

Editorial

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

am 9. März erhielt Vattenfall von der dänischen Regierung den Zuschlag für den Bau des Offshore Windparks „Horns Rev 3“ vor Esbjerg. Die Nachricht erregte Aufsehen, da der Preis für den dort produzierten Strom für eine Dauer von maximal 12 Jahren auf nur 10,3 Eurocents pro Kilowattstunde festgelegt ist. Ein hochattraktiver Preis, da der Windpark mit mindestens 4.500 bis 5.000 Volllaststunden in der windigen Nordsee rechnen kann. Mit neuen Windanlagentypen könnte sogar noch mehr Strom produziert werden.

Aufgrund anderer Vattenfall-Windparks in derselben Region hat „Horns Rev 3“ Kostenvorteile durch Synergien bei Betrieb und Wartung. Insofern ist er nicht ganz vergleichbar mit anderen Offshore Windparks. Trotzdem gibt



> König Willelm-Alexander und Königin Maxima der Niederlande beim Eintrag ins Goldene Buch im Hamburger Rathaus, Hamburgs Erster Bürgermeister Olaf Scholz

Roland Magunia/Pressestelle des Senats

Inhalt

02 IM FOKUS

- > Hochkarätige Delegation begleitet niederländisches Königspaar – Offshore-Wind im Kontext einer europäischen Energiewende

03 AUS DEM VEREIN

- > Vorgestellt: German Renewables Shipbrokers
- > Neue Studien im allgemeinen Mitglieder-Download-Bereich
- > www.energie-winde.de – Neues Online-Portal für Offshore-Windenergie in Deutschland
- > Salzwassermedien: PR-Spezialist für Offshore Wind
- > Kurz vorgestellt: Neue Mitglieder im März
- > Hamburger Stimmen der Energiewende – Fortsetzung geplant
- > Energieatlas – Werkbericht 1: Evaluation einer quartiersbezogenen Energiewende in Wilhelmsburg

06 FORSCHUNG + LEHRE

- > Stromnetzforschung für die Praxis – Forscher der Helmut-Schmidt-Universität Hamburg bauen neues Netz-Messgerät

07 NEWSTICKER

es offenbar starke Bewegung in der Kostensenkung bei Offshore Windparks.

Aus Anlass des Besuchs des niederländischen Königs und von Delegierten niederländischer und dänischer Unternehmen fand am 19. März in der Handelskammer Hamburg ein Workshop statt, auf dem die Kostensenkung für Offshore ebenfalls im Fokus stand. Teilnehmer aus allen drei Ländern waren sich einig, dass das Bekenntnis zur Kostensenkung mehr als eine Floskel ist. Auch wenn die Branche einen langen Weg zurückzulegen hat, nimmt sie ihre Verpflichtungen ernst und möchte einen soliden und kostengünstigen Beitrag zur europäischen Energiewende leisten.

Die britische Regierung will für das geplante neue Atomkraftwerk „Hinkley Point C“ einen Strompreis von 12,6 Eurocents pro Kilowattstunde für die Dauer von 35 Jahren mit einem jährlichen Inflationsausgleich gewähren, wenn die EU zustimmt. Ein simpler Zahlenvergleich mit „Horns Rev 3“ spricht sehr überzeugend für Offshore-Windenergie.



Jan Rispens
Geschäftsführer
EEHH GmbH

Hochkarätige Delegation begleitet niederländisches Königspaar Offshore-Wind im Kontext einer europäischen Energiewende



Roland Magunia/Pressestelle des Senats

> Auf dem Weg zur LNG-Power-Barge (von links): König Willem-Alexander, Dirk Lehmann von Becker Marine System und Wirtschaftssenator Frank Horch

Wie kann die Entwicklung im Offshore-Windbereich in den Ländern Dänemark, Deutschland und Niederlande vorangetrieben werden? Dies zu beantworten war Ziel einer hochkarätigen Wirtschaftsdelegation, die unter Leitung des niederländischen Königspaares **Willem-Alexander** und **Maxima** Hamburg und Schleswig-Holstein besuchte.

