

10. Bremer Schifffahrtkongress

Anforderungen an Personal für Installation und Betrieb in Offshore Wind

Erik Pietsch

13.04.2016

Confidentiality class: Medium (C2)

Structure

1 Intro

2 Vattenfall Offshore Wind Power

3 Arbeits- und Gesundheitsschutz

4 Sicherheitstraining

5 Aus- und Weiterbildung

Personal Introduction – Erik Pietsch



PHOTO BY DANIELA MÖLLENHÖFF

CURRENT TASKS

- Member of VF's **Maritime Operations & Logistics** department
- Team lead of MO&L's "Excellence & Services" group

PROFESSIONAL EXPERIENCE

- Vattenfall Europe - Corporate Development
- Vattenfall Power Consulting
- Vattenfall Europe Windkraft GmbH - more than 7 years experience in Offshore Wind Installation Logistics
 - Package Manager Installation Logistics DanTysk until 2015

Structure

1 Intro

2 Vattenfall Offshore Wind Power

3 Arbeits- und Gesundheitsschutz

4 Sicherheitstraining

5 Aus- und Weiterbildung

Vattenfall's ambitious strategy focusses clearly on renewables

“Change our energy landscape to a more sustainable portfolio”

“Make renewable energy our core business”

“Become one of the leaders in wind power”

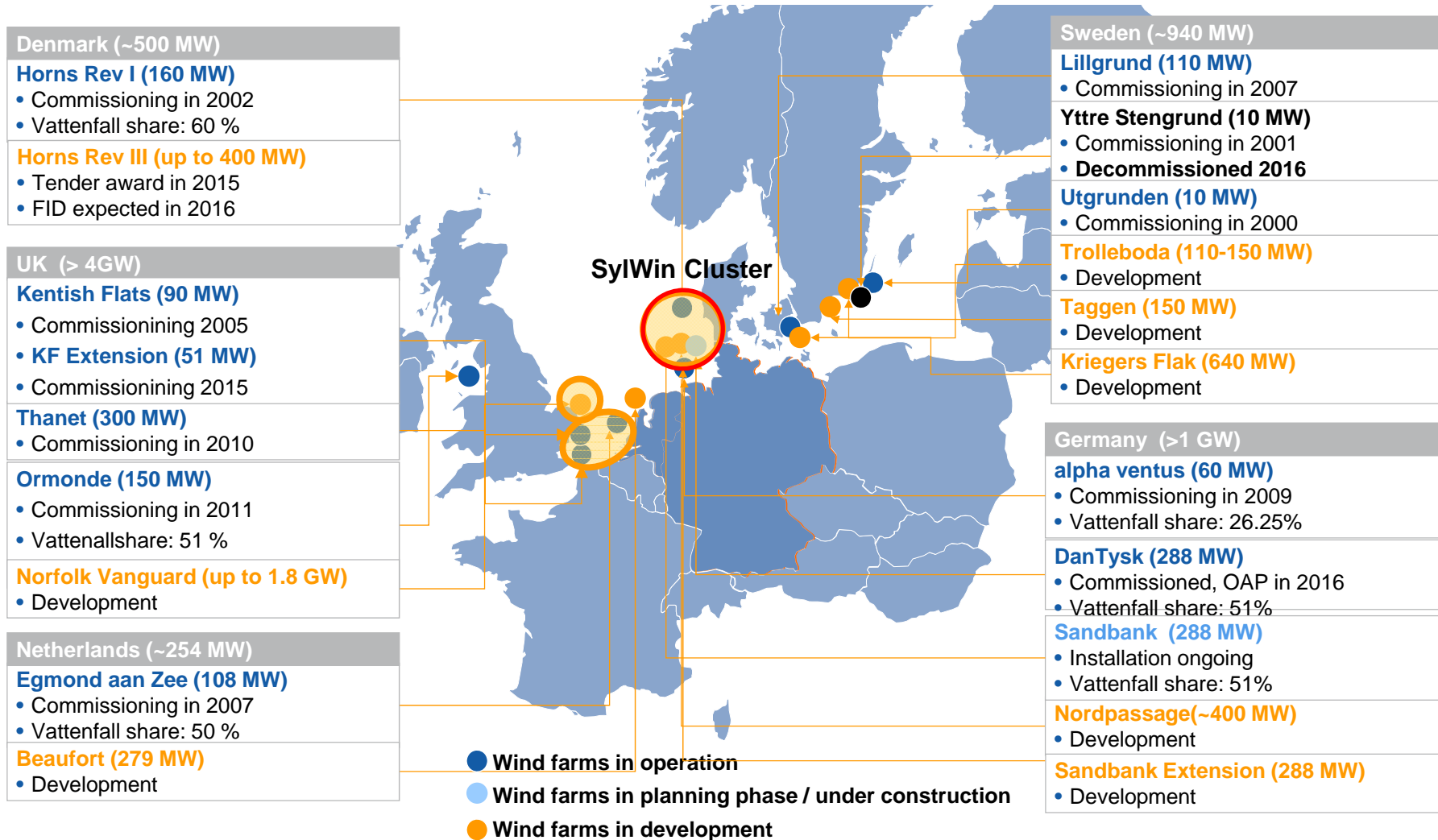
“Reduce LEC in order to make Offshore Wind Power affordable“

