

# THB

TÄGLICHER HAFENBERICHT

SONDERBEILAGE

## Wind Energy

**KONVERTER** 1. Plattform-Block „Made in Germany“ bei Papenburger Meyer Werft fast fertig ■ **SEITE 2**

**ENERGIEWENDE** 70 Gigawatt bis 2045 - Status quo deutscher Offshore-Windkraftprojekte ■ **SEITE 3**

**TECHNIK** Ørsted nutzt „Jetting“-Methode für nahezu geräuschlose Monopile-Installation ■ **SEITE 8**



Foto: N-Ports

Sollen 2028 im Hafen Cuxhaven in Betrieb genommen werden: Liegeplätze 5 bis 7 für Umschlag und Lagerung von Windkraft-Komponenten

## Ohne Seehäfen keine Energiewende

Fehlende Kapazitäten gefährden deutsche Offshore-Ausbauziele - Hafenerweiterung in Cuxhaven wichtiges Signal

Für das Gelingen der Energiewende in Deutschland sind die Seehäfen an Nord- und Ostsee die Schlüsselakteure. Der dafür erforderliche Ausbau der Hafeninfrastuktur sollte daher als nationale Gemeinschaftsaufgabe begriffen und die

Finanzierung entsprechend geregelt werden, wie beim 32. Niedersächsischen Hafentag in Nordenham zu Monatsbeginn erneut gefordert wurde. Denn fehlende Hafenskapazitäten gefährden die deutschen Ausbauziele bei der

Offshore-Windenergie. Ein für die Energiewende zentrales Hafeninfrastukturprojekt ist der Bau der Liegeplätze 5 bis 7 in Cuxhaven, wo zusätzliche schwerlastfähige Logistikfläche für Umschlag und Lagerung von Windkraft-Kompo-

nenten entstehen sollen. Mit der Hafenerweiterung, zu der Bund und Land je 100 Millionen Euro beisteuern, soll im Februar begonnen werden. Ein wichtiges Signal für Windindustrie und maritime Wirtschaft gleichermaßen. ■ *bek*

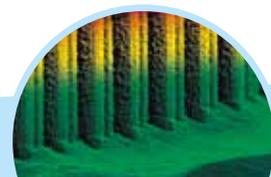
ANZEIGE



Wasser ist unser Element:

**INNOVATIV & KOMPETENT**  
**MARINESERVICE UND UXO CLEARANCE**

[www.eggers-kampfmittelbergung.de](http://www.eggers-kampfmittelbergung.de)



# Erster Block „Made in Germany“ fast fertig

Konverterplattformen gelten als wichtiges Zukunftsfeld für deutsche Schiffbauunternehmen – Premiere bei Meyer

Bei der Meyer Werft in Papenburg steht eine außergewöhnliche Premiere bevor: Anfang Oktober soll der erste fertige Block für eine Konverterplattform, die die Schiffbauer für Amprion fertigen, von der Ems aus auf die Reise nach Spanien geschickt werden. In Cádiz erfolgt dann die Endmontage der aus mehreren Blöcken bestehenden Plattform.

„Wir haben die Überführung derzeit für die 40. Kalenderwoche terminiert“, sagt Florian Feimann, der Sprecher der Meyer Werft, dem THB. Schon jetzt sei die erste Sektion kurz vor der Fertigstellung.

Es ist das erste Mal, dass die Schiffbauer aus Papenburg an einer Konverterplattform mitarbeiten. Amprion hatte mit der Meyer Werft den entsprechenden Vertrag geschlossen. Es ist ein weiterer Meilenstein in der 229-jährigen Geschichte der Werft-Gruppe. Der Einstieg in den Zukunftsmarkt Offshore-Windkraft-Anlagen gilt als wichtiges Standbein für die Zukunft. Diese „Hochsee-Trafos“ sind ein zentraler Baustein für die Offshore-Windparks, in den Konverterplattformen wird der Strom von Windparks auf See gebündelt und für den möglichst verlustfreien Weitertransport an die Küste in Gleichstrom umgewandelt.

