



Arbeitsschutz – lästige Verpflichtung?

Forum 20 – FGW e.V.,
Aktuelles aus der Richtlinienarbeit
und Forschungsinhalte
09. November 2023

Referentin: Dinah Timmerhues
UTW Dienstleistungs GmbH





Prüfungsart	Richtlinien/Norm	Ordnungsprüfung	Prüfer	Prüfintervall
DGUV V3-Prüfung	DGUV V3, alle elektrischen Komponenten (VDE-Richtlinie)	Bescheinigung gem. DGUV V3	Elektrofachkraft	IB, WkP, je nach Standort und früheren Prüfungen max. alle 4 Jahre
Prüfung Aufzug/(Befahranlagen)	Gem. BetrSichV Gefährdungsbeurteilung und Sicherheitsbewertung sollten zur Prüfung vor Inbetriebnahme vorliegen	Prüfbuch Befahranlage	Zugelassene Überwachungsstelle (ZÜS), Abnahmeprotokoll durch befähigte Person	ZÜS: Prüfung vor Inbetriebnahme; ZP alle 2 Jahre; HP alle 2 Jahre, ZP und HP versetzt zusätzlich befähigte Person, jährlich
Prüfung Steigweg (Leiter, Absturzsicherung, mitlaufendes Auffanggerät), Anschlagpunkte und Plattformen	DIN EN 353-1 (Steigschutzeinrichtung), UVV ASR 20, DGUV R 198, DIN EN 18799, DIN EN 14122-4, (Steigweg), PSA-Benutzerverordnung, DIN EN 50308	Prüfunterlagen	Befähigte Person	IB, jährlich
Prüfung Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA)	BetrSichV, Betriebsanleitung des Herstellers, Gefährdungsanalyse oder Notfall- und Rettungskonzept des Betreibers; ggf. UVV prüfen, DGUV R 198, PSA-Benutzerverordnung	Prüfunterlagen Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA)	Befähigte Person	jährlich
Prüfung Abseil- und Rettungsgerät (Hinweisschild im Turmfuß), Anschlagpunkte	BetrSichV, Betriebsanleitung des Herstellers, Gefährdungsanalyse oder Notfall- und Rettungskonzept des Betreibers; UVV prüfen, DGUV R 199, PSA-Benutzerverordnung, DIN EN 50308	Prüfunterlagen Abseil- und Rettungsgerät (Hinweisschild im Turmfuß), Anschlagpunkte	Befähigte Person	jährlich
Prüfung Winden, Hub- und Zuggeräte	BetrSichV, DGUV V54 §25, 26	Prüfunterlagen Winden, Hub- und Zuggeräte	Bis 1t: Befähigte Person > 1t: Sachverständige	IB; jährlich; evtl. Austausch nach 10 Jahren
Prüfung Krane	BetrSichV, DGUV V 52	Prüfunterlagen Krane	Bis 1t: Befähigte Person > 1t: Kransachverständige	IB; jährlich; evtl. Austausch nach 10 Jahren
Prüfung Druckgeräte	BetrSichV, Gefährdungsbeurteilung und Sicherheitsbewertung sollten zur Prüfung vor Inbetriebnahme vorliegen	Prüfbuch Druckgeräte	Zugelassene Überwachungsstelle (ZÜS)	Alle Behälter >200 (Liter x bar Produkt): Prüfung vor Inbetriebnahme; >1.000 (Liter x bar Produkt): Prüfung spätestens nach 10 Jahren



