

Das Magazin für Erfolg mit Wind

eno 114 in der Praxis: Tests, Realisierungen, Resultate

Auf dem Weg zur Typenzertifizierung durchfährt die neu entwickelte eno 114 derzeit alle notwendigen Tests. Fertiggeplante bzw. -gestellte Projekte zeigen erste Ergebnisse in Bezug auf die Performance der Maschine im Windparkverbund. / ab Seite 5



So wird Ihr Projekt noch was:
Lieferzeit nur 6 - 9 Monate!

ENO  **114**

Maximale Raumeffizienz –
Minimale Abschaltungen

Die Premium-Technologie der 3,5 MW-Plattform.



ENO  **ENERGY**

Success with wind.

www.eno-energy.com

Inhalt

05

Projekte

Effiziente Parklayouts in der Praxis:
Die Stärken der eno 114 in den Windparks
Wansleben und Altentreptow

4 **Finanzierungen + Beteiligungen**

Projektfinanzierung
als Nischenanbieter

7 **Konstruktion + Technik**

eno 114 – Messen, Testen und
Validieren in allen Bereichen

9 **eno international**

Baubeginn des Windparks
Mohon in der Bretagne;
Schweden – Land der eno 100

10 **eno mix**

eno hat neuen Einkaufsleiter
Junger Ingenieur der eno energy
gewinnt Logistikpreis

10

eno –
News mix

Mehr Platz für
Produktion und
Lagerung

Ministerpräsident
besucht eno's
Messestand
in Hannover

Editorial

Sehr geehrte Damen
und Herren,

sieht man – unterwegs in der Landschaft – eine Windenergieanlage in Aktion, tut diese ihre Arbeit meist zuverlässig, mit eleganter Mühelosigkeit und in der Regel relativ leise. Auch wenn sich der eine über das optische Erscheinungsbild ärgert, so freut sich der andere über ein tolles Stück Ingenieurskunst. Denn vom Design her folgt eine Windturbine dem in der moderneren Architektur vielfach verwendeten Gestaltungsprinzip »form follows function«, welches auf einem komplexen technischen Innenleben beruht. Aerodynamik, Mechanik und Elektronik müssen zu einem harmonischen Ganzen zusammengefügt werden und einer Vielzahl von nachprüfbar Anforderungen standhalten.

Ob so eine Maschine funktioniert, kann relativ weit theoretisch vorausberechnet werden. Aber – wie immer im Leben – zeigt erst die Praxis, ob die Performance den Erwartungen entspricht oder diese gar übertrifft. Die von eno energy völlig neu entwickelte eno 114 befindet sich nach der Markteinführung 2014 in dieser Phase. Dementsprechend widmet sich ein Artikel in diesem Heft den notwendigen Tests und Prüfverfahren auf dem Weg zur Typenzertifizierung, ein zweiter stellt zwei konkrete Projekte vor, in denen die Windturbine beweisen muss, was sie kann. Die Zeichen hierfür sind hervorragend, so viel sei an dieser Stelle bereits versprochen.

Daneben gibt es wie immer interessante News aus dem Unternehmen und den Märkten im Ausland, in denen die eno-Gruppe aktiv ist.

Das Team der eno energy wünscht allen Lesern, Kunden und Partnern eine angenehme Lektüre.

Andreas Jessel

Leiter Marketing + Kommunikation



ProCredit Bank



Daniel Sieben (40)

ist seit 2013 Firmenkundenbetreuer bei der ProCredit Bank und leitet seit Anfang des Jahres die Projektfinanzierung.

Die in Frankfurt am Main ansässige ProCredit Bank Deutschland ist das jüngste Mitglied der ProCredit-Bankengruppe und erhielt Ende 2011 die Banklizenz. Die ProCredit Banken sind seit über 15 Jahren Hausbank für kleine und mittlere Unternehmen in zahlreichen Schwellenländern Südosteuropas und Lateinamerikas. In Deutschland ist die ProCredit Bank auf die Finanzierung mittelständischer Unternehmen ausgerichtet. Schwerpunkte sind hier Unternehmen mit Verbindungen nach Süd- und Osteuropa sowie Projektfinanzierungen im Bereich der erneuerbaren Energien. Darüber hinaus bietet die Bank Kontoführung sowie Auslandszahlungsverkehr an. Privatkunden können klassische Sparmöglichkeiten nutzen.