Welche Bedeutung Offshore-Wind für die europäische Energieversorgung der Zukunft haben kann, erörterten in der Handelskammer Hamburg rund 200 Experten der Offshore-Branche aus den Niederlanden, Deutschland und Dänemark. Zentral war auch die Frage, wie durch eine stärkere internationale Kooperation die Kosten der Offshore-Windenergie gesenkt werden können. Über die Bedeutung der Kostensenkung waren sich alle Teilnehmer der Podiumsdiskussion einig. Voraussetzung sei ein ausreichend gro-

ßes Marktvolumen in Europa, um über Lern- und Skaleneffekte signifikante Kostensenkungen zu erreichen. Ein beeindruckendes Beispiel für Kostensenkung sei das Vattenfall-Projekt „Horns Rev 3“ vor der dänischen Küste mit einer Vergütung von 10,3 Cents pro Kilowattstunde für eine Dauer von maximal 12 Jahren.

Hamburgs Erster Bürgermeister **Olaf Scholz** empfing das niederländische Königspaar im Anschluss und begleitete die prominenten Gäste durch eine Ausstellung mit elf Exponaten von Offshore-Unternehmen aus Hamburg, Schleswig-Holstein, Dänemark und den Niederlanden. Das Konsortium des geplanten NordLink-Kabels, bestehend aus Tennet, KfW und Statnet, unterzeichnete während des königlichen Rundgangs einen umfangreichen Liefervertrag mit ABB für Hochspannungsgleichstromtechnik. Das Kabel soll Ende des Jahrzehnts mit ei-

ner Länge von 623 km Deutschland und Norwegen verbinden, sodass die norddeutsche Windenergieregion besser an die nor-

wegische Wasserkraft angebunden ist.

Mit Blick auf die Integration des europäischen Strommarktes betonte **Lex Hartman**, Mitglied der TenneT-Geschäftsführung: „Dieser Interkonnektor ermöglicht den Austausch von Energie zwischen zwei sich ergänzenden Energiesystemen. Auf der einen Seite steht dabei die steigende Menge an in Deutschland erzeugtem Wind- und Solarstrom und auf der anderen Seite die Erzeugung von Energie aus Wasserkraft in Norwegen. NordLink als eine Verbindung mit europäischer Relevanz kommt allen Ländern, vor allem Nordwesteuropa, zugute.“

Das Cluster Erneuerbare Energien Hamburg war als Partner der niederländischen Botschaft und des Außenministeriums mit vielen Mitgliedsfirmen maßgeblich an der Programmgestaltung beteiligt.



Roland Magunia/Pressestelle des Senats

> Besichtigung in der Fischauktionshalle

Vorgestellt in der Reihe „Finanzierer im EEHH-Cluster German Renewables Shipbrokers



German Renewables Shipbrokers

> Philippe Schönefeld, Geschäftsführer German Renewables Shipbrokers

Im Interview für unsere März-Ausgabe berichtet **Philippe Schönefeld**, Geschäftsführer bei German Renewables Shipbrokers, über das Online-Chartern von Errichterschiffen und Ausschreibungen für Offshore-Projekte.



EEHH GmbH: German Renewables Shipbrokers (GRS) wirbt auf seiner Website damit, dass Kunden jederzeit online ein Schiff chartern können. Wie stellen Sie die Verfügbarkeit sicher?

Philippe Schönefeld: Auf unserer Website können Besucher online mit dem „Quick Vessel Check“ Verfügbarkeiten von Offshore-Schiffen für einen entsprechenden Charterzeitraum prüfen oder den Kauf eines Schiffes eruieren. Nach der Wahl des Schiffstyps können Kunden die Schiffsspezifikationen definieren, wie z.B. Decksfläche, Kran, Dynamische Positionierung, Geschwindigkeit oder Unterkunft. Im Live-Betrieb wird unsere Datenbank mit der Suchanfrage abgeglichen und

die Ergebnisliste angezeigt. Das Herzstück für den Service ist unsere GRS-Datenbank mit über 82.000 Schiffen.

Sollte die Wunschauswahl nicht dabei sein, heißt es nicht, dass es kein Schiff gibt. Getreu dem GRS-Leitsatz „Any Vessel Anytime“ haben wir bisher immer eine gleichwertige Alternative vorschlagen können. Unser ausgeprägtes Verständnis für die Bedürfnisse und Anforderungen unserer Kunden macht GRS zum führenden Schiffsmakler für Offshore-Tonnage im Bereich der Erneuerbaren Energien in Europa.