„Der Bau der Blöcke ist durchaus anspruchsvoll“, sagt Feimann. So müssen die Schweißnähte strengen Anforderungen und Bauvorschriften entsprechen, sie werden spä-



Rendering: Amprion

ter dem rauen Seeklima ausgesetzt sein. „Es ist ganz anders als der klassische Schiffbau, aber mindestens genauso spannend“, berichtet Feimann. Gezeigt werden darf noch nicht, was da in den Schiffbauhallen entsteht.

Meyer wird bis Frühjahr 2027 für die vier Netzanbindungssysteme „DolWin4“ und „BorWin4“ sowie „BalWin1“ und „BalWin2“ auf der Nordsee rund 43.500 Tonnen Stahlbauteile herstellen. Der Umfang entspricht laut der Werft dem Stahlvolumen eines der großen Kreuzfahrtschiffe, die die Werft sonst baut. Die vier Netzanbindungssysteme sollen laut Amprion nach und nach bis 2030 in Betrieb gehen.

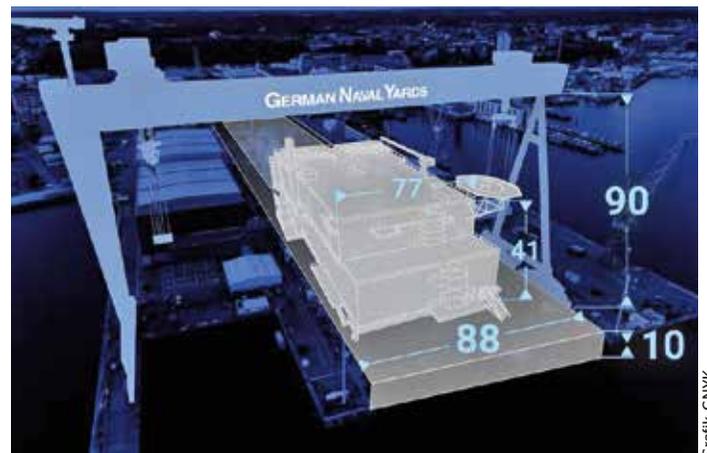
Amprion hatte die spanische Werft Dragados in Cádiz und Siemens Energy mit dem Bau der Plattformen beauftragt. Das Konsortium hatte 2023 Teile der Fertigung an die Meyer Werft vergeben.

Unterdessen bereitet man sich auch in Kiel bei German Naval Yards auf dieses Geschäftsfeld vor. „Aufgrund unserer Auslastung bis Anfang der 2030er Jahre durch beispielsweise die F126 werden wir nach Ablieferung dieser Projekte in der Lage sein, gesamte Konverterplattformen

So sehen die Umspannstationen aus, die auf See installiert werden und daher besonders starken Beanspruchungen standhalten müssen. Meyer fertigt dafür Blöcke

in Serie auf unserer Werft zu fertigen“, erklärt Mark Siever gegenüber dem THB. Ein entsprechendes Konzept zur parallelen Fertigung jeweils zweier, in unterschiedlichen Baustadien befindlicher Konverterplattformen wurde bereits ausgearbeitet. Siever: „Unsere Infrastruktur ist für die Herstellung entsprechend großer rechteckiger Stahlkonstrukte prädestiniert. Der hohe Automationsgrad unserer Produktionslinie, der leistungsstarke Portalkran, das größte Trockendock im Ostseeraum, sowie natürlich unsere Erfahrungen im Offshore-Bereich kommen uns hierbei sehr entgegen.“ ■ tja

Auch in Kiel steht man bereit: German Naval Yards will künftig ebenfalls Konverterplattformen in Serie bauen



Grafik: GNYK

## IMPRESSUM

### Sonderbeilage № 12

Zum THB Deutsche Schifffahrts-Zeitung  
№ 185 vom 24. September 2024

### DVV Media Group GmbH

Postfach 10 16 09, D-20010 Hamburg  
Heidenkampsweg 73-79, D-20097 Hamburg  
T: +49 40 23714-0

### Chefredakteur:

Eckhard-Herbert Arndt (EHA, V.i.S.d.P.)