Eigentümerin ist die Frankfurter ProCredit Holding AG & Co. KGaA. Diese ist ein Public Private Partnership unter maßgeblicher Beteiligung der KfW, des IFC (Weltbankgruppe), des Frankfurter Beratungsunternehmens IPC, der Mitarbeitergesellschaft IPC Invest sowie der holländischen DOEN-Stiftung.

www.procreditbank.de

Gastbeitrag

Projektfinanzierung als Nischenanbieter

Von der Mikrofinanzierung zur eno 114 – Die Etablierung der ProCredit Bank in der Projektfinanzierung erneuerbarer Energien

Die internationale ProCredit-Bankengruppe hat in den letzten Jahren einen Wandel vom Mikro- zum Mittelstandsfinanzierer vollzogen. Bei den Finanzierungen wird neben sozialen Kriterien großer Wert auf ökologische Aspekte gelegt. Dazu gehört auch die Vergabe grüner Kredite, wozu die Projektfinanzierung erneuerbarer Energien und damit verbunden ein Beitrag zum Klimaschutz zählen. Erste Erfahrungen darin sammeln die ProCredit Banken im Bereich PV und Wasserkraft in Südosteuropa.

In Deutschland, wo die ProCredit Bank seit Anfang 2013 geschäftlich tätig ist, traf sie auf einen etablierten Windmarkt mit mittelständischen Projektentwicklern und einer Vielzahl von Banken. Die steigende Finanzierungsbereitschaft der Banken hat neben der erfreulichen Akzeptanz und Marktintegration von Windenergie jedoch zum Teil auch zur Erosion bewährter Finanzierungsstandards geführt, wie z. B. den Verzicht auf Reservekonten oder Schuldendienstdeckungsgrade von knapp über eins.

In diesem Wettbewerbsumfeld ist die ProCredit Bank auf die Finanzierung kleinerer Windparks mit ein bis zwei Anlagen – so auch aktuell bei eno energy für Projekte mit der eno 114 – spezialisiert. Sie ist bundesweit engagiert und zeichnet sich durch eng zusammenarbeitende Inhouse-Teams, sachgerechte Einzelfallbetrachtungen sowie aktiv gepflegte Kundenbeziehungen aus.

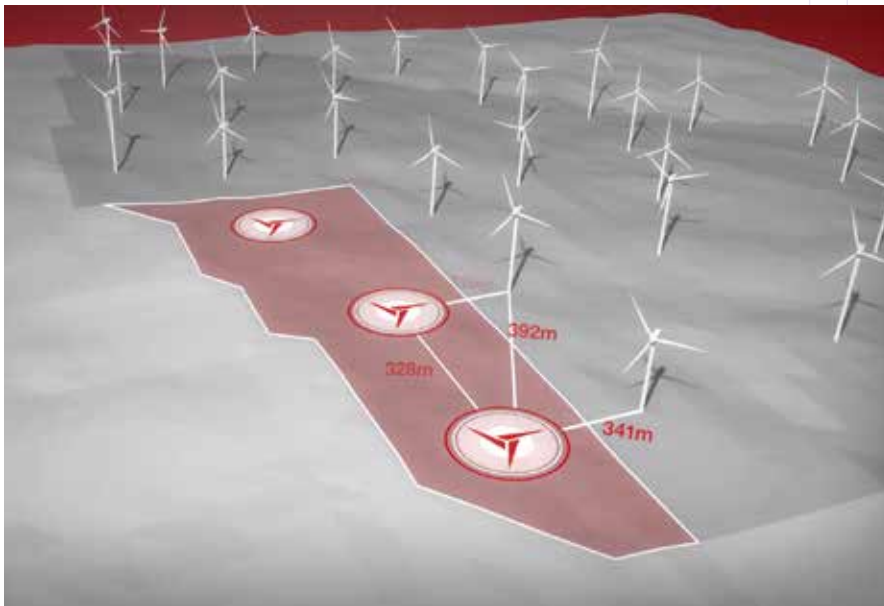
Ausblick:

Als internationale Bankengruppe begleitet die ProCredit Erneuerbare-Energien-Projekte grundsätzlich auch gerne im Ausland, eigenständig in Südosteuropa oder zunächst als Juniorpartner in ausgewählten europäischen Märkten mit stabilen Rahmenbedingungen, wie z. B. Skandinavien, Frankreich und Großbritannien.

In Deutschland sieht die ProCredit im Windenergiebereich einen relativ konstanten Onshore-Ausbaupfad, der im neuen EEG als »atmender Deckel« von 2,5 GW p.a. implementiert wurde. Mit den kommenden Ausschreibungen dürften sich die Bedingungen tendenziell zu Ungunsten kleinerer und unabhängiger Entwickler ändern. Diese gehören jedoch mit ihren kleineren Parks zur Zielgruppe der ProCredit Bank, so dass wir dieser Entwicklung mit gemischten Erwartungen entgegensehen.