EEHH GmbH: Wie bewerten Sie die geplanten Ausschreibungen für den Offshore-Bereich?

Philippe Schönefeld: In anderen Bereichen der Erneuerbaren Energien gibt es bereits Ausschreibungsverfahren, wie z.B. in der Photovoltaik. Wir sind uns unsicher, ob sich diese Verfahren auf die Offshore-Windenergie übertragen lassen. Die Planung, Genehmigung und Realisierung für Offshore-Windparks nehmen eine deutlich längere Zeit in Anspruch und sind sehr kostenintensiv.

Auf jeden Fall muss man rechtzeitig evaluieren, welche Inhalte in einem Ausschreibungsverfahren abgefragt werden müssen. Insbesondere bei Offshore-Schiffstonnage ist es nahezu unmöglich, für Ausschreibungsteilnehmer verbindliche Charraten für einen Projektbeginn in zwei bis drei Jahren anzugeben. Die Charratenentwicklung von Off-

shore-Tonnage agiert in der Regel sehr volatil, sodass in kurzen Zeiträumen von nur zwei Monaten das Ratenniveau einer Preisentwicklung von +/- 100 % bis 200 % unterliegen kann. Vor diesem Hintergrund kann das Ausschreibungsverfahren zu möglicherweise hohen Risiken bei zu niedrig angesetzten Charterkosten führen.

EEHH GmbH: Auf welchen internationalen Märkten agieren Sie? Welche erscheinen Ihnen am lukrativsten?

Philippe Schönefeld: GRS agiert auf den internationalen Märkten der erneuerbaren Energien Offshore, insbesondere in Großbritannien, den Niederlanden, Skandinavien, Frankreich sowie auch in fernöstlichen Ländern wie Japan und Südkorea. Europa und Fernost erscheinen uns als die lukrativsten Märkte.

GRS hat sich nach Firmengründung auf die Vermittlung von Spezialschiffen und den Post-Fixture-Service im Bereich Erneuerbare Energien konzentriert. Neben dem stetig steigenden Bedarf an Installationstonnage und An- und Verkauf gewinnt die spezifische Offshore-Tonnage für die langfristige Betriebsphase eines Offshore-Windparks mehr an Bedeutung. GRS hat dies frühzeitig erkannt und Portfolio und Team mit zusätzlichen Experten erweitert. Zusätzlich erstellt GRS seit Beginn 2015 maßgeschneiderte Marktstudien von Schiffstypen sowie detaillierte Analysen und Reports zu Marktentwicklungen in der Offshore-Windindustrie.

KONTAKT:

Sina Ingber
Telefon: 040/411 60 68 20
s.ingber@german-shipbrokers.de
www.german-shipbrokers.de



EEHH WEB-SERVICE

Neue Studien im allgemeinen Mitglieder-Download-Bereich

Die Ausgestaltung einer risikobasierten Kapazitätsreserve ist Thema der aktuellen Studie „Ein Beitrag zur Ausgestaltung eines Fangnetzes zur nachhaltigen Gewährleistung der Versorgungssicherheit“, verfasst von der E-Bridge Consulting GmbH im Auftrag der TenneT TSO GmbH. Konkret geht es um die technischen Anforderungen, die Beschaffung und die Bepreisung der Kapazitätsreserve, erwähnt im Grünbuch des Bundeswirtschaftsministeriums. Diese zusätzliche Leistungsreserve dient der Versorgungssicherheit in Übergangszeiten, eines der zentralen Ziele der Energiewende.

Vollständige Studie unter:

www.eehh.de/mitglieder-download-bereich-start.html

Neues Online-Portal für Offshore-Windenergie in Deutschland

Alle Facetten der faszinierenden Offshore-Windtechnologie für Offshore-Windenergie

www.energie-winde.de

Das Online-Portal energie-winde.de informiert über den Ausbau der erneuerbaren Energien, deren Zukunftsfähigkeit im Allgemeinen und der Faszination der Offshore-Windtechnologie im Speziellen. Interessante Artikel und spannende Reportagen beantworten dabei die einen oder anderen offenen Fragen. Außerdem werden ganz grundlegende Themen beleuchtet wie: Netzausbau, Innovationen, politische Entscheidungen und Umweltaspekte – zu jedem Themenbereich werden auf vielfältige und multimediale Art Antworten geliefert.



