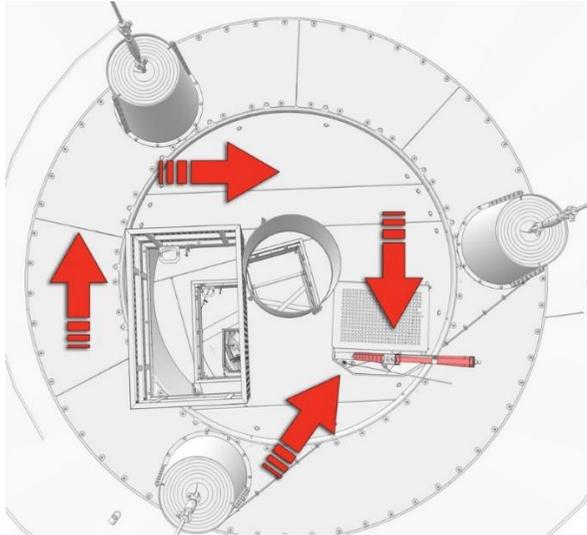
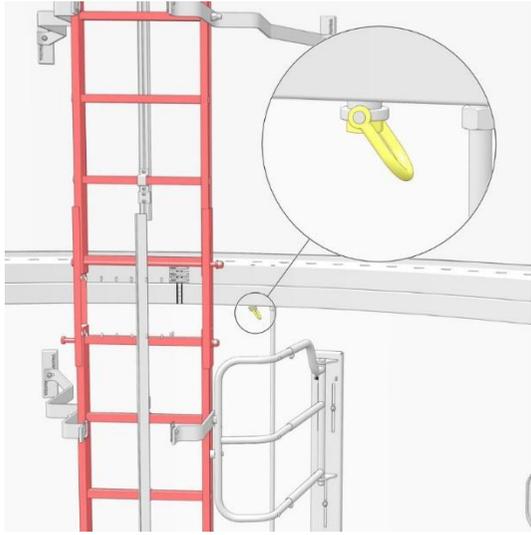
Zone		Beschreibung	Zeichnungen		Beobachtungen
			 <p>Anschlagen der Rettungs-ausrüstung</p>	 <p>Abseilen der Rettungstrage an der Leiter</p>	
5.1	Azimut segment	Nach oben zum Maschinenhaus			Die Rettungs-ausrüstung hat nur eine Reichweite von 6 m nach oben. Die verletzte Person muss gesichert und die Ausrüstung bewegt werden.

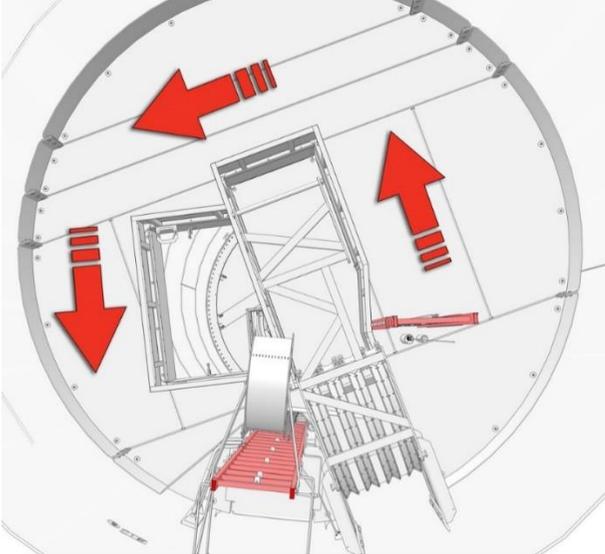
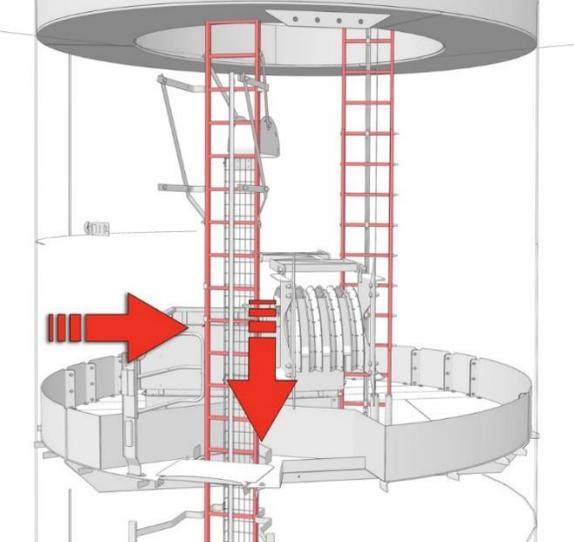
Zone	Beschreibung	Zeichnungen	Beobachtungen
5.2	<p>Obere Aufzugsendplattform</p> <p>Mit dem Aufzug nach unten</p>		

