

Luftpost

Newsletter Deutsche Windtechnik

Big Data nutzen

Blattmessung

SysStabV

Nordex N117



DIE LEITWARTE DER DEUTSCHEN WINDTECHNIK: Keine Anlage soll länger als zwei Stunden stehen.

GOLDSCHÜRFEN IM DICHTEN DATENDSCHUNDEL

INSTANDHALTUNG IM WANDEL

Nichts ist so beständig wie der Wandel – das gilt auch für die technische Instandhaltung von Windenergieanlagen. Sind nach wie vor zustandsorientierte Instandhaltungsaufgaben Bestandteil jedes Servicekonzepts, gewinnen vorbeugende Maßnahmen zunehmend an Bedeutung. „Proaktiv“ ist das Zauberwort: Es gilt, mögliche Störungen frühzeitig zu identifizieren und zu entschärfen, bevor sie überhaupt auftreten. Kostenoptimierung ist das leitende Motiv.

QUELLE DER ERKENNTNIS: DFÜ

Gewaltige Datenmengen – BIG DATA – häufen sich täglich rund um die Uhr auf den Servern der Datenfernüberwachung (DFÜ) an. Für jede Windenergieanlage werden permanent unterschiedliche Betriebszustände protokolliert. Parameter wie Leistung, Temperatur, Windgeschwindigkeit, Drücke u.v.m. – und das an verschiedenen Bauteilen – spiegeln Maschinenleben und Umwelt wider. Bei über 2.700 Windenergieanlagen, die die Deutsche Windtechnik mit ihrer Leitwarte fernüberwacht, kommen täglich mehrere Gigabytes zusammen.

GOLDNUGGET GESUCHT

Ziel ist es, mit Unterstützung von spezieller Auswertungs- und Analyse-Software und in Kombination mit Maschinen- und Komponentendaten, automatisierte und komprimierte Informationen zu erhalten, aus denen sich Instandhaltungsmaßnahmen ableiten lassen. Kein einfaches Vorhaben, wie das Forschungsprojekt „Prognos Brain“ zeigt, das die Deutsche Windtechnik in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer-Institut und der

„Durch neuronale Netze und Algorithmen schauen wir in die Zukunft“

Resolto Informatik GmbH vorangetrieben hat: „Durch neuronale Netze und Algorithmen, die wir über die Daten legen, können wir schon recht weit kommen – und quasi mit einer Art künstlichen Intelligenz auch in die Zukunft schauen. Der kompetente Mitarbeiter bleibt momentan aber noch zentral wichtig“, betont Matthias Brandt, Vorstand der Deutschen Windtechnik.

FORTSETZUNG AUF SEITE 02 UNTEN

AKTUELLES

ALLE UPGRADES AUF EINEN BLICK

Eine interessante Auswahl an Upgrades hat die Deutsche Windtechnik im Bereich Anlagentechnik und Elektronik im Portfolio. Auf unserer Website finden Sie schnell die für Ihren Anlagentyp relevanten Verbesserungen inkl. detaillierter Infos.

deutsche-windtechnik.com/upgrades.html

SCOTTISHPOWER VERDOPPELT SERVICEAUFTRÄGE

Mit zwei Aufträgen für insgesamt 34 Windenergieanlagen vom Typ Siemens 1.3 unterstreicht Scottish Power Ltd. das entgegengebrachte Vertrauen in die Deutsche Windtechnik. Seit August 2015 betreut die britische Einheit bereits 73 Siemens 2.3 im Rahmen von Vollwartungsverträgen.

scottishpowerrenewables.com

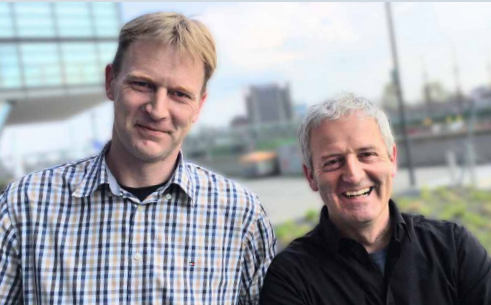
NEU: CONFINED SPACE TRAINING

Bei Unfällen in Windenergieanlagen muss der Verletzte auch aus engen Räume nach oben gerettet werden, z. B. aus dem Keller oder aus einem Monopile. Die passende Schulung bietet das Training Center der Deutschen Windtechnik an: Das „Confined Space Training“ ist nach DGUV zertifiziert.