Der Preis- und Margendruck auf die Anlagenhersteller und Projektentwickler wird mit der zusätzlichen Herausforderung der Ausschreibungen zunehmen. Vor diesem Hintergrund werden die Bildung von Puffern durch Rücklagen, eigene Bestandwindparks, eine gezielte Internationalisierung des Projektgeschäftes sowie Synergieeffekte zwischen Herstellung und Projektierung für den zukünftigen Geschäftserfolg an Bedeutung gewinnen. [Daniel Sieben]

Effiziente Parklayouts in der Praxis: Die Stärken der eno 114 in den Windparks Wansleben und Altentreptow



► Windpark Altentreptow: Effizienz im Windpark durch verkürzte Abstände zu Bestands-WEA

Zwar ist das theoretische Flächenpotential zur Erzeugung von Windenergie in Deutschland riesig – das Umweltbundesamt hat ein Flächenpotential von 13,8 % der Landesfläche ermittelt – doch in der Praxis wird die Ausweisung neuer Windeignungsgebiete mittelfristig an ihre Grenzen kommen. Unwirtschaftliche Standorte bei zu niedrigen Windgeschwindigkeiten, zunehmende Akzeptanzproblematiken, politisch motivierte Einführung vergrößerter Abstandsregelungen, Landschaftsbild- und Naturschutzbelange, Radarstörungen und vieles mehr schränken den weiteren Ausbau in der ohnehin dicht besiedelten Bundesrepublik ein. Hinzu kommt die im neuen EEG vorgesehene Umsetzung des Netto-Zubau-Deckels von 2.500 MW Leistung pro Jahr.

Das »Bauen im Bestand« wird deshalb an Bedeutung zunehmen. Das Repowering hat in den letzten Jahren bereits exponentiell zugelegt. Windparkerweiterungen- und verdichtungen

sind ein weiteres Feld mit Potential und stellen hinsichtlich der hier besonders virulenten Turbulenzproblematik hohe Anforderungen an die Technik. Bei der Entwicklung der 3,5 MW-Plattform hat eno energy weit vorausgedacht und die Maschinen bewusst auf die zukünftigen Anforderungen eines effizienten Betriebs im schwierigen Umfeld eines Windparkverbunds ausgelegt.

Anhand eines nahezu fertiggestellten und eines vor Baubeginn stehenden Windparks zeigt das Unternehmen, wie das bei eno mit dem Begriff up.site umschriebene Prinzip des effizienten Windparklayouts am konkreten Beispiel funktioniert.

Altentreptow ist eine Kleinstadt im Nordosten des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte mit ca. 6.000 Einwohnern. Im südwestlichen Zipfel des dort angrenzenden Windeignungsgebietes betreibt die »Wind MV GmbH & Co. KG« seit dem Jahr 2004 eine

Windturbine eines deutschen Herstellers mit 2,05 MW Leistung. Durch die Erweiterung des Windeignungsgebietes nach Süden wurde es dem Kunden nach einer Planungszeit von sage und schreibe 10 Jahren möglich, im Jahre 2014 drei weitere Windenergieanlagen der zeitgemäßen 3 MW-Klasse mit 114-Meter-Rotoren in Nord-Süd Ausrichtung hinzu zu planen. Doch auch die anderen Projektentwickler und Betreiber vor Ort waren nicht untätig und bauten in letzter Zeit kräftig zu.

Bei der notwendigen Standsicherheitsuntersuchung für die drei neuen Windturbinen durch die Firma F2E wurden somit insgesamt 35 bestehende bzw. geplante Windenergieanlagen (WEA) berücksichtigt. Die Abstände der drei geplanten neuen Anlagen zu den Bestands-WEA liegen in Nebenwindrichtung teilweise unter 3 D und in Hauptwindrichtung teilweise bei unter 3,5 D. Den niedrigsten Abstand mit ca. 250 m (2,2 D) in Nebenwindrichtung hat die nördlichste WEA zu den Bestands-WEA vorzuweisen.

Diese unter der Norm liegenden Abstandswerte brachten den Betreiber ins Grübeln. Denn besonders bei der nördlichsten WEA wäre es durch die geringen Abstände zwar möglich gewesen, erneut eine Turbine des schon 2004 gewählten Herstellers mit einem 114-Meter-Rotor einzusetzen, dies hätte aber massive sektorielle Abschaltungen im zweistelligen Prozentbereich zur



► eno 114 in Betrieb

Folge gehabt. Die Situation mit der Maschine eines anderen Konkurrenten durchgespielt, erbrachte ähnlich schlechte Werte.

Während der Hannover Messe 2014 lernte der Betreiber am Messestand der eno energy GmbH die Vorteile der eno 114 kennen. Es folgte eine Besichtigung des 114er-Prototypen im mecklenburgischen Brusow. Als ehemaligem Landwirt bestachen ihn vor allem die Vierpunktlagerung sowie die zwangsfrei hydraulische Getriebeaufhängung und der robuste Maschinenbau, der ausreichend Auslegungsreserven verspricht.