Magnus Hall, CEO Vattenfall Group

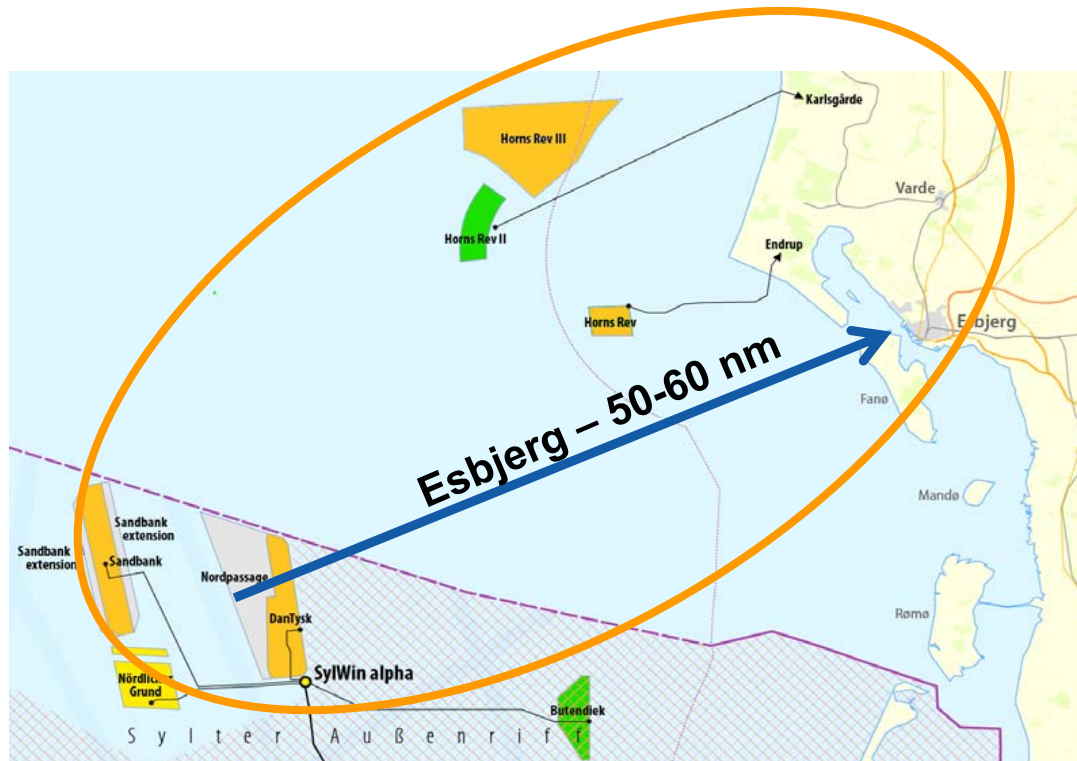


Vattenfall betreibt >1 GW installierte Leistung offshore - und hat mehr als 5 GW im Entwicklungsportfolio

Vattenfall's offshore wind portfolio - EUROPE



Der OWP - "Cluster" Ansatz von Vattenfall



Advantages:

- Relative close distance to service port (Esbjerg)
- Experienced in installation and operating wind farms in the vicinity
- Construction Management and O&M infrastructure in place and extendable.
- Similar geophysical/geotechnical conditions

Wind farms containing that cluster: Horns Rev 1, Horns Rev 3, DanTysk, Sandbank, Nordpassage, Sandbank Extension

Structure

1 Intro

2 Vattenfall Offshore Wind Power

3 Arbeits- und Gesundheitsschutz

4 Sicherheitstraining

5 Aus- und Weiterbildung

Deutsches Rechtsregister

„Legal Compliance“

Das Deutsche Rechtsregister für die Vattenfall Europe Windkraft GmbH soll alle Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen unterstützen, rechtliche Anforderungen im Tagesgeschäft zu berücksichtigen.