Kontakt: m.hoelling@deutsche-windtechnik.com

INTERVIEW

EDITORIAL



Liebe Leserinnen und Leser,

wohin geht der Trend bei der Instandhaltung und dazugehörigen Verträgen? Diese Frage diskutieren wir fortlaufend und sehr leidenschaftlich. Eine abschließende Antwort wird es sicher nicht geben, denn es bleibt dynamisch.

In der letzten Ausgabe haben wir dargestellt, dass es neben den in Deutschland beliebten Vollwartungsverträgen einen neuen Trend zu individuell angepassten Konzepten gibt. Passend dazu sehen wir international einen steigenden Kostendruck bei allen OpEx-Kalkulationen. Dies dürfte bei zukünftigen Ausschreibungsverfahren in der Planungsphase in den Fokus rücken. Um Antworten geben zu können, sind intelligente Lösungen gefragt (s. S. 1). Gleichwohl müssen Innovationen und Optimierungen vorangetrieben werden, um das Preis-Leistungsverhältnis stetig zu verbessern. Für uns ist diese Herausforderung unsere Motivation, die wir mit Freude angehen. Lassen Sie sich anstecken...

Hauke Behrends, CEO Deutsche Windtechnik Service
Holger Hämel, CEO Deutsche Windtechnik X-Service

FORTSETZUNG VON SEITE 01

SOFORT HANDLUNGSFÄHIG DANK ALARMSERVER

„Auf der Suche nach dem „computergenerierten Instandhaltungs-Algorithmus“ darf man nicht vergessen: Bewährtes Herzstück unserer Serviceleitwarte ist nach wie vor der integrierte Alarmserver, der uns von gewöhnlichen Leitwarten unterscheidet“, betont Kristian Petersen, Engineering Deutsche Windtechnik Service und verantwortlich für die Leitwarte. „Mit ihm können wir auf registrierte Störungen sofort reagieren, Fehler extrem zeitnah analysieren und die notwendigen Schritte zur Entstörung einleiten.“

DEN VERSCHLEISS REDUZIEREN

DIE DEUTSCHE WINDTECHNIK VERMISST ROTORBLÄTTER MIT LASERN

Schlecht eingestellte Rotorblätter können leicht zu unerwünschten Schwingungen der Blätter und des Triebstrangs führen, was sich letztendlich auch auf den Turm und das Fundament auswirkt. Seit 2015 vermisst die Deutsche Windtechnik daher als erster herstellerunabhängiger Service-dienstleister die Rotorblätter von Windenergieanlagen mit einem laserbasierten Verfahren und korrigiert die Einstellungen bei Bedarf. Torsten Wohler, Head of Engineering, erläutert das Messprinzip und berichtet über die bisherigen Erfahrungen:

Wie funktioniert das Blattwinkelverfahren und was bringt es?

Bei diesem Konzept richten unsere Servicetechniker im laufenden Betrieb zwei Laserpunkte auf die Blätter bzw. den Turm der Anlage aus. Für jedes Rotorblatt erstellen sie ein individuelles Profil und ermitteln die relative Abweichung der einzelnen Winkel. Ab einem bestimmten Grenzwert werden die Einstellungen korrigiert. Dadurch laufen die Windenergieanlagen ruhiger, das Material wird geschont und der Verschleiß reduziert.

Welche Ergebnisse haben Sie bisher erzielt?

Wir haben mit Vestas-Anlagen vom Typ V90/V80 gestartet, weil sie wegen ihrer langen Rotorblätter und ihrer Nabenhöhen von bis zu 125 Metern besonders zu Rotorblatt- und Turmschwingungen neigen. Bei 68 von insgesamt 273 Anlagen ergaben unsere Messungen Abweichungen von 0,5 Grad und mehr. Bei 49 Anlagen stellten wir sogar Abweichun-



TORSTEN WOHLERT, hat den Service der Deutschen Windtechnik mit aufgebaut

gen von 1 Grad und mehr fest. Hier sehen wir dringenden Handlungsbedarf.

