Dokumentation		Unterlage zum Arbeitsschutz und für den Antrag nach Bundesimmissionsschutzgesetz für die Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen
Verfasser	PS	Auflistung/Stellungnahme zur Errichtung/Betrieb von Windenergieanlagen
Datum der letzten Revision	06.06.2019	
Revision	03	
geprüft	GA	

Auftraggeber/Betreiberspezifische Daten			
Auftraggeber / Betreiber	Von Vertrieb/Sales einzutragen	**Wartung- und Servicearbeiten werden durchgeführt von**	Siemens Gamesa Renewable Energy GmbH & Co. KG Service, Vertragslaufzeit [XX] Jahre
Wind Park	Von Vertrieb/Sales einzutragen	**Ansprechperson Kunde**	Von Vertrieb/Sales einzutragen (Auftraggeber)
Anlagen Typ	Von Vertrieb/Sales einzutragen	**Technische Betriebsführung**	Von Vertrieb/Sales einzutragen (Auftraggeber)
Errichter der WEA	Siemens Gamesa Renewable Energy GmbH & Co. KG	**Weiter Daten**	Von Vertrieb/Sales einzutragen
Produktspezifische Daten			
Hersteller Befahranlage	Skyman, Power Climber, Hailo, Avanti, HEFA	**Hersteller Rettungsgerät**	Skylotec
Hersteller Kran	Hiab, HMF, Joes Pedersen, Palfinger, Demag, Certex, Liftket Kito Krane	**Rettungsgeräte Typ**	Milan HUB – A 024 Rescue Equipment Milan HUB – A 029 Rescue Equipment
Hersteller Kettenzug/Seilwinde	Star Liftket, Liftket	**weitere Rettungsmittel optional** (Ausstattung erfolgt nach Inhalt des Vertrages)	Siemens Rescue Kit (Spineboard) Siemens Spec Pak Kit Maritim Rescue Stretcher
Hersteller Steigleiter	ICM, Söll, PSA, LAD-SAF, Hailo, Avanti, Ernst	**Brandbekämpfungsmittel die Ausstattungsmenge wird in der Fertigung nach Brandlast ermittelt** (Ausstattung erfolgt nach Inhalt des Vertrages)	Feuerlöscher Feuerlöschdecke eventuell Feuerlöschanlage
Hersteller Steigschutzsystem	ICM, Söll, PSA, LAD-SAF, Hailo, Sala, Avanti	**Feuerlöschanlage** (optionale Ausstattungen)	Verschiedene Hersteller
Hersteller Druckspeicher	Olaer, Hydroll Oy	**Erste Hilfe Equipment**	Verschiedene Hersteller
Anschlagpunkt	ICM – ArSiMa A/S, Hailo, Avanti	**WEA-NIS** (Notfall Informations Sytem)	Daten werden in der Projektplanung/Bauphase in das WEA-NIS System eingepflegt

In den Feldern Produktspezifische Daten befindet sich eine Übersicht der möglichen Ausstattungen, die in der WEA verbaut werden. Welche Ausstattung letztendlich in der Ausgelieferten Variante der WEA vorhanden/verbaut ist, entscheidet sich in der Fertigungsphase und ist zum Zeitpunkt der Antragsstellung auf BImSchG nicht festlegbar.

Die Inhalte dieses Dokuments dienen ausschließlich Informationszwecken und sind lediglich beschreibender und allgemeiner Natur. Die Inhalte, insbesondere auch Produktinformationen zur Windenergieanlage dienen ausschließlich der Information.

Siemens Gamesa Renewable Energy und ihre verbundenen Unternehmen behalten sich das Recht vor, die Angaben ohne Vorankündigung zu ändern.

Ausgedruckte Dokumente werden nicht überwacht. Überwachte Dokumente existieren nur in elektronischer Form.

Inhaltsübersicht

1 Verantwortung des Betreibers 3

2 Bestimmungsgemäße Verwendung 4

3 Arbeiten an einer WEA und Aufenthalt in bzw. bei der Windenergieanlage 4

4 Allgemeine Anforderungen an den Zutritt zur WEA, Persönliche Schutzausrüstung, persönliche Ausausrüstung gegen Absturz 5

5 Schutz gegen Absturz und herabfallende Gegenstände 6

6 Beleuchtung in Turm und Gondel, Notfallbeleuchtung 6

7 Beschreibung der Verkehrswege, Zuwegung, Zufahrtsstraßen 6

8 Angaben zur Rettung / Erste Hilfe/ Brandschutz / Unfällen / Evakuierungen / Flucht- und Rettungsplan, Safety Card Booklets 6

9 Aufsteigen und Absteigen im Turm / Befahranlage / Evakuierung aus der Befahranlage / Fallschutzsystem / Steigleiter 9

10 Kommunikation, Zwei Wege Kommunikation 11

11 Kennzeichnung der WEA (WEA-NIS; Notfallinformationssystem) 11

12 Adresse und Telefonnummer der Windenergieanlage 11

13 Projektphase, Verfahrensanweisungen und Prozesse 12

14 Service und Wartungsphase, Auszug aus dem Wartungshandbuch 14

15 Rückbauphase 16

16 Auszug aus den Sicherheits- und Gesundheitsregeln 17

17 Weitere Angaben zum Arbeitsschutz / Fragenkatalog 18

18 Auszug aus Übersicht Prüfintervalle (wird mit dem Betreiber vertraglich geregelt) 20

19 Referenzdokumente 23

20 Anhang: Beispiel Notfallplan/Aushang WEA 24

Sicherheitsvorschriften für den Betreiber

Unsere Windenergieanlagen entsprechen den anerkannten Normen und technischen Regeln. Im Ergebnis der Gefährdungsanalysen für unsere WEA werden konkrete Angaben zum Verhalten innerhalb und außerhalb der Anlagen festgelegt. Daher sind die nachfolgend beschriebenen Sicherheitsvorschriften unbedingt zu beachten. Zusätzlich sind die Hinweise aus dem Betriebshandbuch, Sicherheitshandbuch (Gesundheits- und Sicherheitsbestimmungen) der Windenergieanlage zu beachten.

1. Verantwortung des Betreibers

Betreiber kann jede natürliche oder juristische Person sein, die die Windenergieanlage selbst nutzt oder in deren Auftrag sie genutzt wird.

- Die Windenergieanlage wird im gewerblichen Bereich eingesetzt.
- Der Betreiber unterliegt daher den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit.
- Dem Betreiber obliegt die Anlagenverantwortung (EN 50110)
- Die WEA ist eine abgeschlossene elektrische Betriebsstätte
- Neben den Arbeitssicherheitshinweisen in diesem Betriebshandbuch müssen die für den Einsatzbereich der Windenergieanlage und ihrer Komponenten gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden.

Insbesondere gilt, dass der Betreiber:

- sich über die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informiert.
- in einer Gefährdungsbeurteilung die zusätzlichen Gefahren ermittelt, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort ergeben.
- in Betriebsanweisungen die notwendigen Verhaltensanforderungen für den Betrieb der Windenergieanlage am Einsatzort festlegt.
- Während der Nutzungsdauer regelmäßig prüft, ob die von ihm erstellten Betriebsanweisungen dem aktuellen Stand der Regelwerke entsprechen.
- die Betriebsanweisungen – sofern erforderlich – neuen Vorschriften, Standards und Einsatzbedingungen anpasst.
- die Zuständigkeiten für die Installation, Bedienung, Wartung und Reinigung der Windenergieanlage eindeutig regelt.
- dafür sorgt, dass alle Mitarbeiter, die an oder mit der Windenergieanlage beschäftigt sind, das Betriebshandbuch gelesen und verstanden haben.
- das Personal in regelmäßigen Abständen im Umgang mit der Windenergieanlage schult und über die möglichen Gefahren informiert.

Weiterhin ist der Betreiber verantwortlich, dass

- die Windenergieanlage stets in einem technisch einwandfreien Zustand betrieben wird.
- Die Inspektionsfristen und Wartungsintervalle eingehalten und die Windenergieanlage gemäß den beschriebenen Wartungsvorschriften instandgehalten wird.
- alle Schutzeinrichtungen und Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf Vollständigkeit und Funktionsfähigkeit überprüft werden.

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Windenergieanlage ist ausschließlich für den hier beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszweck konzipiert:

Die Windenergieanlage einschließlich aller dazugehörenden und angrenzenden Einrichtungen, Komponenten und Baugruppen (z. B. Transformator, Übergabestation, Parkkommunikation) dient der Stromerzeugung in vollautomatischer Betriebsweise mit dem Ziel der Einspeisung in das Mittelspannungsnetz eines Energieversorgungsunternehmens.

3. Arbeiten an einer WEA und Aufenthalt in bzw. bei der Windenergieanlage

Personalanforderungen - Qualifikation

Folgende Qualifikationsanforderungen für die verschiedenen Tätigkeitsbereiche müssen erfüllt sein:

Bedienungspersonal

Dieses Personal ist vom Betreiber zur bestimmungsgemäßen Bedienung der Windenergieanlage beauftragt. Hierzu gehört beispielsweise das Wartungs- und Servicepersonal, Entstör Personal, Personal der Siemens Gamesa Renewable Energy GmbH & Co. KG GmbH&Co.KG oder einer von der Siemens Gamesa Renewable Energy GmbH & Co. KG Gmbh&Co.KG autorisierten Fachfirma.

Befähigte Personen

Befähigte Personen sind der Tätigkeit entsprechend ausgebildete Personen.

Befugte Personen

Befugte Personen sind vom Anlagenverantwortlichen beauftragte Personen.

Elektrofachkraft

ist aufgrund der fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.

Elektrotechnisch unterwiesene Person (EUP)

wurde durch eine Elektrofachkraft über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angelernt sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt.

Fachpersonal / Technisches Fachpersonal

ist aufgrund der fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.

Schaltberechtigtes Personal

ist eine speziell für die Schalthandlung an Mittelspannungsschaltanlagen ausgebildete Elektrofachkraft mit den erforderlichen Ortskenntnissen in der Windenergieanlage. Der Betreiber muss in jedem Einzelfall die schaltberechtigte Person beauftragen.

Unterwiesene Person

wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.

Als Personal dürfen nur Personen eingesetzt werden, von denen zu erwarten ist, dass sie ihre Arbeit zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, sind nicht zuzulassen.

Weiterhin sind bei der Personalauswahl die am Einsatzort geltenden alters- und berufsspezifischen Vorschriften zu beachten.

4. Allgemeine Anforderungen an den Zutritt zur WEA, Persönliche Schutzausrüstung, persönliche Ausausrüstung gegen Absturz

Eine WEA darf nur in Begleitung eines Technikers betreten werden, der spezielle Kenntnisse zur Steuerung und Absicherung des jeweiligen WEA-Typs hat.

Normalerweise werden Aufgaben/Arbeiten durch Teams mit mindestens 2 ausgebildeten Personen/Servicetechnikern durchgeführt. Allein zu arbeiten ist nur unter besonderen und sehr eingeschränkten Umständen erlaubt.

Beim Arbeiten an oder mit der Windenergieanlage oder ihren Komponenten ist das Tragen der persönlichen Schutzausrüstung und/oder Persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz erforderlich, um Gesundheitsgefahren zu minimieren. Überprüfungspflichtige PSA/PSAgA muss einen aktuellen Prüfnachweis vorweisen.

Elektrotechnische Schutzausrüstung ist einsatzbereit zu verwenden und in den geforderten Bereichen anzulegen.

