

Hintergrundinformation

Oktober 2019

Serviceschiff *Bibby Wavemaster Horizon* setzt neue Standards beim Betrieb von Deutschlands größtem Offshore-Windprojekt

Die Stromproduktion durch Windparks auf hoher See hat sich zu einem tragenden Pfeiler der Energiewende entwickelt. Der Wind weht stetiger und im Durchschnitt stärker als an Land. Allerdings stellen die harschen Bedingungen auf See und die großen Entfernungen zur Küste die Betreiber von Offshore-Windparks vor logistische Herausforderungen. Darum sorgen eigens für den Offshore-Service ausgelegte Schiffe für eine effizientere und kostensparende Wartung von Windparks auf See. Die *Bibby Wavemaster Horizon* ist das neuste Schiff dieser Art und im Auftrag von Siemens Gamesa und EnBW ab Winter 2019 in der Nordsee im Einsatz.

Service für Windkraftwerk in der Nordsee

Der EnBW-Windpark Hohe See liegt rund 95 Kilometer nördlich von Borkum und rund 100 Kilometer nordwestlich von Helgoland; der Windpark Albatros jeweils 105 Kilometer von beiden Küsten entfernt. Die Windparks sind mit 87 der modernsten Windkraftanlagen von Siemens Gamesa ausgestattet und verfügen auf einer Fläche von etwa 53 Quadratkilometern über eine Gesamtleistung von 609 Megawatt, so viel wie ein mittleres Kohlekraftwerk. Nach der Inbetriebnahme bis Ende des Jahres werden die beiden Windparks zusammen jährlich rund 2,5 Milliarden Kilowattstunden Strom erzeugen und damit den Verbrauch von 710.000 Haushalten decken.

Schwimmende Werkstatt, Ersatzteillager, Büro und Hotel in einem

Das von der Liverpoolscher Reederei Bibby Marine Services betriebene Spezialschiff chartern EnBW und Siemens Gamesa für zusammen zehn Jahre. Die knapp 90 Meter lange *Bibby Wavemaster Horizon* ist für Serviceeinsätze auf hoher See optimal ausgestattet. Täglich auslaufende Serviceboote verlieren viel Arbeitszeit auf dem Weg. Die *Bibby Wavemaster Horizon* dagegen kann eine bis zu 60 Mann starke Besatzung für den Einsatz von bis zu 30 Tagen beherbergen. Dadurch entfallen die zeitraubenden und anstrengenden Transferfahrten. An Bord befinden sich Büros ebenso wie ein Fitnessraum sowie Gemeinschaftsräume. Die Besatzung besteht regulär aus einem 20-köpfigen Team für den Schiffsbetrieb sowie bis zu 40 Techniker und Fachleute von Siemens Gamesa und EnBW für die Instandhaltung und Wartung der beiden Windparks. Die Servicetechniker werden immer 14 Tage auf See arbeiten und haben danach zwei Wochen frei. Der Heimathafen der *Horizon* wird Emden sein, wo das Schiff alle vier Wochen anlegen und neu ausgestattet wird. Hier hat EnBW auch einen Servicestützpunkt neben dem Flugplatz gebaut, weil die Techniker per Helikopter zu den beiden Windparks fliegen werden. Das Schiff lief 2019 vom Stapel und wurde von dem niederländischen Schiffsbauer Damen in Rumänien gebaut. Es fährt unter britischer Flagge.

Neu entwickelte Gangway zum Überstieg vom Schiff auf die Windkraftanlagen

Die *Bibby Wavemaster Horizon* ist speziell darauf ausgelegt, Techniker auch unter widrigen Wind- und Wellenverhältnissen, sicheren Zutritt zu den Offshore-Windanlagen zu ermöglichen. Zentral hierfür ist eine neu entwickelte Gangway, die mithilfe von Sensoren und Hydraulik präzise am Fundament der Windkraftanlage andocken kann. Mit 1,20 Metern ist die Gangway zudem breiter als auf anderen Service-Schiffen, was das Mitführen von Material und Werkzeug auf Europaletten erlaubt.

Effizienter Betrieb führt zu geringeren Kosten für Offshore-Windkraft

Die Kostenvorteile des Service-Schiffs werden noch ergänzt durch eine neue Organisation der Serviceeinsätze auf See. Arbeiten, die sich früher über drei bis vier Tage zogen, können nun durch optimierte Abläufe und Standardisierung oft innerhalb von 24 Stunden abgeschlossen werden.