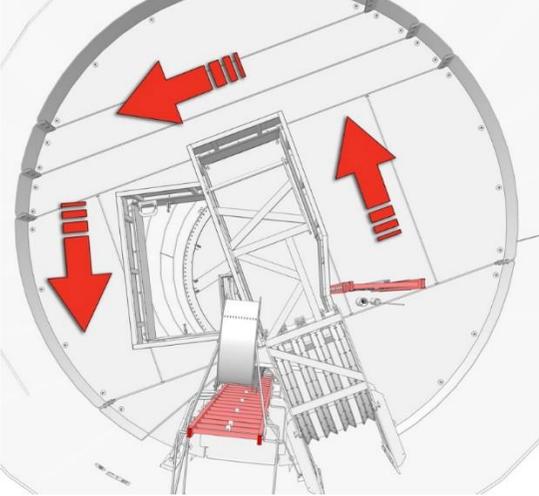
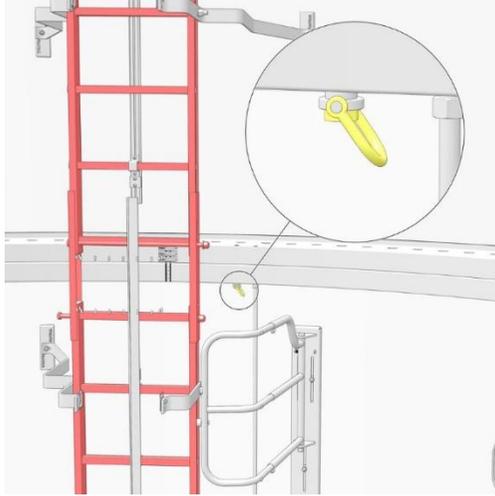
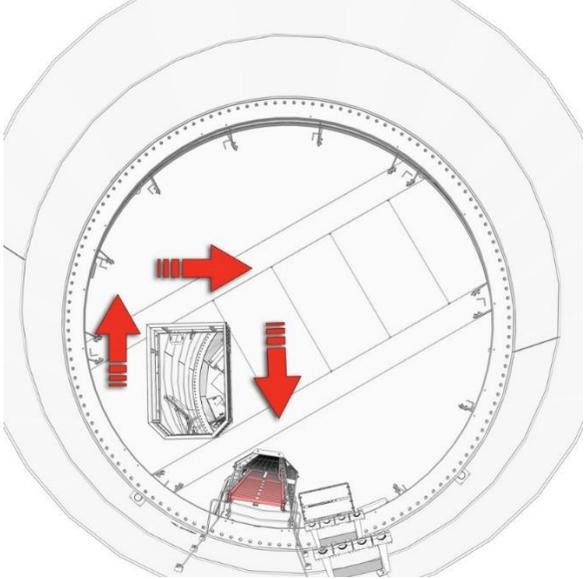
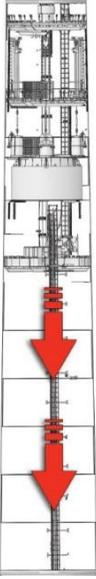
Zone		Beschreibung	Zeichnungen		Beobachtungen
5.2	Obere Aufzugsplattform	An der Leiter entlang nach unten zum Boden			Rettungsausrüstung muss an der Leiter angeschlagen werden

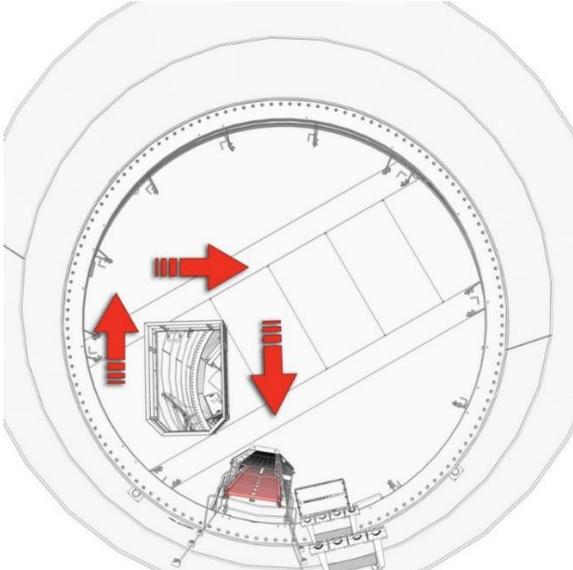
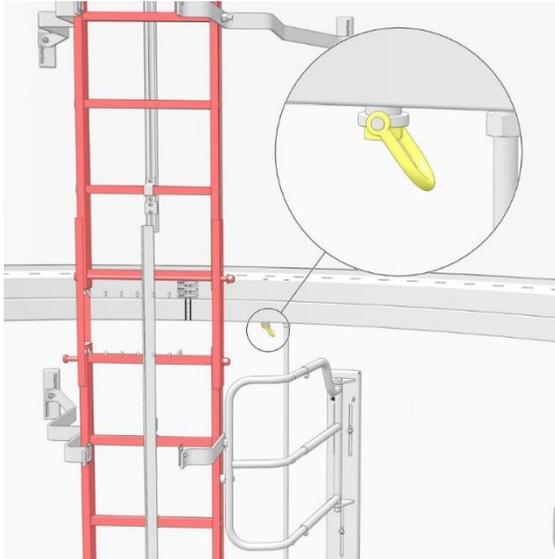
Zone		Beschreibung	Zeichnungen	Beobachtungen
5.2	Obere Aufzugse ndplattform	Nach oben zum Azimutsegme nt	 	<p>Die Rettungsausrüstung hat nur eine Reichweite von 6 m nach oben. Die verletzte Person muss gesichert und die Ausrüstung versetzt werden</p>

