BayWa r.e.

Anlagensicherheit im WEA-Betrieb Einblicke in die Praxis

Potsdam, 11.11.2021

r.e.think energy

Die Referenten aus Hamburg

Michael Eggert

Project Manager Wind,
Safety Officer

michael.eggert@baywa-re.com
Tel.: +49 89 383932 5538
Mobil: +49 160 92388728

Axel Lembke-Michaelis

Head of Sales,
Prokurist

axel.lembke@baywa-re.com
Tel.: +49 89 38393239
Mobil: +49 160 7087181

Arbeitssicherheit an Windenergieanlagen – mit dem Mensch im Mittelpunkt

Entwicklung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten in 2019/2020 (Daten der BG ETEM, DGUV – nicht branchenspezifisch)

- Arbeitsunfälle gesunken um ca. 13%
- Anerkannte Berufskrankheiten Anstieg um ca. 108%

Unfallarten in der Windenergie

- Mechanisch bedingt bei ca. 60%
- SRS (Stolpern / Rutschen / Stürzen) bei 25%
- Elektrounfälle bei 4%

Unfallorte an den Windenergieanlagen

- Maschinenhaus bei ca. 40%
- Außenbereich ca. 30%
- Elektrotechnische Komponenten bei 2%

Ursachenbereiche nach T-O-P

- Bei ca. **66% personenbezogene Ursachen**, bei 5% technisch, 8% organisatorisch

Quelle: BG ETEM, DGUV

Anlagensicherheit – Was denn genau?