Und immer wieder stehen Menschen im Zentrum der Beiträge, die mit ihrem Engagement zum Gelingen der Energiewende bei-

> Startseite des neuen Online-Portals www.energie-winde.de

tragen wollen. Ein Team von Experten bietet dazu die Fakten,

Erklärungen, Beispiele, Bilder und Filme und ist außerdem immer

auf der Suche nach spannenden Geschichten aus der Branche.

Salzwassermedien: PR-Spezialist für Offshore Wind

Öffentlichkeitsarbeit mit den Mitteln des Journalismus



Ronald Frommann

Nicht selten ist es eine kleine Anekdote, die den Geist eines Unternehmens treffend charakterisiert. Auch engagierte Mitarbeiter tragen wesentlich zum guten Ruf einer Marke bei. Wegweisende Entwicklungen können ebenfalls gute Stories sein. Salzwassermedien, der Corporate-Publishing-Verlag für die maritime Branche hat sich

auf solche Themen spezialisiert. Die Journalisten schreiben spannende Reportagen, stimmige Features und aussagekräftige Interviews. Marken-Journalismus nennt sich diese wirksame Form der Öffentlichkeitsarbeit, die sich der Mittel des Journalismus bedient.

www.salzwassermedien.de

> Hans Wille, Geschäftsführer von Salzwassermedien und Journalist seit einem Vierteljahrhundert, pflegt seine Schwäche für das Meer

Kurz vorgestellt:

Neue Mitglieder im März

eos projekt ingenieurgesellschaft



Seit ihrer Gründung 2008 hat sich die eos projekt ingenieurgesellschaft zu einem verlässlichen Dienstleister, vor allem für deutsche und internationale Seekabelprojekte mit der ganzheitlichen Bearbeitung von Ingenieurleistungen entwickelt.

Unsere Stärken sind Strategieberatung der Geschäftsführung, Gestellung bzw. Unterstützung von Projektmanagement-Teams, technische Planungen für Genehmigungen und Ausführungen, Offshore-Kundenrepräsentanz sowie die Überwachung der Bauleistungen. Seit drei Jahren hat eos projekt zusätzlich für einen Netzbetreiber den Aufbau mittel- und langfristiger Wartungsstrategien betreut.

www.eos-projekt.com

Hill International

Als eines der führenden Beratungsunternehmen im Contract- und Claims Management betreibt Hill International seit 2014 auch einen Standort in Hamburg. Ein starker Fokus liegt auf dem Energiesektor. Hill verfügt über eine langjährige Erfahrung in der Beratung von Erneuerbare-Energien-Projekten, beispielsweise On- und Offshore-Windparks in Deutschland. Weltweit arbeiten 4.600 Mitarbeiter in 100 Niederlassungen in 40 Ländern für Hill.



Hill International

www.hillintl.com/europe-germany

Visuprojekt GmbH

Als Spezialist für Elektrokonstruktionen mit CAE ePLAN P8 betreut die Visuprojekt GmbH Kunden und Projekte aus dem Sektor Erneuerbare Energien, konkret Photovoltaik- und Windenergieanlagen-Hersteller. Visu-



projekt entwickelt beispielsweise Lasersystem-Technik für die Serienfertigung von Solarzellen, aber auch Wasseraufbereitungssysteme.

www.visuprojekt.de

Kaiserwetter Energy Asset Management

Kaiserwetter ist ein unabhängiger, internationaler Dienstleister für die kaufmännische und technische Betriebsführung von Wind- und Solarparks. Kaiserwetter betreut 28 Windparks mit 410 MW in Deutschland, Frankreich und Polen sowie Photo-



voltaikanlagen in Deutschland und Spanien mit einer Leistung von insgesamt 60 MW. Neben der Betriebsführung bietet das Unternehmen Parkeigentümern an, Wind- oder Solar-Parks durch eine mehrdimensionale Analyse zur Hebung von Wert- und Performancepotenzialen zu optimieren.