Vor allen Arbeiten die jeweils benannte Schutzausrüstung auf Einsatzbereitschaft prüfen, ordnungsgemäß anlegen und während der Arbeit tragen.

Zusätzlich im Arbeitsbereich angebrachte Schilder zur vollständigen persönlichen Schutzausrüstung unbedingt beachten.

Sollten auf den jeweiligen WEA Standorten noch weitere Persönliche Schutzausstattungen verwendet werden müssen, so sind diese ergänzend zu diesen Vorgaben anzuwenden.

5. Schutz gegen Absturz und herabfallende Gegenstände

Ist ein Steigschutzsystem/Fallschutzsystem vorhanden, muss es zum Schutz vor Abstürzen auch eingesetzt und genutzt werden.

Turmluken müssen nach jedem Durchstieg wieder verschlossen werden, um Personen und Gegenstände vor dem Herunterfallen zu schützen

Werkzeug, Ersatzteile, Material, Kleinmaterial darf nur in den dafür vorgesehenen Transportbehältnissen, Tool Bags, Lastenaufnahmemittel innerhalb/außerhalb der WEA transportiert werden.

6. Beleuchtung im Turm und Gondel, Notfallbeleuchtung (Auszug)

Im Inneren des Turmes befindet sich eine Beleuchtungsanlage, die bei Netzabschaltung oder Netzausfall automatisch auf Akkubetrieb umschaltet. Die Leuchtdauer der Notbeleuchtung beträgt gemäß DIN EN 50308 (Windenergieanlagen – Schutzmaßnahmen – Anforderungen für Konstruktion, Betrieb und Wartung) mindestens 30 Minuten, um einen gefahrlosen Abstieg zu gewährleisten.

7. Beschreibung der Verkehrswege, Zuwegung, Zufahrtsstraßen

Der Weg zur Anlage besteht aus Material mit einer hohen Tragfähigkeit. Dieser Weg muss vom Betreiber in einem einwandfreien Zustand gehalten werden, um so jederzeit die Zufahrt für Fahrzeuge (Service- und Rettungsfahrzeuge) gewährleisten zu können.

Der Zugang zur WEA erfolgt über eine geeignete Stahltreppe (in der Regel Gitterroststufen) oder andere Konstruktionen gemäß den einschlägigen Bauvorschriften. Das verwendete Gittermaterial gewährleistet, dass Schmutz nicht in die Anlage getragen wird und dass ein Ausrutschen oder Abrutschen minimiert wird.

Die ausgewiesenen und dafür geeigneten Zufahrtsstraßen sind zu verwenden. Geländefahrten sind nur unter bestimmten Voraussetzungen zugelassen und bedürfen der vorherigen Genehmigung.

8. Angaben zur Rettung / Erste Hilfe / Brandschutz / Unfällen / Evakuierungen / Flucht- und Rettungsplan

Die Türen unserer WEA sind mit Panikschlössern ausgestattet.

Im Brandfall (Fluchtweg aus dem Turm nicht möglich) können sich in der WEA befindliche Personen, mittels eines für 2 Personen zugelassenen Rettungsgerätes, evakuieren. Dieses Rettungsgerät befindet sich in der Gondel. Unsere Mitarbeiter sind im Umgang mit diesen Geräten unterwiesen. Weiterhin sind unsere Mitarbeiter als Ersthelfer ausgebildet.

Verbandkästen befinden sich sowohl im Turmfuß-/Eingangsbereich WEA als auch in der Maschinenhausgondel.

Ergänzende Informationen sind aus den in der WEA hinterlegten Safety Card Booklets zu entnehmen.

Folgende Maßnahmen reduzieren mögliche Gefahren durch Brand oder Explosionen. Alle im Gefahrenbereich beschäftigten Personen müssen daher stets auf die Einhaltung dieser Maßnahmen achten:

Handlungsanweisung Brandschutz

- Arbeitsräume immer sauber halten. Restmaterialien, Abfälle, Schmutz, leere Behälter, ölhaltige und andere brennbare Lappen, Stoffe usw. nach Beendigung der Arbeiten entfernen.
- Das Rauchen ist in der gesamten Windenergieanlage untersagt.
- Sprays mit entzündlichen Bestandteilen dürfen nur in gut durchlüfteten Bereichen eingesetzt werden.
- Keine leeren oder befüllten Verpackungen sowie lose Materialien zwischen Maschinen oder an einzelnen Komponenten der Windenergieanlage lagern.
- Staubablagerungen und Schmutzablagerungen von Motoren und heiß laufenden Bauteilen fernhalten.
- Elektrische Installationen an Anlagenkomponenten und benötigte Zusatzgeräte wie Handlampen, Verlängerungskabel regelmäßig auf einwandfreien Zustand kontrollieren. Mangelhafte Installationen und Geräte sofort durch Elektrofachpersonal reparieren lassen oder austauschen.
- Vor Arbeiten mit warmen oder heißen Werkzeugen wie Lötkolben, Heißluftgebläsen, Schweißbrennern oder Schleifwerkzeugen Öle und Fette an der Arbeitsstelle entfernen,

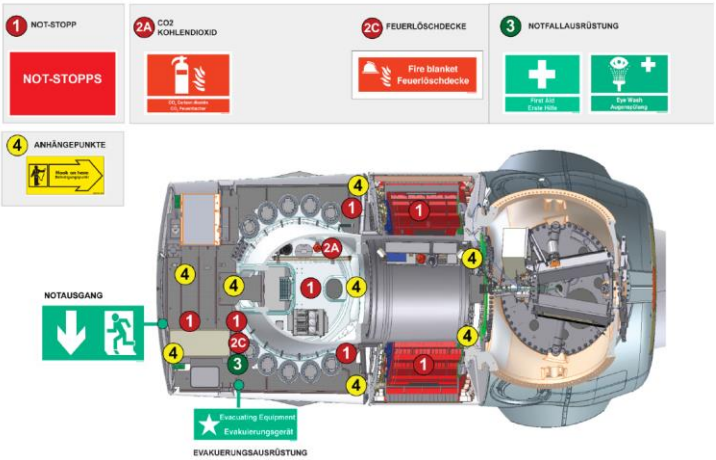
Schutzabschirmung vornehmen und Entlüftung vorsehen. Feuerlöscher in Griffnähe bereithalten. Für diese Art von Arbeiten ist, bevor die Arbeiten begonnen werden können, ein Freigabeschein für Feuergefährliche Arbeiten schriftlich dem Brandschutzschutzbeauftragten zur Genehmigung vorzulegen.

Safety Card Booklets Auszüge (befinden sich in der WEA im Turmfuß-/Eingangsbereich und in der Maschinenhausgondel). Hier sind zusätzliche Informationen in jeder WEA vorhanden.

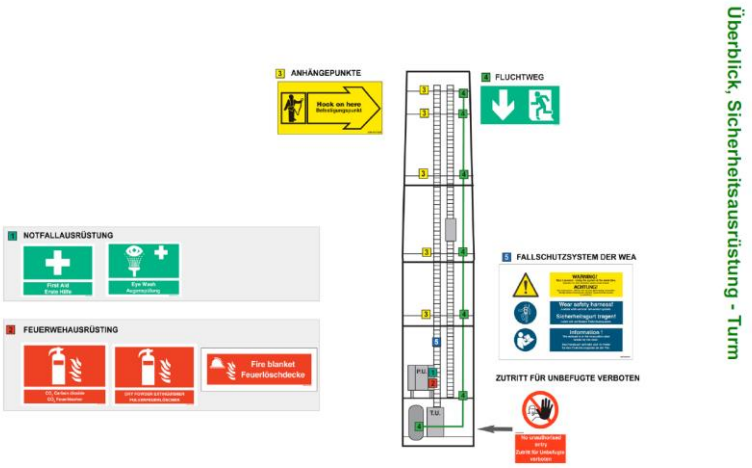
NOTFALLMASSNAHMEN	
Zusätzliche Informationen über Notfälle und Evakuierung	A
Brand in WEA	B
Unfall und Krankheit	C
Umweltunfall	D
Stromunfall	E
Überdrehzahl	
Gewitter	G
Person mit Unterkühlung	H
Hubschrauberevakuierung	I
Vorbereitung für Hubschrauberrettung	J

VOR BETRETEN LESEN	
Einzelheiten zum WEA-Standort	1
Karte des Standorts	2
Überblick, Sicherheitsausrüstung - Gondel	3
Sicherheitsmaßnahmen – Windgeschwindigkeit und maximale Belastung	4
Überblick, Sicherheitsausrüstung - Turm	5
	6
	7
Rettungszonen und Zugangsregeln	8
Rettungszonen in Turm	9
Rettungszonen in Gondel	10
Rettungszonen in Rotorblättern	11
Sicherheitszonen bei Blitz	12

Beispielabbildungen



Überblick, Sicherheitsausrüstung - Gondel



9. Aufsteigen und Absteigen im Turm / Befahranlage / Evakuierung aus der Befahranlage / Fallschutzsystem / Steigleiter

Sicherheitshinweise - Personen sichern

- Windenergieanlage vor dem Besteigen stoppen, Turmlicht einschalten.
- Arbeiten **nie allein** ausführen. Grundsätzlich müssen mindestens 2 unterwiesene Personen die Windenergieanlage besteigen. Jede Person muss stets mitteilen können, wo sie ist und wenn sie ihren Standort ändern will. Sie muss die Bestätigung der anderen Person(en) abwarten, ehe sie den Aufenthaltsort verlässt.
- Vor dem Besteigen der Windenergieanlage Vollständige Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz gemäß den Hinweisen der Betriebsanleitung des Herstellers anlegen.
- Sichtkontrolle und Funktionskontrolle der Vollständigen Persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz durch die Anwender selbst und gegenseitig durchführen.
- Fallschutzläufer für Sicherheitsleiter in Bodennähe auf Funktion prüfen
- korrekten Sitz der Vollständigen Persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz durch Hängeprobe in Bodennähe testen
- Arbeitsschutzkleidung, Schutzhelm, Schutzhandschuhe und rutschfeste Sicherheitsschuhe tragen.
- Werkzeuge und Kleinteile nur in verschlossenen Transporttaschen mitführen und gegen Herausfallen sichern. Keine losen Gegenstände am Körper, an der Kleidung oder in Kleidertaschen mitführen.
- Grundsätzlich allein an der Leiter im Turm aufsteigen. Die nachfolgende Person muss so lange mit dem Aufsteigen warten, bis die vorangehende Person die Leiter nach oben verlassen hat und durch die Luke der nächsten Plattform getrennt ist.
- Dachluken des Gondeldaches nur gemäß ihrer jeweiligen Bestimmung benutzen. Auf die Beschilderung an den Luken achten.
- Luken an den Plattformen nach dem Durchsteigen wieder schließen.
- Vor Umsteigen aus der Leiter sich selbst durch Verbindungsmittel an einem festen Anschlagpunkt sichern. Erst danach den Fallschutzläufer lösen!

- Das Aushaken nach dem Erreichen des Endes der Fallschutzschiene immer erst dann vornehmen, wenn die Luke an der oberen Plattform wieder geschlossen ist. Beim Umstieg immer ein Verbindungsmittel mit Falldämpfer an einen festen Anschlagpunkt einhaken.
- Besteigen des Gondeldaches nur mit vollständig angelegter persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz und unter ständiger Sicherung. Dabei gekennzeichnete Anschlagpunkte (z.B. Wettermast / Seilsicherungssystem / Transportösen) benutzen.