Direkte und indirekte Beeinflussung der Anlagen- und Arbeitssicherheit

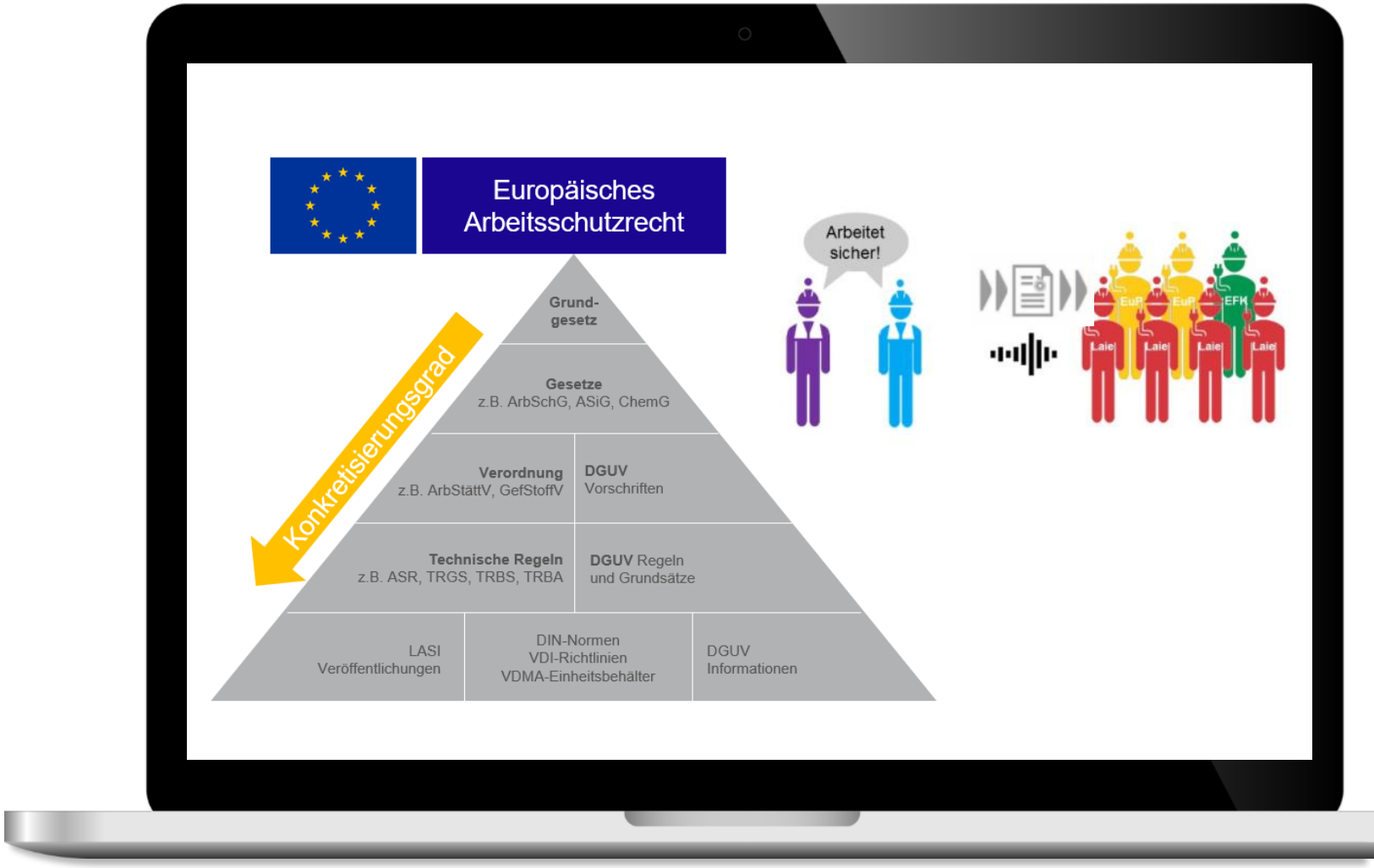
Anlagensicherheit im WEA-Betrieb

Bestandteile der allgemeinen Sicherheit

- Fest definierte Vorgaben zur Definition von Gefährdungen, Bewertung und Behebung/Prävention (grundsätzlich geregelt durch Gesetze, Richtlinien oder Vorschriften)
- Fest delegierte Verantwortlichkeiten (Delegiert an eigenes Personal oder Drittdienstleister)
- Koordinierung und Überwachung delegierter Verantwortlichkeiten
- Gesunder Menschenverstand
- Etc.

Wer bin ich und was tue ich?

- Ein Betreiber, Gutachter, Betriebsführer, OEM,… muss sich seiner Position und damit einhergehender Verantwortungsbereiche (u.a. VDE) bewusst sein.
- Ein Betreiber kann gewisse Verantwortungen übertragen, ist aber niemals losgelöst von der Pflicht, jene Personen / Dienstleister zu überwachen, die die übertragenen Betreiberpflichten übernommen haben.
- Dienstleister können Pflichten übernehmen und müssen sich des Umfangs der Verantwortlichkeit gewahr sein.
- Jede Person an einer WEA befindet sich in einem Bereich mit erhöhter Gefährdung; gleichwohl kann eine Person die Sicherheit einer Anlage gefährden.



Grundlagen der Arbeitssicherheit im WEA-Betrieb

Gesetze und Verordnungen

ArbSchG, ASR, ASR, ArbMedVV, BetrSichV, BioStoffV, GefStoffV

Vorschriften

DGUV Vorschriften 1, 2, 3, 4, 15, 16

Normen

DIN EN 166:2002-04, DIN EN 172:2002-02, DIN EN 342:2018-01, DIN EN 343:2019-06, DIN EN 354:2010-11, DIN EN 355:2002-09, DIN EN 358:2019-02, DIN EN 361:2002-09, DIN EN 388:2019-03, DIN EN 397:2013-04, DIN EN 50308:2005-03, DIN EN 812:2012-04, DIN 1496:2014-05, DIN EN ISO 12402-2:2021-04, DIN ISO 23601:2021-05, DIN EN ISO 20345:2020-06, DIN VDE 0105-100:2015-10, VDI / VDSI Regeln