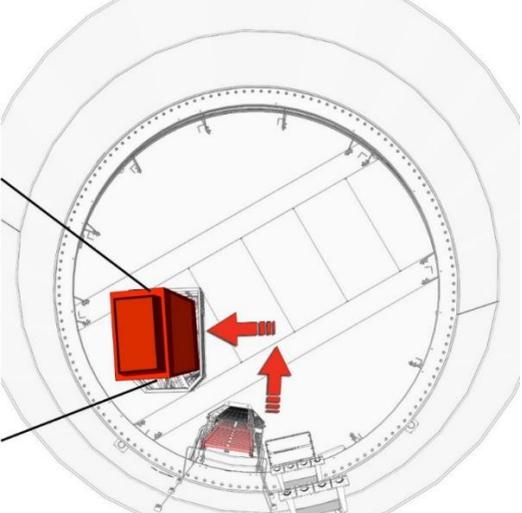
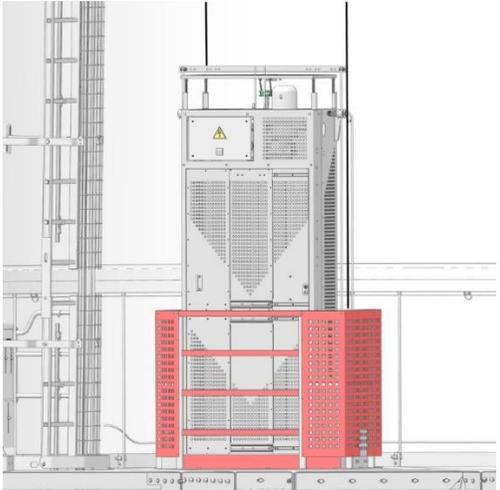
5.3	Turmdämpferplattform	An der Leiter entlang nach unten zum Boden			Kein Aufzughalt – Rettung nur über Leiter möglich; Rettungsausrüstung muss an Leiter angeschlagen werden
-----	----------------------	--	--	---	--

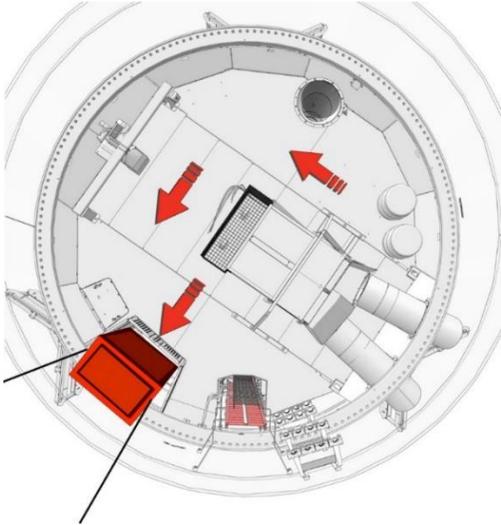
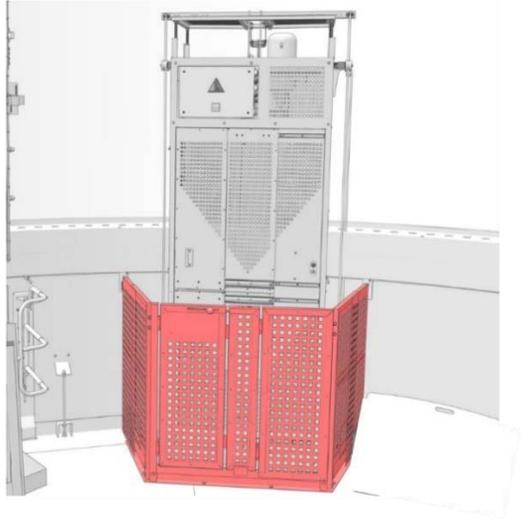
Zone		Beschreibung	Zeichnungen		Beobachtungen
5.3	Turmdämpferplattform	An der Leiter entlang nach oben zur Plattform darüber			Die Rettungsausrüstung hat nur eine Reichweite von 6 m nach oben. Die verletzte Person muss gesichert und die Ausrüstung versetzt werden

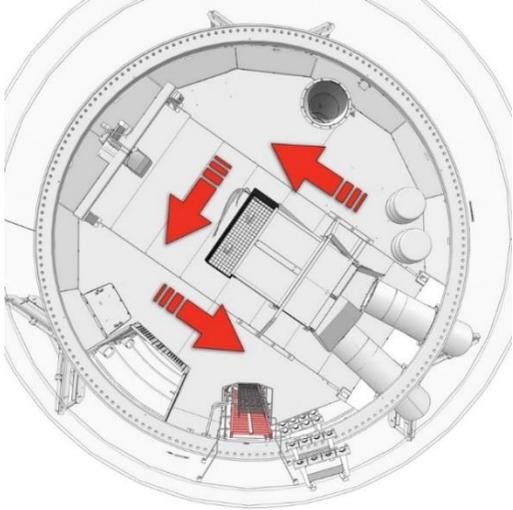
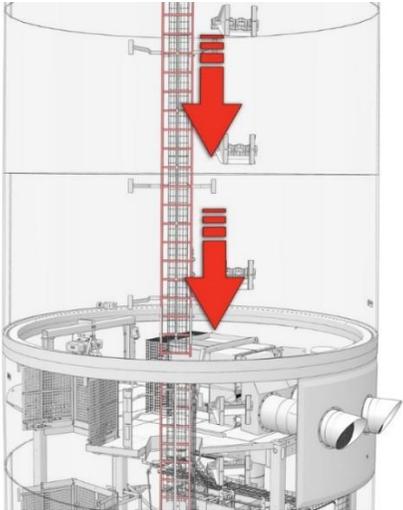
5.4	Kamelsattelplattform	An der Leiter entlang nach unten zum Boden			Rettungsausrüstung muss an der Leiter angeschlagen werden.
-----	----------------------	--	--	---	--