### Stellvertretender Chefredakteur:

Benjamin Klare (bek)

### Redaktion:

Timo Jann (tja), Joshua Wygand (jwy)

### Layout:

Andreas Gothsch; Andreas Voltmer (LtG.)

### Anzeigenverkauf:

Stephan-Andreas Schaefer  
T: + 49 40 23714-253;  
stephan-andreas.schaefer@dvvmedia.com

### Druck:

Albert Bauer Companies GmbH & Co. KG

### Copyright:

Vervielfältigungen durch Druck und Schrift sowie auf elektronischem Wege, auch auszugsweise, sind verboten und bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung des Verlages.

Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Abbildungen übernimmt der Verlag keine Haftung.

ISSN 2190-8753



# „Feederdock“ erreicht nächsten Meilenstein

Jones-Act-konforme Schiffskonstruktion erhält Patentschutz in Europa und USA – Konsortium plant Bauphase für 2025



Rendering: ONP Management

Das Hamburger Beratungsunternehmen ONP Management hat jetzt gemeinsam mit Konsortiums-Partner Renewable Resources International (RRI) aus Boston einen weiteren Schritt in Richtung Marktreife gemacht. Das sogenannte „Feederdock“, eine ursprünglich speziell für den US-Markt entwickelte und Jones-Act-konforme Schiffskonstruktion, hat jetzt sowohl in Europa als auch in den USA Patentschutz erhalten.

Der Entwurf soll den steigenden Bedarf an effizienten Installationsmethoden für Windkraftanlagen der nächsten Generation erfüllen und stellt auch für den europäischen Offshore-Windmarkt eine hocheffiziente Alternative dar.

Das vom Hamburger Naval Architect Tractebel Overdick entwickelte und von der US-Klassifikationsgesellschaft American Bureau of Shipping (ABS) geprüfte Basic Design ist kürzlich abgeschlossen worden. Das markiert den Startschuss für die Bauphase des Projekts, dessen physischer Beginn unterdessen für das Jahr 2025 geplant ist.

Smarte Innovation: Feederschiffe können in den U-förmigen Rumpf des Installationsschiffes andocken, bevor beide als eine Einheit aus dem Wasser gehoben werden



Foto: ONP Management

*„Die Lösung wird maßgeblich dazu beitragen, die Energiewende zu beschleunigen und Kostenpotenziale zu erschließen“*

**Martin Rahtge**  
Managing Partner bei  
ONP Management

Das Schiff soll mit einem 3200-Tonnen-Kran ausgestattet werden, der eine Hakenhöhe von bis zu 182 Metern erreicht und damit in der Lage wäre, Offshore-Windkraftanlagen der nächsten Generation mit einer Leistung von bis zu 25 Megawatt (MW) und Fundamente mit bis zu 2800 Tonnen Gewicht zu installieren. Das Schiff mit einer Beinlänge von 131 Metern erlaubt den Einsatz in Wassertiefen von bis zu 70 Metern.

Ein zentrales Merkmal der Lösung ist die Kombination eines bewährten europäischen Hubschiff-Designs mit einer in den USA gebauten Flotte von Feederschiffen. Diese Feederschiffe docken in den U-förmigen Rumpf des Installationsschiffes an, bevor beide als eine Einheit aus dem Wasser gehoben werden.

Zu den Vorteilen von Feeder-Lösungen gehört eine Verkürzung der Installationszeit um bis zu 30 Prozent. Beladungs- und Transportaktivitäten spezieller Feederschiffe sollen dabei effizienter und zu einem Bruchteil der Kosten der gewöhnlichen Ins-

tallationsschiffe durchgeführt werden. Der kritische Moment bei „Standard-Feeder-Konzepten“ ist oftmals der Offshore-Umschlag schwerer Komponenten von schwimmenden und beweglichen Feeder-Einheiten auf ein Installationsschiff. Der neue Ansatz eliminiert diese Risiken durch den Entfall des Offshore-Transfers von Komponenten und sorgt so für eine sichere und effiziente Installation der Windkraftanlagen.