Technische Regeln der Betriebssicherheit

TRBS 1000er (allg. gültige Regeln), 2000er (gefährdungsbezogen), 3000er (spezifisch)

Technische Regeln und Bekanntmachungen

112-139, 112-190, 112-191, 112-193, 112-194, 112-198, 112-199, 112-201, 113-004, BA 400 / 500

Informationen nach DGUV

203-004, 203-006, 203-007, 203-018, 203-043, 204-011, 204-041, 212-024, 213-016, 214-078, 204-022, 205-001

Technische Richtlinien der FGW

TR1 bis TR10

…

Anlagensicherheit im WEA-Betrieb

T-O-P Prinzip

- **T**echnisch
- **O**rganisatorisch
- **P**ersonenbezogen/Praxis

Sicherer Arbeitsplatz/Sichere WEA !

Anlagen- und Arbeitssicherheit im WEA-Betrieb

Organisatorische Notwendigkeiten und Möglichkeiten

Gefährdungs-beurteilung	Zur Beurteilung der Arbeitsbedingungen nach ArbSchG §5 das wichtigste Instrument.
Management/ Struktur	Die Einbindung aller beteiligten und verantwortlichen Tätigkeitsebenen in die Vorgänge anderer Abteilungen. Feste Verantwortungsträger und Ansprechpartner schaffen Klarheit für den gesamten Mitarbeiterstamm.
Schulung/ Unterweisung	Grundlage zur Durchführung der Tätigkeiten gemäß Angestelltenverhältnis, Erweiterung des Fachwissens als auch Absicherung gegenüber gesetzlicher Anforderungen.
Equipment	Auswahl notwendiger und dienlicher Ausrüstung zum sicheren und produktiven Umsetzung tätigkeitsbezogener Arbeiten.
Zertifizierung	Darstellung der firmeninternen Prozesse durch Verwendung standardisierter Zertifizierungsanforderungen führt schlussendlich zur Klarstellung bzw. Aussortierung unschlüssiger/unsicherer Vorgänge.
Kommunikation	Wiederkehrender Austausch zwischen Kollegen, Abteilungen oder verschiedenen Entscheidungsebenen ermöglicht die Streuung von Wissen; auch innerhalb der gesamten Branche.

Anlagen- und Arbeitssicherheit im WEA-Betrieb

Organisatorische Möglichkeiten und Notwendigkeiten

Auditierung

Als grundlegender Bestandteil der betrieblichen Verantwortlichkeit, sowohl notwendig zur Prüfung von Befähigungen, Schulungen, Prozessen, rechtlichen Grundlagen, als auch Kontrolle auf Umsetzung und Nachhaltigkeit, sowohl intern und insbesondere extern

Mental Health

Zunehmend wichtiger Punkt der Work-Life-Balance in Zeiten schwindender Trennung zwischen Arbeitsplatz und privatem Lebensraum, nebst dezentraler Lokation des Arbeitgebers.

Prävention

„Die Verhütung von Unfällen ist nicht eine Frage gesetzlicher Vorschriften, sondern unternehmerischer Verantwortung und zudem ein Gebot wirtschaftlicher Vernunft.“

Werner v. Siemens

Anlagen- und Arbeitssicherheit im WEA-Betrieb

Technische Möglichkeiten (aus Sicht einer Betriebsführung)

Hardwarelösungen:

- Ergonomische Arbeitsplatzbedingungen (auch im Dienstwagen/Transporter/Infrastruktur)
- Geeignete Mess- und Prüfausrüstung inkl. Unterweisung
- Geeignete PSAgA und Schulung
- Überwachungs- und Schließsysteme
- Gesicherte IT-Systeme
- Hausinternes Trainingscenter für praktische Anwendungen
- 24/7 Fernüberwachung
- Condition Monitoring Systeme
- Blatt- und Eisüberwachung
- Brandmeldesystem