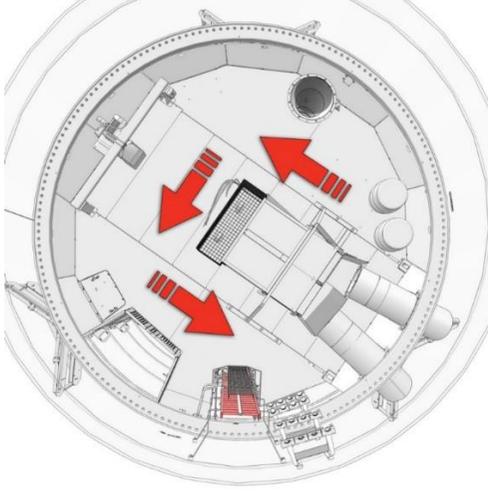
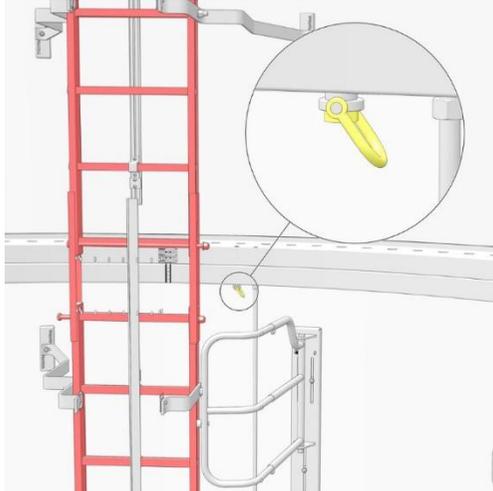
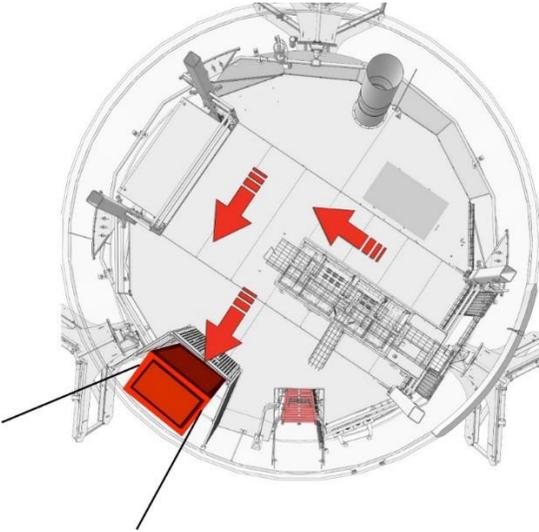
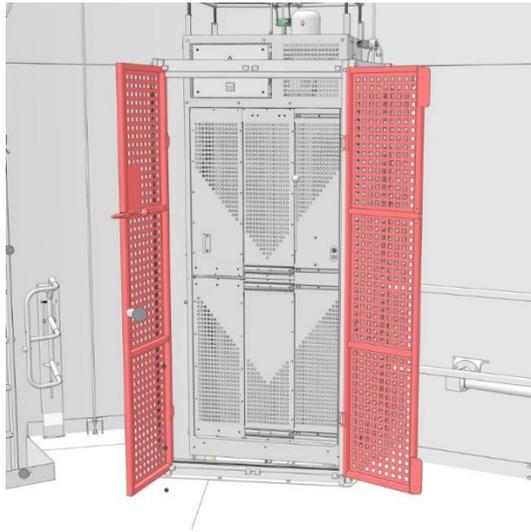
Zone	Beschreibung	Zeichnungen	Zeichnungen	Beobachtungen
5.4	Kamelsattelplattform An der Leiter entlang nach oben zur Plattform darüber		 	<p>Die Rettungs-ausrüstung hat nur eine Reichweite von 6 m nach oben. Die verletzte Person muss gesichert und die Ausrüstung bewegt werden.</p>
6	Mittlere Plattform An der Leiter entlang nach unten zum Boden		 	

Zone		Beschreibung	Zeichnungen		Beobachtungen
6	Mittlere Plattform	An der Leiter entlang nach oben zur Plattform darüber			<p>Die Rettungsausrüstung hat nur eine Reichweite von 6 m nach oben. Die verletzte Person muss gesichert und die Ausrüstung bewegt werden.</p>