Den entscheidenden Vorteil für den Einsatz der eno-Turbine beim Projekt Altentreptow liefert aber das eigens entwickelte Rotorblatt. Durch die in erster Linie auf Laufruhe hin ausgelegte Blattgeometrie nimmt es geringfügig weniger Energie aus der Strömung, was sich aber deutlich auf die Nachlauferturbulenzen auswirkt. Diese sind deutlich reduziert, was eine kompaktere Parkverdichtung an allen Standorten ermöglicht.

Mit der Konfiguration von drei eno 114 auf 127,5 m Nabhöhe ist es nun möglich, dass die nördlichste WEA fast gar kein Sektormanagement, also die Abschaltung und Reduzierung der Anlage bei Wind aus bestimmten Richtungen oder Sektoren, betreiben muss. Die Verluste liegen im Bereich von sehr geringen 2 %.

Die Kombination aus maximaler Energieausbeute bei minimalen Abschaltungen überzeugte den Kunden schließlich, seine laufende Genehmigung auf eno-Anlagen zu ändern und sich auch vertraglich an den Rostocker Hersteller zu binden. Durch die kurzen Lieferzeiten bei eno energy entsteht dem Kunden trotz Umgenehmigung kein wirtschaftlicher Nachteil. Im Gegenteil kann einer drohenden Degression – verbunden mit der Gewissheit, die beste Anlage für den Standort zu haben – durch die schnelle Lieferung des Rostocker Herstellers entgegen gewirkt werden.

Sobald das erste gemeinsame Projekt zwischen dem Kunden Wind MV und eno erfolgreich in Betrieb gegangen ist, steht bereits ein Nachfolge-Projekt mit

der eno 126 3,5 MW in den Startlöchern. Der Aufbau einer langjährigen Kundenbeziehung zeichnet sich ab.

Der bislang aus zehn Windenergieanlagen unterschiedlicher Hersteller bestehende Windpark Wansleben am See wird bis Juli dieses Jahres durch vier Anlagen des Typs eno 114 mit insgesamt 14 MW Nennleistung erweitert.

Die zunächst mit anderen Anlagentypen geplante Windparkerweiterung im Landkreis Mansfeld-Südharz nahe Halle hätte Turbulenzproblematiken im Kontext mit den vorhandenen Anlagen mit sich gebracht. Eine Umplanung auf die eno 114 mit 127,5 Meter Stahlrohrturm brachte die Lösung: Faktisch rückten die Anlagen durch die größeren Rotorblätter dichter zusammen. Die turbulenzresistente Auslegung von Tragstruktur und Antriebsstrangkomponenten und eine spezielle Rotorblattaerodynamik führen gleichwohl zu einer Reduktion der im Windpark induzierten Turbulenzen, so dass sich die vier eno 114 sowohl untereinander als auch im Windparkverbund sehr gutmütig verhalten und Abschaltungen minimiert werden.

Im Bereich der Parkerweiterung Wansleben mit der eno 114 wurden bei einer durchschnittlichen Windgeschwindigkeit von 6,8 m/s auf 127,5 m Nabhöhe bereits monatliche Spitzenwerte von rund 99,5 % und ca. 75.000 kWh bei Verfügbarkeit und Ertrag erreicht.

Beide Projekte zeigen die Möglichkeiten der neuentwickelten Windenergieanlage auf, die als einzige in ihrem Leistungssegment der Windklasse IEC II, einer erweiterten Turbulenzklassifizierung für ein kompakteres Windpark-Layout, zugeordnet ist. [FRI/AJE]

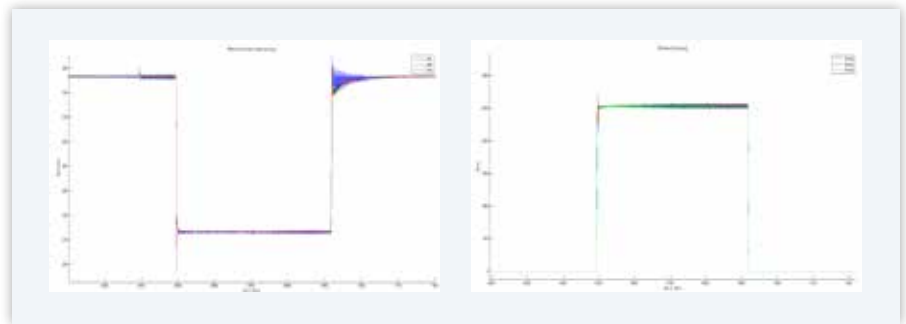
eno 114

Messen, Testen und Validieren in allen Bereichen

Nach einer rund dreijährigen Entwicklungszeit wurden zu Beginn der Jahre 2014 und 2015 je ein Prototyp der eno 114 errichtet. Design und Auslegung der Windenergieanlagen entsprechen den aktuellen Standards der IEC 61400 sowie der DIBt 2012. Auf dem Wege zur Erlangung der Typenzertifizierung müssen, wie bei jedem neuen Anlagentypen üblich, umfangreiche und kostenintensive Messreihen und Tests durchgeführt werden.

