

# WINDstärken

Ausgabe 1 · 2017

Informationen von der Stadt Cuxhaven und Siemens Wind Power



Der Offshore-Windpark Westernmost Rough acht Kilometer vor der britischen Ostküste. Er besteht aus 35 Windturbinen, die eine jährliche Gesamtleistung von 210 Megawatt erzeugen.

## Sinkende Preise im Fokus bei 14. Offshore-Wind-Konferenz in Hamburg: Akzente für die deutsche Offshore-Branche

Die Preise purzeln in der Offshore-Wind-Branche. Ein Grund sind die veränderten Rahmenbedingungen im Erneuerbare Energien Gesetz (EEG): Künftig sollen auch hierzulande Offshore-Projekte durch Ausschreibungen an den günstigsten Betreiber gehen. Der Kostendruck nimmt zu. Innovationen sind gefragt, damit die Stromgestehungskosten zügig sinken.

Akzente in dieser Diskussion setzt Anfang April die 14. Offshore-Wind-Konferenz in Hamburg.

Unter den Vortragenden bei der Konferenz wird auch Siemens Wind Powers Offshore CEO, Michael Hannibal, sein. Er wird in seinem Beitrag den Zusammenhang von Marktvolumina und Kostensenkungen beleuchten. „Mit den jüngsten Preisen,

die in internationalen Auktionen erzielt wurden, hat die Branche die selbstgesetzten Ziele für 2020 überholt“, erläutert Hannibal. „Nur wenn ausreichende Auftragsvolumina in Europa auch in Zukunft eine Basis für die notwendigen Innovationen bieten, kann die Branche weiterhin einen nachhaltigen Beitrag zur Energiewende leisten.“



### Offshore-Windenergie aus europäischer Sicht

Die Europäische Union hat es sich zum Ziel gemacht, vereint und vor allem entschlossen gegen den Klimawandel vorzugehen.

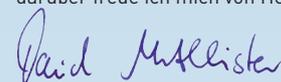
Um dies zu erreichen, ist die Erzeugung von Energie durch einheimische, er-

neuerbare und umweltfreundliche Quellen ein notwendiger Schritt. Die Offshore-Windenergie leistet einen wichtigen Beitrag zu drei zentralen Vorhaben der europäischen Energiepolitik. Diese Ziele bestehen aus der Senkung der Treibhausgasemissionen, Versorgungssicher-

heit und der Verbesserung unserer Wettbewerbsfähigkeit.

In ganz Europa erfreut sich die Offshore-Windenergie einer Beliebtheit wie nie zuvor. Dies hat vor allem damit zu tun, dass die Kosten für diese Windparks in den letzten Jahren stark gesunken sind. Zudem birgt die gewonnene Windenergie auf See verglichen mit der an Land auch die Vorteile, dass der Wind dort schneller und stärker ist und die großen Windkraftanlagen somit mehr Energie produzieren können. Die Bedeutung der Offshore-Windenergie steigt jährlich. Bis 2011 wurden nur 5 bis 10 Prozent aller Windparks in der Europäischen Union auf See gebaut. 2015 hingegen stieg die Zahl auf rund ein Drittel.

Auch in den letzten beiden Jahren hat Deutschland seine Spitzenposition bei den Neuinstallationen von Windparks beibehalten. Der Ausbau im vergangenen Jahr erfolgte vorrangig in Deutschland (813 MW), den Niederlanden (691 MW) und in Großbritannien (56 MW). Das neue Werk von Siemens Wind Power ist ein wichtiges Zentrum für die deutsche Offshore-Industrie. Es schafft neue Arbeitsplätze und bringt uns in der Energiewende weiter voran. Cuxhaven ist auf Zukunftskurs, darüber freue ich mich von Herzen.



David McAllister,  
Mitglied des Europäischen Parlaments

# Nordmark kommt: Dänen ziehen auf den Industriepark

Der dänische Metallverarbeiter Nordmark siedelt sich als Siemens-Zulieferer auf dem Industriepark in Cuxhaven an. Ende 2016 hat das Unternehmen ein Grundstück erworben und den Bauantrag für eine Produktionshalle gestellt. Mit computergesteuerten Fräsmaschinen, sogenannten CNC-Fräsen, sollen hier Großkomponenten für die Windturbinen von Siemens Wind Power bearbeitet werden.