Blitz- oder Überspannungsschutzprüfung	VDE 0185-305; siehe Homepage BWE	Prüfbericht	Befähigte Person	IB; spätestens alle 3 Jahre
Brandbekämpfungsmittel (Feuerlöscher, Decke, Fluchthauben etc.)	GUV-R 133, EN 3, TRBS 1203-2, gem. Betriebsanleitung, Verfallsdaten, Plaketten (GUV-R 133 im Jahr 2013 zurückgezogen, richtig: ASR A2.2)	Prüfbericht zur Typenprüfung	Befähigte Person	alle 2 Jahre
Beschilderung/ Kennzeichnung	ISO 7010/ISR A1.3, DGUV V54	Prüfhinweis PVI, WkP	Befähigte Person	IB, WkP
Verbandskasten, (Notduschen, Löschdecken, Rettungsringe, Rettungsleinen, Sprungtücher, Schneidgeräte, Atemgeräte Meldeeinrichtungen und Rettungstransportmittel)	ASR 39 (1/3); DGUV V1	Prüfhinweis PVI, WkP	Befähigte Person	Gem. Verfallsdatum; empfohlen alle 5 Jahre
Brandschutzsystem (z.B. Gaslöschesystem)	Konformitätserklärung, Betriebsanleitung		Befähigte Person	IB, jährlich
Rettungs- und Fluchtwege	ASR A2.3	Prüfhinweis PVI, WkP	Befähigte Person	IB, jährlich
Brandmeldeanlage	Betriebsanleitung		Befähigte Person	IB, jährlich
Optionale Ausrüstung	Betriebsanleitung		Befähigte Person	IB, jährlich



Prüfung der Arbeitssicherheit – Welche Prüfungen gibt es

FGW Arbeitskreis Nachweisprüfung:

- Welche Prüfungen
- Wer darf prüfen?
- Spezifikation des Prüfumfanges
- Kategorie
 - Arbeitssicherheit
 - Betriebssicherheit
 - Verkehrssicherheit
- Rechtliche Rahmenbedingungen

Technische Richtlinien für Erzeugungseinheiten

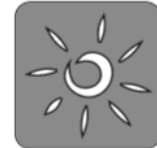
Herausgeber:
FGW e.V.
Fördergesellschaft Windenergie
und andere Dezentrale Energien

TEIL 7 (TR7)

Instandhaltung und Betrieb von Kraftwerken
für Erneuerbare Energien

Rubrik B1: Fachspezifische
Anwendungserläuterungen für
Nachweisprüfungen

Revision 0 ENTWURF
Stand 13.09.2022





Prüfung der Arbeitssicherheit – Welche Prüfungen gibt es

FGW Arbeitskreis

Arbeitsschutz/Arbeitssicherheit:

- Pflichten aus dem Arbeitsschutz für unterschiedliche Marktteilnehmer
- Delegation des Arbeitsschutzes
- Gefährdungsbeurteilungen
 - Betriebsanweisungen
 - **Arbeitsanweisungen**
 - **Unterweisungen**
 - Notfallmanagement
 - Rettungsplan
 - Sicherheitsdatenblätter

Technische Richtlinien

für Erzeugungseinheiten

Herausgeber:
FGW e.V.
Fördergesellschaft Windenergie
und andere Dezentrale Energien

TEIL 7 (TRX) ENTWURF

Instandhaltung und Betrieb von Kraftwerken
für Erneuerbare Energien

Rubrik A2: Arbeitssicherheit

Entwurf Revision **10**
Stand 09.03.2023





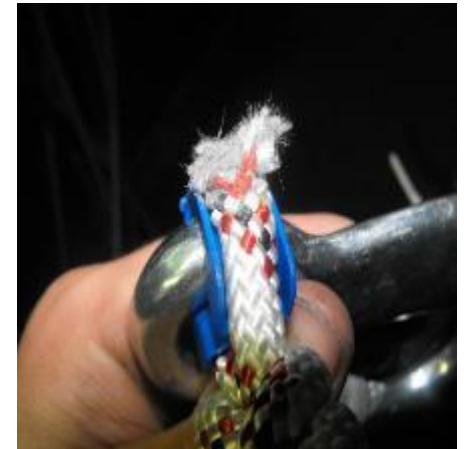
Arbeitssicherheitsprüfungen durch befähigte Person

Sachkundigenprüfung / WkP aller relevanten Sicherheitseinrichtungen:

- ✓ Leiter/Steigschutz
- ✓ Seilwinde/Kran
- ✓ Aufzug
- ✓ Notabseilgeräte
- ✓ Feuerlöscher
- ✓ Verbandskästen
- ✓ Gurte, Helme, Läufer (PSA)
- ✓ Anschlagpunkte / Anschlageinrichtung

ZÜS-Prüfungen Aufzug/Befahranlage

- Prüfung von Inbetriebnahme
- Hauptprüfung (2-jährig)
- Zwischenprüfung
- (zwischen zwei Hauptprüfungen)