Es gilt also, das komplexe Maschinen-design der komplett neu entwickelten eno 114 zu verifizieren und zu validieren. Dies hat zum einen den Zweck, den verantwortlichen Ingenieuren Möglichkeiten zur Weiterentwicklung und Optimierung der Maschine zu geben und zum Anderen, die für Genehmigung, Finanzierung und Versicherbarkeit der Anlagen benötigte Dokumentation bereitzustellen.

Schon seit Mitte 2014 laufen zahlreiche Tests am Prototypen-Standort nahe Rostock. Für die Vermessung der Leis-



► Spannungseinbruch durch Netzfehler

► Problemloses Durchfahren des Netzfehlers von über 4 sec.

tungskurve, des Schalls und der Lasten wurde an dem Standort eigens ein separater Messmast mit einer Gesamthöhe von 92 m errichtet. Dieser misst meteorologische Umweltparameter wie Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Temperatur, Luftdruck und Niederschlag, um für die Analyse und Auswertung unverfälschte Daten zu erhalten.

Die zunächst intern durchgeführten Messungen zeigen, dass sowohl die Leistungskurve als auch der Schall die Erwartungswerte bestätigen und übertreffen. So unterschreitet der Schall aufgrund des optimalen aeroakustischen

Designs der Rotorblätter die prognostizierten 105 dB(A).

»Bei der Leistungskurve liegen wir im Teillastbereich sogar über den Berechnungen«, sagt Stefan Bockholt, Technikleiter bei der eno energy systems GmbH und verantwortlich für Forschung & Entwicklung. »Momentan sind wir noch am Feintuning der windadaptiven Regelung, um die Leistungswerte auch bei allen Umgebungsbedingungen optimal einfahren zu können. Dann braucht es nur noch etwas Wind, um die Messungen für die Zertifizierung zu komplettieren. Im dritten Quartal rechnen wir dann mit validen Ergebnissen.«



► Messmast am Prototypenstandort Brusow

Die Aussagen des technischen Leiters werden durch die Deutsche WindGuard, ein akkreditiertes Beratungsunternehmen für die Windindustrie, bestätigt. Bei der beschriebenen Anpassung der Regelungsstrategie sei eine weitere Überschreitung der theoretischen Leistungskurve in Bezug auf den berechneten Jahresenergieertrag zu erwarten. Damit prognostizieren die Experten in der Praxis einen insgesamt höheren Output für die eno 114 als berechnet.

Parallel zu Leistungs- und Schallmessungen werden am 114er-Prototypen die real auftretenden Ermüdungs- und Extrembelastungen über ein Jahr gemessen. So sind beispielsweise an

Turmfuß und Turmkopf Dehnungsmessstreifen angebracht, um die auftretenden Biegemomente, welche durch die von der Rotorbewegung angeregten Turmschwingungen entstehen, zu ermitteln. Am Triebstrang, in der Nabe und in den Rotorblättern sind weitere Dehnungsmessstreifen, Beschleunigungssensoren sowie Temperatursensoren installiert.

Die Lastvermessung ist neben der Auslegungsprüfung, dem Rotorblatttest und der Bewertung der Herstellungsprozesse ein notwendiger Bestandteil des IEC-Typenzertifikats, das Anfang 2016 vorliegen soll.

Neben den Belastungstests erfolgte an einem der Prototypen die Vermessung der elektrischen Eigenschaften und des Netzfehlerverhaltens nach dem Regime nationaler und internationaler Grid Codes. Nach knapp einjähriger Vorbereitungsphase begannen diese

sogenannten »Containertests« im Januar dieses Jahres. Solche Tests zählen zu den aufwändigsten Freifeldtests für Hersteller von Windenergieanlagen. Hierbei werden mehrere hundert Spannungseinbrüche am Netzanschluss der Turbine erzeugt, welche durchfahren werden müssen, ohne dass sich die Turbine vom Netz trennt. Dabei muss die WEA ihr ganzes Können zeigen, um als dezentraler Energieerzeuger in kritischen Zuständen das Netz zu stützen.