„Aufgrund der langjährigen Zusammenarbeit mit Siemens und den sich nun ergebenden Wachstumsmöglichkeiten haben wir die Standortentscheidung für ein neues Werk in Cuxhaven getroffen“, so Geschäftsführer Jens Karkov Jakobsen. Nordmark, 2002 gegründet, betreibt drei Werke in Dänemark mit 23 hochmodernen CNC-Fräszentren. In Cuxhaven kommt ein weiteres CNC-Bearbeitungszentrum hinzu, das unter anderem Rotornaben und Statorplatten für direkt angetriebene Windkraftanlagen liefern wird.

Ein Projektleiter für Cuxhaven wurde bereits eingestellt. Mit der Suche und Auswahl weiteren Personals will das Unternehmen demnächst beginnen, darunter 16 bis 18 qualifizierte CNC-Fräser und Mitarbeiter mit Erfahrung im 3D-Laser-Tracking-Messverfahren.



## Weiter durch Bildung

Der Bedarf an Fachkräften steigt. Das Werk von Siemens Wind Power in Cuxhaven belebt den Arbeitsmarkt. Daher investieren die Agentur für Arbeit und das Jobcenter verstärkt in Qualifizierung. Das Angebot der beruflichen Aus- und Weiterbildung reicht von der Anpassungs- und Teilqualifizierung bis hin zur Vollumschulung.

Aktuell setzen die Behörden verstärkt auf Qualifizierung rund um Metall- und Elektroberufe sowie um das Maler- und Lackierhandwerk. Bereits seit dem Frühjahr 2016 spricht die Agentur für Arbeit gezielt Arbeitssuchende aus der Region an, um sie als Fachkraft aus- und weiterzubilden. In Vollumschulungen, die zwischen acht und 28 Monaten dauern, bilden sich die Teilnehmer zum Elektriker, Industrieelektriker, zur Metallfachkraft oder zum Servicemonteur aus. Weitere Maßnahmen qualifizieren zum Aufbau von Windkraftanlagen oder zur Bauten- und Objektbeschichtung. Rund 220 Personen haben inzwischen die Schulungen bereits besucht oder befinden

sich in einer Weiterbildungsmaßnahme. Rund 20 Teilnehmer haben zudem Anpassungsqualifizierungen in den genannten Bereichen durchlaufen. Für 2017 sind noch weitere Qualifizierungsmaßnahmen rund um Berufe in der Windindustrie geplant. Sie werden für alle Bereiche des Arbeitsmarktes flexibel gestaltet, sodass Betriebe in der gesamten Region davon profitieren. Interessierte erhalten weiterführende Informationen in ihrer örtlichen Agentur für Arbeit.

## Siemens Wind Power Auswahltag: die Chance auf den Sofortvertrag

Positive Bilanz bei den Auswahltagen im Januar und Februar: Bei der Suche nach Kandidatinnen und Kandidaten für die Werkstatteleitung fand das Siemens-Team aussichtsreiche Bewerber. Fast 70 Prozent der Teilnehmerinnen und Teilnehmer bestanden die Auswahltests. Für die besten Bewerber – ein Großteil stammt aus Cuxhaven und Umgebung – lagen am Ende die Arbeitsverträge auf dem Tisch. Jetzt geht das Recruiting Team mit seinen Auswahltagen in die nächste Runde: In den nächsten Monaten wollen die Siemens-Personalers gezielt weitere Werkstatteleiter (m/w) sowie Vorarbeiter (m/w), Prüffeldmonteure (m/w) und Fertigungsmitarbeiter (m/w) anwerben. Interessenten erhalten dazu in den nächsten Wochen die Aufforderung, einen Onlinetest zu absolvieren. Wer ihn besteht, ist bei den nächsten Auswahltagen dabei und hat so die Chance, mit sofortiger Entscheidung einen Arbeitsvertrag nach Hause zu bringen.