Schwerpunkte:

- **Arbeitssicherheit**
- **Gesundheitschutz**
- **Umweltschutz**

Sicherheitsstufe: intern VATTENFALL 

**Deutsches
Rechtsregister**
Legal Register, Germany.


Vattenfall Europe Windkraft GmbH
Überseering 12
22557 Hamburg
Germany


REVISION

| Rev. No. | Datum | Status/Änderungen | Erstellt | Geprüft | Freigegeben |
|----------|------------|-------------------|---|---|---|
| 0 | 2015-04-30 | Erster Entwurf |  |  |  |

Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe Plan) für den Betrieb

Auszug 1: Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------------------------|--|---|
| DanTysk | | VATTENFALL  SW/M |
| DanTysk Offshore Wind GmbH | | DT_HSSE_SiGe_Plan_Betrieb_Rev2_20150520 |
| Inhalt | | |
| 1 | DanTysk / Windfarm | 4 |
| 1.1 | Einleitung / Beschreibung / Standort | 4 |
| 1.2 | Eigentümer / Betreiber | 5 |
| 1.3 | Zugang | 6 |
| 1.4 | Sprache / Regelungen | 6 |
| 2 | Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan Betrieb | 6 |
| 2.1 | Geltungsbereich | 6 |
| 2.2 | Arbeitsschutzmanagementsystem / Struktur / Dokumentation | 7 |
| 2.3 | Grundsätze / Arbeitsschutzpolitik / Ziele | 8 |
| 2.4 | Gesetzliche und behördliche Anforderungen / Normen / Standards | 9 |
| 2.5 | HSSE-Audits / Inspektionen | 9 |
| 2.6 | HSSE-Besprechungen | 10 |
| 3 | Verantwortlichkeiten / Befugnisse / Rollen | 10 |
| 3.1 | Organisation / Organigramm / Vertretungsregelung | 10 |
| 3.2 | Verantwortliche Personen (SeeAnIV) / Beauftragte und benannte Personen | 11 |
| 3.3 | Kontakte/Beteiligte | 12 |
| 3.4 | Kommunikation / Toolbox-Meeting | 12 |
| 3.5 | Sicheres Arbeiten | 13 |
| 3.6 | Arbeitszeit | 13 |
| 3.7 | Auftragnehmer-Vertragspartner / Verantwortlichkeiten / Befugnisse | 13 |
| 4 | Personal / Qualifikation / Training | 14 |
| 4.1 | Sicherheitsinformation / Booklet | 14 |
| 4.2 | Qualifikation / Training | 15 |
| 4.3 | Unterweisung / Einweisung | 15 |
| 4.4 | Persönliche Schutzausrüstung | 16 |
| 4.5 | Arbeitsmedizinische Vorsorge | 17 |
| 4.6 | Hospital / Telemedizin / Erste-Hilfe | 18 |
| 4.7 | Waffen / Alkohol / Drogen / Arzneimittel | 18 |
| 4.8 | Regeln für Besucher | 18 |
| 4.9 | Ortung von Personen / Personalmeldesystem | 19 |
| 5 | Prozesse / Tätigkeiten | 19 |
| 5.1 | Verhalten im Park | 19 |
| 5.2 | Gefährdungsbeurteilung / Betriebsanweisungen | 19 |
| 5.3 | Arbeitsurlaubsverfahren / Koordinierung von Tätigkeiten | 20 |
| 5.4 | Arbeitsumgebung / Umgang mit Wetterbedingungen | 20 |

