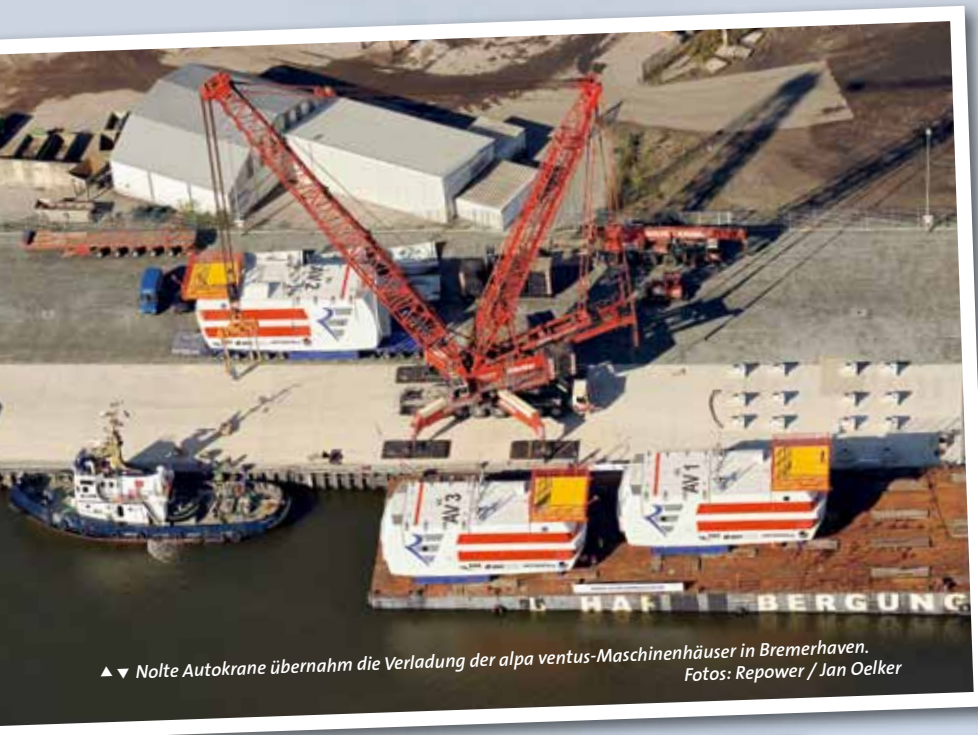
Erste Anlage für Offshore-Wind

Es tut sich etwas vor der Küste Borkums: Während 100 km nordwestlich im Offshore Windpark „BARD Offshore 1“ bis Ende 2010 insgesamt 80 Offshore-Anlagen installiert sein sollen, sind im nördlich der Insel gelegenen Offshore-Testfeld alpha ventus bereits die ersten Windräder montiert worden.

Ende September hat das Unternehmen Repower Systems AG dort die erste von insgesamt sechs Repower 5M errichtet. Die Anlagen haben eine Nennleistung von je 5 MW und bis zur Blattspitze eine Höhe von 155 m über dem Meeresspiegel.

Realisiert wird der Offshore Windpark durch das Konsortium der Unternehmen EWE, E.ON und Vattenfall. Der Standort von alpha ventus befindet sich rund 45 km nördlich von Borkum und wird bei Fertig-



▲▼ Nolte Autokrane übernahm die Verladung der alpa ventus-Maschinenhäuser in Bremerhaven.
Fotos: Repower / Jan Oelker

lpark alpha ventus errichtet

stellung insgesamt zwölf Anlagen umfassen – darunter auch sechs 5 M-Anlagen von Repower.

Bevor Ende September die erste 5M-Anlage errichtet werden konnte, hatte zuvor das größte Kranschiff der Welt, die „Thialf“ des niederländischen Unternehmens Heerema Marine Contractors ganze Arbeit geleistet. Insgesamt montierte die „Thialf“ sechs sogenannte Jacket-Fundamente auf zuvor errichteten Pfahlkonstruktionen in rund 30 m Wassertiefe. Auf einer dieser Gitterstrukturen, die besonders für große Wassertiefen geeignet sind, wurde die erste Repower-Turbine errichtet. Fünf weitere Windenergieanlagen sollen bis Jahresende folgen.