Fallschutzsystem an der Steigleiter

Informationen zum Fallsicherungssystem sind am Aufstieg der Steigleiter angebracht. Das Beispiel zeigt Informationen zum Fallschutzsystem ICM.

4.7.2 Systemtypenschild

Muss am Einstiegspunkt des Systems angebracht werden. Zum Zwecke der Identifikation muss der Monteur eine eindeutige individuelle Systemidentitätsnummer vergeben.

ICM Sikkerhedsmateriel A/S
Hammervej 1-5
2970 Hørsholm, Dänemark
+(45) 45 86 62 22

ICM SIKKERHEDSMATERIEL A/S

ICM VERTICAL Steigschutzsystem EN353-1:2002

SYSTEMNR.: _____

SYSTEMLEISTUNG:
Max. Anzahl von Benutzern, die sich gleichzeitig am System befinden dürfen:

1	2	3

Der Hersteller empfiehlt ein Gewicht von max. 136 kg pro Person inkl. Ausrüstung.

ZULASSUNGEN: CE EN353-1
Benannte Stelle 0200

WICHTIG:
Besteigen Sie das System nur unter Verwendung des Auffanggerats AC350/4 mit Falldämpfer, geliefert durch die ICM Sikkerhedsmateriel A/S.
Lesen Sie die Benutzeranleitung für das ICM VERTICAL Steigschutzsystem, ehe Sie das System oder neue Auffanggeräte verwenden.

MONTIERT DURCH/ DATUM: _____

SYSTEMÜBERPRÜFUNG:

Datum:	Initialen:	Firma:	OK:

Befolgen Sie die Anweisungen, die Sie im Benutzerhandbuch 1 und 2 in Bezug auf korrekte Montage, Verwendung, Überprüfung und Wartung des Systems finden. Nichtbeachtung von Anweisungen, Änderungen am System oder Austausch von Komponenten können zu ernsthaften Verletzungen oder zum Tod führen. Verbinden Sie nur den D-Ring vorne am EN361 Auffanggurt mit dem Karabiner am AC350/4-Auffanggerät.

Befahranlage

In den Turm der Windenergieanlage ist zur Erleichterung des Aufstiegs eine Befahranlage eingebaut. Für weitere Informationen zur Befahranlage

- Grundsätzlich auch bei Benutzung der Befahranlage die Vollständige Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) anlegen.
- Vor Benutzung der Befahranlage die im Fahrkorb befindliche Betriebsanleitung lesen, um mit der Bedienung der Befahranlage auch im Störfall vertraut zu sein.
- Vor Betätigung der Befahranlage sicherstellen, dass sich keine Personen oder Gegenstände im Bereich des Aufzugweges befinden.
- Nur ausgebildetes und eingewiesenes Personal darf die Befahranlage bedienen. Herstellervorgaben bezüglich der Systemprüfung (Daily Check) vor der Benutzung sind einzuhalten und müssen je nach Herstellervorgaben dokumentiert werden.

10. Kommunikation, zwei Wege Kommunikation

Bei der Planung von Arbeiten müssen Techniker stets über zwei unabhängige Kommunikationsmittel, ein primäres und ein sekundäres zur Notrufzentrale/Einsatzplanung und Rettungsdienst verfügen. Erreichbarkeiten müssen vor Arbeitsbeginn bekannt sein. Weitere Informationen sind in dem aktuellen Handbuch Gesundheits- und Sicherheitsregeln ausgewiesen. In der WEA sollten die aktuellen Aushänge und Erreichbarkeiten der Betriebsführung/Betreiber vorhanden sein. Ein Notfallplan ist in jede WEA zu hinterlegen und aktuell zu halten (Betreiberpflicht nach BetrSichV.).

11. Kennzeichnung der WEA

Wird von Siemens Gamesa Renewable Energy GmbH & Co. KG eingepflegt und mit Kartenausschnitten, Zuwegungsplänen und Koordinaten im System hinterlegt. Die Rettungskräfte haben Zugriff auf das System.

Siemens-Windenergieanlagen Anlagenkennzeichnungen WEA-NIS

Eindeutige Kennzeichnung der Windenergieanlagen (WEA)
Alle Anlagen werden mit einer deutlich sichtbaren Nummer versehen. Es handelt sich dabei um eine eindeutige Kennzeichnung der Anlage gemäß den Vereinbarungen des Arbeitskreises AkSiWe (Arbeitskreis für Sicherheit in der Windenergie), in dem alle maßgeblichen Hersteller von Windenergieanlagen in Deutschland mitwirken. Sie dient dem schnellen Auffinden der WEA bei Notfällen.

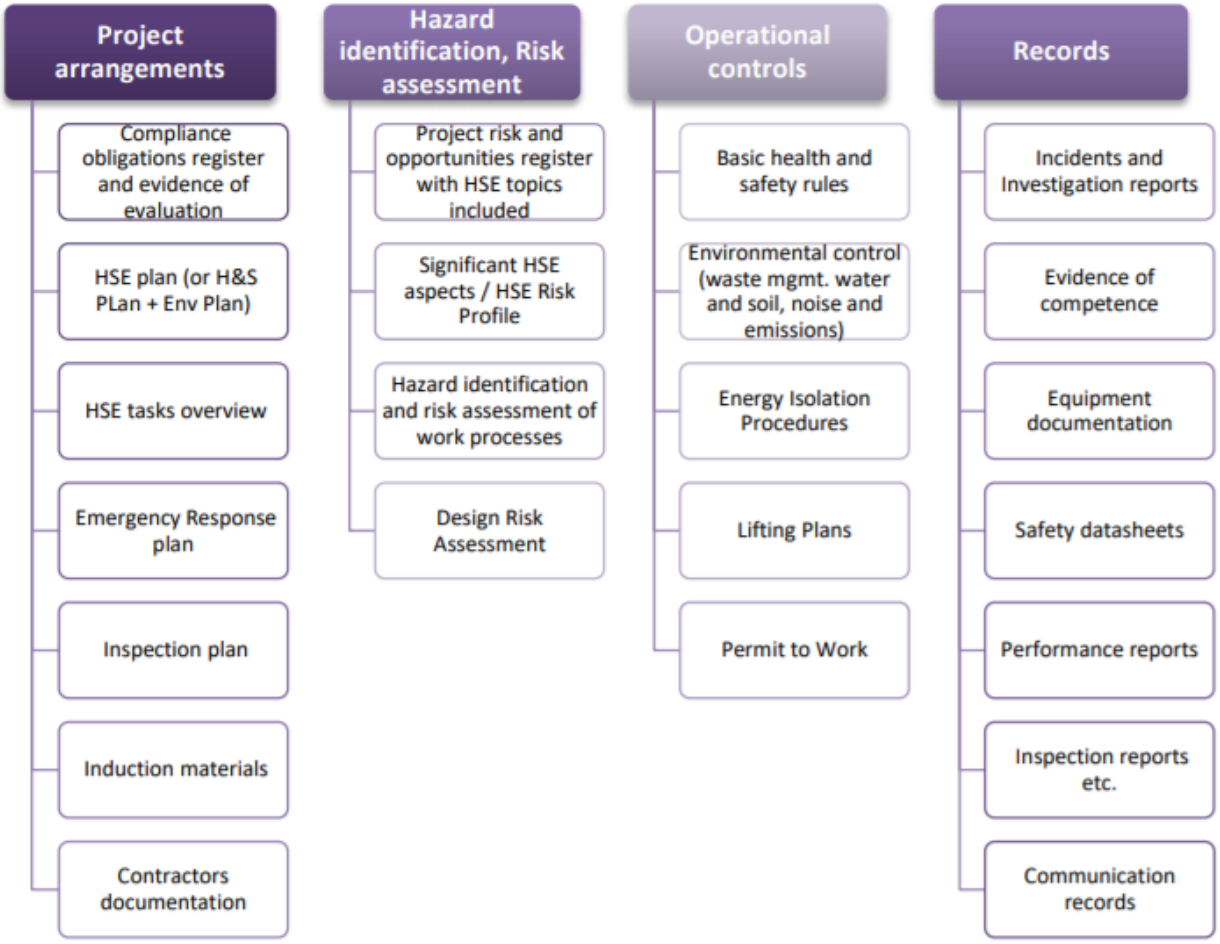
Um alle mit der Rettung befassten Stellen die Informationen zu geben, wie sie am besten und schnellsten zu der WEA kommen, wurde das so genannte „Windenergieanlagen-Notfallinformationssystem (WEA-NIS)“ ins Leben gerufen. In diesem Informationssystem sollen einmal alle relevanten Daten jeder einzelnen WEA in Deutschland katalogisiert sein. D.h., dass für jede einzelne Anlagen - egal welcher Hersteller - bestimmte Daten, wie z.B. Gauß-Krüger-Koordinaten, Nabenhöhe, Typ, Hersteller mit Telefonnummer, Anfahrtsskizze usw. in einer Datenbank eingepflegt sind. Diese Datenbank kann dann via Internet von allen Notrufleitstellen aufgerufen werden und die erforderlichen Angaben an die Einsatzkräfte weitergeleitet werden.

12. Adresse und Telefonnummer der Windenergieanlage

Die Adresse der Windenergieanlage sowie die Zufahrtstraße zu dieser müssen aufgezeichnet werden. Die Adresse der Windenergieanlage lässt sich in den Serviceberichten im Log-Buch im Bereich der Bodenturmplattform finden. Weitere Informationen sind zu finden auf den Aushängen und Notfallplänen vor Ort

13. Projektphase

Übersicht über die im Rahmen der Projektplanung & -durchführung notwendigen EHS Dokumente & Prozesse:



Auszug: Wichtige Verfahrensanweisungen und Prozesse zum Umweltschutz während der Errichtungsphase

SIEMENS Gamesa RENEWABLE ENERGY

Dokumentart: **Anweisung**

Nummer: INSI-13026
Ver / Datum: 1 / 08.02.2019
Seite: 1 von 6

Titel: Rücksendung von gefährlichen Gütern und Chemikalien von Baustellen

Eigentümer: SGRE ON NEME QM&EHS EHS

Intern

Inhaltsverzeichnis

1 ALLGEMEINES ... 2
1.1 Zweck ... 2
1.2 Geltungsbereich und Gültigkeit ... 2
1.3 Abkürzungen und Definitionen ... 2
1.4 Größere Änderungen seit der letzten Überarbeitung ... 3
2 VERANTWORTLICHKEITEN UND BEFUGNISSE ... 3
3 ANWEISUNG UND MASSNAHMEN ... 4
3.1 Allgemeine Anforderungen ... 4
3.2 Rücklieferschein ... 4
3.3 Verpackung gefährlicher Güter ... 4
3.4 Verpackung in Containern ... 5
3.5 Erstellung von Transportdokumenten zu gefährlichen Gütern ... 5
4 PROTOKOLLIERUNG UND ARCHIVIERUNG ... 5
5 QUERVERWEISE ... 6

	Name	Org.- Einheit
Erstellt	Anette Vestergaard	WP QM&EHS EHS SP STP
Geprüft	Pernille Steffen Dan Pej Leslie Boette Carsten Jennrich	WP OF CNS COS PRO E W EMEA OF PM PSE QA WP ON AM QM&EHS EHS WP QM&EHS EHS
IMS-Prüfung	Vincent Huot	E R WP BE IMS SY
Freigegeben	Axel Magnusson	WP QM&EHS EHS SP TS&PSC
Zweitprüfer	Kurt Jacobsen WP ON GPM PSE DK TEC Lars Cornelsen PS WP PL MF&LOG MM MF	