Neben dem Durchfahren eines Spannungseinbruchs während eines Netzfehlers (siehe Grafik S. 7) wurden auch die Netzeigenschaften (power quality) und das Netzregelverhalten überprüft. Hierzu zählt beispielsweise die Leistungsreduzierung bei Netzfrequenzerhöhung oder die Fähigkeit zur Blindleistungsbereitstellung bei Über- und Unterspannung. »Die eno 114 zeigte sich sehr stabil und normenkonform in allen Betriebsmodi«, erläutert Projektleiter Jan Tetzlaff. »Auffällig sind die großzügigen Blindleistungsreserven und die robuste Technik. Insgesamt haben wir bis zum Abschluss der Messkampagne weit über 500 Netzfehler schadlos durchfahren.«

Neben der Erfüllung der nationalen Netzanschlussrichtlinien überprüfte die eno energy die geforderten elektrischen Eigenschaften der WEA für andere europäische Netze wie Skandinavien, Frankreich oder UK. Insbesondere in UK und Irland wird im Vergleich zu Deutschland ein teilweise völlig anderes elektrisches Verhalten von den Umrichtern verlangt. So wird statt dem Blindstrom der Wirkstrom im Netzfehler priorisiert. Um diesen Unterschied im elektrischen System abbilden zu können, wurde die Messkampagne um knapp 5 Wochen verlängert.

Nach erfolgreichem Abschluss der Tests hinsichtlich der elektrischen Eigenschaften gilt es nun, das Simulationsmodell



► Übergabe Komponentenzertifikat für das eno-blade EB 56, Markus Selinka, Christoph Brokopf und Axel Dombrowski (alle DNV GL) mit Stefan Bockholt

der Anlage, welches das Netzfehlerverhalten nachbildet, zu validieren. Hierzu werden die Feldmessungen mit den Simulationsergebnissen verglichen. Nach Überprüfung aller Messergebnisse kann eine akkreditierte Zertifizierungsstelle das für den deutschen Markt wichtige Einheitszertifikat (EZE-Zertifikat) ausstellen. Dies wird Ende 2015 erwartet.

Begleitet werden die Validierungsmessungen zudem durch eine Messkampagne innerhalb eines Forschungsprojektes, an dem die eno beteiligt ist. Hierbei wird z.B. mittels zweier, auf dem Gondeldach installierter LIDAR-Geräte laseroptisch das Windfeld vor und hinter dem Rotor vermessen. Diese und andere dazugehörige Messungen sollen Aufschluss über das Verhalten der Nachlaufströmung unter verschiedenen Betriebsbedingungen der WEA geben. Ziel ist es, Erkenntnisse für zukünftige Turbinenauslegungen und Betriebsweisen zu gewinnen.

Die Durchführung der Tests und Messungen sind wesentlicher Bestandteil der Entwicklungsaktivitäten an der eno 114-Plattform. Sie dienen der Designüberprüfung und der Ableitung von weiterem Optimierungspotenzial für zukünftige Turbinengenerationen. Einige der bereits gewonnenen Erkenntnisse werden noch in die Entwicklung der Schwestermaschine eno 126 einfließen, deren Prototyp zum Jahreswechsel errichtet werden soll. [swi]



Baubeginn des Windparks Mohon in der Bretagne

Am 27. Mai 2015 trafen sich Gemeindevertreter, 20 Landeigentümer sowie die Organisatoren von der französischen eno-Tochter eef und dem General Planer H2ion zu einem Konstruktions-Meeting in dem Ort Mohon im Departement Morbihan. Die gefassten Beschlüsse markierten den Start des Projektes sowie einer starken lokalen Partnerschaft unter Einbeziehung vieler regionaler Firmen. Nach intensiver Vorarbeit des eef-Projektverantwortlichen Jonathan Martin mit Unterstützung des Projekt-

management-Teams aus Rostock, konnten Mitte Juni die ersten Bauarbeiten für den Windpark nahe der 900-Einwohner Gemeinde in der Bretagne beginnen. Errichtet werden zehn Windenergieanlagen mit insgesamt 20 MW auf einer Nabenhöhe von 105 Metern.

Um die Anforderungen von sich in Planung befindenden und neu hinzugekommenen Windparkprojekten bewältigen zu können, ist das Team aus Paris im März um eine weitere Mitarbeiterin,

die Projektplanerin Anaïs Marcault, gewachsen. Daneben wird der französische Markt salesseitig für die Einführung der eno-Technologie vorbereitet. Die Anlagentechnik von eno energy als recht neuem, aber innovativem Premium-Hersteller wird von immer mehr französischen Projektentwicklern ins Auge gefasst. Neben der 2,2 MW-Plattform ist zunehmend auch die 3,5 MW-Plattform wegen ihrer guten Performance bei der Energieausbeute bei Ausschreibungsangeboten gefragt.