Als erster Dienstleister übernimmt Kaiserwetter auch die Sanierung von Wind- und Solarparks, die in finanzielle Schieflage geraten sind. Ihre qualifizierten Services bietet sie Eigentümern von Wind- und Solarparks wie Fondsgesellschaften, Versicherungen, Banken, Vermögensverwaltern sowie Stadtwerken an. Am Hamburger Hauptsitz arbeiten rund 20 Mitarbeiter, geschäftsführender Gesellschafter ist **Hanno Schoklitsch**.

www.kaiserwetter.eu



EEHH FILMKAMPAGNE

Hamburger Stimmen der Energiewende – Fortsetzung geplant

Energiebunker, erneuerbare Energieversorgung im Hamburger Hafen, die ersten Windanlagen in den Vier- und Marschlanden – die „Hamburger Stimmen der Energiewende“ zeigen die große Bandbreite an innovativen Erneuerbare-Energien-Projekten in der Metropolregion Hamburg.

Während die Unternehmen die Filmidee liefern, liegt die praktische Umsetzung bei der EEHH-Geschäftsstelle. Die Verbreitung läuft über die EEHH-Website und die Websites der Mitgliedsunternehmen. Auf der Beliebtheitskala der Website-Besucher stehen die Filme sehr weit oben. Im Zuge des Relaunches werden sie in einer prominenter platzierten Mediathek noch mehr Aufmerksamkeit erfahren.

Haben Sie auch ein Interesse an einem Video? Dann melden Sie sich bitte bei:

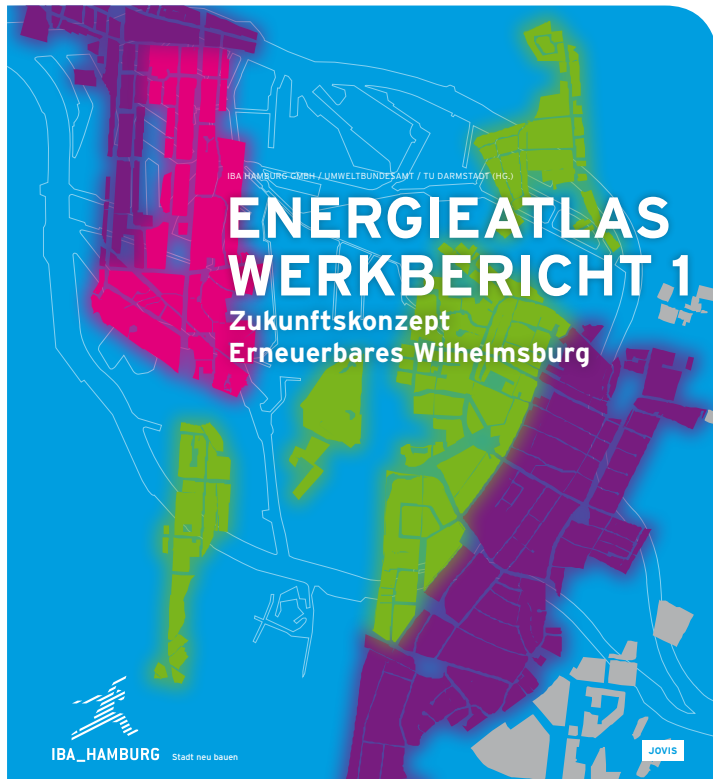
EEHH GmbH, Astrid Dose, Projektleitung Marketing & Öffentlichkeitsarbeit, E-Mail: astrid.dose@eehh.de

Filme unter:

www.eehh.de/news-details/items/vorhang-auf-fuer-innovative-erneuerbare-energien-projekte.html

Evaluation einer quartiersbezogenen Energiewende in Wilhelmsburg

Energieatlas – Werkbericht 1



Hundertprozentige Versorgung mit Erneuerbaren Energien bis 2050 – dieses ehrgeizige Ziel verfolgt der Hamburger Stadtteil Wilhelmsburg. Bereits heute versorgt beispielsweise der Energieberg Georgswerder 20 Prozent der Haushalte auf der Elbinsel mit regenerativem Strom. Während der Internationalen Bauausstellung IBA Hamburg wurde über vier Jahre ein weltweit beachtetes Klimaschutzkonzept umgesetzt. Ende Januar erschien der erste Werkbericht.

Alle Neubauten und sanierten Gebäude der IBA Hamburg übertreffen die gesetzlichen Anforderungen für Energieeffizienz. Die regenerativen Wärmenetze können zukünftig sehr viele Haushalte auf der Elbinsel mit Wärme versorgen. Neben dem analytischen Bereich gibt der Werkbe-

richt auch soziale und technische Handlungsempfehlungen.