„Wir erwarten, dass die erste Anlage noch im vierten Quartal dieses Jahres Strom ins Netz einspeisen wird“, berichtet Norbert Giese, Direktor Offshore der Repower Systems AG. „Von 18 errichteten Anlagen des Typs Repower 5M haben wir nun bereits neun erfolgreich auf dem offenen Meer installiert, alle in großen Wassertiefen bis zu 45 m.“

Errichtung der ersten REpower 5M im Offshore Windpark alpha ventus Ende September 2009. Foto: alpha ventus / Jan Oelker

Im niederländischen Basishafen Eemshaven wurden zunächst die Nabe und drei Rotorblätter zum Rotorstern vormontiert. Dann wurden alle Komponenten der ersten Windenergieanlage – also zwei Turmsegmente, eine Gondel sowie der Rotorstern – zum Offshore-Baufeld transportiert. Foto: alpha ventus / Jan Oelker

„Goliath“ im Überblick

Allgemein

Typ:	MSC SEA – 2000
Bauwerft:	Lemants, Belgien
Klasse:	A.B.S. – selbstanhebende Einheit
Länge:	55,50 m
Breite:	32,20 m
Länge der Jackup-Beine:	78,85 m
Durchmesser der Jackup-Beine:	3,00 m
Freie Deckfläche:	1.080 m²
Tragfähigkeit des Decks:	8 t / m²

„Jackup“-Hubsystem

Hubgeschwindigkeit:	0,5 m / min
Hub:	1,7 m
Max. Nutzlast:	1.600 t

Kran (in der Standardausrüstung)

Kapazität:	SWL 10 t / 20 m

Anlege-/Muringsystem

Winden:	4 × 30 t Seilzug, hydraulisch, Haltekraft 55 t
Anker:	4 × Delta-Flipper, je 5 t

Quelle: Geosea

Bereit für den Abtransport: die Jacketfundamente kurz vor dem Start in Eemshaven. *Foto: Matthias Ibeler*

Bei optimalen Windverhältnissen soll jede der sechs Anlagen pro Jahr rund 18 Millionen Kilowattstunden Strom ins Netz einspeisen.

Und Wilfried Hube, Gesamtprojektleiter von alpha ventus ergänzt: „Wir freuen uns, dass wir in diesem Projektabschnitt nun gemeinsam mit Repower die erste Anlage des Typs 5M auch in deutschen Hoheitsgewässern errichten. Jetzt, da die ersten sechs Windenergieanlagen bereits in der Inbetriebnahme sind, setzen wir zum Endspurt an, um den Windpark noch in diesem Jahr fertigzustellen.“ Die Anlagen des Typs Repower 5M zeichnen sich laut Hersteller durch ihre spezielle Entwicklung für den Offshore-Einsatz aus. „Wir haben beispielsweise sehr viel Wert auf Servicefreundlichkeit gelegt. Die Komponenten sind großzügig ausgelegt, und die Turbinen sollen später mit einer Wartung pro Jahr auskommen“, so Giese.

Bei optimalen Windverhältnissen soll jede der sechs Anlagen pro Jahr rund 18 Millionen Kilowattstunden (kWh) Strom ins Netz einspeisen. Insgesamt wird der Windpark alpha ventus jährlich Strom für den Verbrauch von rund 50.000 Haushalten erzeugen.

Vor der Errichtung auf See wurden im niederländischen Basishafen Eemshaven zunächst die Nabe und drei Rotorblätter zum sogenannten

◄►Auf einem Ponton von Wagenborg Nedlift wurden die Jacketfundamente zum Bestimmungsort 45 km nördlich von Borkum transportiert. *Fotos: Matthias Ibeler*

Leser-Schnappschuss

Ein Schnappschuss der besonderen Art gelang KM-Leser André Nevian, als er Ende September ein Wochenende auf Borkum verbrachte. Während er nachmittags nichts ahnend am Strand entlangschlenderte, tauchte die Jackup-Barge „Goliath“ des Betreibers Geosea in Küstennähe auf. Schnell zückte André Nevian seine Kamera, um festzuhalten, wie das Ponton mit einem Schlepper auf die offene See beziehungsweise zur 45 km entfernten Offshore-Baustelle alpha ventus gezogen wurde.