## Deutsches Offshore-Industrie-Zentrum Cuxhaven, Erschließung und Anbindung des sogenannten Zuliefererparks

Wie die Geschäftsleitung der Cuxhavener Hafen Entwicklungs-Gesellschaft mbH (CuxHafEn GmbH), Herr Dr. Ulrich Getsch und Herr Peter Miesner mitteilen, wird die kommunale Gesellschaft Anfang April mit dem Bau der notwendigen Erschließungsstraße und Oberflächenentwässerungsanlage zur Anbindung des geplanten Zuliefererparks beginnen. Derzeit wird die finale Erschließungsplanung zusammen mit dem Cuxhavener Ingenieurbüro Morgenroth & Landwehr erstellt.

Dem Tiefbauvorhaben der CuxHafEn GmbH liegt ein anspruchsvoller Zeitplan zu Grunde, da der größte Teil der Investition bereits im Sommer 2017 umgesetzt sein soll. Die Erreichbarkeit der Grundstücke wird vorübergehend über eine Baustraße sichergestellt werden, sodass die einzelnen betrieblichen Neubauvorhaben der Zulieferindustrie ohne Einschränkungen umgesetzt werden können.

Die CuxHafEn GmbH ist Eigentümer von ca. 9 ha Nettofläche im Zuliefererpark in dem Großkomponenten für das benachbarte Siemens-Werk hergestellt werden sollen. Mit der Nordmark GmbH, einem metallbearbeitenden Zerspanungsbetrieb, konnte bereits ein entsprechender Grundstückkaufvertrag abgeschlossen werden.

## Rammarbeiten an Liegeplatz 4 fast fertig

Die Hauptwand steht: Beim Bau des Liegeplatzes 4 sind die Rammarbeiten so gut wie abgeschlossen. Letzte Schrägpfähle dienen der landseitigen Verankerung im Boden. Nach letzten Verbindungsarbeiten soll ab Mitte März die Kaifläche aufgeschüttet werden. Ein sogenannter Hopperbagger wird dazu Sand hinter der Hauptwand verdichten. Die Aufspülarbeiten dauern bis Ende Juni.

## Bau der Rampe an Liegeplatz 9.3 begonnen

Vor wenigen Wochen wurden die Rammarbeiten an Liegeplatz 9.3 abgeschlossen. Jetzt laufen die Arbeiten an der Rampe. Die notwendigen 6.000 Kubikmeter Beton liefert die Firma Elbe-Weser-Beton aus ihrem Werk Cuxhaven mit LKW an die Baustelle. Ausrüster haben parallel damit begonnen, die für die Schifffahrt notwendige Infrastruktur zu montieren: Fender erleichtern das sichere Anlegen der Schiffe, an den Pollern finden Taue festen Halt. Alle Gewerke halten bisher den Terminplan ein, sodass voraussichtlich Ende Juni 2017 alle Arbeiten abgeschlossen sind.



Die Prototyp-Anlage im dänischen Østerild dient mechanischen und elektrischen Tests bis zur Typzertifizierung im nächsten Jahr.

## Prototyp im dänischen Østerild in Betrieb: Siemens Offshore-Windenergieanlage erreicht 8 Megawatt

Noch mehr Leistung für Siemens Wind Powers große Offshore-Windenergieanlage. Im dänischen Windtestzentrum Østerild ging jetzt die neueste Version des direkt angetriebenen Giganten in Betrieb. Die SWT-8.0-154 erreicht satte acht Megawatt (MW) Leistung und verfügt über den bewährten Rotor mit 154 Metern Durchmesser. Im Januar hatte der Zertifizierer DNV GL alle für den sicheren Testbetrieb relevanten Sicherheitsmerkmale untersucht und den Prototypen zertifiziert – jetzt startet ein Programm mechanischer und elektrischer Tests. Das neue Modell soll ab 2018 in Cuxhaven gefertigt werden.

Mit dem Prototypen tritt Siemens in die letzte Entwicklungsphase der neuen Anlage ein, die unter Hochsee-Windbedingungen rund 10 Prozent mehr Energie produziert, als ihr Vorgänger. Wie bereits beim Schritt von sechs auf sieben Megawatt, profitiert die Zuverlässigkeit der Anlage von einer etablierten Lieferkette und bewährten Komponenten. Nur wenige Baugruppen wurden für die Leistungssteigerung verändert, darunter das Kühlsystem und die Steuerungstechnik. „Die Errichtung des Prototypen unserer SWT-8.0-154 in Østerild ist ein wichtiger Meilenstein“, sagt Michael Hannibal,

CEO Offshore bei Siemens Wind Power. „Die Plattformstrategie erlaubt uns große Evolutionsschritte zur Kostensenkung von Hochseewindstrom. Wir erreichen sie, ohne dabei Kompromisse in der Zuverlässigkeit unserer technisch ausgereiften Produkte einzugehen.“ Die Direct-Drive Offshore-Windturbine wird ab Sommer in Cuxhaven gebaut. Mit der neuesten Leistungssteigerung, die Siemens Kunden ab 2018 nutzen können, wird die Anlage noch attraktiver, denn aufgrund der größeren produzierten Energiemenge sinken die Stromgestehungskosten weiter.

