# Lichtkennzeichnung von Windenergieanlagen in Notfällen

33. Windenergietage - Potsdam

Forum 11:
Das FGW-Forum
Normen, Netze, Nerven

Referentin: Dinah Timmerhues
UTW Dienstleistungs GmbH

# UTW Dienstleistungs GmbH

- UTW Dienstleistungs GmbH in ihrer heutigen Form gegründet 2003
- ca. 35 Mitarbeiter im europaweiten Einsatz
- Kernkompetenzen:
  - **Arbeitssicherheit**
    - Sachkundeprüfung Leiter/Steigschutz, Seilwinde/Kran, Aufzug, PSA, Notabseilgeräte …
    - Mängelbeseitigung nach Sachkunde
    - Transformatorwartung
    - Prüfung gem. DGUV Vorschrift 3 inkl. Mittelspannung
    - ZÜS Prüfung Aufzug in Kooperation mit ZÜS-Prüfstellen
    - Gefährdungsbeurteilung der WEA
  - **Instandhaltung**
    - Korrosionsbeseitigung
    - Reinigung von Öl- und Fettschäden, Brandschäden, sowie weiterer Verunreinigungen (Pilz- und Schimmelbefall)
  - **Sonstige Dienstleistungen**
    - CMS-Messung
    - Video-Endoskopie
    - Thermografie
    - Anlagenbegehung

**Mitgliedschaften**

BWE-Sachverständigenbeirat
FGW Arbeitsgruppen u.a.:
- Nachweisprüfung
- Anlagenverantwortung
- Arbeitsschutz

www.utw-gmbh.de

# Lichtkennzeichnung von Windenergieanlage in Notfällen

Was soll der Benefit sein?

Wir haben alle Auflagen eingehalten –
für die Rettung der Mitarbeiter ist das Serviceunternehmen zuständig!

Worum geht es?

Woher kommt die Idee?

Brauchen wir wirklich
noch mehr Lampen?

Die Höhenretter werden
schon rechtzeitig da sein!

# Woher kommt die Idee?

Ein spektakulärer Unfall regt an zum Nachdenken und zu Gesprächen mit den Rettungskräften

Quelle: www.express.de/nrw/nach-arbeitsunfall-dramatische-hoehenrettung-in-nrw, 06. April 2021

**Hückeswagen -** Höhenretter der Feuerwehr haben einen schwer verletzten Monteur am Montagabend in Hückeswagen (Oberbergischer Kreis) von einem Windrad aus 95 Metern Höhe abgeseilt.

- Mann auf Windrad in Hückeswagen schwer verletzt
- Spektakuläre Höhenrettung aus 95 Metern Höhe
- Wind und Schnee erschweren Höhenrettung in NRW

## Hückeswagen: Spektakuläre Höhenrettung von Windrad

Ersten Erkenntnissen zufolge habe der 31 Jahre alte Techniker aus Coesfeld am Montagabend bei Arbeiten an der Windkraftanlage einen Stromschlag erlitten, sagte ein Polizeisprecher am Dienstag. „Die Ursache ist noch Gegenstand der Ermittlungen. Auch ein Blitzeinschlag steht im Raum."

# Woher kommt die Idee?

## Land Schleswig Holstein - Arbeitsschutz auf Onshore-Windenergieanlagen: Sicherstellung einer unverzüglichen Rettung und medizinischen Versorgung von Beschäftigten

Schleswig-Holstein
Der echte Norden

SH Schleswig-Holstein
Ministerium für Soziales, Jugend, Familie, Senioren, Integration und Gleichstellung

Ministerium für Soziales, Jugend, Familie, Senioren, Integration und Gleichstellung | Postfach 70 61 | 24170 Kiel

Ihr Zeichen: /
Ihre Nachricht vom: /
Mein Zeichen: /
Meine Nachricht vom: /

Katrin Gebhardt
katrin.gebhardt@sozmi.landsh.de
Telefon: 0431 988-5405
Telefax: 0431 988-Durchwahl