Für welche Anlagen bieten Sie dieses Verfahren an?

Wir führen die laserbasierte Messung bei allen Windenergieanlagen durch, die wir mit einem Vollwartungsvertrag inklusive Großkomponenten betreuen. Man kann

„Dringender Handlungsbedarf bei vielen Anlagen“

diesen Service aber auch unabhängig von einem Vollwartungsvertrag bei uns beauftragen.

Wann sollten Betreiber die Messungen durchführen?

Damit erst gar keine Komponenten ausfallen können, empfehlen wir, die Kontrollmessung kurz nach der Inbetriebnahme durchzuführen. In der Regel reicht es aus, jede Anlage einmal zu messen. Wenn während der Betriebszeit allerdings verstellbare Komponenten getauscht werden – zum Beispiel der Pitch-Zylinder – können Nachmessungen erforderlich sein.

Unsere Statistiken zeigen, dass wir 60 bis 70 Prozent der Störungsmeldungen allein durch Eingreifen des First Levels beseitigen. Somit wird der Anlagenstillstand erheblich minimiert. Keine Anlage sollte durchschnittlich länger als zwei Stunden stehen – in der Regel deutlich kürzer!“

GEZIELTE LEISTUNGSSTEIFERUNG

Beachtliche Ergebnisse zeigt hingegen die Kombination und Korrelation von ausgewählten Betriebsdaten mit Daten von Messungen an der Windenergieanlage vor Ort: So werden von der Deutschen Windtechnik verschiedene

Blattvermessungsverfahren (z.B. sensorisch und/oder laser- und fotooptisch) eingesetzt, um die Leistungskurve der Windenergieanlage kontrolliert zu beeinflussen und den Ertrag zu steigern. Außerdem lässt sich mit solchen Konzepten die aerodynamische Unwucht reduzieren, was zu weniger Blatt- und Turmschwingungen führt und die Anlagenbauteile schont.

Lesen Sie dazu auch das Interview mit Torsten Wohler (oben).

TECHNIK

UMRÜSTUNG NACH SYSSTABV

NACHRÜSTPAKETE FÜR ALLE ANLAGENTYPEN VERFÜGBAR

Ein gutes Jahr ist vergangen, seit die geänderte Systemstabilitätsverordnung (SysStabV) in Kraft getreten ist. Anlagenbetreiber haben inzwischen reagiert und die Nachrüstungsangebote bzw. das Ausnahmebegehren und Anträge auf Fristverlängerung bei ihren Netzbetreibern eingereicht.

Bisher konnte der Großteil der Anlagen problemlos umgerüstet werden. Bei bestimmten Anlagentypen und Ausrüstungen wurden in Einzelfällen aber auch überraschend aufwändige Maßnahmen notwendig. Dabei mangelte es nicht an technisch sinnvollen und wirtschaftlich vertretbaren Lösungen,

sondern am Zugang zu Sonderteilen oder der Freigabe durch den Hersteller.

Wir nutzen jede Gelegenheit, unseren Kunden den Zugang zu allen betriebsrelevanten Teilen zu öffnen. Für Anlagen von Südwind/Nordex, Repower/Senvion und Fuhrländer (Baureihen MD70/77) bieten wir alle am Markt verfügbaren SysStabV-Nachrüstpakete – ebenso wie die einfache Nachrüstung für Vestas/NEG Micon und Siemens/AN Bonus. Möglich geworden ist dies durch unser Drängen auf Öffnung des Zulieferermarktes.