Arbeitssicherheitsprüfungen durch befähigte Person

Prüfung gem. DGUV Vorschrift 3:

Die jeweils fachkundige Elektrofachkraft muss unter Zugrundelegung der örtlichen Gegebenheiten für jeden Einzelfall entscheiden in welchem Maße die nachfolgenden Prüfschritte erforderlich sind:

- ✓ Besichtigen,
- ✓ Erproben,
- ✓ Messen
- ✓ und sonstiges Prüfen



Prüfintervall DGUV Information 203-007, S.41 (August 2021)

Folgende Prüfriten haben sich in der Praxis bewährt:

Anlagen	2 bis 4 Jahre
ortsfeste Betriebsmittel	1 bis 2 Jahre
handgeführte Betriebsmittel	3 bis 6 Monate

Die Gefährdungsbeurteilung der WEA kann abweichende Intervalle festlegen:

- ✓ unter Beachtung der Herstellerhinweise
- ✓ Zustand
- ✓ Wartungsintervall und Umfang
- ✓ Vergleich der festgestellten Werte mit den Werten vorheriger Prüfungen





Arbeitssicherheitsprüfungen durch befähigte Person



Auf den Podesten und im Eingangsbereich befinden sich erhebliche Ölablagerungen. Bitte weisen Sie eventuell nachfolgende Serviceteams unbedingt auf die Gefährdung hin.



Arbeitssicherheitsprüfungen durch befähigte Person



Abdeckung/
Gehäuse
gebrochen.
Stromkabel
beschädigt.



Kran gesperrt –
Bedienfeld defekt.
Taster für Auf-
und Abfahrt
verhaken.

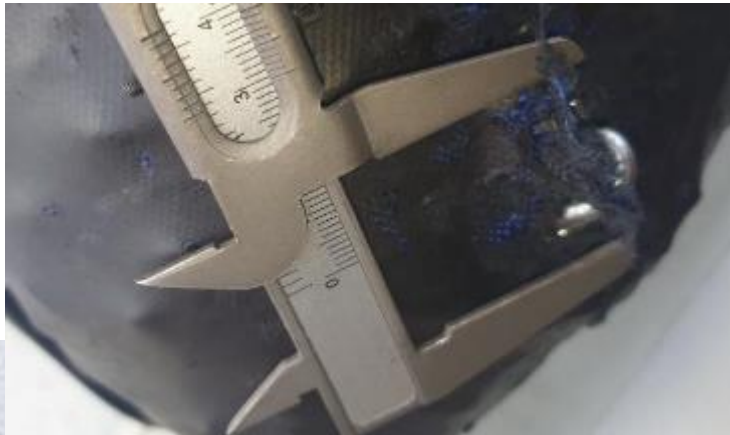
Kettenspeicher
muss getauscht
werden.





Arbeitssicherheitsprüfungen durch befähigte Person

Kettenspeicher
muss getauscht
werden.





Arbeitssicherheitsprüfungen durch befähigte Person

DGUV Vorschrift 1 - Grundsätze der Prävention § 18 Zutritts- und Aufenthaltsverbote

Versicherte dürfen sich an gefährlichen Stellen nur im Rahmen der ihnen übertragenen Aufgaben aufhalten.

Diese Bestimmung ergänzt auf Seiten der Versicherten § 9 der DGUV Vorschrift 1, nach der der Unternehmer im Rahmen seiner Gefährdungsbeurteilung festlegt, welche Betriebsteile von Unbefugten nicht betreten werden dürfen.

Was „gefährliche Stellen“ sind, richtet sich nach den Betriebsverhältnissen, der speziell verrichteten Tätigkeit und den Arbeitsschutzvorschriften.