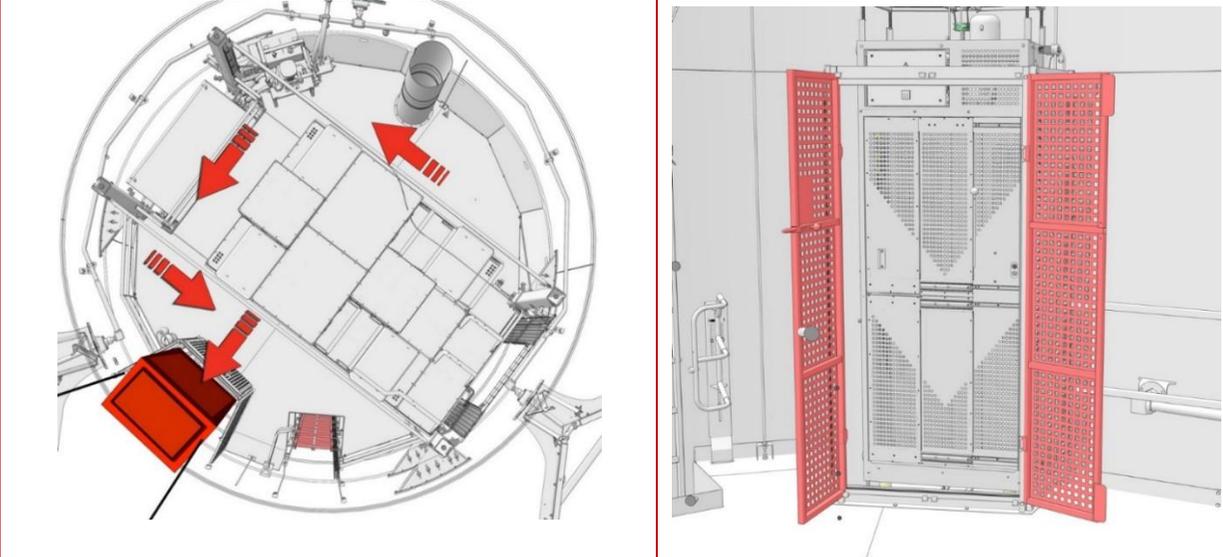
6	Mittlere Plattform	Mit dem Aufzug nach oben nach unten			Zugang zum Aufzug durch Handläufe eingeschränkt
---	--------------------	-------------------------------------	--	---	---

Zone	Beschreibung	Zeichnungen	Beobachtungen	
7. Unteres Turmsegment				
7.1	PCM Ebene 4, Klimaanlage	<p data-bbox="392 341 524 654">Mit dem Aufzug nach oben nach unten</p> 		--

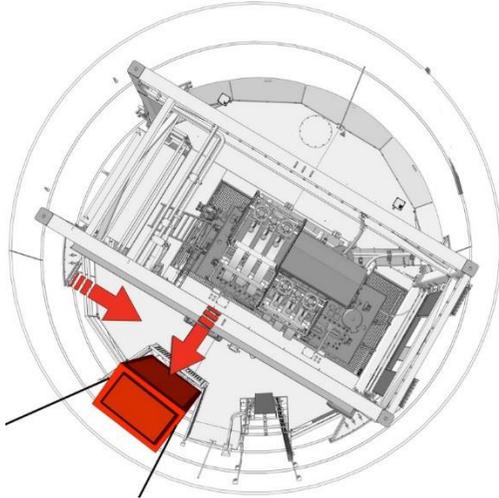
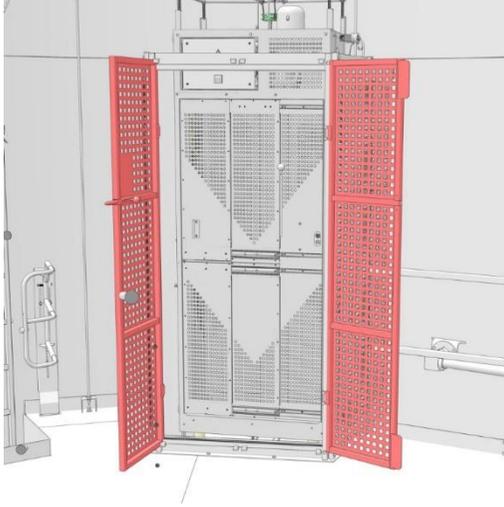
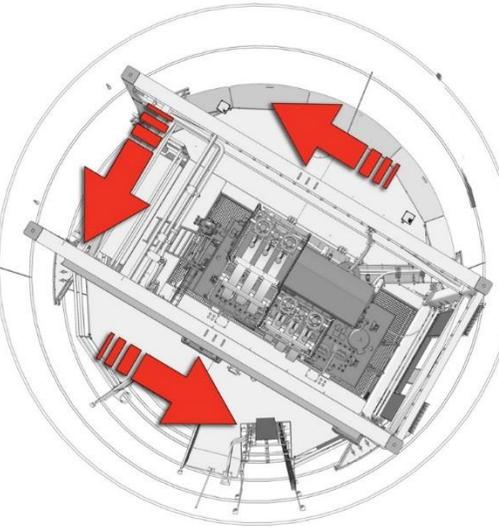
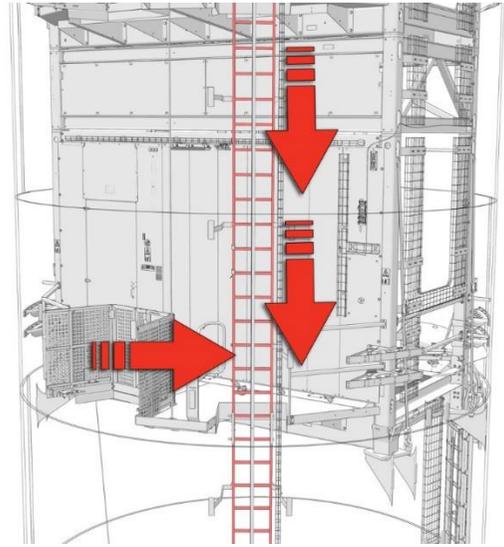
7.1	PCM Ebene 4, Klimaanlage	An der Leiter entlang nach unten zum Boden			Das Abseilgerät wird an der Leiter angeschlagen
-----	--------------------------	--	--	---	---