## MEILENSTEINE

### 2016

- Richtfest an der Produktionshalle, Baufortschritte bei Gebäuden für Kantine, Technik und Pförtner
- Business-Park: Logistikdienstleister und Zulieferer schließen Verträge mit Siemens
- Werbung von Fachpersonal läuft an, erste Arbeitsverträge, Start von Qualifizierungsprogrammen
- Einweihung der Siemens-Rotorblattfabrik im britischen Hull
- Jungfernfahrt des Siemens Offshore-Windturbinen-Transportschiffs „Rostra Vente“

### 2017

- Einrichtung der Fertigungsstraßen
- Auswahl weiterer Dienstleister
- Intensivierung der Qualifizierungsprogramme
- Fertigstellung der Ro/Ro-Verladerampe
- Beginn der Produktion
- Personalaufbau

### 2018

- Ansiedlung weiterer Zulieferer
- Weiterer Personalaufbau
- Ausbau digitale Fertigung
- Produktion der Testserie der 8-Megawatt-Version der direkt angetriebenen Siemens-Offshore-Windenergieanlage startet

### 2019

- 8-Megawatt-Version der direkt angetriebenen Siemens-Offshore-Windenergieanlage geht in Serie



engagiertestadt  
Cuxhaven

Bürger organisiert, um freiwilliges Engage-

Menschliche Gemein-  
schaften leben vom  
Einsatz jedes einzelnen  
Bewohners. Das gilt  
insbesondere für Städte  
und Kommunen. In  
Cuxhaven haben sich  
jetzt ehrenamtliche

ment noch wirkungsvoller zu machen. Zu-  
gleich schlüpften sie unter das Dach des  
Programms „Engagierte Stadt“, das unter  
anderem vom Bundesministerium für Fami-  
lien, Senioren, Frauen und Jugend gefördert  
wird. Im Mittelpunkt von „engagierte stadt  
Cuxhaven“ steht eine Ressourcen-Börse,  
auf der sich alle ehrenamtlichen Bürger und  
Vereine austauschen können und Zugriff

auf Material wie Audiotechnik, Flipcharts  
oder ein Auto erhalten. Auch zusätzliche,  
personelle Ressourcen lassen sich über das  
Forum vermitteln. Egal ob alteingesessen  
oder neu in der Stadt: Mit ihrem Engagement  
können Bewohner und Bewohnerinnen die  
Stadt zu einer lebens- und liebenswerten  
Heimat für alle machen. Infos gibt die Website:  
**engagiertestadt-Cuxhaven.de**

## MENSCHEN & MEINUNGEN

# Warum Verzug im Netzausbau in Deutschland die Energiewende aus dem Takt bringen kann ...

Wenn die Erzeugungsleistung bei den norddeutschen Offshore-Windkraftwerken steigt, kann der Stromtransport zu den Industriestandorten im Süden zum Engpass werden. Netzbetreiber und Wissenschaft suchen nach Lösungen.



**Lex Hartman, Mitglied der Geschäfts-  
führung, TenneT TSO GmbH**

„Beim Ausbau unserer Offshore-Anbindungen haben wir bei TenneT in den beiden vergangenen Jahren einen sehr großen Schritt gemacht: Die Leitungskapazität beträgt inzwischen 5.221 Megawatt und erreicht damit schon jetzt das Offshore-Ausbauziel der Bundesregierung von mindestens 6.500 MW bis 2020 zu über 80 Prozent. Engpässe in der Anbindung von See an Land sind also passé.“

Mit den gesetzlichen Änderungen hin zu einem Ausschreibungsmodell erwarten wir, dass Offshore-Infrastruktur günstiger wird – wie wir bereits in den Niederlanden und in Dänemark gesehen haben. Das ist ein gutes Signal für die Stromkunden.