27.10.2023

**Arbeitsschutz auf Onshore-Windenergieanlagen: Sicherstellung einer unverzüglichen Rettung und medizinischen Versorgung von Beschäftigten**

… der Ausbau der erneuerbaren Energien ist ein Schlüssel zur erfolgreichen Energiewende. Dazu leistet die Onshore-Windenergie einen unverzichtbaren Beitrag. Schleswig-Holstein und Niedersachsen wollen diesen Ausbau mit aller Kraft unterstützen. Dabei sind Sie als Betreiber von Windparks und Unternehmen, die Windenergieanlagen warten und errichten, wichtige Ansprechpartner für uns.

Der Bau und der Betrieb von Windenergieanlagen geht mit besonders herausfordernden Arbeitsbedingungen einher. Die Beschäftigten arbeiten oft in großen Höhen und in engen Räumen. Verunfallte müssen oftmals aus besonderen Lagen gerettet werden und das Risiko, gesundheitliche Schäden davonzutragen, ist hoch. Deshalb ist es, auch um das positive Image der Windenergie zu erhalten, wichtig, **mit einem erprobten Rettungskonzept die unverzügliche Rettung und medizinische Versorgung der Beschäftigten in Windenergieanlagen sicherzustellen.** Das bedeutet, dass die **medizinische Versorgung der verletzten Person spätestens 30 Minuten nach dem Notruf** beginnen soll. Damit diese gesetzlichen Anforderungen erfüllt werden können, müssen alle Verantwortlichen – Arbeitgeber, Betreiber und der öffentliche Rettungsdienst – alle notwendigen Maßnahmen in einem abgestimmten Rettungskonzept darstellen.

…

**Arbeitgeber und Betreiber** tragen die Verantwortung, dass die Rettungskräfte zum Patienten in der Anlage gelangen und dass dieser von der Anlage gerettet werden kann. **Dabei sind die zeitlichen Vorgaben einer unverzüglichen Rettung zu berücksichtigen.**

# Woher kommt die Idee?

**Land Schleswig Holstein - Arbeitsschutz auf Onshore-Windenergieanlagen: Sicherstellung einer unverzüglichen Rettung und medizinischen Versorgung von Beschäftigten**