| | | |
|----------------------------|---|---|
| DanTysk | | VATTENFALL  SW/M |
| DanTysk Offshore Wind GmbH | | DT_HSSE_SiGe_Plan_Betrieb_Rev2_20150520 |
| 5.5 | Elektrotechnische Arbeiten / Arbeiten in der Nähe von Anlagen | 20 |
| 5.6 | Heißenarbeiten | 21 |
| 5.7 | Arbeiten in engen Räumen | 21 |
| 5.8 | Arbeiten mit Absturzgefahr | 22 |
| 5.9 | Kranarbeiten | 22 |
| 5.10 | Seilunterstützte Arbeitsverfahren | 23 |
| 5.11 | Taucherarbeiten / Tauchroboter | 23 |
| 5.12 | Hubschrauberflugbetrieb | 24 |
| 5.13 | Überstieg vom Seeverkehrsfahrzeug | 24 |
| 5.14 | Wartung / Instandhaltung / Prüfung | 24 |
| 5.15 | Überwachung von Anlagen | 25 |
| 5.16 | Umgang mit Gefahrstoffen / Betriebsstoffen | 25 |
| 5.17 | Abfall / Entsorgung | 26 |
| 5.18 | Emissionen / Schadstoffe / Lärm | 26 |
| 5.19 | Durchführung von Baumaßnahmen | 27 |
| 5.20 | Ordnung / Sauberkeit | 27 |
| 5.21 | Verschmutzung durch Vögel / Vergrämung | 27 |
| 6 | Brandschutz / Explosionsschutz | 28 |
| 6.1 | Offenes Feuer / Rauchen | 28 |
| 6.2 | Blitzschutz / Erdung | 28 |
| 6.3 | Brandschutzkonzept / Brandschutzordnung | 28 |
| 6.4 | Explosionsschutz | 28 |
| 6.5 | Brandbekämpfung | 28 |
| 7 | Sicherheits-/ Notfallmanagement | 29 |
| 7.1 | Notfallmanagementsystem / Konzept | 29 |
| 7.2 | Alarmierung / Rettungskette / Notfallkommunikation | 29 |
| 7.3 | Notfall- / Rettungspläne / Evakuierung | 30 |
| 7.4 | Notfalleinrichtungen / Rettungsmittel | 30 |
| 7.5 | Unfall / Unfallmeldung / Untersuchung (intern ICM / extern) | 30 |
| 7.6 | Abschaltung von Anlagen bei Notfällen | 31 |
| 7.7 | Umweltunfall / Prozeduren | 31 |
| 7.8 | Meldung an Behörden | 31 |
| 7.9 | Notfallübung / Training | 32 |
| 7.10 | Ursachenanalyse / Korrekturmaßnahmen / Lessons Learned | 33 |
| 8 | Strukturen/Betriebsstätten | 33 |
| 8.1 | OSS / OAP / WTG | 33 |

Keine Unfälle oder Schäden an Personen, Sachen und Umwelt!

Auszug 2: Anforderungen, Normen und Standards

2.4 Gesetzliche und behördliche Anforderungen / Normen / Standards

Die Beschäftigten in der DTOWF fallen gemäß Arbeitsschutzgesetz (§1 Absatz 1 ArbSchG) in den Bereich deutscher Arbeitsschutzvorschriften. Dies umfasst staatliche Arbeitsschutzgesetze und Verordnungen sowie Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften. DTOW sowie alle Auftragnehmer werden die entsprechenden Anforderungen einhalten.

Dazu gehören unter anderem:

1. Arbeitsschutzgesetz - ArbSchG
2. Technische Regeln für Arbeitsstätten - ASR
3. Arbeitssicherheitsgesetz - ASiG
4. Arbeitszeitgesetz – ArbZG
5. Bildschirmarbeitsplatzverordnung - BildscharbV
6. Arbeitsmedizinische Vorsorgeverordnung - ArbMedVV
7. Offshore-Arbeitszeit Verordnung - Offshore-ArbZV
8. Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung - LärmVibrationsArbSchV
9. ChemG – Chemikaliengesetz
10. Betriebssicherheitsverordnung - BetrSichV
11. Gefahrstoffverordnung – GefStoffV
12. PSA-Benutzungsverordnung - PSA-BV- PSA-Vorschrift § 2
13. Lastenhandhabungsverordnung - LasthandhabV

Weitere gesetzliche Anforderungen sowie geltende Unfallverhütungsvorschriften, BG-Informationen und Regeln sind im Anhang 01 genannt.