Mehr Erneuerbare Energien bedeuten aber auch eine Herausforderung an das Transportnetz. Offshore-Windstrom läuft ins Leere und kommt nicht dort an, wo er gebraucht wird, wenn der Netzausbau an Land nicht Schritt hält. Der Gesetzgeber reagiert mit der vorübergehenden Drosselung beim Offshore-Ausbau in der Nordsee, da die Prozesse an Land eine Menge Zeit veranschlagen.

Deutschland will den Anteil der Erneuerbaren von derzeit rund 33 Prozent auf bis zu 60 Prozent im Jahr 2035 steigern – und sogar auf 80 Prozent bis 2050. Gewaltige Herausforderungen liegen also vor uns. Wir brauchen daher ein auf allen Ebenen gut abgestimmtes Handeln in Deutschland und Europa. TenneT geht mit innovativen Lösungsvorschlägen voran. Einer ist eine künstliche Energie-Insel mitten in der Nordsee, die von leistungsstarken Windparks umgeben, als Energiedrehscheibe für mehrere Anrainerländer dient. Es entstünde ein Offshore-Netz, das die Versorgung mit großen Mengen Windstroms sicherstellt. So könnten wir neue Perspektiven für den nordwesteuropäischen Strommarkt eröffnen.“



**Prof. Dr.-Ing. Armin Schnettler,  
Leiter des Konzernforschungsbereichs  
Energie und Elektronik bei Siemens  
Corporate Technology, Leiter des Instituts  
für Hochspannungstechnik, RWTH Aachen**

„Bis 2022 strebt die Bundesregierung einen Ausstieg aus der Kernenergie an, bis 2050 sollen vier Fünftel der Stromerzeugung aus Erneuerbaren stammen, die fossile Energieträger zunehmend ablösen.“

Die Stromerzeugung verschiebt sich nach Norden: Große Windparks werden vor allem in Ost- und Norddeutschland sowie Offshore gebaut – die größten Lastzentren befinden sich in West- und Süddeutschland. Dezentrale Photovoltaik und Kraft-Wärme-Kopplung wirken diesem Trend nur geringfügig entgegen. Damit steigt der Bedarf, die Übertragungsnetze auszubauen. Dies gilt sowohl aus technischer Sicht zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit – sind doch die Übertragungsnetze das Rückgrat der deutschen Energieversorgung – als auch aus wirtschaftlicher Sicht. Bereits heute summieren sich sogenannte Redispatch-Kosten für regelnde Eingriffe der Netzbetreiber auf über 1 Mrd. Euro pro Jahr – mit erwartetem jährlichen Zuwachs von etwa 4 Mrd. Euro innerhalb der nächsten Jahre. Dabei stehen ausgereifte Lösungen zur Verfügung, um die Netze zu ertüchtigen: Erstmals im deutschen Übertragungsnetz eingesetzte Hochspannungsgleichstromübertragungs-Stationen (HGÜ) ermöglichen neue Betriebsweisen. Gegenüber Wechselspannung senken sie bei großen Distanzen die Leitungsverluste und bestechen durch hohe Flexibilität und gute Steuerbarkeit.

Solche Technologien werden zunehmend wichtig, denn die derzeitigen Ausbaupläne decken nur den minimalen Infrastrukturbedarf. Um die „Dekarbonisierung“ aller Sektoren zu erreichen, braucht es weitaus umfangreichere Maßnahmen. Nur die großtechnische Verknüpfung von Netzausbau, elektrischen und thermischen Speichern sowie die Power-to-Gas-Technologie wird zu einer erfolgreichen Umsetzung der Energiewende führen.“

Herausgeber WINDstärken:



Siemens Wind Power GmbH & Co. KG  
Communications  
Anna Trost  
Beim Strohhause 17-31  
20097 Hamburg, Deutschland  
Tel.: +49 40 2889-8902  
anna.trost@siemens.com  
www.siemens.com/windenergie

Agentur für Wirtschaftsförderung Cuxhaven  
Kapitän-Alexander-Straße 1  
27472 Cuxhaven  
Tel.: 04721-599-60  
info@afw-cuxhaven.de  
www.offshorebasis.de