

# Luftpost

Newsletter Deutsche Windtechnik

MAKE, BUY, JOIN?

Rotorblattservice

Blattlager-Monitoring

Training Center



DAS PASSENDE MASS an Instandhaltung zu finden kann komplex sein – unter dem Strich zahlt sich der Aufwand aber aus.

## WIE VIEL INSTANDHALTUNG DARF'S DENN SEIN?

DIE RICHTIGE STRATEGIE UND INTENSITÄT BLEIBEN EIN DAUERTHEMA

**Man kann es fast philosophisch angehen: Auch in der Instandhaltung ist es quasi eine Lebensaufgabe, das richtige Maß abzuwägen. Jede übergeordnete Strategie mündet oder entspringt im Kern unzähligen Details aller beteiligter Faktoren: Technik, Größe, Alter, Kompetenzen und Risikobereitschaft sind nur einige der Variablen, die das richtige Maß für Instandhaltung in gewünschter Qualität bestimmen.**

„Die Diskussion ist aktueller denn je“, berichtet Matthias Brandt, Vorstand der Deutschen Windtechnik AG. Denn die Einführung der Ausschreibungen durch das EEG 2017 hat den Preisdruck in der Windbranche immens erhöht. Investoren suchen Kapitalanlagemöglichkeiten, Betreiber und Versorgungsunternehmen streben nach effizienten Geschäftsmodellen. Welche Instandhaltungsstrategie bringt den Zuschlag?

### MAKE – Kompetenzen im Haus

Meist größere Betreiber verfolgen das Ziel, alle Instandhaltungsaufgaben mit eigenen

Mitarbeitern zu erledigen. Dabei ist eine große Herausforderung, spezielle technische Kompetenzen an unterschiedlichen Standorten zuverlässig zur Verfügung zu haben.

### BUY – Verantwortung abgeben

Im Gegensatz zur Make-Strategie entscheiden sich Buy-Betreiber bewusst dafür, Instandhaltungsleistungen komplett ein-

„Der Trend geht klar zu modularen Systemen.“

zukaufen – sei es von einem einzigen oder verschiedenen spezialisierten Serviceanbietern. Es ist auch denkbar, den Großteil über Vollwartungsverträge abzudecken und nur kleinere Aufgaben intern zu verantworten.

### JOIN – Vorteil durch Arbeitsteilung

Die „Join“-Strategie fasst alle Ansätze zusammen, die Arbeitsteilung zum Ziel haben. Sie findet speziell international Anwendung, wo dominierende Betreiber über größere Portfolien – häufig auch mit gleicher Technologie – verfügen und sich Teilkompetenzen selbst

## AKTUELLES

### UNABHÄNGIGE INSTANDHALTUNG ÜBERZEUGT IN GANZ EUROPA

#### SPANIEN: VOLLWARTUNG FÜR 27xV90

Die Deutsche Windtechnik S.L. hat den Zuschlag für die Vollwartung von 27 Windenergieanlagen Vestas V90 erhalten. Die insgesamt 54MW verteilen sich auf die Windparks Virgen de la Peña (15) und Los Cantales (12) im Nordosten Spaniens (Aragonien).

#### SCHWEDEN: FULL-SERVICE 27xV90 UND 7xG90

Die noch junge Einheit Deutsche Windtechnik AB in Schweden hat ihren ersten Auftrag für Vollwartung erhalten. Sie gewann die Ausschreibung der Stadtwerke Varberg Energi zur Instandhaltung von 23 Vestas V90 sowie 7 Gamesa G90-Turbinen inklusive Rotorblattservice und Großkomponententausch.

#### FRANKREICH: NACH SENVION UND NORDEX AUCH VESTAS

Auch die französische Einheit der Deutschen Windtechnik SARL kann mit neuen Verträgen aufwarten: Ab sofort wird sie erstmals die Vollwartung für insgesamt 22 Anlagen Vestas V90 übernehmen. Lesen Sie dazu auch unser Spotlight auf Seite 4.