Structure

1 Intro

2 Vattenfall Offshore Wind Power

3 Arbeits- und Gesundheitsschutz

4 Sicherheitstraining

5 Aus- und Weiterbildung

Auszug 3: Qualifikation / Sicherheitstraining nach GWO

| Tätigkeitsbereich / Personal | Training/Ausbildung |
|---|---|
| Betriebspersonal (Zugang zu WTG Lokationen möglich) | Ersthelfer (GWO)* Sea Survival (GWO)* Manuel Handling (GWO)* Brandbekämpfung (GWO)* Arbeit und Rettung in der Höhe (GWO)* HUET (nur bei Offshore-Flügen) |
| Plattformpersonal (OAP, OSS) (kein Zugang zu WTG Lokationen möglich) | Ersthelfer (GWO)* Sea Survival (GWO)* Brandbekämpfung (GWO)* HUET (nur bei Offshore-Flügen) |
| Schiffbesatzung (kein Zugang zu Strukturen (OSS, OSS, OAP) möglich) | Erste-Hilfe (STCW95) Sea Survival (STCW95) Brandbekämpfung (STCW95) HUET (nur bei Offshore-Flügen) |

*Der Betreiber ist Mitglied im GWO und erkennt damit entsprechende Regelungen an. Trainings die nach dem 31.03.2013 durchgeführt werden, müssen gemäß GWO-Standard durchgeführt werden. Trainings die nicht den GWO-Standard erfüllen werden nur dann anerkannt, wenn Sie vor dem 31.03.2013 durchgeführt wurden. Die Übergangsfrist ergibt sich damit aus der Gültigkeitsdauer der Trainings.

Auszug 4: Persönliche Schutzausrüstung

| Ausstattung / Schutz gegen | Persönliche Schutzausrüstung |
|--|---|
| Ausgleiten | Sicherheitsschuhe, ggf. Seestiefel gemäß ISO EN 20345 (S3) |
| Absturz | Auffanggurt und Falldämpfer-Verbindungsmitel gemäß EN 361 |
| Gegen fallende, abrollende und abstürzende Gegenstände | Schutzhelm mit Kinnriemen gemäß EN 397 |
| Bruch der Hydraulikaggregate / - schläuche, Splitter, Späne, Funken | Schutzbrille gemäß EN 170; EN 166-2002; ggf. UV-Schutz |
| Lärm | Gehörschutz gemäß EN 352 |
| Gefahrstoffe | Schutzhandschuhe, Atemschutzmaske, Gummistiefel S5, ggf. Schutzanzug (PSA gemäß Sicherheitsdatenblatt) |
| Ertrinken | Arbeitsrettungsweste 275 N, halb- bzw., vollautomatisch je nach Transportart, |
| | AIS-Notfallsender, automatische Aktivierung, BSH-Zulassung |
| Unterkühlung | Überlebensanzug gemäß EN ISO 15027-2:2002 (for abandoning) und/oder 15027- 1:2002 (constant wear suits) |
| Regen, Wind, Kälte | Warnschutzkleidung gemäß EN ISO 20471 (vormals EN 471), EN 342, EN 343 |

Tabelle 2: Persönliche Schutzausrüstung (Vergleich PSA-Matrix-Offshore/BG Verkehr)