„Unsere langjährige Erfahrung in der Planung, dem Bau und Betrieb von Hubschiffen bildet die Grundlage für den Erfolg von ‚Feederdock‘“ erklärt Martin Rahtge, Managing Partner bei ONP Management. „Die Lösung wird maßgeblich dazu beitragen, die Energiewende zu beschleunigen und Kostenpotenziale zu erschließen“, so der Offshore-Windmanager weiter.

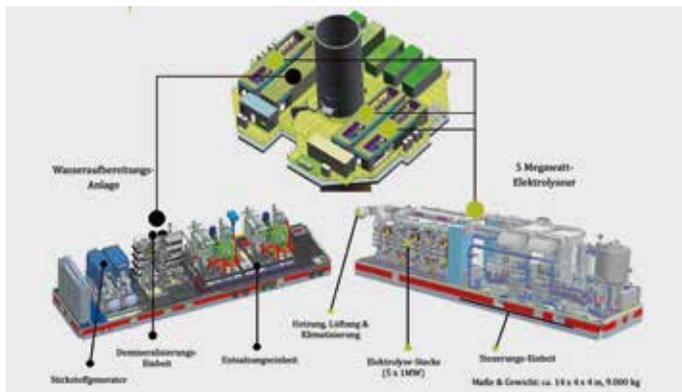
Mitglieder von ONP Management haben in der Vergangenheit bereits erfolgreiche Projekte wie die Hubschiffe „Innovation“ (IMO 9603453) und „Vole au Vent“ (IMO 9655315) realisiert. ■ jwy

# Wasserstoff auf hoher See erzeugen

Windkraftanlage im BMBF-Leitprojekt „H<sub>2</sub>Mare“ erstmals direkt mit Elektrolyseuren verbunden

Um grünen Wasserstoff künftig direkt an Offshore-Windkraftanlagen erzeugen zu können, müssen diese vor Ort an Elektrolyseure angeschlossen werden. Im Leitprojekt „H<sub>2</sub>Mare“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) ist diese Kopplung nun erstmals in einer Versuchsanlage erfolgreich im Megawatt-Maßstab erprobt worden.

Auf See sorgt stark und stetig wehender Wind für ideale Bedingungen zur Erzeugung erneuerbaren Stroms. Wenn sich dieser direkt für die Herstellung von grünem Wasserstoff nutzen ließe, könnte das die Kosten gegenüber der H<sub>2</sub>-Produktion an Land signifikant senken. Denn so entfielen nicht nur aufwendige Netzanbindungen, sondern auch Energieverluste infolge zusätzlich erforderlicher Umwandlungsprozesse.



„OffgridWind“: 3D-Modell der im Zuge des Leitprojekts „H<sub>2</sub>Mare“ entwickelten Plattform zur Erzeugung von grünem Wasserstoff auf See

Dafür müssen die Windkraftanlage (WKA) und der Elektrolyseur zur Wasserstoff-Erzeugung allerdings möglichst direkt elektrisch miteinander verbunden werden. Die schwankende Stromversorgung als Basis des gesamten nachfolgenden Umwandlungsprozesses inklusive Wasser-

aufbereitung und regelungstechnischer Abstimmung des Systems gehören dabei zu den größten Herausforderungen.

Um die direkte Kopplung und ihre Folgen praktisch zu testen, wurde jetzt im Zuge des H<sub>2</sub>Mare-Vorhabens „OffgridWind“ im dänischen Floe zunächst eine entsprechende

Anlage an Land errichtet. Dort hat Projektpartner Siemens Gamesa zwei Elektrolyseure zur Wasserstoff-Herstellung auf eine Weise mit einer Windkraftanlage verbunden, wie es später auch auf hoher See erfolgen soll. So kann das Projektteam, zu dem neben Siemens Gamesa auch der Energiekonzern RWE sowie die Fraunhofer-Institute für Chemische Technologie (ICT) und Windenergiesysteme (IWES) zählen, auch die Umschaltung zwischen zwei Systemen testen.