FORTSETZUNG AUF SEITE 02 UNTEN ▶▶▶

INTERVIEW

EDITORIAL



Liebe Windfreundinnen und -freunde,

es ist gar nicht so leicht, sich auf das Wesentliche zu beschränken. Als Geschäftsführer einer Spezialeinheit für Rotorblatt-, Turm- und Fundamentinstandhaltung gehöre auch ich zu einem Expertenkreis, der geneigt sein könnte, in seiner Fachdisziplin zu hohe Qualitätsansprüche zu stellen. Die Folgen könnten das wirtschaftliche Ergebnis der Windenergieanlage jedoch belasten. Neben den individuellen Interessen der Anlagenbetreiber gibt es noch zahlreiche weitere Faktoren, die es zu beachten gilt: kundenspezifische Instandhaltungskonzepte, -kampagnen und Sicherheitsaspekte sind nur einige davon. Die hohe Kunst ist, die richtige interdisziplinäre Mixtur an Maßnahmen zu finden.

Gut, dass wir mit vielen kompetenten Kollegen und Branchenpartnern im ständigen Austausch sind. So entwickeln wir gemeinsam die passenden Lösungen. Ausschnitte aus dieser Diskussion finden Sie in dieser Ausgabe. Steigen Sie mit in die Debatte ein!

N. Peters

Nils Peters, Geschäftsführer Deutsche Windtechnik Rotor und Turm GmbH & Co. KG

►► FORTSETZUNG VON SEITE 01

aufbauen, wie zum Beispiel Betriebsführungsaufgaben oder die Parküberwachung. Bezüglich der Beschaffung von Ersatzteilen und deren Lagerung besteht meist eine starke Kompetenz im Hause, so dass mit wenigen Subkontraktoren Serviceverträge geschlossen und klare Lieferbedingungen definiert werden können.

Make-, Buy- und Join-Strategie finden sowohl on- als auch offshore Anwendung, wobei die Parkgrößen im Offshore-Segment eine Tendenz zur Make- und Join-Variante zeigen. „Buy“ bleibt jedoch immer eine

# OPTIMAL HEISST WIRTSCHAFTLICH SINNVOLL

ROTORBLATTSERVICE: BETRIEBSZEIT UND BLATTTYP MACHEN DEN UNTERSCHIED

**Welche Instandhaltungsintensität ist sinnvoll, um Rotorblätter über die gesamte Betriebszeit sicher und funktionsfähig zu halten? Diese Frage beschäftigt Stefan Brasel, Leiter des Rotorblattservices bei der Deutschen Windtechnik Rotor und Turm, bereits seit über zwei Jahrzehnten.**



STEFAN BRASEL und Team haben über 3.000 Rotorblätter inspiziert

**Stefan, wie ist Deine Einschätzung: Gibt es ein Maß für die optimale Instandhaltung von Rotorblättern und wie würdest Du dieses definieren?**

Das Maß ist sehr individuell. Neben dem Blatttyp, den standortspezifischen Einflüssen spielt insbesondere auch die Länge der Betriebszeit eine große Rolle.

**Was genau ändert sich im Laufe der Betriebszeit?**

Basierend auf den Erfahrungen der letzten 15 Jahre konnten wir verschiedene Schadensauffälligkeiten beobachten: Zu Beginn steht vor allem die Erkennung und Behebung der Gewährleistungsschäden im Vordergrund. In den Folgejahren gilt es, Verschleißschäden und spezielle Schäden in der Blattstruktur frühzeitig zu identifizieren, um Folgeschäden bis hin zum Totalschaden zu vermeiden. Zum Ende der Betriebszeit hingegen werden unkritischen Oberflächenschäden keine Bedeutung mehr beigemessen. Da darf der technische Zustand durchaus der Restlaufzeit angemessen sein.

**Welche Parameter fließen in Deine Servicestrategie ein?**

Natürlich sollte der Anlagenstillstand vermie-

den werden und die Kosten für Überprüfung und Reparatur müssen möglichst gering ausfallen. Da es serienmäßig i.d.R. noch kein Online-Monitoring für Rotorblätter gibt, ist ein sinnvolles Inspektionsintervall festzulegen.

„Das richtige Maß ist extrem individuell und Blatttypen-abhängig.“

Dazu zählen wir neben der Sichtprüfung der Rotorblätter auch die Unwuchtüberprüfung des kompletten Rotors. Die dabei festgestellten Schäden müssen in Bezug auf die Dringlichkeit der Reparatur bewertet und instand gesetzt werden.