Ihre Produkte und Dienstleistungen für Frankreich werden eno energy und die eef Sas zusammen auf der EWEA in Paris – eine der größten internationalen Windmessen – vom 17.-20. November 2015 präsentieren. [AJE]

Schweden – Land der eno 100

Sie scheint wie für Schweden gemacht, die mittlere der fünf eno-Turbinen: Nach forcierten Verhandlungen mit zum Teil komplexen Betreiber-Gesellschaften werden sich jedenfalls bis Ende 2015 zu den bereits bestehenden eno 100 sieben weitere neue Anlagen diesen Typs in Südschweden drehen.

Dazu gehören vier der besonders für windschwache Standorte ausgelegten Maschinen mit einer Nabenhöhe von 99 m für den im Juni diesen Jahres fertiggestellten Windpark Sunhultsbrunn. Danach folgt die Errichtung einer Einzelanlage in der Nähe von Halmstad. Zwei weitere eno 100 in Blombacka wurden im April vertraglich gesichert und sollen im Herbst 2015 installiert werden. Die Kombination aus Kompaktheit, solidem Maschinenbau und erhöhter Ertragsstärke, durch 18 Prozent mehr Rotorfläche im Vergleich zur Basisturbine eno 92, ist ideal für viele Standorte in Schweden.

Um das Ziel zu erreichen, den Marktanteil im Sales Bereich über die angepeilten rund 2 % zu Ende 2015

hinaus weiter zu vergrößern, konnte Martin Hesselmark als Sales Manager vertraglich verpflichtet werden. Er war zuvor an der vertraglichen Sicherung für alle in Schweden errichteten Anlagen der Firma Kenersys maßgeblich beteiligt gewesen.

Eine weitere Personalie im schwedischen Team betrifft einen Wechsel auf der Leitungsebene. Hier hat der bisherige Country-Manager Schweden, Ralf Hoch, die Geschäftsführung für die schwedische eno-Tochter ab Juni 2015 von Gert-Olof Holst übernommen. Der neue CEO soll die erweiterte Strategie, neben der Belieferung kleinerer Einzelinvestoren wie bisher auch internationalen Investoren schwedische Projekte anzubieten, umsetzen.

Schweden hat laut Branchenverband 2014 erstmals mehr als einen Gigawatt an neuen Windenergieanlagen installiert. Weiterhin plant die Regierung eine Anpassung des Grünstromhandelssystems. Positive Aussichten für die eno Sweden AB und noch mehr eno 100 im Land der Seen und Elche. [AJE]



► Errichtung einer eno 100 in Schweden

Mehr Platz für Produktion und Lagerung



► Produktionsstandort in Rostock-Hinrichsdorf nach Erweiterung

Seit März ist sie endlich in Betrieb, die neue Produktionshalle für die eno energy systems GmbH. Jetzt stehen zusätzlich über 1.000 m² für die Montage der eno 114-3,5 MW und deren Pendant für Binnenstandorte – die eno 126-3,5 MW – zur Verfügung. Außerdem ist eine weitere Halle mit gleichem Grundriss zur Lagerung von Großkomponenten hinzugekommen.

Die gesamte Kapazität erstreckt sich jetzt also über eine Fläche von insgesamt mehr als 3.000 m².

Offizielle Eröffnung für die Erweiterung der Produktionsanlagen war der »Tag der offenen Tür« am 25. April 2015, zu dem mit rund 250 Besuchern ein überwältigendes Interesse verzeichnet werden konnte. Vorangegangen war eine

rund anderthalbjährige Bauzeit, in der über 5 Mio. EUR investiert wurden.

Insgesamt können nun bis zu 50 Maschinen pro Halle und Jahr im Normalbetrieb produziert werden. Von so einem Output ist eno zwar derzeit noch ein Stück entfernt. Dennoch bringt die Trennung der Fertigungslinien für die 2 MW-Plattform und die 3 MW-Plattform schon jetzt



► Tag der offenen Tür am 25.04.2015

effizientere Arbeitsabläufe mit sich und hilft, beengte Verhältnisse bei der Produktion in Stoßzeiten zu vermeiden. Darüber hinaus benötigt auch die kontinuierliche Erweiterung der eigenen Fertigungstiefe mehr Raum.

»Wir haben, auch mit Unterstützung des Landes Mecklenburg-Vorpommern, die Gelegenheit genutzt, in eine langfristig rentable Produktion zu investieren und untermauern damit unseren Anspruch, als kleiner, aber feiner Premiumhersteller unsere derzeitige Marktposition zu halten und weiter auszubauen«, sagt Technikleiter Stefan Bockholt. [AJE]

eno hat neuen Einkaufsleiter



► Gregor Eul

Seit April 2015 wird das Einkaufs-Team der eno energy systems von Gregor Eul geführt.