Anlagen- und Arbeitssicherheit im WEA-Betrieb

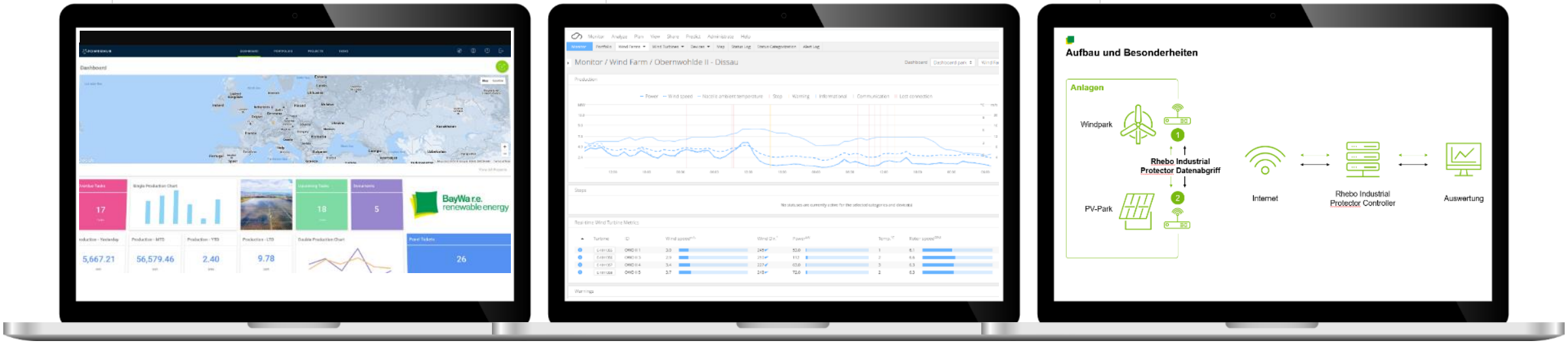
Technische Möglichkeiten (aus Sicht einer Betriebsführung)

Softwarelösungen:

1 Zentrale Datenbank

2 Monitoring Datenbank

3 IT-Sicherheit



Anlagen- und Arbeitssicherheit im WEA-Betrieb

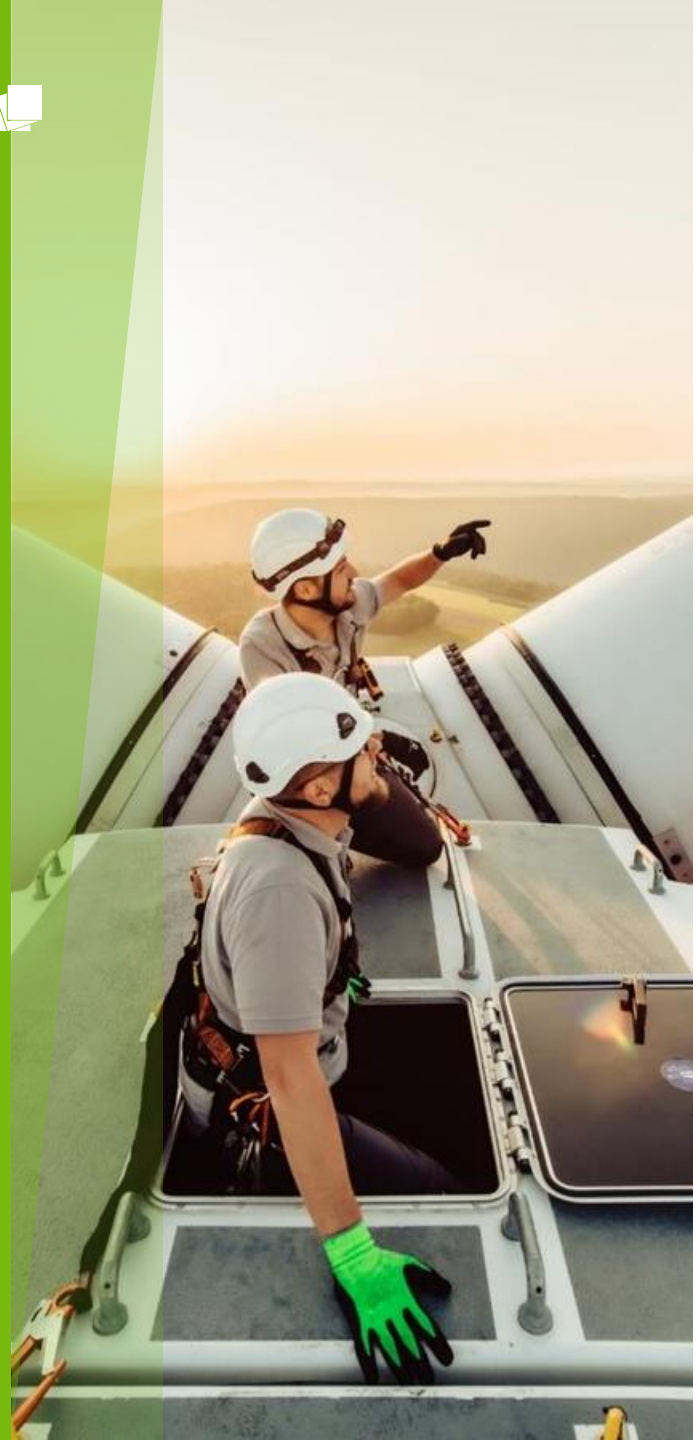
Technische Möglichkeiten (aus Sicht einer Betriebsführung)