Gefährliche Stellen sind z. B.:

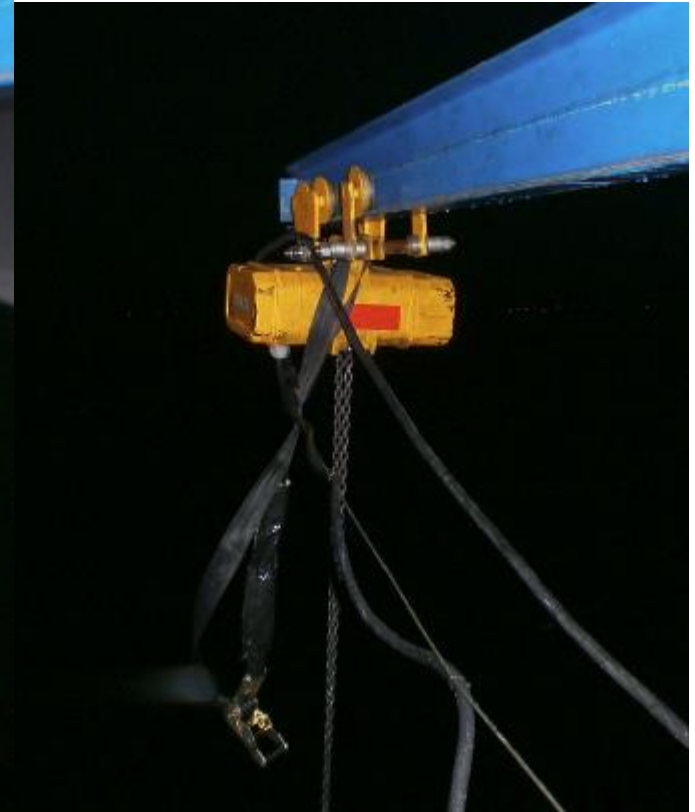
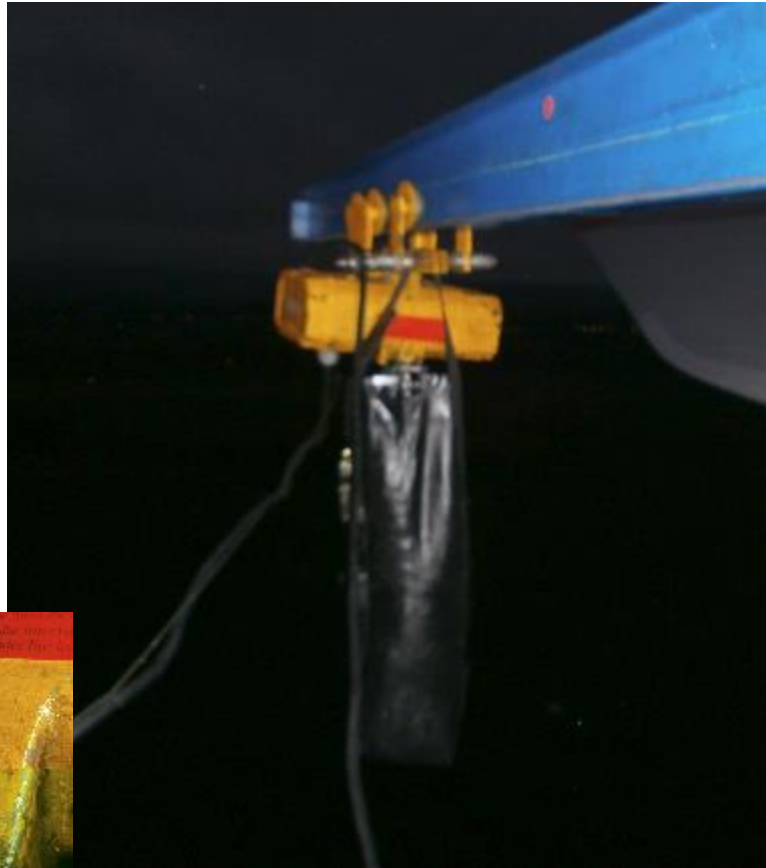
- Bereiche unter schwebenden Lasten, z. B. Krantransport,....





Arbeitssicherheitsprüfungen durch befähigte Person

Der Kettensack ist auch ohne zusätzlich angeschlagene Last eine **schwebende Last**





Arbeitssicherheitsprüfungen durch befähigte Person

Ap4-16466	Customer Communication Template	SIEMENS Gamesa
Ver.: 2.1	Governance Owner: SGRE COG QMS/HSE HSE	Classification: Restricted
Published: [Published]	Process Framework: SZB-HSE	Page: 1 of 1
		Record ID: -
		DOCHOURF: 1643425861-167016



STOP WORK ORDER - Servion MM92 / MM82 / MM100 Crane Operations

1. Applicable to

This Stop Work is applicable to all nacelle crane operations within the Servion MM92 / MM82 / MM100 platforms. All work with the nacelle crane must be stopped immediately.