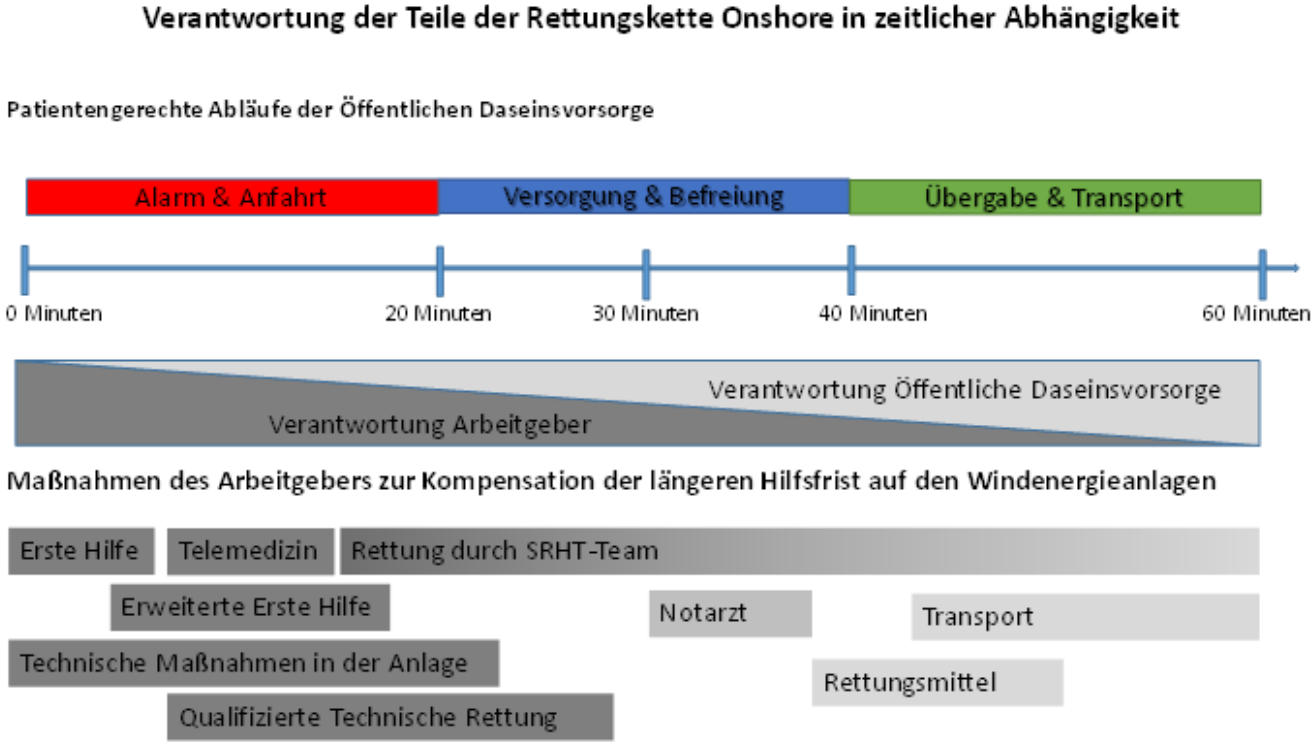
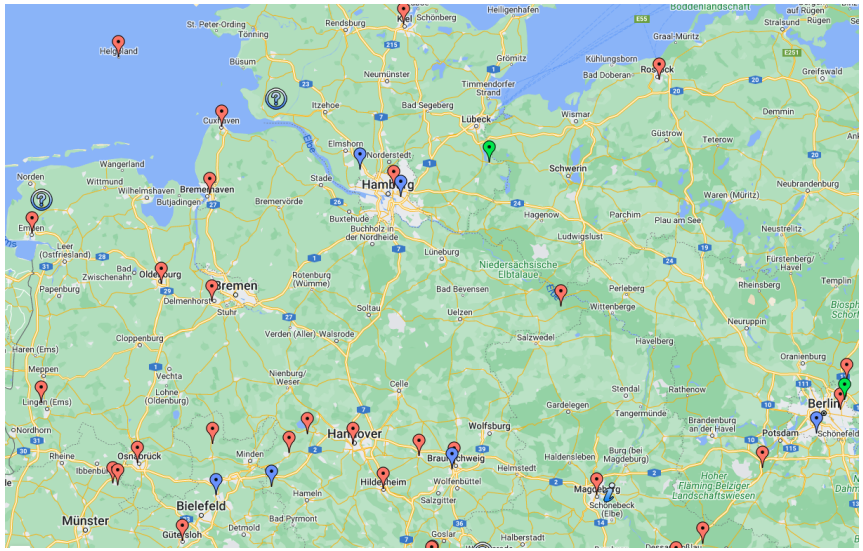



*Abbildung 1: Verantwortung der Teile der Rettungskette Onshore in zeitlicher Abhängigkeit*

# Woher kommt die Idee?

- ✓ Welche Informationen haben die Rettungskräfte wenn sie im Windpark eintreffen
- ✓ DEEP bei der Leitstelle bekannt?
- ✓ Prinzip Seriennummer bekannt?
- ✓ Waren die Kräfte schon einmal in diesem WP?
- ✓ Wer hat die Leitstelle informiert, welche Informationen konnten weitergegeben werden?



http://www.hoehenretter-online.de/index.php/online-karte

# Idee: Leitsystem für Rettungskräfte in unübersichtlicher Lage

Verlieren die Rettungskräfte Zeit in einer potentiell unübersichtlichen Situation?