SIEMENS Gamesa RENEWABLE ENERGY

Dokumentart: **Verfahrens-anweisung**

Nummer: PRO-29711
Ver / Datum: 1 / 06.07.2018
Seite: 1 von 6

Titel: Verfahrensanweisung zu Gewässer- und Bodenschutz

Eigentümer: ON QM&EHS HSE

Intern

Inhaltsverzeichnis

1 ALLGEMEINES ... 2
1.1 Zweck ... 2
1.2 Anwendungsbereich und Gültigkeit ... 2
1.3 Abkürzungen und Definitionen ... 2
1.4 Größere Änderungen seit der letzten Überarbeitung ... 2
2 VERANTWORTLICHKEITEN UND BEFUGNISSE ... 2
3 VERFAHREN UND MASSNAHMEN ... 3
3.1 Verhindern von Umweltschäden ... 3
3.2 Abwasser ... 3
3.3 Aushub ... 3
3.4 Reaktion auf Leckagen ... 3
3.5 Schulungen ... 5
3.6 Inspektionen ... 5
3.7 Information von Auftragnehmern ... 5
3.8 Behördendokumentation ... 5
4 PROTOKOLLIERUNG UND ARCHIVIERUNG ... 6
5 QUERVERWEISE ... 6
6 ANHÄNGE ... 6

	Name	Org.- Einheit
Erstellt	Monica Koehrsen	WP QM&EHS EHS SP STP
Geprüft	Ros Young Chloe Frere Kent Knudsen Lene Lebeck Jakob Biering Soeren Ludvigsen	WP ON QM&EHS EHS WP OF QM&EHS BE PRF PS WP EHS SME WP SCM B QM&EHS EHS WP SCM N QM&EHS WP TE R&D VQ QM&EHS
IMS-Prüfung	Allan Madsen	WP QM&EHS QE PR&SY IMS
Freigegeben	Claus Rose	WP QM&EHS EHS
Zweitprüfer	Karin Kjaer Jensen WP SCM N QM&EHS EHS, Jeanne-Margaret Nurse PS WP EHS SME, Anne Hededal Christensen WP SCM B QM&EHS EHS, Rhian Saxty GS BPS BSS SB-GB RS	

Die gedruckte Version unterliegt nicht dem Änderungsdienst. Die regelmäßig aktualisierte Version wird nur in der elektronischen Dokumentendatenbank gespeichert.

SIEMENS Gamesa RENEWABLE ENERGY

Dokumentart: **Anweisung**

Nummer: PRO-18811
Ver / Datum: 6.04 / 2018-10-09
Seite: 1 von 13

Titel: Chemikalienmanagement

Eigentümer: ON QM&EHS HSE

Restricted

Inhaltsverzeichnis

1 ALLGEMEINES ... 2
1.1 Zweck ... 2
1.2 Geltungsbereich und Gültigkeit ... 2
1.3 Abkürzungen und Definitionen ... 2
1.4 Größere Änderungen seit der letzten Überarbeitung ... 3
2 VERANTWORTLICHKEITEN UND BEFUGNISSE ... 3
3 VERFAHREN UND MASSNAHMEN ... 5
3.1 Vermeidung und Kontrolle gesundheitsgefährdender Chemikalien ... 5
3.2 Einführung neuer chemischer Produkte bei WP und WP PS ... 5
3.2.1 EHS-Bewertung von chemischen Produkten ... 5
3.2.2 Eintragung chemischer Produkte in SAP ... 6
3.2.1 Sicherheitsdatenblätter (SDS) in der Datenbank ... 6
3.2.2 Sicherheitshinweise für Arbeitsplätze oder gleichwertige Beurteilung von Risiken durch chemische Produkte 6
3.3 Import (Export) von chemischen Produkten ... 7
3.4 Sicherheitsprüfungen ... 7
3.5 Transport gefährlicher Güter ... 8
3.6 Lagerung ... 8
3.6.1 Lagereinrichtungen für entzündliche Stoffe ... 8
3.6.2 Lagereinrichtungen für Gasflaschen ... 9
3.6.3 Elektroanlagen ... 9
3.7 Handhabung von chemischen Produkten ... 9
3.7.1 Schulung ... 9
3.7.2 Handhabung ... 10
3.7.3 Brand und Explosion ... 10
3.7.4 Belüftung oder lokales Entlüftungssystem ... 10
3.7.5 Persönliche Schutzausrüstung (PSA) ... 11
3.7.6 Containerbegasung ... 11
3.7.7 Notfallmaßnahmenpläne ... 11
3.8 Verhinderung des Austritts ... 11
3.9 Abfall ... 12
3.10 Anforderungen an Auftragnehmer ... 12
4 PROTOKOLLIERUNG UND ARCHIVIERUNG ... 13
5 QUERVERWEISE ... 13
6 ANHÄNGE ... 13

	Name
Erstellt	Vestergaard, Anette (WP QM&EHS EHS SP STP)
Geprüft	Bui, Von (WP ON QM&EHS); Frere, Chloe (WP TE VQ QM&EHS EHS); Jensen, Karin Kjaer (WP SCM N QM&EHS QEX); Knudsen, Kent Uhre (WP SE EHS GOV); Krogh-Pedersen, Helene (WP OF QM&EHS BE PRF); Pedersen, Christian Libak (WP SCM B QM&EHS EHS)
IMS-Prüfung	Attwood, David (WP QM&EHS QE PR&SY IMS)
Freigegeben	Rose, Claus (WP QM&EHS EHS)
Zweitprüfer	Monica Koehrsen (WP QM&EHS EHS SP STP) Lone Elisabet Holm (WP P SQM COM)

Die gedruckte Version unterliegt nicht dem Änderungsdienst. Die regelmäßig aktualisierte Version

SIEMENS Gamesa RENEWABLE ENERGY

Dokumentart: **Verfahrensanweisung**

Nummer: PRO-29650
Ver / Datum: 2 / 07.11.2018
Seite: 1 von 10

Titel: Abfallmanagement

Eigentümer: ON QM&EHS EHS

Intern

Inhaltsverzeichnis

1 ALLGEMEINES ... 2
1.1 Zweck ... 2
1.2 Geltungsbereich und Gültigkeit ... 2
1.3 Abkürzungen und Definitionen ... 2
1.4 Größere Änderungen seit der letzten Überarbeitung ... 4
2 VERANTWORTLICHKEITEN UND BEFUGNISSE ... 5
3 VERFAHREN UND MASSNAHMEN ... 5
3.1 Rollen und Verantwortlichkeiten ... 5
3.2 Abfallmanagementplan ... 5
3.3 Abfalltrennung ... 6
3.4 Kennzeichnung ... 6
3.5 Sammel- und Lagerbereiche ... 7
3.6 Entsorgungsfachbetriebe ... 7
3.7 Transport, Verwertung und Beseitigung ... 7
3.7.1 Transport ... 8
3.7.2 Verwertung und Beseitigung ... 8
3.7.3 Internationale Abfallverbringung ... 8
3.8 Dokumentation ... 8
3.8.1 Behördendokumentation ... 8
3.8.2 Sonstige Dokumentation ... 8
3.9 Kommunikation ... 8
3.10 Schulung ... 8
3.11 Inspektionen ... 9
3.11.1 Standortinspektionen ... 9
3.11.2 Inspektionen der Entsorgungsfachbetriebe ... 9
3.12 Berichterstattung von Vorfällen und Unfällen durch Abfallmanagementtätigkeiten im WP-Tool zum Umgang mit Abweichungen ... 9
4 PROTOKOLLIERUNG UND ARCHIVIERUNG ... 10
5 QUERVERWEISE ... 10
6 ANHÄNGE ... 10

	Name	Org.- Einheit
Erstellt	Rhian Saxty	GS BPS BSS SB-GB RS
Geprüft	Ros Young Chloe Frere Kent Uhre Knudsen Lene Lebeck Jakob Biering Soeren Ludvigsen	WP ON QM&EHS EHS WP OF QM&EHS BE PRF PS WP EHS SME WP SCM B QM&EHS EHS WP SCM N QM&EHS WP TE VQ QM&EHS EHS
IMS-Prüfung	Allan Madsen	WP QM&EHS QE PR&SY IMS
Freigegeben	Claus Rose	WP QM&EHS EHS
Zweitprüfer	Koehrsen, Monica (WP QM&EHS EHS SP STP); Young, Ros (WP ON QM&EHS EHS); Frere, Chloe (WP OF QM&EHS BE PRF); Jensen, Karin Kjaer (WP SCM N QM&EHS EHS); Krone, Frans (WP SCM N BDK QM&EHS QEX&EHS); Christensen, Anne Hededal (WP SCM B QM&EHS EHS); Nurse, Jeanne-Margaret Mary (PS WP EHS SME); Biermann, Hanna (PS WP CS EMEA OPS DE OFF BUT); Victoria Maguire Toft (WP SCM P PP); Emma Seddon (GS SCM P EMEA NWE GB CM IN&LO); Torben Mygind (GS SCM P EMEA NWE SE DK SPR GSF FS).	

Die gedruckte Version unterliegt nicht dem Änderungsdienst. Die regelmäßig aktualisierte Version

14. Service und Wartungsphase (Auszug aus dem Wartungshandbuch)

1 Durchführung der vorbeugenden Wartung

Nur eine ordnungsgemäß ausgebildete Person darf vorbeugende Wartungsarbeiten durchführen.

Eine qualifizierte Person hat an einer Schulung bei Siemens Energy Service oder beim Hersteller teilgenommen. Deshalb ist die Person in der Lage und autorisiert, den ordnungsgemäßen Zustand der Systeme und Produkte zu prüfen und zu beurteilen.

Die qualifizierte Person muss ihre Qualifikationen nachweisen können.

Bei Unsicherheiten, ob Sie für die Durchführung der vorbeugenden Wartung ausreichend qualifiziert sind, den jeweiligen Standortleiter kontaktieren.

Vor allen Arbeiten an der WEA alle Anforderungen und Richtlinien im *Betriebshandbuch lesen und verstehen*. Fall es Unsicherheiten gibt den jeweiligen Standortleiter oder Siemens Wind Power kontaktieren.

Falls eine Arbeit in diesem Handbuch nicht beschrieben ist, müssen separate Arbeitsanweisungen und Checklisten verwendet werden.

2 Prüflisten

Alle Wartungsprüflisten müssen vom Techniker ausgefüllt und unterschrieben werden. Die Prüflisten müssen an den zuständigen Standortleiter für weitere Maßnahmen übergeben werden.

Der jeweilige Standortleiter muss die Prüflisten an einem gesicherten Ort während der gesamten Lebensdauer der WEA am Standort aufbewahren. Die unterzeichneten Prüflisten müssen entweder in elektronischer Form oder als Ausdruck vorliegen.

Für das Ausfüllen der Aufkleber muss ein wasserfester Stift verwendet werden.

Der entsprechende Standortleiter muss informiert werden, wenn ein Gegenstand die angegebenen Anforderungen nicht erfüllt.

3 Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch gilt für die Standardversion des auf der Titelseite genannten WEA-Typs. Daher enthält das Handbuch unter Umständen Informationen, die für einige WEAs irrelevant ist und übersprungen werden kann.

Das Handbuch ist für die vorbeugende Wartung zu verwenden.