Softwarelösungen:

4 Dispatching Tool

5 QM System

6 HSE Datenbank



Wie kann man Arbeits- und Anlagensicherheit umsetzen?

HSE-Q Management

Umsetzung aller sicherheitsrelevanten Anforderungen, Dokumentation selbiger, Nachverfolgung und Prüfung, bestmöglich über eine zentrale Plattform, entweder ausgeführt durch

- Eigenes befähigtes Personal
- Begleitend und beratend durch betriebsärztliche Bindung oder
- Externe Dienstleister mit entsprechenden Leistungsangeboten

Den **Mitarbeiter** sensibilisieren, dass es um **seine** Gesundheit und sein Wohlbefinden am Arbeitsplatz geht, als auch ermutigen, bei der Optimierung mitzuwirken.

Personenbezogene Umsetzung der Anlagensicherheit

Ziel zur Eindämmung von 66% personenbezogener Unfallsituationen:

Sicherheitsstandards **gemeinsam** mit den Mitarbeitern optimieren

- „Lebende Gefährdungsbeurteilung“
- Betriebs- und Arbeitsanweisungen
- Optimierung der Unterweisungsart
- Persönliche Skills der Mitarbeiter erfragen und fördern
- Mitarbeiter betreuen

Auch bei der Anlagensicherheit an Windenergieanlagen steht „der Mensch im Mittelpunkt“

!

Fragen?

Axel Lembke-Michaelis

Head of Sales, Prokurist
axel.lembke@baywa-re.com
Tel.: +49 89 38393239
Mobil: +49 160 7087181

Michael Eggert

Project Manager Wind, Safety Officer
michael.eggert@baywa-re.com
Tel.: +49 89 383932 5538
Mobil: +49 160 92388728

Copyright

© Copyright BayWa r.e. AG, 2021

The content of this presentation (including text, graphics, photos, tables, logos, etc.) and the presentation itself are protected by copyright.
They were created by BayWa r.e. AG independently.

Any dissemination of the presentation and/or content or parts thereof is only permitted with written permission by BayWa r.e. Without written permission of BayWa r.e., this document and/or parts of it must not be passed on, modified, published, translated or reproduced, either by photocopies, or by others – in particular by electronic procedures. This reservation also extends to inclusion in or evaluation by databases. Infringements will be prosecuted.