## Systemkonzept

- ✓ Notfallsituation in einer WEA eines Windparks
- ✓ Das Team in der WEA kann mit Hilfe eines Buzzer/Panikknopf Alarm auslösen
- ✓ Alarm läuft bei der FernÜberwachung und/oder der Leitstelle auf
- ✓ FÜ kann das Lichtsignal ebenfalls unabhängig vom Serviceteam aktivieren
- ✓ Rettungskräfte treffen im WP ein, wissen aber noch nicht, zu welcher WEA sie fahren müssen (Koordinaten liegen möglicherweise vor) / Kombiniert mit DEEP kann die Verlässlichkeit der Koordinaten gesteigert werden.
- ✓ WEA sendet Lichtsignal (Blinkfrequenz / Lichtsignal S.O.S.)

# Der Aufbau

In der WEA sind Buzzer / Panikknöpfe (analog eines Feueralarmknopfes) an diversen barrierefreien zugänglichen Bereichen installiert.

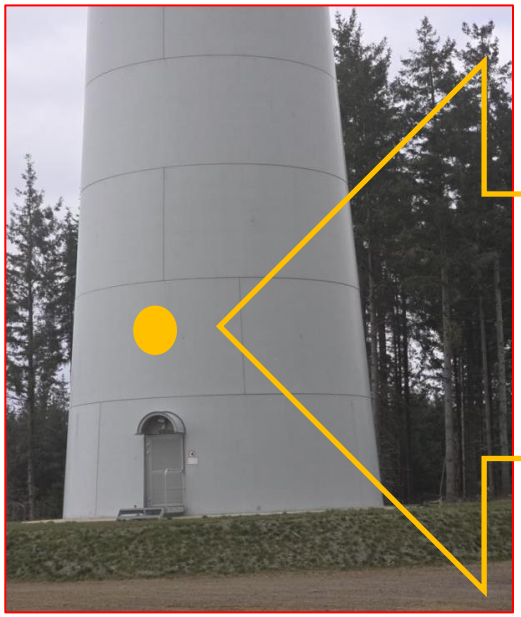
1. im Eingangsbereich befinden sich 2 Buzzer (1x am Schaltschrank und 1x im unmittelbaren Bereich der Eingangstür, ggf. auch zusätzlich bei verbauter Trafostation)
2. Buzzer auf den jeweiligen Zwischenpodesten des Turms, jeweils am Leiterdurchgang /
   Podestluken-Bereich (1m rechts oder links)
3. Im Fahrkorb/Lastenaufzug 1x
4. mind. 2 Buzzer im Maschinenhaus (1x am Schaltschrank, 1x möglichst mittig im Maschinenhausbereich)
5. 1x in der Nabe (beengter Arbeitsbereich) Position zentral im Mittelpunkt der Nabe

Bei Betätigung des Buzzers / Notsignal-Knopfes wird ein Notsignal direkt an die zuständige FÜ (FernÜberwachung) abgesetzt und gleichzeitig das Lichtsystem der WEA aktiviert - dieses geschieht unabhängig der regulären Befeuerung der WEA und wird in einer anderen Lichtblinkfrequenz (S.O.S.) betrieben.

# Die Lichtsignale

Das Lichtsystem befindet sich auf der WEA (jeweils rechts und links auf dem Maschinenhausdach) zzgl. eines Lichtbandes im letzten Drittel des oberen Turmaußenbereiches im Lichtabstrahlwinkel von 90°.

# Die Lichtsignale



Positionierung
Notfallbeleuchtung
am Außenturm ausgerichtet zur
Zuwegung

Eine weitere Beleuchtungseinheit befindet sich in ca. 3m Höhe (im unteren Turmbereich oder über der Eingangstür der WEA)

- Wichtig: die Position der Befeuerung ist unbedingt in Richtung der Kranstellfläche bzw. der Zufahrt zur WEA (bei Onshore WEA) zu positionieren bzw. anzuordnen, sodass auch hier für die Rettungskräfte sichergestellt werden kann, rasch die "richtige" WEA schon von der Zuwegung her visuell erkennen zu können.