2. Facts

On the afternoon of Friday 14th October 2022, a tragic incident occurred at a wind farm in Italy. A contract colleague suffered a fatal injury whilst involved in lifting operations.

3. Evaluation

An investigation has been initiated, and further information and updates will follow.

4. Instructions in force

With immediate effect all operations with the nacelle cranes within the MM92 / MM82 / MM100 must stop

In case you have queries to this document please contact your Siemens Gamesa Project or Site Manager.

Ap4-16466	Customer Communication Template	SIEMENS Gamesa
Ver.: 2.1	Governance Owner: SGRE COG QMS/HSE HSE	Classification: Restricted
Published: October 17, 2022	Process Framework: SZB-HSE	Page: 1 of 2
		Record ID: -
		DOCHOURF: 1643425861-167016



FULL RESTART WORK AUTHORISATION - Servion MM92 / MM82 / MM100 Crane Operations

1. Applicable to

This Full Restart Work Authorisation is applicable to all nacelle crane operations within the Servion MM92 / MM82 / MM100 platforms. All work may recommence providing the points outlined within section 4 are complied with.

2. Facts

On the afternoon of Friday 14th October 2022, a tragic incident occurred at a wind farm in Italy. A contractor colleague suffered a fatal injury whilst involved in lifting operations.

3. Evaluation

The investigation into this event is continuing.

Chain Hoists supplied to industry come in a large number of different sizes and configurations, however they typically all follow the same basic design concept in that a chain runs through a motor, with excess chain being stored in a chain bag or box. The bag or box can be a textile material, plastic, or metal.

The chain bag or box is typically mounted in close proximity to the hoist chain guide, limiting the possibility of excess chain running out of the bag or box. In some cases the chain bag or box can be hanging below the chain hoist.

Regardless the principle is the same, when the chain hoist is operated chain is fed into or out of the chain bag or box.



Übersetzung
zu SWO-531-2022-R3

Arbeitssicherheitsprüfungen durch befähigte Person

4. Geltende Anweisungen

Bei allen Arbeiten mit dem Kettenzug des Gondelkrans sind folgende Punkte unbedingt zu beachten:

- Sie müssen für die Verwendung der Ausrüstung und des Zubehörs, die Sie verwenden wollen, geschult und kompetent sein.
- Sie müssen über ein sicheres Arbeitssystem (**GBU**) für die von Ihnen geplanten Tätigkeiten verfügen, das den örtlichen Anforderungen entspricht, und Sie müssen das sichere Arbeitssystem (**GBU**) vollständig verstehen.
- Bevor Sie Hebevorgänge mit einem Kettenzugsystem durchführen, müssen Sie eine ausführliche Vorprüfung der Ausrüstung und des Zubehörs durchführen auf Grundlage des Betriebs- und Wartungshandbuchs und in Übereinstimmung mit den örtlichen Anforderungen. Dabei ist unter anderem zu prüfen, ob die vorhandene Ausrüstung mit den Spezifikationen des Originalherstellers übereinstimmt. Dies kann einen Kettensack / -kasten / -eimer mit oder ohne Zähne umfassen.
- **Wenn Sie einen Defekt feststellen, müssen Sie die Arbeit mit dem Kettenzugsystem STOPPEN, das defekte Gerät isolieren und den Defekt über das entsprechende System melden.**
- Bevor Sie den Kettenzug in Betrieb nehmen, müssen Sie sicherstellen, dass die Hebevorgänge in Übereinstimmung mit den örtlichen Anforderungen geplant und durchgeführt werden. **Sie müssen den Bereich unterhalb des Krans /an der Turbine mit einer Sperrzone physisch absperren.** Diese (**Sperrzone**) muss während der gesamten Dauer der Hebevorgänge aufrechterhalten werden, wobei eine Anwesenheit (**Sicherungsposten**) am Fuß der Turbine erforderlich ist, die mit dem Bediener des Kettenzugs in Verbindung steht, bis zu dem Zeitpunkt zu dem der Kettenzugbetrieb abgeschlossen ist und die Ausrüstung gesichert wurde.
- **Das Personal darf die Sperrzone nur betreten, wenn sich der Haken des Kettenzugs auf Bodenhöhe befindet, um die Last zu sichern. Zu diesem Zeitpunkt muss die gesamte überschüssige Kette aus dem Kettensack / -kasten ausgefahren sein.**
- Wenn Sie die Kette **mit oder ohne Last** anheben, müssen Sie unbedingt das Auffangen der überschüssigen Kette in den Kettensack / -kasten / -eimer in der Gondel überwachen. Wenn die Kette abknickt oder sich ungleichmäßig in der Kettentasche / dem Kettenkasten verteilt, stoppen Sie den Kettenzugbetrieb vorübergehend und korrigieren Sie die Positionierung der Kette. Sie müssen das Sammeln der Kette ständig überwachen.
- Die oben genannten Maßnahmen sollten die Wahrscheinlichkeit, dass eine Kette ungewollt aus dem Kettensack / -kasten / -eimer austritt, und das damit verbundene Risiko erheblich verringern. **Sollte es dennoch einmal zu einem Kette herausläuft, versuchen Sie nicht, die Kette aufzufangen.**