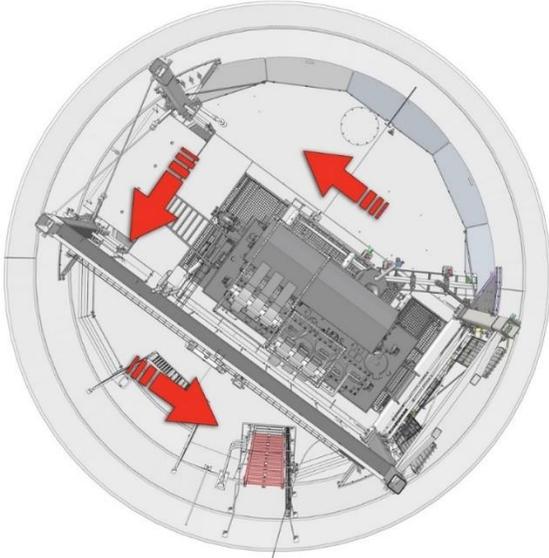
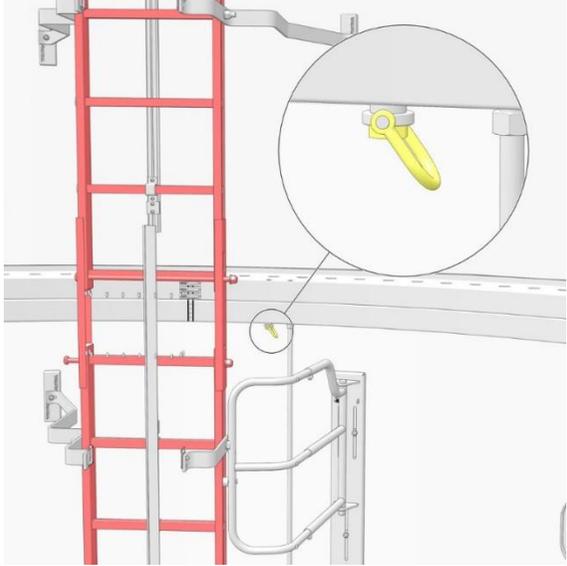
Zone		Beschreibung	Zeichnungen		Beobachtungen
7.1	PCM Ebene 4, Klimaanlage	An der Leiter entlang nach oben zur Plattform darüber			Die Rettungsausrüstung hat nur eine Reichweite von 6 m nach oben. Die verletzte Person muss gesichert und die Ausrüstung versetzt werden
7.2	PCM Ebene 3 IPS	Mit dem Aufzug nach oben nach unten			--

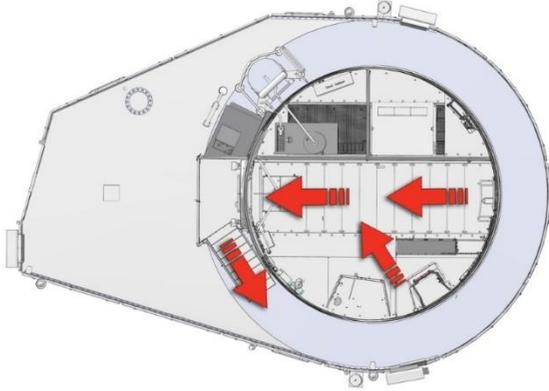
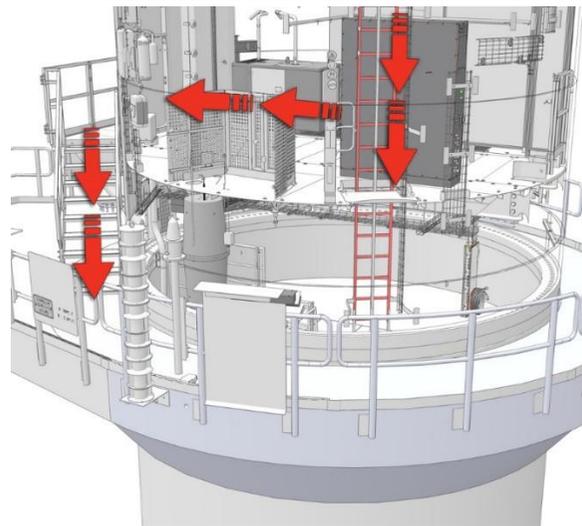
Zone		Beschreibung	Zeichnungen		Beobachtungen
7.2	PCM Ebene 3 IPS	An der Leiter entlang nach unten zum Boden			
7.2	PCM Ebene 3, IPS	An der Leiter entlang nach oben zur Plattform darüber			Die Rettungs-ausrüstung hat nur eine Reichweite von 6 m nach oben. Die verletzte Person muss gesichert und die Ausrüstung bewegt werden.