**Die Bedürfnisse der Betreiber sind sehr unterschiedlich. Wie reagierst Du auf diese große Heterogenität?**

Wir sind hier sehr flexibel und bieten neben Vollwartungskonzepten und Wartungsverträgen auch für den Einzelfall die speziellen Maßnahmen an. So können z.B. beim Wechsel der Eigentumsverhältnisse auch Sondermaßnahmen angeboten werden.

echte Alternative – nicht ohne Grund ist sie insgesamt die mit Abstand am häufigsten gewählte Variante.

## QUANTITÄT UND QUALITÄT ZUSAMMENBRINGEN

Ein weiterer die Intensität der Instandhaltung bestimmender Einflussfaktor ist die angestrebte Servicequalität. Hier kann die Summe und Güte aller Eigenschaften vom Betreiber selbst bestimmt und gewählt werden – so wird ein eigenes Qualitätsziel geschaffen. Richtig definiert deckt es alle weiteren relevanten Ziele wie Sicherheitsan-

forderungen, Wirtschaftlichkeit, Transparenz u.v.m. automatisch mit ab. „Die Erfahrungen zeigen, dass die Bedarfe der Betreiber national/international sowie onshore/offshore sehr heterogen sind und stark von Vergütungssystemen, Playern und Größen abhängen. Berechtigt sind sie alle“, betont Matthias Brandt. „Der Trend geht deshalb klar zu modularen Systemen, aus denen der Kunde auswählen kann. Im Idealfall ist das richtige Maß und die richtige Qualität an Instandhaltung getroffen – dann sind alle zufrieden.“ Also, wie viel darf es denn nun sein...?

TECHNIK

# PRÄVENTIVES BLATTLAGER-MONITORING VERMEIDET AUSFALLZEITEN

Bei einer Kontrolle einer Windenergieanlage (WEA) im Windpark Braunschorn (STAWAG Solar GmbH) ist ein Riss im Blattlager einer Senvion MM92 aufgefallen. Dieser wurde im Rahmen der Vollwartung inspiziert und behoben. Stefan Keutgen, Leiter der Technischen Betriebsführung beim Betreiber, freut insbesondere die kurze Ausfallzeit der Anlage: „Durch den Einsatz eines Dehnungsmessstreifens (DMS) sowie eines Wegsensors konnte die Anlage bis zum Austausch der Komponente in Betrieb bleiben. Das war sehr kundenorientiert und professionell.“ Zur Früherkennung solcher Schäden hat die Deutsche Windtechnik auf Basis dieser Werte das Blattlager-Monitoring entwickelt.

Vorteil dieser permanenten Zustandsüberwachung: Der Einbau ist simpel und mit minimalen Kosten als auch geringen Ausfallzeiten verbunden. Es erkennt Schäden proaktiv und vermeidet auf diese Weise Folgeschäden.

## AUTOMATISCHER SOFTSTOPP IM SCHADENSFALL

Mittels Online-Überwachung werden die Daten im Schadensfall in Echtzeit an die Datenfernüberwachung gesandt und die WEA automatisch in einen Softstop versetzt. Das Blattlager-Monitoring ist ab sofort verfügbar.

Kontakt: Dirk Hennig  
(E-Mail: [d.hennig@deutsche-windtechnik.com](mailto:d.hennig@deutsche-windtechnik.com))

PERSONALIE

## WINDSPEZIALISTIN MIT OSTEUROPAFOKUS

Susanne Horodyvskyy unterstützt seit April die Deutsche Windtechnik Repowering sowie die Deutsche Windtechnik Offshore und Consulting.



**SUSANNE HORODYVSKYY,**  
Experte für Ertragsberechnung

Die gebürtige Kasachin übernimmt im Repowering das Projektmanagement für Osteuropa und profitiert dabei von ihren Sprachkenntnissen. Im Gutachterbereich wird sie für die Berechnung der Erträge und Verluste anhand der Betriebsdaten der Anlagen sowie für die Bestimmung der Standortgüte nach Inbetriebnahme gemäß EEG 2017 zuständig sein.