Prüfungen durch zugelassene Überwachungsstellen (ZÜS) in WEA

Ein guter Zeitpunkt für eine erneute Unterweisung ‚bei besonderen Anlässen‘?

Ausgangssituation: PowerClimber-Sherpa-W/-Titan-Baujahr-12/2020, Bh.: 105,17

Reparatur-Bericht-Wartungsgeber-vom-21.01.21:
 Winde getauscht. ZÜS Prüfung muss noch gemacht werden.

Die Reparatur ist abgeschlossen. ¶

¶

Ergebnis-Prüfung-ZÜS-vom-11.02.21 – erhebliche Mängel:

Mangelliste				
lfd. Nr.	Mangelbeschreibung	Mangelnummer	Bewertung	Wdh-Mgl
1	Winde/Fang: Notablass ohne Funktion. Keine Prüfung der Funktion der Fangvorrichtung möglich.		erheblich	✓

Erste Rückmeldung Wartungsgeber nach ZÜS-Prüfung:

„Winde/Fang: Notablass ohne Funktion. Keine Prüfung der Fangvorrichtung möglich“.

Daraufhin wurde der Notablass am 15.02.2021 von XXX überprüft.

Lt. Aussage der Techniker war dieser eingefroren und musste über eine halbe Stunde lang warm gefahren werden. Die Funktion des Notablasses wurde in einem WhatsApp Video dokumentiert



Prüfungen durch zugelassene Überwachungsstellen (ZÜS) in WEA

Zweite Rückmeldung Wartungsgeber nach ZÜS-Prüfung:

„hier haben sich die Techniker sicherlich falsch ausgedrückt.

Der Notablass kann wird in einem WEA Turm (zumindest bei unseren Temperaturen) nicht einfrieren.

Meine Vermutung ist hier eher das die Bremse die auf dem Motor sitzt eingeschliffen werden musste damit sie sich löst.(diese kleben gern mal ein wenig, gerade bei neuen Winden)

Trotzdem ist es sowohl bei alten wie auch bei neuen Titan Winden so, das die Winde bzw. die Notablassfunktion eine Bestimmte Betriebstemperatur braucht.

Hierbei muss man sich aber keine sorgen um die Funktion des Notablasses machen. Sobald man ein paar Meter Gefahren ist, ist die Temperatur erreicht.

Ich selbst habe mehrere Hundert ZÜS Prüfungen begleitet und wir mussten bei vielen Powerclimber Befahranlagen erst einmal ein paar Meter hoch und runter fahren damit

alles wie Gewohnt arbeitet. Ich habe Ihnen die Herstelleranweisung zum Overspeed Test angehängt, auch da wird die Umgebungstemperatur als Faktor genannt.

Wenn die Notablassfunktion trotzdem aus irgendwelchen Gründen mal nicht Funktionieren sollte, können die Nutzer immer noch in die Leiter Übersteigen und zu Fuss nach unten gehen.“

So nimmt die ZÜS die Aufzüge nicht ab.