„Die Rückwirkungen auf die Steuerung lassen sich mit diesem Aufbau erkennen, weiter beurteilen und gegebenenfalls anpassen, da dies auch auf See einer der kritischen Aspekte sein wird“, heißt es vonseiten der Verbundpartner. Jetzt soll untersucht werden, wie sich die schwankende Stromproduktion auf die Funktionsweise der WKA auswirkt. ■ *bek*

Grafik: Leitprojekt H<sub>2</sub>Mare

ANZEIGE

ZEPPELIN  
Power Systems

CAT

Z

## RELIABLE POWER SYSTEMS, EMERGENCY POWER GENERATORS & STRONG SERVICES

## FOR YOUR SUPPLY VESSELS



**Meet us in Hall B6 – Booth 334**



# Windkraftausbau an Land bleibt schwierig

Schleswig-Holstein ist Spitzenreiter bei der Leistung im Onshore-Bereich – Genehmigungen sorgen für Probleme

Nicht nur offshore, sondern auch onshore spielt die Windkraft eine Schlüsselrolle bei der angestrebten Energiewende. Gemäß aktueller Zahlen der Branche für das erste Halbjahr wurden bundesweit 250 neue Windenergieanlagen mit einer Gesamtleistung von rund 1,3 Gigawatt an Land errichtet. Das entspricht 19 Prozent weniger als im Vorjahreszeitraum. Die Zahl genehmigter Windkraftanlagen, die aber noch nicht realisiert sind, stieg hingegen um 32 Prozent auf 847.

Vor allem diese positive Entwicklung sollte in den Blick genommen werden, sagt Bärbel Heidebroek, Präsidentin des Bundesverbands Windenergie. Es gebe sehr viel Potenzial für den Ausbau. Doch die Sperrung der für den Umschlagterminal im Hafen von Cuxhaven wichtigen Autobahn 27 oder der bürokratische Aufwand bei der Genehmigung von Schwertransporten bremsten die Realisierung, hieß es. Außerdem habe es im April laut Bärbel Heidebroek außergewöhnlich starke Winde gegeben, so dass Krane nicht aufgebaut werden konnten und es technische Probleme auf Baustellen gab. Das sei eine weitere Erklärung für den rückläufigen Zubau im ersten Halbjahr.

Die Verbandspräsidentin sieht weiter ein starkes Nord-Süd-Gefälle beim Ausbau der Windkraft an Land. Die meisten neuen Anlagen wurden im ersten Halbjahr in Nordrhein-Westfalen errichtet, gefolgt von Niedersachsen und Schleswig-Holstein. Dagegen hätten Länder wie Baden-Württemberg und Bayern nur zu einem geringen Anteil zum Ausbau beigetragen. Der Süden müsse endlich aufholen und Flächen ausweisen, so Heidebroek. „Das Nadelöhr sind nach wie vor die Flächen“, betont sie.

Bundesweit sind zum Ende des ersten Halbjahres 2024 insgesamt 28.611 Windkraftanlagen mit einer Gesamtleistung von 61,9 Gigawatt installiert. Ziel der Bundesregierung ist eine Gesamtleistung von 115 Gigawatt bis zum Jahr 2030. Der derzeitige Ausbau bleibt nach Branchenangaben hinter diesen Anforderungen zurück. Um auf den notwendigen Zubau zu kommen, müssten aus Genehmigungen umgesetzte Projekte werden. Auch wenn Entscheidungen der Bundesregierung zum Beispiel zur Verkürzung von Planungs- und Genehmigungsverfahren wirkten, seien noch weitere politische Maßnahmen notwendig, heißt es.



Damit Schwertransporter mit den Bauteilen für moderne Windenergieanlagen über Land rollen können, ist ein umfangreiches Genehmigungsverfahren erforderlich. Dieser bürokratische Aufwand verschlingt viel Zeit

derungen zurück. Um auf den notwendigen Zubau zu kommen, müssten aus Genehmigungen umgesetzte Projekte werden. Auch wenn Entscheidungen der Bundesregierung zum Beispiel zur Verkürzung von Planungs- und Genehmigungsverfahren wirkten, seien noch weitere politische Maßnahmen notwendig, heißt es.