Papierausgaben werden als unkontrolliert angesehen. Immer die aktualisierte Version der Internen WEA-Dokumentation im Workspace einsehen. Ist der Zugriff unmöglich, den jeweiligen Standortleiter oder Siemens Wind Power kontaktieren. Bei eventuellen Abweichungen, die bei den übersetzten Versionen festgestellt werden, hat die englische Version Vorrang.

Es liegt in der Verantwortung der Person, die die vorbeugende Wartung durchführt, die aktuellste und zuletzt aktualisierte Version des Handbuchs zu verwenden.

Fotos und Zeichnungen sind Beispiele. Bei verschiedenen WEA-Typen können Abweichungen auftreten.

Alle Korrekturen von festgestellten Widersprüchen in diesem Dokument oder Anträge auf Änderungen müssen über das WTDCR-System (https://workspace.wp.siemens.com/topics/00002241/SitePages/Home.aspx) weitergeleitet werden.

3.1 Bestimmung der Zeitintervalle

Geplante Wartung nach erstem Betriebsjahr:

Modul	Frühester Zeitpunkt (Monat)	Abschluss spätestens nach (Monaten)	Kommentare
Geplante Wartung	3	12 + 1 zulässige Verschiebung	Monate werden ab Inbetriebnahme gezählt.

Zweites Jahr sowie jährliche geplante Wartung in den nachfolgenden Jahren:

Modul	Frühester Zeitpunkt (Monat)	Abschluss spätestens nach (Monaten)	Kommentare
Geplante Wartung	3	12 + 1 zulässige Verschiebung	Monate werden ab Abschluss des letzten geplanten Wartungsmoduls gezählt.

Hinweis

In der WEA eingebaute Sicherheitssysteme müssen jährlich gewartet werden. Sind seit der letzten geplanten Wartung mehr als 12 Monate vergangen, wird empfohlen, diese Systeme vor den routinemäßigen Wartungsarbeiten zu prüfen. Damit wird sichergestellt, dass alle sicherheitsrelevanten Bauteile zweckmäßig sind, wenn die Wartungsbesuche erst in größeren Abständen vorgenommen werden.

Die Systeme und Geräte werden nachfolgend aufgelistet (Hardware-Setup und Wartungsanforderungen können je nach WEA-Konfiguration abweichen):

- Überdrehzahlschutz (LMU, HCU, SRSG)
- Schutzanlage vor übermäßigen Schwingungen (DAM XY-Modul, SSD-Sensor, SSVG)
- Schutzanlage vor übermäßigen Kabelverdrehungen (Unterbrecher)
- Schutzanlage bei überschüssigem Strom und Kurzschluss (Haupttrennschalter)
- Not-Stopp (an verschiedenen Stellen in der WEA)

3.2 Prüflisten für die geplante Wartung

Für geplante Inspektionen und Wartungsarbeiten sind die folgenden Prüflisten zu verwenden:

Zeitraum	Prüfliste der geplanten Wartung
1. Jahr	ZCH1044941
Jährlich	ZCH1044942
Wartung alle 5-10-15 Jahre	ZCH1044945

Relevante Prüflisten zur vorbeugenden Wartung der WEA-Sicherheitsausrüstung (TMSE), des Serviceaufzugs und des Servicekrans finden Sie unter **Workspace > Internal Wind Turbine Documentation [Interne WEA-Dokumentation] > Preventive Maintenance Documentation [Dokumentation zur vorbeugenden Wartung]** . Die für die vorbeugende Wartung relevante Dokumentation kann ebenso bei der regulären Kontaktperson bei Siemens Wind Power angefordert werden.

15. Rückbauphase (Auszug)

Rückbau von Siemens Windenergieanlagen Kurzbeschreibung

Siemens Windenergieanlagen zeichnen sich durch eine hohe Lebensdauer aus. Dennoch kann ein Rückbau technisch bedingt notwendig werden. Auch veränderte Rahmenbedingungen, wie ein Standortrepowering oder der Entzug einer Baugenehmigung können einen Rückbau bedingen.

Siemens Wind Power bietet seinen Kunden den vollständigen Rückbau der Windenergieanlage an. Dabei wird die Windenergieanlage in der umgekehrten Reihenfolge zum Aufbau abgebaut.

Begonnen wird mit der Demontage des Rotors. Der Rotor wird inklusive der Rotorblätter auf dem Boden abgelegt. Dort werden die Blätter einzeln demontiert und auf LKW verladen. Anschließend wird das komplette Maschinenhaus mittels Kran auf LKW verladen und abtransportiert. Im Folgenden werden die einzelnen Turmteile demontiert und direkt auf die LKW verladen. Sämtliche Betriebsstoffe werden einer fachgerechten Entsorgung zugeführt.

Weiterhin bietet Siemens Wind Power den Abbau der Nebenanlagen, Anschlussleitungen und Zuwegungen sowie Mess- und Trafostationen, die in Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb der WEA in den Boden eingebracht und errichtet worden sind an. Hiervon ausgenommen sind lediglich die notwendigen Veränderungen im Drainagesystem, Wasserleitung usw.

Die Fundamente der Bauwerke unter der Erdoberfläche werden soweit notwendig entfernt, die entstandenen Hohlräume mit Füllboden verfüllt und verdichtet und mit Mutterboden abgedeckt.

Alle freigesetzten Materialien werden einer Weiterverwendung, Wiederverwertung oder fachgerechten Entsorgung zugefügt.

16. Auszug aus den Gesundheits- und Sicherheitsbestimmungen

Siemens-Windenergieanlagen Arbeitsschutz

Die Sicherheit und Gesundheit der Personen, die Siemens-Windenergieanlagen (WEA) besteigen, steht für Siemens Wind Power an oberster Stelle.

Auf- und Abstieg
Grundsätzlich ist das Personal angewiesen, bei Montage- und Wartungsarbeiten an WEA sowie für Auf- und Abstieg einen Helm zu tragen.

Alle Windenergieanlagen von Siemens sind optional mit Befahranlage ausgestattet. Hier erfolgt der Auf- und Abstieg primär über dieses Gerät.

Ist keine Befahranlage vorhanden, erfolgt der Auf- und Abstieg über im Turm angebrachte Steigleitern. Die Begehung der Leitern erfolgt an der dem Turm zugewandten Seite. Es besteht also die Möglichkeit, sich an der Turmwand abzustützen. An der Leiter befindet sich eine Steigschutzeinrichtung nach DIN EN 353-1, in denen der Auffanggurt eingehängt werden kann. Das Montagepersonal ist mit geprüften Auffanggurten nach DIN EN 361 ausgestattet, an denen jeweils zwei Verbindungsmittel mit Karabinerhaken befestigt sind. So ist es möglich, sich immer erst neu zu sichern, bevor das andere Verbindungsmittel ausgehakt wird.

Um den Aufstieg zu erleichtern und ein Höchstmaß an Sicherheit zu erreichen, sind in bestimmten Turmbereichen Sicherheitsplattformen, die ebenfalls als Arbeitsbühnen fungieren, eingefügt.

Beförderung durch die Befahranlage
Die Befahranlage dient den zu diesem Zweck unterwiesenen Personen zum sicheren, schnellen und kräfteschonenden Erreichen hochgelegener Arbeitsplätze, als sicheres Hilfsmittel zum Durchführen von Servicearbeiten und zum Materialtransport.

Die Steuerung und die Bedienung erfolgen aus der Kabine der Befahranlage. Die Kabine darf zusätzlich in Automatikfahrt, d.h. ohne Personen nach oben oder unten geschickt werden und kann somit für den Materialtransport eingesetzt werden. Genauere Informationen zur Befahranlage können bei Siemens Wind Power angefordert werden.

Aufstieg in das Maschinenhaus
Der Aufstieg erfolgt von der oberen, begehbaren Plattform über eine separate Leiter. Die Abdeckung des Maschinenhauses wird nach dem Entriegeln elektrisch bzw. hydraulisch geöffnet. Sie ist aus Metall gefertigt und dient im geöffneten Zustand als zusätzliche, seitliche Sicherung, die an den Stirnseiten durch Stahlseile begrenzt wird.

Panikschloss
Alle Turmtüren der WEA von Siemens sind mit sogenannten Panikschlössern, die das Verlassen der WEA ohne Aktivierung des Schließmechanismus gewährleisten, ausgestattet.

Weitere Sicherheitsmerkmale

- NOT-AUS-Schalter im Maschinenhaus, in der Windnachführung (WNF) und im Steuerschrank
- Arretierung des Rotors mit Spezialbolzen
- Arretierung der WNF durch eine Sperre
- Aktive Abschirmung aller rotierenden Komponenten (Berührungsschutz)

Rettung von Personen
Arbeiten an der WEA werden grundsätzlich von mindestens zwei Personen durchgeführt. Sie sind mit Mobiltelefonen ausgestattet, über die im Bedarfsfall unverzüglich Hilfe angefordert werden kann.

Die verwendeten Auffanggurte nach DIN EN 361 sind auch zur Rettung von Personen zugelassen. Das zugehörige Rettungsgerät nach DIN EN 341 und DIN EN 1496 ist Bestandteil der Fahrzeugausrüstung.

Beleuchtung
Im Inneren des Turmes befindet sich eine Beleuchtungsanlage, die bei Netzabschaltung oder -ausfall automatisch auf Akkubetrieb umschaltet. Die Leuchtdauer der Notbeleuchtung beträgt gemäß DIN EN 50308 (Windenergieanlagen – Schutzmaßnahmen – Anforderungen für Konstruktion, Betrieb und Wartung) mindestens 30 Minuten, um einen gefahrlosen Abstieg zu gewährleisten.