PARTNER

## VATTENFALL: OFFSHORE GEMEINSAM WACHSEN

Vattenfall, als einer der führenden Betreiber von Offshore-Windparks (OWP), und die Deutsche Windtechnik gehen bereits seit vier Jahren kooperative Wege. Begonnen hat die Zusammenarbeit im Rahmen der Bauüberwachung für den OWP DanTysk. Seitdem wird die Partnerschaft kontinuierlich ausgebaut: 2016 verantwortete die Deutsche Windtechnik die Bauüberwachung des OWP Sandbank, begleitete seine Inbetriebnahme und übernahm die Dokumentation für dessen Umspannwerk.

„Die Zusammenarbeit mit Vattenfall bietet beidseitig starkes Potential: So konnten wir z. B. unser mobiles Reporting-System „L-Mobile“ entwickeln und am Offshore-Markt etablieren. Da es direkt an unser Kundenportal angebunden ist, erhält Vattenfall eine Visualisierung der Windparks inklusive aller Statusmeldungen in Echtzeit“, berichtet Alexander Huth, Projektmanager Deutsche Windtechnik Offshore und Consulting. Auch Sebastian Schüßler, bei Vattenfall zuständig für die Offshore-Inbetriebnahme der Windenergieanlagen, unterstreicht: „Mit L-Mobile erhalten wir einen direkten Einblick in die Arbeiten der Deutschen Windtechnik. Das vereinfacht unsere Arbeit im Allgemeinen, ermöglicht eine effektive Analyse des Zustands der WEA und spart zeitliche sowie personelle Ressourcen.“

Weitere gemeinsame Projekte sind in Vorbereitung.



BUY/ JOIN/ MAKE – ALLES IST MÖGLICH: Am Mischpult mixt der Be(a)treiber an ausgewählten Reglern ein stimmiges Instandhaltungskonzept.



SCHULTERBLICK

# TRAINER MIT ZUKUNFTSVISION

Abseilen aus 17m Höhe, Retten aus beengten Räumen – diese und weitere Trainings bietet Maik Hölling im Training Center der Deutschen Windtechnik an. Seit 2010 im Unternehmen, begann Maik zunächst im Bereich Rotorblattreparatur und Sicherheitsprüfungen. Mit bestandener Meisterprüfung hat er 2014 die Bereichsleitung für das Training Center übernommen. Inzwischen umfasst das Team sechs Trainer für das umfangreiche Schulungsportfolio.

## Was macht den Job bei euch im Training Center für dich aus?

Ich bin sowohl als Trainer tätig, als auch mit dem Planen, Organisieren und Entwickeln neuer Schulungen beschäftigt. Diese Abwechslung und der Kontakt mit Menschen machen mir großen Spaß. Schulungsteilnehmer bei der Auswahl und Nutzung ihrer Ausrüstung zu unterstützen ist immer wieder spannend. Und es freut mich am Ende des Tages zu hören, dass die Teilnehmer gerne zu uns kommen und wieder etwas Neues gelernt haben.

## Wer kommt zu euch ins Training Center?

Die meisten Kunden kommen aus der Windenergiebranche – von Dienstleistern,

Betriebsführern, Herstellern, Sicherheitsunternehmen und Gutachtern. Des Weiteren schulen wir auch Freiwillige und Berufsfeuer-



MAIK HÖLLING hat mit dem Training Center große Pläne.

wehren, Firmen aus der Veranstaltungstechnik und Telekommunikation, Reinigungsfirmen, Bauunternehmen und viele mehr.

## Ihr seid stark gewachsen in den letzten Monaten. Was ist weiter für die Zukunft geplant?

Für dieses Jahr bereiten wir die Zertifizierung für GWO Sea Survival und Helicopter Underwater Egress Training (HUET) sowie die Erweiterung unserer Schulungsräume vor. 2018 planen wir eine mobile Trainingseinheit, um auch bei unseren Kunden vor Ort zu schulen.