Die Branche hatte für das Gesamtjahr 2024 einen Zubau von vier Gigawatt prognostiziert. Um dies erreichen zu können, müsse eine Schippe

draufgelegt werden, sagt Dennis Rendschmidt, Geschäftsführer VDMA Power Systems. Er sprach mit Blick auf die Zahlen für das erste Halbjahr von Licht und Schatten. Die Genehmigungsverfahren für Großraum- und Schwertransporte müssten vereinfacht und beschleunigt werden, so Rendschmidt. „Um die Komponenten der Windenergieanlagen möglichst reibungslos zu den Baustellen zu bringen, braucht es bundeseinheitliche Regeln“, fordert er.



Große Krane sind nötig, um die Türme, Maschinenhäuser, Gondeln und Flügel in die nötige Höhe bringen zu können. Onshore-Windkraftanlagen sind heute oftmals nicht weniger als 200 Meter hoch

Die Bundesregierung plant unterdessen eine Umstellung beim Ausbau der erneuerbaren Energie aus Wind und Sonne auf eine Investitionskostenförderung. Dieser Systemwechsel ist in der „Wachstumsinitiative“ vorgesehen. Bisher gibt es bei der Windkraft an Land Ausschreibungen, Betreiber bewerben sich auf eine Förderhöhe – statt wie zuvor eine gesetzlich festgelegte Einspeisevergütung zu beziehen. Bärbel Heidebroek sagte, eine totale Umstellung des Fördersystems drohe die Branche zu verunsichern, Investitionen könnten zurückgehalten werden.

Um die Zustimmung der Menschen vor Ort zu erhöhen, sollen nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) Betreiber von Windenergieanlagen den Standortkommunen eine finanzielle Beteiligung anbieten. Dabei handelt es sich um eine freiwillige Regelung. Gemeinden könnten dann direkt von den Stromerträgen von Windkraftanlagen in ihrer Umgebung profitieren. Wie der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft mitteilte, haben sich Windpark-Betreiber, darunter die Firmen EWE, EnBW und Enertrag, zur finanziellen Beteiligung von Kommunen verpflichtet. Je nach Standort sei mit einer Summe von 20.000 bis 30.000 Euro pro Jahr und Windkraftanlage zu rechnen. Die BDEW-Hauptgeschäftsführerin Kerstin Andreae nannte die Selbstverpflichtung einen wichtigen Schritt, um eine nachhaltige Entwicklung im ländlichen Raum zu stärken und gleichzeitig die Akzeptanz und Unterstützung für Windenergieprojekte an Land weiter zu fördern.

Nach einer Aufstellung des Landes Mecklenburg-Vorpommern schlugen sich die Bemühungen der Landesregierung für einen beschleunigten Ausbau der Windkraft-Nutzung bislang nicht in sichtbaren Ergebnissen nieder. Im ersten Halbjahr 2024 wurden nach Branchenangaben im Nordosten lediglich sieben neue Anlagen mit einer Gesamtleistung von rund 39 Megawatt errichtet. Das bedeutet



Immer öfter werden ältere kleine Windkraftanlagen zurückgebaut, wie hier am Deich des Pumpspeicherwerks in Geesthacht an der Elbe

einen Rückgang gegenüber dem bereits schwachen Vorjahreszeitraum, als zwölf neue Windkraftanlagen im Land installiert wurden. Bei ihrem Amtsantritt 2021 hatte die rote Landesregierung angekündigt, wieder mehr Tempo in den Bau neuer Windparks zu bringen.

„Die bundesweiten Windenergie-Ausbauzahlen und auch der Ausbau der Windkraft an Land in Mecklenburg-Vorpommern können nicht zufriedenstellen“, sagt Johann-Georg Jaeger, Vorsitzender des Landesverbandes Erneuerbare Energien. „Die komplizierten, langsamen und ineffizienten Genehmigungsverfahren könnten durch einen bisher fehlenden Windenergieerlass bedeutend vereinfacht und beschleunigt werden und zu einem effizienteren Einsatz des Personals in den Genehmigungsbehörden führen“, so Jaeger. Für Verzögerungen Sorge derweil insbesondere der Denkmalschutz. Dessen Stellungnahmen zu Windparkprojekten kämen oft verspätet oder seien negativ. Zudem wehren sich lokale Bürgerinitiativen häufig gegen neue Windparks.