Weitere Infos unter: deutsche-windtechnik.com/im-focus.html

PARTNER

LEISTUNG² MIT MH² OFFSHORE

Kooperation zeichnet sich dort aus, wo sich die Leistungen der Parteien optimal ergänzen. Mit der mh² Offshore GmbH aus Bremerhaven gelingt genau diese Art der Zusammenarbeit, die aktuell in einem Rahmenvertrag besiegelt wurde. Das 13-köpfige Unternehmen mit dem Fokus auf Stahlbau und Schweißtechnik im Zusammenhang mit Seilzugangstechnik wird die Offshore-Projekte der Deutschen Windtechnik künftig dort ergänzen, wo ein Bedarf an Schweißarbeiten besteht – z. B. bei Reparaturarbeiten an Transition Pieces. Alexander Huth, Projektmanager bei der Deutschen Windtechnik Offshore und Consulting freut sich auf gemeinsame Projekte: „Die Ingenieure von mh² bringen eine Expertise mit, die uns in unseren Projekten weitere Lösungsmöglichkeiten eröffnet.“

Im Bereich der Schweißtechnik bieten die Experten standardmäßige Verfahren (WIG (141), MAG (136) und E-HAND (111)) an, die für Schweißmontagen, Reparatur- und Edelstahlschweißungen genutzt werden. Zerstörungsfreie Schweißnahtprüfungen gehören ebenfalls in das Portfolio. Auch mh² Offshore profitiert von der Zusammenarbeit. „Die Kooperation bietet beiden Parteien die Möglichkeit, die jeweilige Bearbeitungstiefe signifikant zu erweitern. Wir ergänzen einander hervorragend“, bekräftigt Markus Hummel, Geschäftsführer der mh² Offshore GmbH, die Entscheidung.