Structure

1 Intro

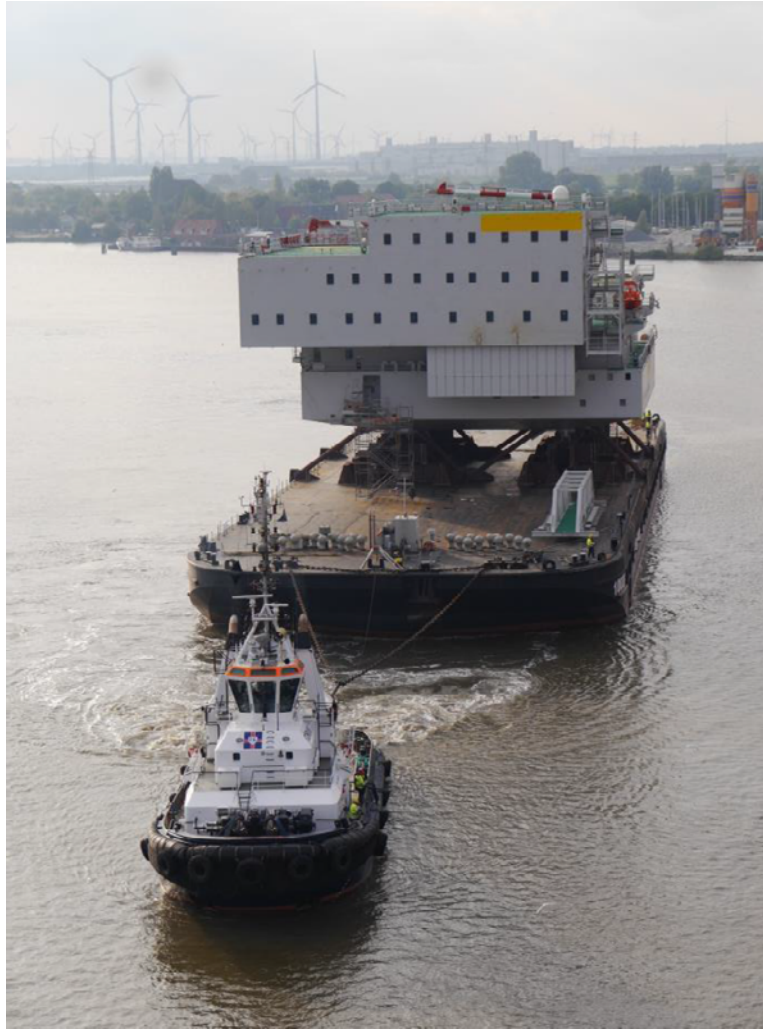
2 Vattenfall Offshore Wind Power

3 Arbeits- und Gesundheitsschutz

4 Sicherheitstraining

5 Aus- und Weiterbildung

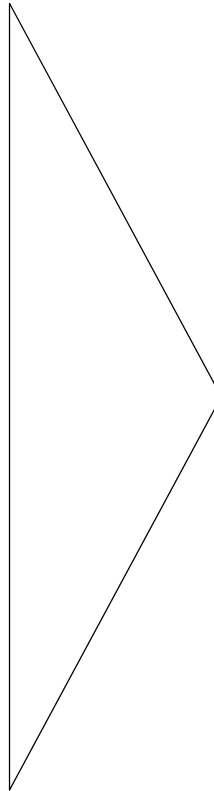
IBN und Betriebsphase: Herausforderungen des Personals



Beispiele an Aufgaben und Arbeitsplatzbezeichnungen

Example of required work areas

- **Preassembly** work for:
 - Nacelle
 - Blade preparation
 - Tower Erection & assembly
 - Commissioning
- Steps for **Installation**:
 - Erection of components
 - Mechanical completion
 - Electrical completion
- **Commissioning** / Generation work:
 - Electrical testing
 - Tools, PPE & parts handling
 - Painter
 - Repair of structural damages
 - Inspectors



Job profiles examples:

Technician:

- Local technician
- Ground technician
- Tower Technician

Special Technician

- Stock Keeper
- Metal Paint Technician
- Paint technician
- Blade technician
- Technical field advisor

Competent Technician

- Competent technician installation
- Competent technician commission

Lead technician

- Technical direction installation
- Foreman preassembly
- Foreman installation

Bsp. Ausgewählte Berufsgruppen: Monteur, Techniker, Elektriker, Elektroniker, Mechatroniker, Maschinenbauer

<http://corporate.vattenfall.com/career/>

Auszug Referenzen zum Thema Personal/ Ausbildung

GWO:

<http://www.globalwindsafety.org/>

DGUV: 1. Hilfe Offshore während Errichtung und Betrieb

<http://www.dguv.de/fb-ersthilfe/Nachrichten/Meldungen-2013/Offshore/index.jsp>

ForWind Academy Trainings und Seminare


<http://www.forwind-academy.com/index.php/seminare>

- VDSI (Verein Deutscher Sicherheitsingenieure) – Fachbereich Erneuerbare Energien

<https://www.vdsi.de/>

Vattenfall Stellenausschreibungen international:

<http://corporate.vattenfall.com/career>



Erik Pietsch

Team Lead Excellence & Services

Maritime Operations and Logistics

Address: Überseering 12 (VoIP), 22297 Hamburg

D +49402718 2032

M +491723241929

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!