Die *Bibby WaveMaster Horizon* ermöglicht einen besseren Zugang zu entlegenen Offshore-Windparks als je zuvor und setzt somit neue Standards im Offshore-Servicebereich. Mittels der hochtechnologischen Ausstattung und der optimierten, auf das Schiff abgestimmten Betriebs- und Serviceprozesse können die Kosten für den Betrieb von Offshore-Windkraft spürbar reduziert und die Erträge verbessert werden.

Innovationen bei Offshore-Windturbinen führen zu Leistungssprung bei Windenergie

In weniger als 30 Jahren hat sich die Stromerzeugung aus Offshore-Windenergie zu einer der beeindruckendsten technologischen und wirtschaftlichen Erfolgsgeschichten entwickelt. Während die ersten Offshore-Windturbinen von Siemens Gamesa von 1991 eine Leistung von 450 Kilowatt (KW) hatten, haben die in den heutigen Windparks von EnBW eingesetzten Turbinen eine Leistung von 7 Megawatt (MW) - mehr als 15 Mal mehr.

Die modernen 7-MW-Turbinen haben einen Rotordurchmesser von 154 Metern und ein Maschinenhaus wiegt 320 Tonnen. Diese beeindruckenden Anlagen können in weniger als 24 Stunden sicher auf hoher See installiert und in Betrieb genommen werden. Die Maschinenhäuser, die den Generator und die elektrischen Komponenten enthalten, werden im Siemens Gamesa-Werk in Cuxhaven hergestellt. Dort werden sie direkt ab Werk auf Transportschiffe zur Montage verladen.

Im Jahr 2022 plant Siemens Gamesa mit der Lieferung seiner neuesten Offshore-Windturbine - der SG 10.0-193 DD - mit einer Leistung von 10 MW zu beginnen. Die jährliche Stromerzeugung eines einzelnen SG 10.0-193 DD reicht aus, um rund 10.000 europäische Haushalte mit Strom zu versorgen. Ein enormer Leistungssprung verglichen mit den rund 450 durchschnittlichen europäischen Haushalten, die eine Turbine von 1991 versorgen konnte.

Über Siemens Gamesa Renewable Energy

Über Siemens Gamesa Erneuerbare Energien Siemens Gamesa ist ein weltweit führender Anbieter in der Windenergiebranche mit einer starken Aufstellung in allen Geschäftsbereichen: Offshore, Onshore und Services. Basierend auf seinen umfassenden digitalen Fähigkeiten bietet das Unternehmen eines

der breitesten Produktportfolios am Markt sowie branchenführende Servicelösungen. Damit trägt das Unternehmen dazu bei, die Herstellung von sauberer Energie zuverlässiger und kostengünstiger zu machen. Siemens Gamesa verfügt über eine installierte Leistung von 95 GW weltweit und produziert, installiert und wartet Windkraftanlagen an Land sowie auf See. Der Auftragsbestand beläuft sich auf 23 Milliarden Euro. Das Unternehmen hat seinen Hauptsitz in Spanien und ist an der spanischen Börse notiert (Bestandteil des Ibex-35 Index).

Über EnBW

Mit über 21.000 Mitarbeitern ist die EnBW eines der größten Energieversorgungsunternehmen in Deutschland und Europa. Sie versorgt rund 5,5 Millionen Kunden mit Strom, Gas, Wasser sowie mit Energielösungen und energiewirtschaftlichen Dienstleistungen. EnBW investiert massiv in den Ausbau der Erneuerbaren Energien. In den vergangenen Jahren hat das Unternehmen bereits über 1.200 Megawatt Leistung aus regenerativen Quellen zugebaut. Bis 2025 plant die EnBW Investitionen in Höhe von über fünf Milliarden Euro in den weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energien in Deutschland und in ausgewählten Auslandsmärkten. Allein im Bereich Windkraft – auf See und an Land – sollen bis 2025 mindestens 3.500 Megawatt realisiert werden. Die Offshore-Niederlassung der EnBW mit rund 150 Mitarbeitern sitzt im Hamburger Chilehaus.

Medienkontakt:

Siemens Gamesa

Peter Jefimiec

Tel.: +49 172 1401412

E-Mail: peter.jefimiec@siemensgamesa.com

EnBW

Stefanie Klumpp

Telefon +49 711 289-82385

E-Mail: stefanie.klumpp@enbw.com