1. General conditions of use

Temperature range:	-20°C to +55° C
Humidity range:	30 % to 95 %
Contaminants:	Degree of protection IP 54
Voltage range	Nominal Voltage +10% to -

b) Before using the equipment, operators must carry out the daily checks and make sure that the equipment is in perfect working condition.



keinen Anspruch auf Vollständigkeit bzw. Richtigkeit

41-Jähriger stirbt bei Arbeitsunfall an Windkraftanlage – Obduktion gibt Klarheit

25.08.2023, 13:29 Uhr



Ein 41 Jahre alter Mann ist bei einem Arbeitsunfall an einer Windkraftanlage im Kinzigtal tödlich verletzt worden. (Symbolfoto)
© Mohssen Assanimoghaddam/dpa

Ein tödlicher Arbeitsunfall hat sich am Sonntag im Kinzigtal ereignet. Dabei kam für einen 41-Jährigen jede Hilfe zu spät. Die Obduktion des

<https://www.fuldaerzeitung.de/kinzigtal/kinzigtal-41-jaehriger-stirbt-bei-arbeitsunfall-an-windkraftanlage-92481107.html>

Starke Rauchentwicklung

Windkraftanlage bei Doberlug-Kirchhain brennt komplett aus

Do 19.10.23 | 17:01 Uhr



Video: rbb|24 | 19.10.2023 | Material: Jens Berger | Bild: Jens Berger

Bei Doberlug-Kirchhain brennt eine Windkraftanlage vollständig aus, zwei Monteure können sich noch rechtzeitig abseilen. Die Feuerwehr kann den Bereich nur absichern – löschen ist unmöglich. Zwischenzeitlich gab es eine Gefahrenmitteilung.

<https://www.rbb24.de/studiocottbus/panorama/2023/10/brand-windkraft-anlage-doberlug-kirchhain.html>