„Wir sind uns mit allen Ministerien einig, dass wir besser und schneller werden wollen beim Ausbau der erneuerbaren Energien. Dafür ist bereits eine Reihe von Prozessen angestoßen worden. Ich rate uns, dabei sehr pragmatisch vorzugehen und die Genehmigungen nicht komplizierter zu gestalten, als sie sind“, mahnt Energieminister Reinhard Meyer (SPD). Das 2016 im

Land erlassene Bürger- und Gemeindebeteiligungsgesetz habe die erhoffte Wirkung verfehlt, heißt es. Das Gesetz soll nun erneuert werden. Nach den Worten von Minister Meyer sind verschiedene Varianten der Beteiligung von Bürgern und Kommunen an den Einnahmen aus den Anlagen vorgesehen. Denkbar seien etwa vergünstigte Stromtarife oder auch die Möglichkeit, Anteile zu erwerben.

Auch in Schleswig-Holstein hat das Tempo des Windkraftausbaus im ersten Halbjahr 2024 im Vergleich zum Vorjahreszeitraum nachgelassen. Mit einem Zubau von 247 Megawatt in 49 Anlagen lag das nördliche Bundesland auf dem dritten Platz hinter Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen, wie die Deutsche WindGuard GmbH mitteilt. Im ersten Halbjahr 2023 waren 125 Windkraftanlagen mit einer Gesamtleistung von 597 Megawatt errichtet worden. Abzüglich des Rückbaus alter Anlagen kam der Norden auf 186 Megawatt Nettozubau.

Bezogen auf die Landesfläche steht Schleswig-Holstein mit 552 Kilowatt installierter Windenergieleistung je Quadratkilometer (kW/km<sup>2</sup>) deutlich an der Spitze der Bundesländer, gefolgt von Bremen mit 483 Kilowatt. Die geringste Leistungsdichte haben Berlin und Bayern mit weniger als 50 kW/km<sup>2</sup>. Der Geschäftsführer des Landesverbandes Erneuerbare Energien Schleswig-Holstein, Marcus Hrach, sieht das Land beim Windausbau weiter auf Kurs. Die Genehmigungszahlen des ersten Halbjahres

552

kW/km<sup>2</sup> beträgt die installierte Leistung in Schleswig-Holstein

2024 seien auf dem Niveau des Vorjahres. „Das stimmt uns zuversichtlich, dass auch dieses Jahr ein gutes Genehmigungsjahr wird. Damit schafft das Land die Voraussetzung für den Zubau in den nächsten Jahren und zur Erreichung des landeseigenen energiepolitischen Ziels von 15 Gigawatt bis 2030“, sagt er. Davon sind aktuell 8720 Megawatt mit 3238 Anlagen erreicht.

Die Europäische Investitionsbank (EIB) unterstützt die milliarden schweren Investitionen in den Ausbau der Windkraft in Europa. Eine erste Rückbürgschaft über 500 Millionen Euro wird an die Deutsche Bank vergeben, wie es in einer Mitteilung heißt. Das werde der Deutschen Bank ermöglichen, ein Portfolio von Bankgarantien in Höhe von bis zu einer Milliarde Euro für neue Investitionen in Windparks in der EU einzurichten, heißt es. Die Rückbürgschaften der EU-Förderbank dienen dazu, sich die Kreditrisiken mit den Geschäftsbanken zu teilen.