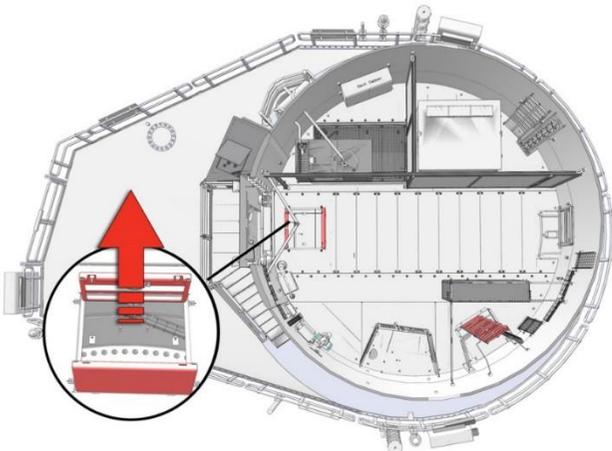
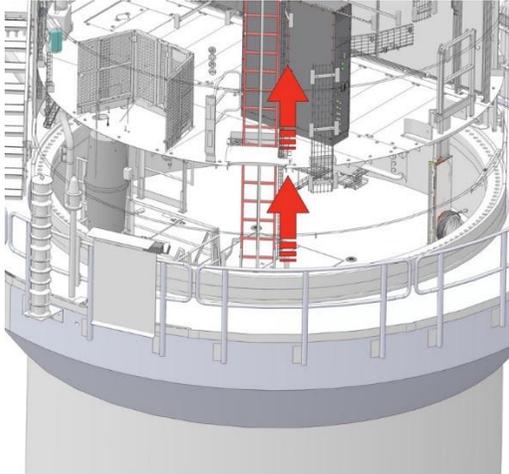
Zone		Beschreibung	Zeichnungen	Beobachtungen
7.3	PCM Ebene 2, LSI	Mit dem Aufzug nach oben nach unten		

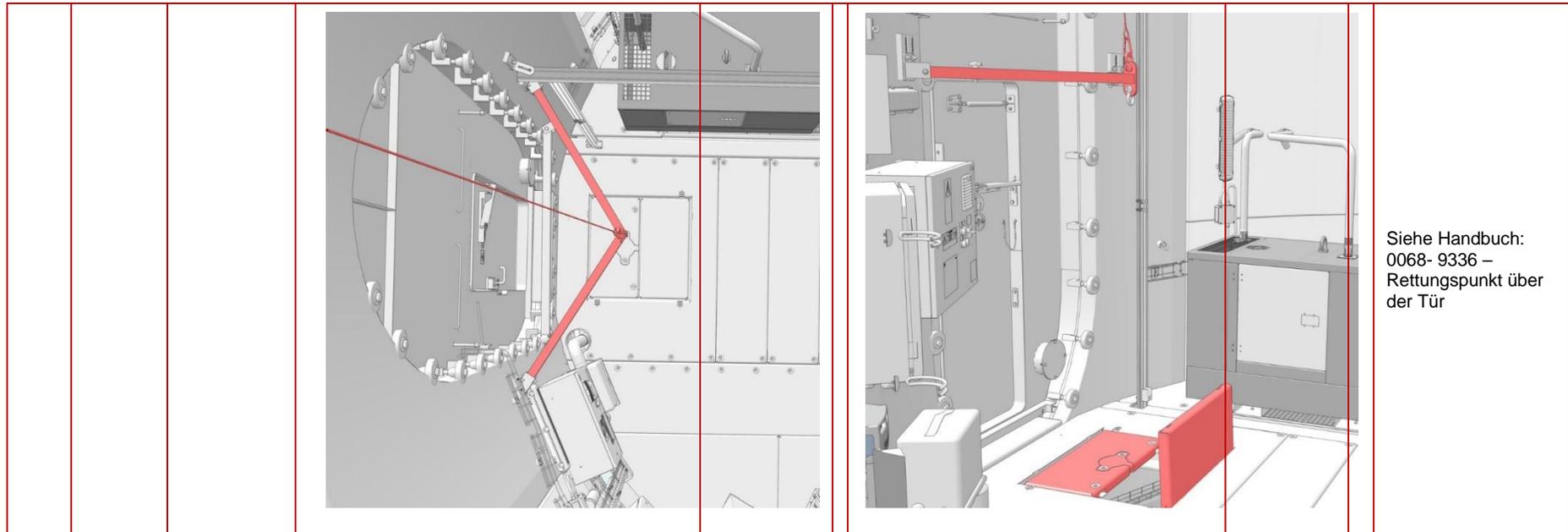
Zone		Beschreibung	Zeichnungen		Beobachtungen
7.3	PCM Ebene 2, LSI (netzseitiger Umrichter)	An der Leiter entlang nach unten zum Boden			
7.3	PCM Ebene 2, LSI	An der Leiter entlang nach oben zur Plattform darüber			Die Rettungsausrüstung hat nur eine Reichweite von 6 m nach oben. Die verletzte Person muss gesichert und die Ausrüstung versetzt werden