PERSONALIE

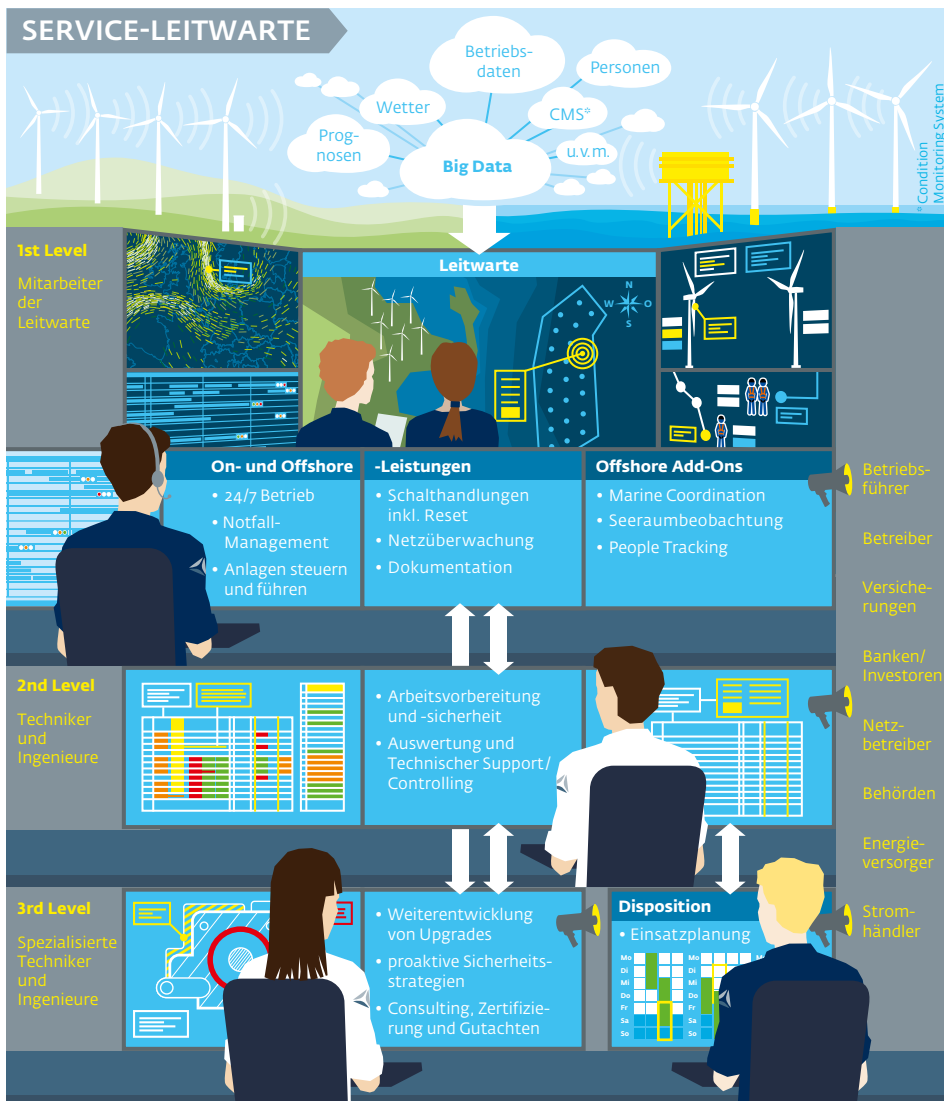
FÜHRUNGSWECHSEL BEI DER ROTOR UND TURM

Seit März ist Nils Peters neuer Geschäftsführer bei der Deutschen Windtechnik Rotor und Turm GmbH & Co. KG. Damit löst er den Geschäftsführer und Gründer der Einheit, Michael Prieser, ab, der dem Unternehmen weiterhin beratend



NILS PETERS, steuert ab sofort die Deutsche Windtechnik Rotor und Turm

zur Seite steht. Nils Peters bringt einschlägige Erfahrungen aus der Windbranche mit: Über 12 Jahre war er mitverantwortlich für den Erfolg internationaler Projekte beim Serviceunternehmen REETEC GmbH, bevor er zwei Jahre als Vertriebsleiter bei ANYWIND international tätig war.



DATENFERNÜBERWACHUNG IN DER SERVICE-LEITWARTE: Hier fließen sämtliche Daten zusammen, die für den reibungslosen Betrieb des Windparks relevant sind.

SCHULTERBLICK

ALLROUNDER ZWISCHEN MÜHLE, LAGER UND BÜRO

Christian Wilkening arbeitet in unserem Kerngeschäft: Seit 2009 bei der Deutschen Windtechnik Service in Ostenfeld beschäftigt, kümmert er sich als Servicemonteur darum, dass „die Mühlen laufen“. In Zukunft wird er sein Know-how von „draußen“ nutzen und als Schnittstelle zwischen der Arbeit an der Anlage und den angrenzenden Bereichen auf festem Boden fungieren.



CHRISTIAN WILKENING, seine Erfahrung zählt

Wie bist du in der Windbranche gelandet?

In der Windenergie bin ich 1999 durch Zufall gelandet: Nach meiner Meisterschule hatte ich mich in einem Betonwerk beworben und dort auch Probe gearbeitet – das war aber nichts für mich. Tags darauf las ich eine Stellenausschreibung eines Herstellers für Windenergieanlagen. Und wieder drei Tage später habe ich für dieses Unternehmen „meinen“ ersten Windpark aufgebaut. Nach verschiedenen Stationen bei Servicedienstleistern, habe ich 2008 unseren Geschäftsführer Hauke Behrends in einem Windpark kennengelernt und bin so bei der Deutschen Windtechnik Service gelandet.

Was magst du an deinem Job?

Durch meine Tätigkeit bei verschiedenen

Serviceunternehmen hatte ich das Glück, diverse Herstelleranlagen und Anlagentypen kennenzulernen. Während mehrerer Auslandseinsätze habe ich viel gesehen und eine Menge netter Menschen kennengelernt – das macht den Job für mich aus.

Welche Pläne hast du für die Zukunft?

Leider machen meine Knie langsam schlapp. Deshalb bin ich froh, dass mir die Deutsche Windtechnik die Chance gibt, in den Innendienst – mit nur noch vereinzelt Außeneinsätzen – zu wechseln. Ich hoffe, dass ich diesen Anforderungen gerecht werde. Ansonsten wünsche ich mir einfach eine lange Zeit bei der Deutschen Windtechnik, Gesundheit und ein langes Leben.