Der winderfahrene Einkäufer ist seit 2006 in der Branche tätig und war zuletzt bei zwei namhaften Konkurrenten in Führungspositionen tätig. Bei der REpower Systems AG hat er ab 2006 den Einkauf mit aufgebaut und verantwortete bis 2009 die Leitung der Warengruppe »Steel«. Zwischen 2011 und 2015 war er bei der Nordex SE als Leiter

der Global Category Management »Steel« beschäftigt und am Aufbau verschiedener Märkte im Ausland, wie zum Beispiel Südafrika, beteiligt.

Am Rostocker Produktionsstandort Hinrichsdorf übernimmt der studierte Betriebswissenschaftler und gebürtige Rheinländer ein aus vier Mitarbeitern bestehendes Team

und freut sich auf seine neue Aufgabe: »Es hat mich gereizt, fernab von großen Konzernstrukturen und Konzernpolitik wieder näher an der Basis zu arbeiten. Ich hoffe, dass ich bei eno das weitere Wachstum auch im internationalen Geschäft begleiten und positiv beeinflussen kann.« [AJE]

Windkraftvoll

Ministerpräsident besucht eno's Messestand in Hannover



► Ministerpräsident Sellering im Gespräch mit Geschäftsführer Karsten Porm

Wie in den Jahren zuvor war eno energy auch 2015 wieder auf der Hannover Messe präsent. Nach Energieminister Pegel zur letztjährigen Messe kam in diesem Jahr der Ministerpräsident des Landes Mecklenburg-Vorpommern Erwin Sellering selbst nach Hannover, um ausgewählte

Firmen des nordöstlichsten Bundeslandes auf deren Messeständen zu besuchen. Als Unternehmen aus der Windbranche hatte die Schweriner Staatskanzlei eno energy ausgewählt.

Ministerpräsident Sellering ließ sich von eno-Geschäftsführer Karsten Porm über

die aktuelle Situation beim Rostocker Hersteller von Windenergieanlagen unterrichten. NDR-Redakteur Philip Schroeder – der Messerundgang des Ministerpräsidenten wurde vom Fernsehen begleitet – wollte vom Firmenchef aber auch ein Statement zum Thema Bürgerakzeptanz haben.

Hintergrund ist die Strategie des Landes, den wichtigen Wirtschaftsfaktor Windenergie für das Land zu erhalten und auszubauen, andererseits aber auch die finanzielle Teilhabe der Bürger und Kommunen bei der Errichtung von neuen Windenergieanlagen durch eine gesetzliche Beteiligungsverpflichtung sicherzustellen.

Karsten Porm äußerte in dem im »Nordmagazin« des NDR ausgestrahlten Fernsehbeitrag Verständnis für lokale Widerstände gegen den mancherorts forcierten Ausbau der Windenergie und sprach sich für eine größere Bürgerbeteiligung und ein stärkeres Ausbalancieren der Interessen aus.

Entsprechend der Positionierung der eno 114 als turbulenzresistente Starkwindmaschine, prädestiniert für schwierige Strömungsverhältnisse im Windparkverbund, stand eno's gut besuchter Messestand in der Halle 27 unter dem Motto »Maximale Raumeffizienz – Minimale Abschaltungen«. [AJE]

Junger Ingenieur der eno energy gewinnt Logistikpreis

Der Logistikpreis der Metropolregion Hamburg für herausragende wissenschaftliche Leistungen an Universitäten und Hochschulen ging in diesem Jahr an Simon Wittkopf.

Der junge Ingenieur, der bereits seit Anfang 2013 als Werkstudent bei der

eno energy tätig ist, bekam den 1. Preis für seine Masterarbeit zum Thema »Systematisierung einer Vorgehensweise zur Einführung von Zustandsüberwachung im Rahmen der wissensbasierten Instandhaltung«. Die Auszeichnung wurde am 26. Februar 2015 im Rahmen des 24. Hamburger Logistik-

Kolloquiums, initiiert von der Forschungsgemeinschaft für Logistik e. V. gemeinsam mit der TU Hamburg-Harburg, verliehen.

Simon Wittkopf hat sich nach Beendigung seiner Masterarbeit entschlossen, bei der



► Simon Wittkopf (2. v. li., unten)

eno energy zu bleiben. Als Sales Engineer arbeitet er nun an der Schnittstelle zwischen der technischen Entwicklung und dem Bereich Windenergieanlagen-Vertrieb. »Mich hat die Herausforderung gereizt, den Transfer zwischen zwei sehr unterschiedlichen Abteilungen zu unterstützen und zu optimieren. Außerdem habe ich bei eno die Möglichkeit, sehr eigenverantwortlich zu arbeiten«, so der 29-jährige Nachwuchs-Ingenieur. [AJE]

Treffen Sie uns.

Rostock Wind | 7. August 2015



ROSTOCK WIND



Mehr Infos unter
www.eno-energy.com



Success with wind.