Zone		Beschreibung	Zeichnungen		Beobachtungen
7.4	PCM Ebene 1, Transformator	Mit dem Aufzug nach oben nach unten			
7.4	PCM Ebene 1, Transformator	An der Leiter entlang nach unten zum Boden			

Zone		Beschreibung	Zeichnungen		Beobachtungen
7.4	PCM Ebene 1 Transformator	An der Leiter entlang nach oben zur Plattform darüber			<p>Die Rettungsausrüstung hat nur eine Reichweite von 6 m nach oben. Die verletzte Person muss gesichert und die Ausrüstung bewegt werden.</p>

Zone		Beschreibung	Zeichnungen		Beobachtungen
7.5	Eingangsebene	Zum Übergangsteil ins Freie			Davitkran verwenden, um Treppe zu vermeiden
Zone 8: Übergangsteil/Fundament – PROJEKTSPEZIFISCHE INFORMATIONEN , mit dem Kunden und dem Windpark-Notfallplan abzustimmen					

Zone		Beschreibung	Zeichnungen		Beobachtungen
8	Fundament	Zur Eingangsplattform			Rettungspunkt über der Luke verwenden. Vorsicht – Sturzgefahr bei geöffneter Luke!



Zone	Beschreibung	Zeichnungen		Beobachtungen
		 <p>Rettungskonstruktion in Position bringen.</p>	 <p>Gemäß Anleitung montieren.</p>	
		 <p>Gemäß Anleitung sichern.</p>	 <p>Handlaufschutz montieren. Bei Bedarf entfernen, um den Verletzten zu bergen.</p>	<p>Bei geöffneter Luke und entferntem Geländer muss die Fallschutzausrüstung des Retters am Anschlagpunkt angehakt sein (Anschlagpunkte zu beiden Seiten der Tür vorhanden).</p>

Anhang IV: Zugang zum und vom Aufzug

Der in diesem Dokument gezeigte Aufzug ist vom Typ

Avanti Dolphin.

Es ist möglich, vom Aufzug aus auf die Leiter zu steigen

und umgekehrt.

Zugang			
Zone	Beschreibung	Zeichnungen	Beobachtungen
--	Aufzug zur Leiter	<p>(Kein Bild)</p> <p>Sicherstellen, dass die Fallschutzausrüstung an den Anschlagpunkt im Aufzug angeschlagen ist.</p>  <p>Die obere Tür des Transportaufzugs öffnen.</p>	<p>(Kein Bild)</p> <p>Den roten Knopf und die Tür gleichzeitig drücken, um die untere Tür des Transportaufzugs zu öffnen.</p>



Auf die Leiter steigen und die zweite
Fallsicherung anschlagen.



Die Fallsicherung vom Aufzug lösen und auf die
Steigseite der Leiter wechseln.



Den Gleiter mit der Schiene verbinden und die
Leiter hinauf- oder hinabsteigen.

--	Aufzug	Zugang von der Leiter zum Aufzug	 <p>Zum Aufzug hinüberlehnen. Verbindungsmittel und Fallsicherung verwenden.</p>	 <p>Gleichzeitig die rote Taste und die Tür drücken.</p>	 <p>Türentriegelungstaste</p>	
			 <p>Einen Fuß in den Aufzug setzen.</p>	 <p>Eine der Fallsicherungen am Anschlagpunkt im Aufzug anhaken.</p>	 <p>Die andere Fallsicherung von der Leiter lösen und in den Aufzug steigen.</p>	

<p>--</p>	<p>Aufzug</p>	<p>Flucht vom Aufzug auf die nächstgelegene Plattform</p>	 <p>Das Rettungsgerät an den Anschlagpunkt im Aufzug anschlagen.</p>	 <p>Das Sicherungsgeschirr an das Rettungsgerät anschlagen und die Tür öffnen. Die Fallsicherung vom Aufzug lösen.</p>	 <p>Aus dem Aufzug aussteigen und mit dem Abseilen beginnen.</p>	<p>Nur möglich, wenn Rettungsgerät mitgeführt wird (nicht dauerhaft im Transportaufzug vorhanden). Vorsicht beim Erreichen der Plattform! Wenn das Rettungsgerät im Aufzug angeschlagen wird, ist ein Kantenschutz für das Seil erforderlich.</p>
<p>--</p>	<p>Aufzug</p>	<p>Zugang zum Aufzug in den hochgelegenen Einfassungsbereichen</p>	 <p>Die Sicherungsringe der Scharniere entfernen.</p>	 <p>Die verriegelten Türen aus der Einfassung heben.</p>	<p>--</p>	<p>Vor dem Entfernen der Einfassungen die Fallschutzausrüstung anschlagen.</p>

Anhang V: Notfallkarte

Ist projektspezifisch mit den jeweils ausgewählten Optionen zu erstellen. Mit dem Notfallplan des Windparks abzustimmen.