Standardmäßig ist „Goliath“ mit einem Schiffskran ausgerüstet, der eine Tragkraft von 10 t auf 20 m Ausladung ermöglicht. Für diesen Einsatzfall aber war die Barge mit einem Raupenkran des belgischen Betreibers Sarens ausgerüstet. „Goliath“ wird von dem Spezialtunternehmen Geosea betrieben, das seinen Sitz im belgischen Zwijndrecht hat. Geosea gehört zur DEME-Gruppe und ist auf Offshore-Arbeiten verschiedenster Art spezialisiert. Neben vorbereitenden Offshore-Baustellen-Untersuchungen führt das Unternehmen auch Bohrungen und Rammarbeiten durch, um große Pfahlkonstruktionen als Träger für Windkraftanlagen, Brückenbauten oder Landungsbrücken im Meeresboden zu verankern. Zudem zählt die Montage ganzer Offshore-Anlagen zum breit gefächerten Angebotsspektrum des Unternehmens.

Zur Bewältigung der verschiedenen Aufgaben betreibt das Unternehmen unter anderem diverse Jackup-Pontons wie „Zeebouwer“, „Vagant“, „Buzzard“ , „Sea2000“ und „Goliath“, die sich dank ihrer Ausrüstung mit einer speziellen Hydraulik, den sogenannten Jackups, während der Offshore-Arbeiten sicher am Meeresboden abstützen können. Die Jackups ermöglichen es den Pontons aber auch, sich selbst in die Höhe zu liften, um weniger anfällig für Wellengang zu sein.

Foto: André Nevian.

Foto: André Nevian.

Der Partner für Vermieter
Europaweite Vermietung
Alles unter einem Dach
BEYER Mietservice KG
■ Arbeitsbühnen
■ Baumaschinen
■ Teleskopstapler
■ Minikrane
■ Stapler
■ Generatoren
■ Forstgeräte
■ Event-Technik

Bundesweite Miethotline 0 18 05 / 92 99 70 nur 14 cent/min. aus dem dt. Festnetz ggf. abw. Preise aus dem Mobilfunknetz
www.beyer-mietservice.de

„Thialf" kam zum Einsatz, um die Jacketfundamente zu installieren.
Foto: Matthias Ibeler

„Thialf" im Überblick

Allgemein

Bauwerft:	Mitsui (Japan)
In Dienststellung:	Dezember 1985
Typ:	DCV (deepwater contstruction vessel = Tiefsee-Arbeitsschiff)
Länge:	201,6 m
Breite:	88,4 m

Ausstattung

2 Hauptkrane:	je 7.100 t Tragkraft
Hubschrauberdeck:	bis Boeing CH-47 Chinook

Anlege-/Muringsystem

Anker:	12 × Delta-Flipper, je 22,5 t, 2.400 m lange Stahltrossen

Quelle: Heerema Marine Contractors / Wikipedia

Foto: Matthias Ibeler

Rotorstern vormontiert. Anschließend wurden alle Komponenten der ersten Windenergieanlage – also zwei Turmsegmente, eine Gondel sowie der Rotorstern – mit „Goliath" einer Jackup-Barge der Spezialfirma Geosea zum Offshore-Baufeld transportiert.

Erst kürzlich hat das Bundeskabinett einen neuen Raumordnungsplan verabschiedet. Der Beschluss sieht die Errichtung von 30 Windparks in der Nordsee sowie zehn weiteren in der Ostsee vor.

Insgesamt sollen die geplanten Projekte eine Kapazität von rund 12.000 MW haben und dazu beitragen, die Klimaschutzziele der Bundesregierung zu erreichen. Diese sehen vor, den Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromversorgung bis 2020 auf 30 % zu erhöhen und bis 2030 rund 25.000 MW über Offshore-Anlagen zu erbringen. ***KM***

Fertigung der Jacketfundamente für Repower 5M-Anlagen in Burntisland, Schottland.
Foto: Matthias Ibeler

Über Repower:

Die Repower Systems AG zählt zu den führenden Herstellern von Windenergieanlagen im Onshore- und Offshorebereich. Das international agierende Unternehmen entwickelt, produziert und vertreibt Windenergieanlagen mit Nennleistungen von 2 bis 6,15 MW und Rotordurchmessern von 82 bis 126 m für nahezu jeden Standort. Die Anlagen werden im Repower-Entwicklungszentrum in Rendsburg konstruiert und in den Werken Husum (Nordfriesland), Trampe (Brandenburg) und Bremerhaven gefertigt.

Für den Einsatz war die Goliath mit einem Raupenkran von Sarens ausgerüstet. Foto: Repower