17. weiter Angaben zum Arbeitsschutz, Fragenkatalog

Tabelle weitere Angaben zum Arbeitsschutz

Nr.	Fragen zum Arbeitsschutz	Beschreibung/Angaben zum Arbeitsschutz
01	Technische Beschreibung vom verwendeten Lift samt Angaben zu Vermeidungsmaßnahmen von einem Abstürzen des Lifts und Personen. Angaben zur Rettung aus der Befahranlage inklusive Kommunikationsmöglichkeiten:	Es wird der Lift des Herstellers installiert und verwendet. Die gesetzlichen Prüfungen Inbetriebnahme Prüfung, Hauptprüfung und Zwischenprüfung werden durchgeführt und sind geregelt. Die Herstellerspezifischen Vorgaben werden eingehalten und sind geplant. Vor jeder Benutzung des Lifts werden nach den geltenden Herstellervorgaben die Funktionsüberprüfungen durch die ausgebildeten SWP Techniker durchgeführt. Die Herstellerspezifischen Wartungsintervalle werden eingehalten und durchgeführt. Die vom Hersteller und von Siemens benötigten Rettungsbeschreibungen für Befahranlage sowie gesamten WEA Bereichen, liegen als Grundlage des Rettungskonzeptes vor. Diese können für die benötigte Auftraggeber/Betreiber Dokumentation vor Ort verwendet werden. Kommunikation wird sichergestellt, indem die Benutzer/Bediener Funkgeräte mit in der Befahranlage haben
02	Angaben zum Vollwartungsvertrag: Welche sicherheitsrelevanten Aspekte werden durch den Vertrag abgedeckt?	*Während der Service-Vertragslaufzeit:* - jährliche Wartung (mechanisch, elektrisch) - korrektive Instandsetzung - Monitoring der WEA 365/24/7 - WEA Gerätesicherheit, die innerhalb der definierten Limits und beim Überschreiten der definierten Limits den Schutz von Menschen und WEA sicherstellen soll. Die Systemfunktionen sind: Safe Pitch function, Excessive Overspeed Protection and Emergency Stops sowie Excessive yaw cable twist protection system und excessive vibration protection system. - Liftinspektionen - Wiederkehrende Prüfungen (ohne BGUV und Blattinspektionen können von zertifizierten und freigegebenen Unternehmen AG seitig über einen Zusatzauftrag beauftragt werden - Die Sicherheitssysteme decken folgendes ab: WEA Betrieb, elektrischen und mechanischen Schutz, zertifiziert von DNV GL (Typenzertifikat). -Bei notwendigen Änderungen des WEA Betrieb oder der Wartung wird einem „Management of Change process“ nachgegangen und Änderungen im Sicherheitssystem werden unabhängig durch TüV or DNV GL beurteilt und überprüft
03	Wie werden die Rettungsmittel gewartet?	Die vertraglich bereitgestellten Rettungsmittel werden gemäß den gesetzlichen Vorgaben 1x jährlich durch einen Sachkundigen geprüft und das Ergebnis schriftlich dokumentiert. Ein Prüfaufkleber weist auf die nächste durchzuführende Prüfung hin.
04	a) Welche Brandbekämpfungsmittel stehen zur Verfügung? b) Wie werden die Mittel zur Brandbekämpfung gewartet?	a) Feuerlöscher, Brandschutzdecken b) Die vertraglich bereitgestellten Brandbekämpfungsmittel werden gemäß den gesetzlichen Vorgaben durch einen Sachkundigen/Fachkundigen geprüft und das Ergebnis schriftlich dokumentiert. Ein Prüfaufkleber weist auf die nächste durchzuführende Prüfung hin.
05	Welche Rettungsmittel werden für die Höhenrettung verwendet?	Milan HUB – A 024 Rescue Equipment Milan HUB – A 029 Rescue Equipment
06	a) Welche Rettungsmittel sind allgemein vorhanden? b) Wie sind diese zu benutzen? c) Wo befinden sich diese?	a) Skylotec Milan HUB-A024 Rescue Equipment oder Skylotec Milan HUB-A029 Rescue Equipment, Siemens Rescue Kit (Spineboard) Siemens Spec Pak Kit Maritim Rescue Stretcher b) Benutzung nach den Herstellervorgaben. c) Rettungsmittel befinden sich im Maschinenhaus der Windenergieanlage
07	a) Welche Mittel zur medizinischen Erste-Hilfe sind vorhanden? b) Wie sind diese zu benutzen? c) Wo befinden sich diese?	a) Verbandkasten, Augenspülflaschen. b) Benutzung nach den Herstellervorgaben. c) Erste Hilfe Mittel befinden sich im Maschinenhaus der Windenergieanlage als auch im Turmfuß innen

08	Einen Notfallplan (mit Angaben zur Notfallalarmierung der Rettungskräfte) a) Errichtungsphase b) Servicephase	a) Für jedes Projekt wird ein spezifischer Notfall -& Maßnahmenplan erstellt. Dieser berücksichtigt alle Orts- sowie projektspezifischen Gefährdungen. Neben der Etablierung eines entsprechenden Notfallsystems werden alle wesentlichen Maßnahmen im Rahmen von Unterweisungen an alle sich auf der Baustelle befindlichen Personen weitergegeben und regelmäßig getestet. **Dokumentation vor Ort:** Notfall -& Maßnahmenplan, Plan zum Advanced Rettungsteam, Piktogramme, WEA Aufkleber und Hinweisschilder, Flucht- und Rettungsplan, Herstellerbedienungsanweisung Befahranlage, Rettungsbeschreibung Hersteller b) In jeder Windenergieanlage ist ein Flucht- und Rettungsplan als Formataufkleber vorhanden und wird Anlagenspezifisch erstellt und abgeglichen. Die Ausstattungen und die notwendigen Sicherheitspiktogramme sind darauf abgebildet. Der Notfallplan ist im Turmfuß der WEA innen (Empfehlung Nähe Eingangsbereich) zu platzieren. **Dokumentationen vor Ort:** Safety Card Booklets, Piktogramme, WEA Aufkleber und Hinweisschilder, Flucht- und Rettungsplan, Herstellerbedienungsanweisung Befahranlage, Rettungsbeschreibung Hersteller
09	Wie ist die Absetzung des Notrufes möglich? a) Errichtungsphase b) Servicephase	a) Die Absetzung des Notrufes in der Projektphase kann durch ein Mobilfunktelefon oder WalkieTalkie über einen speziellen Notrufkanal erfolgen. Das Notfall Kommunikationskonzept wird im projekt-spezifischen Notfall- & Maßnahmenplan festgelegt und muss im Laufe der Projektdurchführung regelmäßig geprüft werden. b) Die Absetzung des Notrufes kann durch ein Mobilfunktelefon oder Festnetztelefon erfolgen. Die Prüfung ob ein Mobilfunknetz ausreichend in dem Bereich der Windenergieanlage vorhanden ist muss erfolgen und in dem Notfallplan Beachtung finden.
10	Vergabe von Fremdarbeiten durch Subunternehmen	Siemens Gamesa Renewable Energy GmbH & Co. KG setzt sowohl eigene Monteure als auch Subunternehmen für die Errichtung der Windkraftanlagen ein. Die Inbetriebnahme erfolgt i.d.R. durch Siemens Gamesa Renewable Energy GmbH & Co. KG, eine Vergabe ist aber möglich. Insofern Fundamente bei Siemens Gamesa Renewable Energy GmbH & Co. KG bestellt wurden, werden diese durch ein Subunternehmen erstellt. Die Projektleitung erfolgt grundsätzlich durch Siemens Gamesa Renewable Energy GmbH & Co. KG. Es gelten die EHS (Environment, Health and Safety) Policy von Siemens.
11	Kontaktdaten des Projektleiters	Kontaktdaten Projektleiter werden mit Start der Bauausführung festgelegt.
12	ausführender Bauunternehmer/Bauunternehmen	Kontaktdaten ausführender Bauunternehmer werden mit Start der Bauausführung festgelegt.
13	Wer ist SiGeKo?	SiGeKO, Standardmäßig durch Betreiber/Bauherrn gestellt. Siemens Gamesa Renewable Energy GmbH & Co. KG überwacht. Die Einhaltung der Sicherheitsstandards durch einen EHS-Manager (Environment, Health and Safety)
14	Sind die Ausführungen des Herstellers zum Arbeitsschutz für alle beteiligten Firmen bindend?	Subunterauftragnehmer müssen sich grundsätzlich vertraglich an die EHS Policy vom Hersteller halten.
15	Wie wird sichergestellt, dass die Zuwegungen während des Betriebs und während einer Installation in den Wintermonaten befahrbar bleiben?	Die Zuwegung wird, außer bei schlüsselfertigen Projekten, durch den Betreiber erstellt und gewartet.

18. Auszug aus Übersicht Prüfintervalle (wird mit dem Betreiber abgesprochen und vertraglich geregelt)

Laufzeit (Jahre)	Inbetrieb-nahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Nationale Gesetzliche Grundlage	Dokumentation	Bemerkungen
Paket 1 TMSE Prüfung														
Anschlagpunkte		TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	BetrSichV, ArbStättV, 8.ProdSV, PSA-BV, DGUV-R 112-198, DGUV-R 112-199 EN 795, EN 50308	Prüfaufkleber müssen vorhanden sein, Dokumentation sollte in der WEA hinterlegt sein	Herstellervorgaben beachten. Jährliche Prüfung durch einen Sachkundigen. Tausch und Reparatur von Komponenten nach Herstellervorgaben.
Steigschutz / Steigleiter / Leitern und Tritte		TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	ArbSchG, ArbStättV, BetrSichV, 8.ProdSV, DGUV-I 208-032, DGUV-I 203-007 DIN 18799, DIN EN 353-1, EN 14122-1/-3/-4 EN 50308, TRBS 1201-1	Prüfaufkleber müssen vorhanden sein, Dokumentation sollte in der WEA hinterlegt sein	Herstellervorgaben beachten. Jährliche Prüfung durch einen Sachkundigen. Tausch und Reparatur von Komponenten nach Herstellervorgaben.
Rettungsgerät (SEAL PAC)		TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Große Revision Hersteller	ArbStättV, ArbSchG, PSA-BV, 8.ProdSV, DGUV-R 112-199, DIN EN 341, DIN EN 1496, EN 7010, DGUV-G 312-906	Prüfaufkleber müssen vorhanden sein, Dokumentation sollte in der WEA hinterlegt sein	Herstellervorgaben beachten. Jährliche Sichtprüfung des SEAL PAC nach Herstellervorgabe. 7-10 Jahre je nach Baujahr. Nach Erreichen der 7-10 Jahre, Gerät wieder zurück zum Hersteller zur Revision. Nähere Informationen befinden sich auf dem SEAL PAC vor Ort oder/und in den Herstellerdokumenten
Rescue Equipment (Spineboard, Korbtrage)		TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	89/391/EEC Artikel 6, 7, 8 DGUV-I 203-007,	Prüfaufkleber müssen vorhanden sein. Dokumentation sollte in der WEA hinterlegt sein	Herstellervorgaben beachten. Jährliche Sichtprüfung ob Spineboard weiter zu verwenden ist. Ablaufdatum beachten. Tausch nach Ablauf. Bandschlingen und Karabinerhaken sind zu prüfen durch einen Sachkundigen, da es sich um PSAgA Equipment mit CE Kennzeichnung.
Feuerlöscher		Visuelle Kontrolle im Rahmen der Wartung	Tausch oder Prüfung durch externe Fachfirma	Visuelle Kontrolle im Rahmen der Wartung	Tausch oder Prüfung durch externe Fachfirma	Behälter Innen-prüfung nach 5 Jahren	Tausch oder Prüfung durch externe Fachfirma	Visuelle Kontrolle im Rahmen der Wartung	Tausch oder Prüfung durch externe Fachfirma	Visuelle Kontrolle im Rahmen der Wartung	Tausch oder Prüfung durch externe Fachfirma	BetrSichV, ArbStättV, ASR A2.2, DGUV-Vorschrift 1, DIN 14406, DIN EN 3, EN 50308, TRBS 1203	Prüfaufkleber müssen vorhanden sein, Dokumentation sollte in der WEA hinterlegt sein	Externe Prüfung durch ein Fachunternehmen nach 2 Jahren oder Tausch des Feuerlöschers Alt-Neu. Herstellervorgaben Behälterinnenprüfung beachten.
Löschdecke		Visuelle Kontrolle im Rahmen der Wartung	Visuelle Kontrolle im Rahmen der Wartung	Visuelle Kontrolle im Rahmen der Wartung	Visuelle Kontrolle im Rahmen der Wartung	Visuelle Kontrolle im Rahmen der Wartung	Visuelle Kontrolle im Rahmen der Wartung	Visuelle Kontrolle im Rahmen der Wartung	Visuelle Kontrolle im Rahmen der Wartung	Visuelle Kontrolle im Rahmen der Wartung	Visuelle Kontrolle im Rahmen der Wartung	BetrSichV, ArbStättV, ArbSchG, DIN EN 1869	Prüfung dokumentieren	Herstellervorgaben beachten. Visuelle Kontrolle im Rahmen der Wartung
Verbandkasten, Augenspülflasche		TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	TMSE, Jährliche Prüfung durch SK	ArbStättV, ArbSchG, DGUV-I 204-022, ASR A4.3, EN 15154-4, DIN 13157, DIN 13169	Prüfaufkleber müssen vorhanden sein, Dokumentation sollte in der WEA hinterlegt sein	Jährliche Sichtprüfung ob das Material weiter zu verwenden ist. Ablaufdatum beachten. Herstellervorgaben beachten.