Datum	Ort/Windpark	Bundesland	Störfall	Störfallart							Anlagenart	Baujahr	Mehr B
				1	2	3	4	5	6	7			
Legende Störfallart: 1 = Brand, 2 = Explosion, 3 = Gitter-/Rotorblatt Abwurf, 4 = Turbinensturz, 5 = Sturzflug, 6 = Sturzflug, 7 = Sturzflug													
Ergebnisse 2021													
21.01.2021	Windpark Joggelbein	Sachsen-Anhalt	Abwurf Rotorblatt und Flügel	X							NEG Mecon NMR21500	2003	Info
20.01.2021	Windpark Spöbein-Hagen	Nordrhein-Westfalen	Rotorblattschaden (19.2020)								VESTAS V136 3,4 MW	2002	Info
12.01.2021	Windpark Hehlen-Höhe	Niedersachsen	WKA brennt nieder	X							Samsø G85 2,0 MW	2004	Info
Ergebnisse 2020													
2020-07-07	WP Rote Steige/Münchardt	Baden-Württemberg	Massiver Rotorblattschaden							X	VESTAS V136 3,45MW	2017	Info
2020-07-07	WP Koenigsstraße	Baden-Württemberg	Massiver Rotorblattschaden							X	VESTAS V136 3,45MW	2017	Info
25.11.2020	WP Hüttern-Schierenen	Niedersachsen	Rotorblatt bricht ab	X							Nordex N111 3,0 MW	2013	Info
15.11.2020	Testfeld Grevenbrinck	Nordrhein-Westfalen	Vertikalachse Rotorarm bricht ab	X							Agria Wind Power Vertikal-Bly 432	09.2020	Info
11.10.2020	WP Schwanebeck	Sachsen-Anhalt	Rotorarme bricht komplett ab	X							VESTAS V90 oder V907	2003	Info
13.09.2020	WP Fallberger (WKA 2)	Sachsen-Anhalt	WKA brennt nieder	X							Tacke TW 1.5s	1989	Info
30.07.2020	WP Grotholz	Niedersachsen	Massive Rotorblattschäden an WKA 02						X		VESTAS V136 3,45MW	2018	Info
18.07.2020	Windpark Mörserberg	Nordrhein-Westfalen	Kran gerät in Hochspannungslinie							X			Info
15.07.2020	Diverse WKA - Standorte	Thüringen	Rotorblattschäden						X		VESTAS V136 3,45MW	7777	Info
02.07.2020	WP Fulgenweil	Hessen	Massive Rotorblattschäden an 2 WKA						X		VESTAS V136 3,45MW	2018	Info
02.06.2020	Windpark Krimmer	Nordrhein-Westfalen	Rotorarme bricht komplett ab	X							NEG Mecon NMR91000	2001	Info
			WKA 01	X					X		Siemens SWT 1,4 120	2015	Info
			WKA 02	X							Servicon 3.2M114	2014	Info
			WKA 03	X							Emerson MB77 Invenys 77	2006/2004	Info
			WKA 04	X							NEG Mecon NMR21500	2002	Info
			WKA 05	X							NEG Mecon NMR21500	2003	Info
			WKA 06	X							NEG Mecon NMR21500	2003	Info
			WKA 07	X							Samsø G85 2,0 MW	2007	Info
			WKA 08	X							Samsø G85 2,0 MW	2004	Info
			WKA 09	X							VESTAS V136 3,45MW	2018	Info
			WKA 10	X							VESTAS V136 3,45MW	2018	Info
			WKA 11	X							NEG Mecon NMR91000	2001	Info
			WKA 12	X							Siemens SWT 1,4 120	2015	Info
			WKA 13	X							Servicon 3.2M114	2014	Info
			WKA 14	X							Emerson MB77 Invenys 77	2006/2004	Info
			WKA 15	X							NEG Mecon NMR21500	2002	Info
			WKA 16	X							NEG Mecon NMR21500	2003	Info
			WKA 17	X							NEG Mecon NMR21500	2003	Info
			WKA 18	X							Samsø G85 2,0 MW	2007	Info
			WKA 19	X							Samsø G85 2,0 MW	2004	Info
			WKA 20	X							VESTAS V136 3,45MW	2018	Info
			WKA 21	X							VESTAS V136 3,45MW	2018	Info
			WKA 22	X							NEG Mecon NMR91000	2001	Info
			WKA 23	X							Siemens SWT 1,4 120	2015	Info
			WKA 24	X							Servicon 3.2M114	2014	Info
			WKA 25	X							Emerson MB77 Invenys 77	2006/2004	Info
			WKA 26	X							NEG Mecon NMR21500	2002	Info
			WKA 27	X							NEG Mecon NMR21500	2003	Info
			WKA 28	X							Samsø G85 2,0 MW	2007	Info
			WKA 29	X							Samsø G85 2,0 MW	2004	Info
			WKA 30	X							VESTAS V136 3,45MW	2018	Info
			WKA 31	X							VESTAS V136 3,45MW	2018	Info
			WKA 32	X							NEG Mecon NMR91000	2001	Info
			WKA 33	X							Siemens SWT 1,4 120	2015	Info
			WKA 34	X							Servicon 3.2M114	2014	Info
			WKA 35	X							Emerson MB77 Invenys 77	2006/2004	Info
			WKA 36	X							NEG Mecon NMR21500	2002	Info
			WKA 37	X							NEG Mecon NMR21500	2003	Info
			WKA 38	X							Samsø G85 2,0 MW	2007	Info
			WKA 39	X							Samsø G85 2,0 MW	2004	Info
			WKA 40	X							VESTAS V136 3,45MW	2018	Info
			WKA 41	X							VESTAS V136 3,45MW	2018	Info
			WKA 42	X							NEG Mecon NMR91000	2001	Info
			WKA 43	X							Siemens SWT 1,4 120	2015	Info
			WKA 44	X							Servicon 3.2M114	2014	Info
			WKA 45	X							Emerson MB77 Invenys 77	2006/2004	Info
			WKA 46	X							NEG Mecon NMR21500	2002	Info
			WKA 47	X							NEG Mecon NMR21500	2003	Info
			WKA 48	X							Samsø G85 2,0 MW	2007	Info
			WKA 49	X							Samsø G85 2,0 MW	2004	Info
			WKA 50	X							VESTAS V136 3,45MW	2018	Info

https://www.wattenrat.de/wp-content/uploads/2021/07/Unfallliste_WKA_immer_aktuell4.pdf



Herzlichen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit.

UTW Dienstleistungs GmbH
Lilienthalstraße 1
59065 Hamm

Tel.: 02381/87 125-0
Fax: 02381/87 125-25

info@utw-gmbh.de



www.utw-gmbh.de