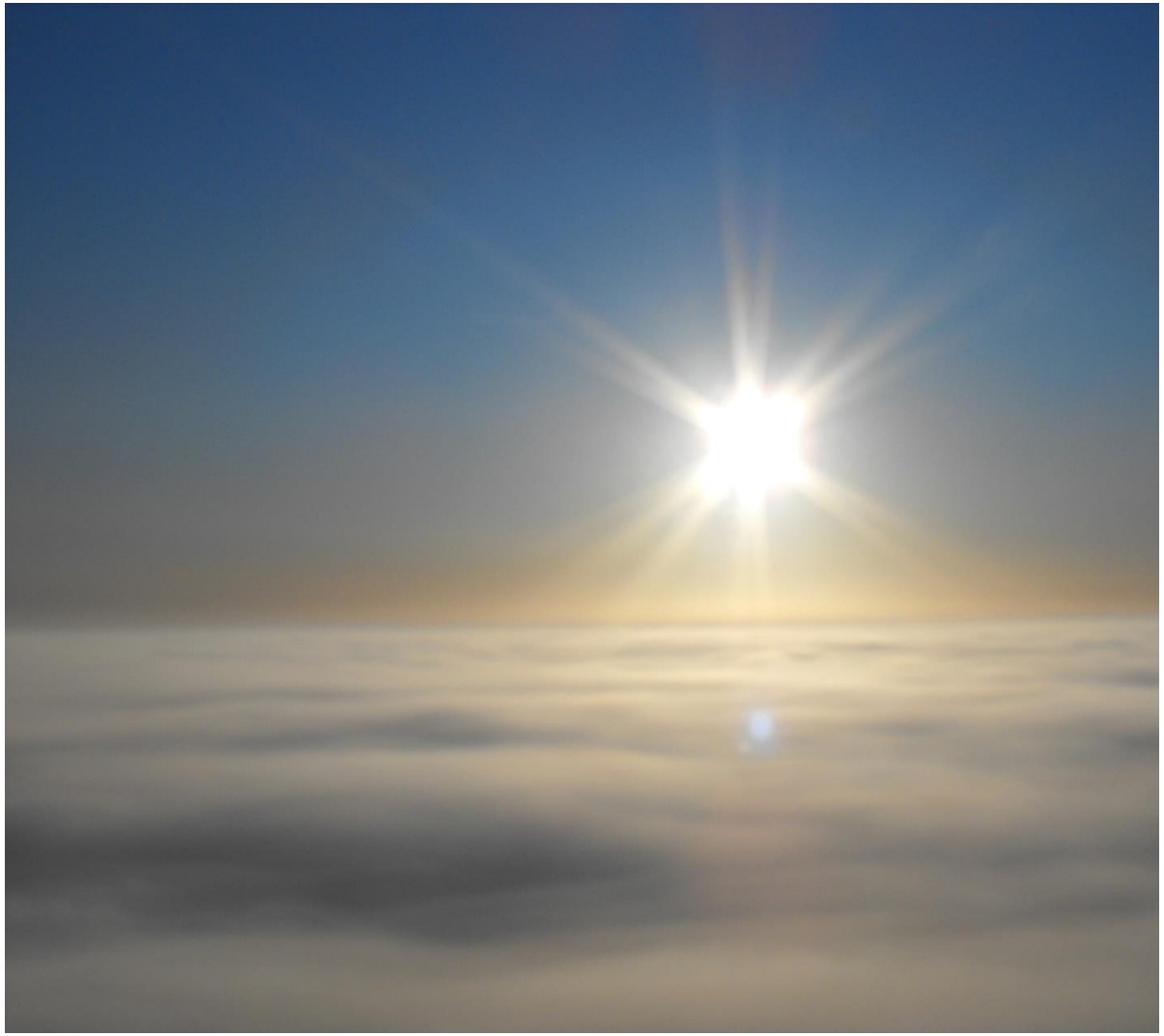
- Bei Offshore WEA ist die Positionierung der Befeuerung zur Anlegestelle ausgerichtet. (ggf. noch zusätzlich auf die Seerinneneinfahrt ausgerichtet)

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