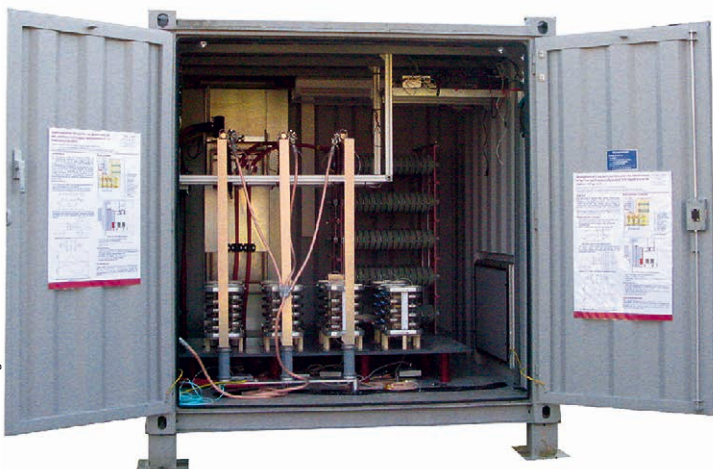
Das Klimaschutzkonzept Erneuerbares Wilhelmsburg müsse als Leuchtturmprojekt unbedingt weitergeführt werden – so die Autoren des Umweltbundesamtes, der TU Darmstadt und der IBA Hamburg. Hamburg sei mit diesem Projekt nicht nur international ein Vorreiter neuer städtebaulich-energetischer Konzepte, sondern auch ein Labor für innovative praktische Lösungen.

www.iba-hamburg.de/fileadmin/Mediathek/00_allgemein/IBA_Blick/iba_blick_1004_Im_Fokus_Wegweisend-Energieatlas.pdf

> AUS DEM VEREIN

Forscher der Helmut-Schmidt-Universität Hamburg bauen neues Netz-Messgerät

Stromnetzforschung für die Praxis



> Messeinrichtung zur mobilen Netzimpedanzmessung auf der Mittelspannungsebene

Netzspannungen bis zu 20.000 Volt messen – ein neues Gerät der Helmut-Schmidt-Universität

macht es möglich. Mit insgesamt 20 Verbundpartnern ist es bereits für ein weiteres Forschungspro-

jekt vorgesehen. Fünf Jahre arbeiteten die Hamburger Wissenschaftler an der Entwicklung.

Das Besondere des Netz-Messgerätes: es bewertet das „Innenleben“ von Energieversorgungsnetzen mit hohen Spannungen. Außerdem misst es das Frequenzverhalten der Netze, was bisher nicht möglich war.

Das Bundesministerium Wirtschaft und Energie (BMWi) unterstützt das dreijährige Forschungsvorhaben „Netzharmonie“ im Rahmen der Forschungsinitiative „Zukunftsfähige Stromnetze“ mit insgesamt 5,2 Millionen Euro. Die Helmut-Schmidt-Universität

Hamburg (HSU) wird davon mit 867.000 Euro gefördert.

Die Bundesregierung hat sich mit ihrem Energiekonzept ambitionierte Ziele gesteckt. Windenergie und Photovoltaikanlagen haben einen erheblichen Einfluss auf die Netzqualität. Aktuelle Simulationsverfahren kommen häufig zu anderen Ergebnissen als direkte Messungen. Hersteller von Windenergieanlagen und Photovoltaik-Wechselrichtern, Netzbetreiber, Messinstitute, Vereine, Zertifizierungsstellen sowie Universitäten und Forschungseinrichtungen nehmen detaillierte Netzmessungen vor, um aktuelle Bewertungsverfahren zu verbessern.

FÖRDERÜBERSICHTEN IM ENERGIEBEREICH

Newsletter des Energieforschungsverbundes

Interessante nationale und europäische Förderrichtlinien bündelt der aktuelle Newsletter des Hamburger Energieforschungsverbundes. Im Bereich der nationalen Förderung gibt es im Rahmen des Energieforschungsprogramms geförderte Projekte zu Themen wie Systemintegration Erneuerbarer Energien, dezentrale Energieversorgung und Elektromobilität. Die europäischen Förderlinien sind beispielsweise Horizon 2020, der Europäische Fonds für regionale Entwicklung sowie ERA-NET.