## AUF DEM RADAR

### OFFSHORE WIND ENERGY

06.-08.06.2017 | LONDON  
offshorewind2017.com

### WORLD WIND ENERGY CONGRESS (WWEC)

12.-15.06.2017 | MALMÖ  
ec2017.com/about-the-conference/

### 9. BRANCHENTAG NRW

28.-29.06.2017 | DÜSSELDORF  
www.nrw-windenergie.de

### HUSUM WIND 2017

12.-15.09.2017 | HUSUM  
husumwind.com/husumwind/de

## SPOTLIGHT

### FRANZÖSISCHER SERVICE IM WANDEL

Die Windenergie in Frankreich hat deutlich an Fahrt aufgenommen: 2016 verzeichnete die Branche einen Zuwachs von 45 Prozent an Neuanlagen im Vergleich zum Vorjahr – insgesamt 1.561 MW wurden neu installiert. Ein ähnlich starkes Wachstum wird auch in 2017 erwartet. Dieser starke Trend ist insbesondere auf die staatliche Förderung durch das Energiewendegesetz (PLTE) zurückzuführen. Ziel ist es den Anteil der erneuerbaren Energien am Strommarkt bis 2030 auf 40% anzuheben.

Da der Markt noch relativ jung und am Wachsen ist, bringt die Entwicklung auch für die Instandhaltung neue Herausforderungen und Chancen mit sich. So werden unabhängig agierende Full-Service-Anbieter wie die Deutsche Windtechnik zunehmend auch in Frankreich als ernsthafte Alternative zum Herstellerservice wahrgenommen, wie die jüngsten Vertragsabschlüsse der französischen Einheit Deutsche Windtechnik SARL zeigen: Seit ihrer Gründung im September 2016 wurden ihr insgesamt bereits 100 MW zur Instandhaltung anvertraut – damit darf die Deutsche Windtechnik Teil einer spannenden Entwicklung auf dem französischen Strommarkt sein. Entsprechend investiert die französische Einheit schrittweise und wohl überlegt in den Aufbau neuer Teams und Standorte. Aber auch die interne Zusammenarbeit mit Serviceteams angrenzender Länder wird intensiviert, um in verschiedenen Regionen Frankreichs kosteneffiziente Servicekonzepte anbieten zu können.

## »»» SCHULUNGEN: NEUE ANGEBOTE NACH GWO\*

Das Training Center der Deutschen Windtechnik bietet in diesem Jahr einige neue Schulungen an. Zusätzlich zu den bekannten Höhentrainings (wie z.B. GWO Working at Heights und Sicherheits-schulungen nach DGUV) starteten folgende Trainings:

- » GWO First Aid
- » GWO Manual Handling
- » GWO Fire Awareness
- » Erste Hilfe Offshore nach DGUV
- » Betrieblicher Sanitätsdienst
- » Unterweisungen für die Benutzung von Befahranlagen (Avanti und Power Climber)

Zum Ende des Jahres erweitern darüber hinaus die Schulungen GWO Sea Survival und Helicopter Underwater Egress Training (HUET) das Portfolio. Weitere individuelle Pakete sind nach Absprache möglich. Mehr zum Training Center unter: [deutsche-windtechnik.com/Training-Center](http://deutsche-windtechnik.com/Training-Center)

Kontakt: Maik Hölling  
(E-Mail: [m.hoelling@deutsche-windtechnik.com](mailto:m.hoelling@deutsche-windtechnik.com))

\* Global Wind Organisation

## IMPRESSUM

HERAUSGEBER Deutsche Windtechnik AG, Unternehmenskommunikation, Stephanitorsbollwerk 1 (Haus LEE), 28217 Bremen | KONTAKT E-Mail: [info@deutsche-windtechnik.com](mailto:info@deutsche-windtechnik.com), Tel: +49 (0) 421-69 105-0, Fax: -299, [deutsche-windtechnik.com](http://deutsche-windtechnik.com) | REDAKTION Matthias Brandt, Leane Fricke, Katrin Kasche, Karola Kletzsch, Nils Peters, Vivienne Rojahn (Deutsche Windtechnik AG) | DESIGN axel boesten plus x - corporate design und fotografie (axel-boesten-plus-x.de) | BILDNACHWEIS Illustration: Annette Günzel  
DRUCK Druckhaus Süd, Köln | Die luftpost steht als Download bereit unter [deutsche-windtechnik.com/newsletter.html](http://deutsche-windtechnik.com/newsletter.html)