AUF DEM RADAR

WINDFORCE KONFERENZ 2016
07. - 09.06.2016 | BREMEN

8. BRANCHENTAG WINDENERGIE NRW
14. - 15.06.2016 | DÜSSELDORF

GLOBAL OFFSHORE WIND 2016
21. - 22.06.2016 | MANCHESTER

SR ONSHORE WIND CONFERENCE & EXHIBITION
29.06.2016 | GLASGOW

WINDENERGY HAMBURG 2016
27. - 30.09.2016 | HAMBURG

SPOTLIGHT

KLETTERN STATT AUFZUG FAHREN

Was im Hotel als kleine Finesseinheit durchaus Spaß macht – nämlich den Aufzug zu ignorieren und ein paar Stockwerke zu Fuß zu erledigen – ist im Arbeitsalltag unserer Servicetechniker seit Monaten schweißtreibende Notwendigkeit. Bei Anlagen bis etwa 60 Metern Nabenhöhe ist das Klettern zwar Standard, aber vor etwa 15 Jahren nahm mit wachsenden Nabenhöhen die sogenannte „Befahranlage“ Einzug in die Türme. Diese Verbesserung machte eine Reduzierung des Leiteraufstiegs auf wenige Meter sowie einen einfacheren Transport von Ersatzteilen und Werkzeugen möglich.

Aufgrund eines tragischen Unfalls im September 2015 sind derzeit aber herstellerübergreifend viele Befahranlagen gesperrt. Die Recherchen zur Unfallursache und der Freigabe eines Upgrades für die betroffenen Komponenten sind zwar abgeschlossen. Die Techniker müssen aber weiterhin klettern, da Überprüfung, Wartung, Inbetriebsetzung abgewickelt und Mitarbeiter geschult werden müssen.

Damit die betroffenen Systeme schnellstmöglich wieder einsatzbereit sind, haben wir ein Maßnahmenpaket entwickelt, das die Koordination mit Herstellern und/oder Servicedienstleistern aus der Sicherheitstechnik sowie die Umsetzung beinhaltet. Eine Prüfung durch die entsprechende Prüforganisation ist allerdings in jedem Fall notwendig. Bei Interesse nehmen Sie gerne Kontakt zu uns auf:

Für Vestas/NEG Micon, Siemens/AN Bonus:
info-dwts@deutsche-windtechnik.com

Für Nordex, Senvion und Fuhrlander:
info-dwtx@deutsche-windtechnik.com

SERVICE

VOLLWARTUNG FÜR NORDEX N117

Gleich zwei Aufträge erhielt die Deutsche Windtechnik X-Service GmbH innerhalb weniger Wochen für den Nordex Anlagentyp N117: Seit März übernehmen die Service-Spezialisten die Instandhaltung von drei N117 Anlagen für den Kunden Planet energy GmbH (Greenpeace Energy). Vom Projektierer Green City Energy AG aus München kommt jetzt ein Vollwartungsvertrag über vier weitere Anlagen hinzu. Das Besondere: Der Windpark geht erst 2017 in den Betrieb. „Die Deutsche Windtechnik erfüllt mit ihrem Vollwar-

tungsvertrag alle Anforderungen an einen Serviceanbieter“, bestätigt Klaus Silbernagl, Leiter Einkauf bei Green City Energy, die Entscheidung. Gemäß Vollwartungsvertrag beginnt die Deutsche Windtechnik mit der Betreuung des Parks im ersten Quartal 2019. Der Vertrag umfasst die Vollwartung bis zum 20. Betriebsjahr, mit Option auf Verlängerung um bis zu fünf Jahre. Mit den beiden Aufträgen für die N117-Technologie steigt die Deutsche Windtechnik in das Servicegeschäft der „Gamma-Generation“ von Nordex ein.

IMPRESSUM

HERAUSGEBER Deutsche Windtechnik AG, Unternehmenskommunikation, Stephanitorsbollwerk 1 (Haus LEE), 28217 Bremen | **KONTAKT** E-Mail: info@deutsche-windtechnik.com, Tel: +49 (0) 421-69 105-0, Fax: +299, www.deutsche-windtechnik.com | **REDAKTION** Hauke Behrends, Matthias Brandt, Holger Hämel, Leane Fricke, Katrin Kasche, Karola Klettsch, Holger Pasch (Deutsche Windtechnik AG) **DESIGN** axel boesten plus x - corporate design und fotografie (www.axel-boesten-plus-x.de) | **BILDNACHWEIS** Illustration: Annette Günzel; Foto (Titel): Andreas Birresborn | **DRUCK** Druckhaus Süd, Köln | Die luftpost steht als Download bereit unter www.deutsche-windtechnik.com/newsletter.html