Aktueller Newsletter unter:

www.hsu-hh.de/ees/index_Eg65fx5SRILO70mB.html

+++ Newsticker Erneuerbare Energien +++

WINDBRANCHE

+++ Siemens erzielt Leistungssteigerung bei direkt angetriebener Offshore-Windenergieanlage +++



Siemens AG

> Die neue 7-MW-Turbine von Siemens, präsentiert auf der EWEA Offshore in Kopenhagen

Auf der Fachmesse EWEA Offshore Kopenhagen präsentierte Siemens seine neue Offshore-Windturbine SWT-7.0-154. Die Weiterentwicklung der Produktplattform mit Direktantrieb leistet 7 MW. Die Windturbine liefert somit unter Hochsee-Windbedingungen fast zehn Prozent mehr Ertrag als ihr Vorgänger.

(Siemens SE, PM vom 11. Februar 2015)

www.siemens.com/press/de/pressemitteilungen

+++ SGS übernimmt Projekt-Zertifizierung für Offshore Windpark „Veja Mate“ +++

Der Zertifizierer SGS unterstützt den Offshore Windpark „Veja Mate“ in der deutschen Nordsee. SGS begleitet das Offshore-Projekt von der Prüfung der projektspezifischen Grundlagen bis zum finalen Design. Der Windpark wird eine Nennleistung von rund 400 MW erreichen.

(SGS Gruppe, PM vom 05. März 2015)

www.sgsgroup.de/de-DE/Local/Germany/News-and-Press-Releases

+++ Vattenfall gewinnt Ausschreibung für Windpark „Horns Rev 3“ +++

Vattenfall setzte sich in der Ausschreibung um den Bau und Betrieb des Offshore-Windparks „Horns Rev 3“ an der dänischen Westküste

durch. Die dänische Regierung bezahlt für einen Zeitraum von zehn bis zwölf Jahren* 77 Dänische Öre (10,31 Eurocent) pro Kilowattstunde für den dort produzierten Strom. Das Unternehmen erwartet die Zustimmung der dänischen Regierung sowie der EU. Vattenfall hält bereits 60 Prozent der Anteile am Offshore-Windpark Horns Rev 1, der seit 2002 in Betrieb ist.

(Vattenfall Europe GmbH, PM vom 9. März 2015)

<http://corporate.vattenfall.de/newsroom/pressemitteilungen/2015/vattenfall-gewinnt-ausschreibung-fur-windpark-horns-rev-3>

+++ RWE beginnt mit Bau des Windparks Sandbostel +++

Im Landkreis Rotenburg in Niedersachsen begann RWE Innogy Anfang März mit dem Bau des Windparks Sandbostel. Insgesamt fünf Windenergieanlagen des Herstellers Enercon mit einer Gesamtleistung von rund zwölf MW sollen bis Ende 2015 in Betrieb genommen werden. Der Windpark wird ca. 6.000 Haushalte jährlich mit Strom versorgen.

(RWE Innogy, PM vom 03. März 2015)

www.rwe.com

+++ Siemens präsentiert neuen Lasttrennschalter für Photovoltaik- und Windenergieanlagen +++

Siemens erweitert sein Portfolio von Lasttrennschaltern für die Niederspannungs-Energieverteilung. Die speziell für den Personen- und Anlagenschutz in Photovoltaik- und Windenergieanlagen entwickelten Geräte können den Strom in Anlagen mit Spannungen von 690V AC (+10%) sicher abschalten.

(Siemens SE, PM vom 26. Februar 2015)

www.siemens.com/press/de/pressemitteilungen

FORSCHUNG

+++ Hamburger Forscherteam optimiert Nanokristalle für Solarzellen +++

Eine Forschungsgruppe der Universität Hamburg sucht nach neuen Materialien für Solarzellen, um Licht effizienter in Strom umzuwandeln und eine flexible Erzeugung von Solarenergie zu ermöglichen. Das Team hat zweidimensionale Nanokristalle mit variabler Dicke aus Bleisulfid hergestellt und deren Eignung für den Einsatz in Solarzellen nachgewiesen. Ihre Erkenntnisse dienen als Grundlage für die weitere Erforschung zweidimensionaler Systeme.

(Universität Hamburg, PM vom 18. Februar 2015)

www.uni-hamburg.de/presse/pressemitteilungen.html