Laufzeit (Jahre)	Inbetrieb-nahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Nationale Gesetzliche Grundlage	Dokumentation	Bemerkungen
Paket 2 Befahranlage 2.1 Wartung nach Herstellervorgaben 2.2 Sicherheitsüberprüfung durch eine befähigte Person 2.3 ZÜS Prüfungen durch einen Sachverständigen														
2.1 Service Lift Wartung nach Hersteller-vorgaben, Sicherheits-überprüfung		Prüfung nach Hersteller-vorgaben (befähigte Person)	Prüfung nach Hersteller-vorgaben (befähigte Person)	Prüfung nach Hersteller-vorgaben (befähigte Person)	Prüfung nach Hersteller-vorgaben (befähigte Person)	Prüfung nach Hersteller-vorgaben (befähigte Person)	Prüfung nach Hersteller-vorgaben (befähigte Person)	Prüfung nach Hersteller-vorgaben (befähigte Person)	Prüfung nach Hersteller-vorgaben (befähigte Person)	Prüfung nach Hersteller-vorgaben (befähigte Person)	Prüfung nach Hersteller-vorgaben (befähigte Person)	BetrSichV, ArbSchG, 12.ProdSV, TRBS 1201-4, DGUV-I 209-053, DGUV-Vorschrift 3,	Prüfaufkleber müssen vorhanden sein, Dokumentation sollte in der WEA hinterlegt sein. Datum der nächsten Prüfung muss auf dem Aufkleber stehen. Dokumentationen für den Benutzungscheck (Daily Check) sind in der WEA zu hinterlegen	Funktionstest nach Herstellervorgaben vor jeder Benutzung. Sicherheitsüberprüfung/ Austausch von Ggf´s Baugruppen/Bauteilen durch den Sachkundigen nach Herstellervorgaben. Herstellervorgaben sind separat zu beachten. Wartungen im unterschiedlichem Intervall
2.2 Service Lift Sicherheits-überprüfung		Prüfung nach Hersteller-vorgaben (befähigte Person)	Prüfung nach Hersteller-vorgaben (befähigte Person)	Prüfung nach Hersteller-vorgaben (befähigte Person)	Prüfung nach Hersteller-vorgaben (befähigte Person)	Prüfung nach Hersteller-vorgaben (befähigte Person)	Prüfung nach Hersteller-vorgaben (befähigte Person)	Prüfung nach Hersteller-vorgaben (befähigte Person)	Prüfung nach Hersteller-vorgaben (befähigte Person)	Prüfung nach Hersteller-vorgaben (befähigte Person)	Prüfung nach Hersteller-vorgaben (befähigte Person)	BetrSichV, ArbSchG, 12.ProdSV, TRBS 1201-4, DGUV-I 209-053, DGUV-Vorschrift 3,	Prüfaufkleber müssen vorhanden sein, Dokumentation sollte in der WEA hinterlegt sein. Datum der nächsten Prüfung muss auf dem Aufkleber stehen. Dokumentationen für den Benutzungscheck (Daily Check) sind in der WEA zu hinterlegen	Funktionstest nach Herstellervorgaben vor jeder Benutzung. Sicherheitsüberprüfung/ Austausch von Ggf´s Baugruppen/Bauteilen durch den Sachkundigen nach Herstellervorgaben. Herstellervorgaben sind separat zu beachten. Wartungen im unterschiedlichem Intervall
2.3 Service Lift ZÜS Prüfungen		Laut BetrSichV keine ZP zwischen IB Prüfung und nächster HP Prüfung nach Hersteller-vorgaben (befähigte Person)	HP ZÜS (SV), Prüfung nach Hersteller-vorgaben (befähigte Person)	ZP ZÜS (SV), Prüfung nach Hersteller-vorgaben (befähigte Person)	HP ZÜS (SV), Prüfung nach Hersteller-vorgaben (befähigte Person)	ZP ZÜS (SV), Prüfung nach Hersteller-vorgaben (befähigte Person)	HP ZÜS (SV), Prüfung nach Hersteller-vorgaben (befähigte Person)	ZP ZÜS (SV), Prüfung nach Hersteller-vorgaben (befähigte Person)	HP ZÜS (SV), Prüfung nach Hersteller-vorgaben (befähigte Person)	ZP ZÜS (SV), Prüfung nach Hersteller-vorgaben (befähigte Person)	HP ZÜS (SV), Prüfung nach Hersteller-vorgaben (befähigte Person)	BetrSichV, ArbSchG, 12.ProdSV, TRBS 1201-4, DGUV-I 209-053, DGUV-Vorschrift 3,	Prüfaufkleber müssen vorhanden sein, Dokumentation sollte in der WEA hinterlegt sein. Datum der nächsten Prüfung muss auf dem Aufkleber stehen. Dokumentationen für den Benutzungscheck (Daily Check) sind in der WEA zu hinterlegen	Funktionstest nach Herstellervorgaben vor jeder Benutzung. Sicherheitsüberprüfung/ Austausch von Ggf´s Baugruppen/Bauteilen durch den Sachkundigen nach Herstellervorgaben. Herstellervorgaben sind separat zu beachten. Passt nicht zur ZÜS Prüfung. Evtl. die Verantwortung des Kunden eintragen, sowie die ZÜS Anbieter.

Laufzeit (Jahre)	Inbetrieb-nahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Nationale Gesetzliche Grundlage	Dokumentation	Bemerkungen
Paket 3 Kran, Kettenzug, Seilwinde, Laufkatzen 3.1 Prüfung Kran durch eine befähigte Person 3.2 ZÜS Prüfungen Kran durch einen Sachverständigen 3.3 Prüfung Kettenzug, Seilwinde, Laufkatzen durch befähigte Person														
3.1 Kran Prüfung durch befähigte Person		Jährliche Prüfung/ Prüfbuch Kran (befähigte Person)	Jährliche Prüfung/ Prüfbuch Kran (befähigte Person)	Jährliche Prüfung/ Prüfbuch Kran (befähigte Person)	Jährliche Prüfung/ Prüfbuch Kran (befähigte Person)	Jährliche Prüfung/ Prüfbuch Kran (befähigte Person)	Jährliche Prüfung/ Prüfbuch Kran (befähigte Person)	Jährliche Prüfung/ Prüfbuch Kran (befähigte Person)	Jährliche Prüfung/ Prüfbuch Kran (befähigte Person)	Jährliche Prüfung/ Prüfbuch Kran (befähigte Person)	Jährliche Prüfung/ Prüfbuch Kran (befähigte Person)	BetrSichV, ArbSchG, 9.ProdSV,DGUV-V 52, DGUV-Vorschrift 3, DGUV-G 309-001, DIN EN 12999	Prüfaufkleber müssen vorhanden sein, Dokumentation sollte in der WEA hinterlegt sein	Herstellervorgaben beachten. Jährliche Prüfung durch einen Sachkundigen. Tausch und Reparatur von Komponenten nach Herstellervorgaben.
3.2 Kran ZÜS Prüfungen durch Sachverständigen					ZÜS Prüfung (SV) **je nach Kran Typ. BetrSichV beachten. Abschnitt 1; Tabelle 1 Krantypen**				ZÜS Prüfung (SV) **je nach Kran Typ. BetrSichV beachten. Abschnitt 1; Tabelle 1 Krantypen**			BetrSichV, ArbSchG, 9.ProdSV,DGUV-V 52, DGUV-Vorschrift 3, DGUV-G 309-001, DIN EN 12999	Prüfaufkleber müssen vorhanden sein, Dokumentation sollte in der WEA hinterlegt sein	Herstellervorgaben beachten. Jährliche Prüfung durch einen Sachkundigen. Tausch und Reparatur von Komponenten nach Herstellervorgaben.
3.3 Kettenzug, Seilwinde, Laufkatzen durch befähigte Person		Jährliche Prüfung (befähigte Person)	Jährliche Prüfung (befähigte Person)	Jährliche Prüfung (befähigte Person)	Jährliche Prüfung (befähigte Person)	Jährliche Prüfung (befähigte Person)	Jährliche Prüfung (befähigte Person)	Jährliche Prüfung (befähigte Person)	Jährliche Prüfung (befähigte Person)	Jährliche Prüfung (befähigte Person)	Jährliche Prüfung (befähigte Person)	BetrSichV, ArbSchG, 9.ProdSV,DGUV-V 54, DGUV-V 3, DGUV-G 309-008 EN 14492, EN 14492-2	Prüfaufkleber müssen vorhanden sein, Dokumentation sollte in der WEA hinterlegt sein	Herstellervorgaben beachten. Jährliche Prüfung durch einen Sachkundigen. Tausch und Reparatur von Komponenten nach Herstellervorgaben.

Laufzeit (Jahre)	Inbetrieb-nahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Nationale Gesetzliche Grundlage	Dokumentation	Bemerkungen
Paket 4 Trafowartung 4.1 Wartung Onshore (Trafo vor der WEA) 4.2 Wartung Onshore (Trafo im WEA Keller innen) 4.3 Wartung Onshore (Trafo im Maschinenhaus)														
4.1 Wartung Onshore (Trafo vor der WEA)		- Der Wartungsumfang sowie die Wartungsintervalle weichen je nach Hersteller ab Das Durchführen der Wartung an Transformatoren darf nur durch speziell geschultes Personal erfolgen										- VDE105-100 - DGUV V3	- OEM - Arbeitsanweisung - Risikobeurteilung - PTW	Herstellervorgaben beachten. OEM= Original Equipment Manufacturer PTW= Permit to Work
4.2 Wartung Onshore (Trafo im WEA Keller innen)		- Der Wartungsumfang sowie die Wartungsintervalle weichen je nach Hersteller ab Das Durchführen der Wartung an Transformatoren darf nur durch speziell geschultes Personal erfolgen										- VDE105-100 - DGUV V3	- OEM - Arbeitsanweisung - Risikobeurteilung - PTW	Herstellervorgaben beachten. OEM= Original Equipment Manufacturer PTW= Permit to Work
4.3 Wartung Onshore (Trafo im Maschinenhaus)		- Der Wartungsumfang sowie die Wartungsintervalle weichen je nach Hersteller ab Das Durchführen der Wartung an Transformatoren darf nur durch speziell geschultes Personal erfolgen										- VDE105-100 - DGUV V3	- OEM - Arbeitsanweisung - Risikobeurteilung - PTW	Herstellervorgaben beachten. OEM= Original Equipment Manufacturer PTW= Permit to Work

Laufzeit (Jahre)	Inbetrieb-nahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Nationale Gesetzliche Grundlage	Dokumentation	Bemerkungen
Paket 5 Schaltanlagen 5.1 Wartung Schaltanlage														
5.1 Wartung Schaltanlage												- VDE105-100 - DGUV V3	- OEM - Arbeitsanweisung - Risikobeurteilung - PTW	Herstellervorgaben beachten. OEM= Original Equipment Manufacturer PTW= Permit to Work

Laufzeit (Jahre)	Inbetrieb-nahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Nationale Gesetzliche Grundlage	Dokumentation	Bemerkungen
Paket 6 LPS und Messung Blattspitzen/Erdung 6.1 Wartung LPS 6.2 Wartung/Messung Blattspitzen/Erdung														
6.1 Wartung LPS												Zur Zeit keine Angaben	Zur Zeit keine Angaben	Herstellervorgaben beachten.
6.2 Wartung, Messung, Blattspitzen, Erdung												Zur Zeit keine Angaben	Zur Zeit keine Angaben	Herstellervorgaben beachten.