Die Transaktion ist das erste Projekt im Rahmen des im Dezember beschlossenen Windkraft-Förderplans der EIB. Damit soll die Deutsche Bank Bankgarantien für Windenergiehersteller bereitstellen. Den Herstellern werde damit etwa ermöglicht, Vorauszahlungen zu erhalten und Leistungsgarantien zu geben: „Die Hersteller können somit ihre Lieferanten im Voraus bezahlen, beispielsweise für Komponenten wie Turbinen, Netzanschlussinfrastruktur, Kabel und Spannungswandler“, heißt es. Insgesamt will die EIB Geschäftsbanken fünf Milliarden Euro bereitstellen, damit diese Bankgarantien an Unternehmen der europäischen Windindustrie vergeben. Unterdessen hat der österreichische Öl-, Gas- und Chemiekonzern OMV angekündigt, in Südosteuropa in den Ausbau von Windkraft zu investieren. Länder wie Rumänien, Serbien, Bulgarien und Ungarn hätten großes Potenzial für diese erneuerbaren Energien, sagt OMV-Chef Alfred Stern. ■ tja

ANZEIGE

# ONP

## Management

Development  
Engineering  
Value

### Wir schaffen Mehrwert – durch exzellente Projektsteuerung

Informationen: [www.onp-management.de](http://www.onp-management.de)



Foto: Ørsted

# Ørsted forciert geräuschlose Installation von Monopile-Fundamenten

Umfangreiche Tests im Offshore-Windpark „Gode Wind 3“ – Lärmemissionen unter Wasser um 99 Prozent reduziert

Der dänische Energiekonzern Ørsted hat jetzt eine neue Methode zur geräuscharmen Installation von Offshore-Windfundamenten entwickelt und präsentiert. Diese Technologie wurde erfolgreich in Deutschland getestet und führt zu einer deutlichen Reduzierung der Unterwasserlärmemissionen bei der Installation von Monopile-Fundamenten. Die Methode könnte die Auswirkungen der Bauaktivitäten auf die Meeresumwelt verringern, so der Weltmarktführer im Bereich Offshore-Windenergie aus Fredericia.

Die Technologie wurde im Offshore-Windpark „Gode Wind 3“ in der südöstlichen Nordsee bei der Installation von drei Monopile-Fundamenten eingesetzt. Es handelt sich um eine patentierte „Jetting“-Technologie, die den Widerstand des sandigen Meeresbodens verringert und das Fundament ohne den Einsatz herkömmlicher Rammtech-

„Jetting“-Technologie erstmals zur Installation großer Monopile-Fundamente eingesetzt

niken in den Boden sinken lässt. Dies macht zusätzliche Lärmschutzsysteme wie Blaseschleier, ein technischer Lärmschutz, überflüssig, heißt es.

Durch den Einsatz der neuen Methode konnten die Unterwasserlärmemissionen um 34 Dezibel (dB) im Vergleich zu herkömmlichen Installationsmethoden reduziert werden, was einer Lärmreduktion von über 99 Prozent entspricht. Die verbleibenden Geräusche liegen damit nur geringfügig über dem natürlichen Lärmpegel in der Nordsee.

Die neue Technologie könnte nach ihrer weiteren Industrialisierung auch die Installation von Offshore-Windfundamenten beschleunigen und die Kosten senken. Im Windpark „Gode Wind 3“ wurden bereits elf Megawatt (MW) Windturbinen auf den neu installierten Fundamenten errichtet, und der Park soll im weiteren Verlauf des

Jahres den kommerziellen Betrieb aufnehmen.

Die „Jetting“-Technologie wurde erstmals für die Installation großer Monopile-Fundamente eingesetzt und gilt als ein bedeutender Schritt in der Offshore-Windindustrie. Ørsted hat die Technologie in Zusammenarbeit mit der belgischen Jan De Nul Group und dem deutschen Spezialtiefbau-Unternehmen Aarsleff entwickelt und erprobt. Der Einsatz dieser Methode soll weiterhin untersucht werden, um ihre Anwendbarkeit auch bei komplexeren Bodenbedingungen zu prüfen. Vor einem breiteren Einsatz in anderen Märkten sind weitere behördliche Genehmigungen erforderlich.

Die erfolgreiche Installation wurde von der Bundesnetzagentur im Rahmen des Windenergie-auf-See-Gesetzes (WindSeeG) gefördert, das Innovationen im Ausbau der Offshore-Windenergie unterstützt. ■ jwy

Für eine nahezu geräuschlose Installation von Offshore-Wind-Monopiles: Ørsted setzt zukünftig auf die sogenannte „Jetting“-Technologie