Laufzeit (Jahre)	Inbetrieb-nahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Nationale Gesetzliche Grundlage	Dokumentation	Bemerkungen
Paket 7 Druckspeicher 7.1 Wartung und Sichtprüfung 7.2 ZÜS Prüfungen (nach 10 Jahre Behälterinnenprüfung oder Tausch)														
7.1 Wartung und Sichtprüfung		Kontrolle im Rahmen der Wartung	Kontrolle im Rahmen der Wartung und Sichtprüfung außen	Kontrolle im Rahmen der Wartung	Kontrolle im Rahmen der Wartung und Sichtprüfung außen	Kontrolle im Rahmen der Wartung	Kontrolle im Rahmen der Wartung und Sichtprüfung außen	Kontrolle im Rahmen der Wartung	Kontrolle im Rahmen der Wartung und Sichtprüfung außen	Kontrolle im Rahmen der Wartung	Kontrolle im Rahmen der Wartung und Sichtprüfung außen	BetrSichV	Prüfaufkleber müssen vorhanden sein, Dokumentation sollte in der WEA hinterlegt sein	Herstellervorgaben beachten. Alle 10 Jahre Innenprüfung des Behälters (Empfehlung tausch der Druckbehälter)
7.2 ZÜS Prüfungen (nach 10 Jahre Behälterinnen-prüfung oder Tausch des kompletten Druckspeichers)											Innenprüfung des Behälters durch ZÜS	BetrSichV	Prüfaufkleber müssen vorhanden sein, Dokumentation sollte in der WEA hinterlegt sein	Herstellervorgaben beachten. Alle 10 Jahre Innenprüfung des Behälters (Empfehlung tausch der Druckbehälter)

Laufzeit (Jahre)	Inbetrieb-nahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Nationale Gesetzliche Grundlage	Dokumentation	Bemerkungen
Paket 8 Spezielle Themen														
DGUV Vorschrift 3 (ortsfest) 4-jährlich												Zuständigkeit beim Kunden/Betreiber	Zuständigkeit beim Kunden/Betreiber	Zuständigkeit beim Kunden/Betreiber
DGUV Vorschrift 3 (ortsbewegliche) jährlich												Zuständigkeit beim Kunden/Betreiber	Zuständigkeit beim Kunden/Betreiber	Zuständigkeit beim Kunden/Betreiber
PSAgA Prüfung, Inhalt Betreibergurt und Zubehör												Zuständigkeit beim Kunden/Betreiber	Zuständigkeit beim Kunden/Betreiber	Zuständigkeit beim Kunden/Betreiber
WEA Inspektion												Zuständigkeit beim Kunden/Betreiber	Zuständigkeit beim Kunden/Betreiber	Zuständigkeit beim Kunden/Betreiber
Zusätzliche Punkte												Zuständigkeit beim Kunden/Betreiber	Zuständigkeit beim Kunden/Betreiber	Zuständigkeit beim Kunden/Betreiber
Rotorblatt												Zuständigkeit beim Kunden/Betreiber	Zuständigkeit beim Kunden/Betreiber	Zuständigkeit beim Kunden/Betreiber

19. Referenzdokumente

Referenzdokumente		Anhänge
- ArbSchG - ASIG - ArbStättV - BetrSichV - PSA BV - ProdSV - BaustellV - DGUV-Vorschrift 1 - DGUV-Vorschrift 3 - DGUV-G 309-008 - DGUV-G 309-001 - DGUV-G 312-906 - DGUV-I 203-004 - DGUV-I 203-007 - DGUV-I 204-022 - DGUV-I 208-032 - DGUV-I 209-1 - DGUV-I 209-053 - DGUV-R 112-198 - DGUV-R 112-199 - DGUV-R 113-015 - DGUV-V 52 - DGUV-V 54 - BGI 657 Windenergieanlage - WEA-NIS - Herstellervorgaben - Siemens Gamesa Gesundheits- und Sicherheitsregeln	- DIN EN 12999 - DIN EN 353-1 - DIN EN 341 - DIN EN 1496 - DIN EN 3 - DIN EN 50308 - DIN 13157 - DIN 13169 - DIN 14406 - DIN 18799 - EN 14492, EN 14492-2 - EN 14122-1/-3/-4 - EN 15154-4 - EN 50308 - EN 7010 - EN 81 - EN 795 - EN 17025 - TRBS 1201-4 - TRBS 1201 - TRBS 1203 - ASR A1.3 - ASR A1.8 - ASR A2.2 - ASR A2.3 - ASR A4.3	- EHS Policy - Quality Policy - ISO 9001 Zertifikat - ISO 14001 Zertifikat - OSHAS 18001 Zertifikat - Übersicht Prüfpflichtige Sicherheitseinrichtungen - Gesundheits- und Sicherheitsregeln - WEA-NIS Anmeldung

Review	
2017	
durchgeführt von	Sendel, Peter
relevante Änderungen	ja
Bemerkung	Siemens Layout angepasst, Inhalte angepasst

Review	
2018	
durchgeführt von	Sendel, Peter
relevante Änderungen	nein
Bemerkung	Zusätzliche Information eingepflegt

Review	
2019	
durchgeführt von	Sendel, Peter
relevante Änderungen	ja
Bemerkung	Siemens Gamesa Layout angepasst, Änderungen Prozessbeschreibungen, Anpassung Tabelle Prüfungen TMSE Prüfungen, Erneuerung der Zertifikate, Nachweise, Dokumente

Abteilung	Name, Vorname (Druckschrift)	Unterschrift	Datum
SGRE ON NE&ME QM&HSE HSE	Allgaier, Gerhard Fachkraft für Arbeitssicherheit	Allgaier Gerhard Digital signiert von Allgaier Gerhard DN: cn=Allgaier Gerhard, o=Siemens, email=gerhard.allgaier@siemens.com Datum: 2020.04.28 14:21:12 +02'00'	**06. Juni 2019**
SGRE SE R NE&ME ON2 EHS	Sendel, Peter Fachkraft für Arbeitssicherheit	Sendel Digitally signed by Sendel Peter DN: cn=Sendel Peter, o=Siemens, email=peter.sendel@siemens.com Date: 2019.06.24 15:42:22 +02'00'	**06. Juni 2019**

Siemens Gamesa Renewable Energy GmbH & Co. KG und ihre verbundenen Unternehmen behalten sich das Recht vor, die Angaben ohne Vorankündigung zu ändern.

SIEMENS Gamesa RENEWABLE ENERGY

NOTFALLAUSHANG WEA inklusive NOTFALLPLAN FÜR DEN AUFZUG IN EINER WINDENERGIEANLAGE (nach BetrSichV 06/2015)

Name Wind Park:

Anschrift:

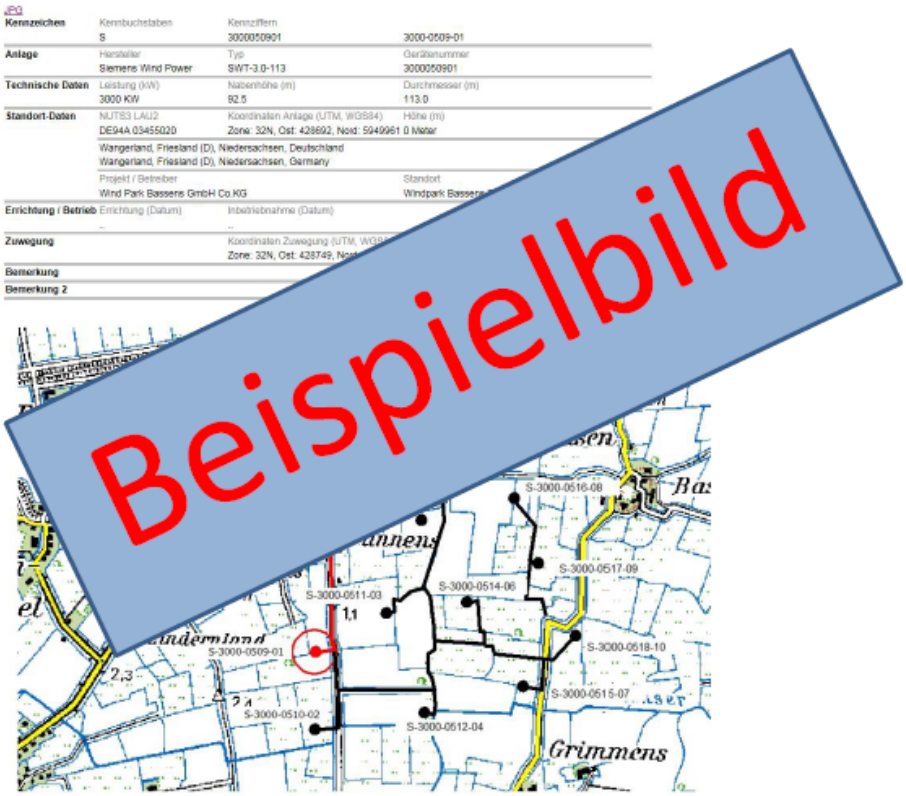
Betreiber/Kunde:

Ansprechperson:

Standort des Aufzugs	WEA-Nummer: Standort der WEA: Windparkname:
Personenbefreiung wird durchgeführt von	Beispieltext: Im Normalfall durch die ausgebildete Person vor Ort, die hinzugerufenen Rettungsdienste oder eine benannte Person des Betreibers
Erste Hilfe wird geleistet durch	Beispieltext: Ersthelfer vor Ort oder durch die Rettungsdienste die an die Windenergieanlage zur Unterstützung gerufen werden. KRH ist (Adresse, Name und Tel. Nummer eingeben)
Personenbefreiung beginnt voraussichtlich	Beispieltext: Der Bediener / Nutzer der Befahranlage sollte sich in der Bedienung, der Bedienungsanleitung, Herstellerdokumentationen, dem dazugehörigen Rettungskonzept der Befahranlage und der WEA auskennen. Die erforderlichen empfohlenen Trainings tragen zu dem Kenntnisstand bei.
Anleitung zur Notbefreiung ist hinterlegt bei / in	Beispieltext: In der Windenergieanlage und im Aufzug sind die benötigten Dokumente hinterlegt. Zusätzlich können Hinweisschilder angebracht sein.
Name des Dokumentes / der Dokumente für Notbefreiung	- Siemens Grundlegende Sicherheitsbestimmungen - Bedienungsanleitung Aufzugshersteller - Rettungsbeschreibung Windenergieanlage
Personen mit Zugang zu allen Einrichtungen sind	Name: Tel.: Zusatz:

SIEMENS Gamesa
RENEWABLE ENERGY

Betreiber der Aufzugsanlage / verantwortlicher Arbeitgeber ist	Betreiber: Straße Hausnummer: PLZ, Ort: Tel.:
Sonstige Erreichbarkeiten / Notrufnummer	Notdienst: Notrufzentrale: Hausmeister: Security:

WEA – NIS Auszug als Übersicht Windparkzugang

Beispielbild: