

Offshore-Windpark Gwynt y Môr



Stand: 13. Januar 2016

Gemeinsam mit Partnern betreibt RWE Innogy in der Liverpool Bay rund 13 Kilometer entfernt vom Festland den britischen Offshore-Windpark Gwynt y Môr mit einer installierten Leistung von 576 Megawatt. Die 160 Windkraftanlagen stehen in Wassertiefen von zwölf bis 28 Metern und versorgen bis zu 400.000 Haushalte jährlich mit grünem Strom. Die Gesamtinvestitionen von rund zwei Milliarden Euro teilen sich RWE Innogy (50%), die Stadtwerke München (30%), Siemens (10%) und die UK Green Investment Bank (10%).



Eindrucksvolle Dimensionen

Der Windpark erstreckt sich über eine Fläche von rund 80 Quadratkilometern. Die 160 Siemens-Turbinen mit einer Leistung von jeweils 3,6 MW und die 160 Monopile-Stahlfundamente, von denen einige bis zu 700 Tonnen wiegen, wurden mit Hilfe von Installationsschiffen in Wassertiefen von bis zu 28 Metern gesetzt.

Die einzelnen Windkraftanlagen überragen den mittleren Meeresspiegel um 150 Meter. Darüber hinaus hat RWE zusammen mit Subunternehmern zwei riesige Offshore-Umspannanlagen mit einem Gewicht von jeweils 271 Tonnen installiert sowie 134 km Onshore-Kabel verlegt.

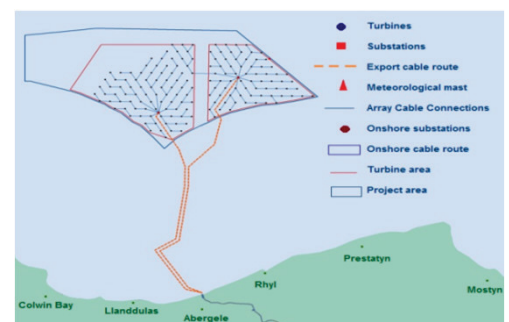
Der Windpark Gwynt y Môr hat der walisischen Wirtschaft großartige Möglichkeiten eröffnet – während des Baus konnten walisische Firmen von Aufträgen im Wert von 90 Millionen Pfund profitieren – und wird dies auch weiterhin während der gesamten Betriebsdauer tun.

Standort:	Liverpool Bay, 13 km vom Festland
Anzahl der Turbinen:	160 x 3,6-Megawatt- Anlagen von Siemens
Fundamente:	Einzelpfahlfundamente (Monopiles)
Installierte Leistung:	576 Megawatt
Arealgröße:	79 km ²
Windturbinenhöhe:	rund 150 Meter
Wassertiefe:	12 bis 28 Meter

Betrieb und Instandhaltung

Ein effizientes Betriebs- und Instandhaltungsprogramm ist für eine optimale Energieerzeugung von zentraler Bedeutung. Genauso wichtig ist aber auch ein eingespieltes Service-Team, das die insgesamt 160 Windkraftanlagen instand hält, um maximale Erzeugungszeiten sicherzustellen.

Der Servicestützpunkt für Gwynt y Môr wurde im britischen Mostyn errichtet. Der Windpark bietet neben 100 geschaffenen Arbeitsplätzen gleichzeitig auch kleineren ortsansässigen Betrieben im Umfeld des Hafens neue wirtschaftliche Perspektiven.



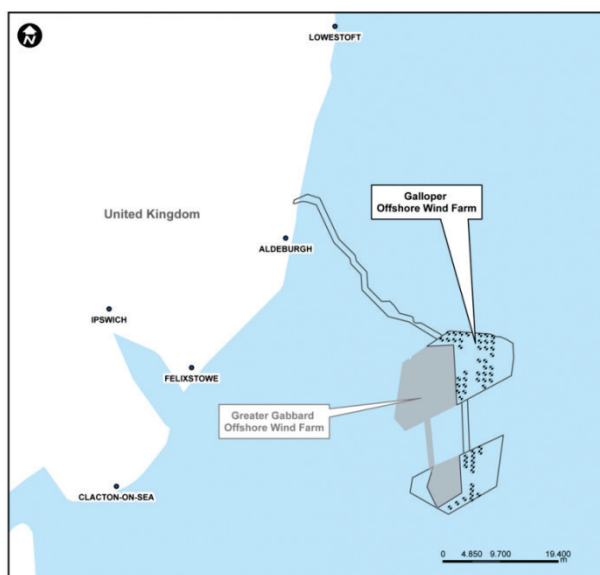
VORWEG GEHEN

Offshore-Windpark Galloper



Stand: 13. Januar 2016

Der Offshore-Windpark Galloper wird mit einer installierten Leistung von insgesamt 336 Megawatt vor der Küste von Suffolk errichtet. Im März 2018 soll er seinen Betrieb aufnehmen. Realisiert wird der Windpark von RWE Innogy gemeinsam mit der UK Green Investment Bank, Siemens Financial Services und Macquarie Capital. Die Partner halten jeweils 25 Prozent der Anteile der gemeinsamen Projektgesellschaft Galloper Wind Farm Lt.



Offshore-Windpark Galloper auf einen Blick

Distanz:	27 km vor der Küste von Suffolk
Anzahl der Turbinen:	56 x 6-Megawatt-Klasse der Firma Siemens
Installierte Leistung:	336 Megawatt (Genehmigung für bis zu 504 MW)
Gesamthöhe:	180 Meter
Wassertiefe:	27 bis 36 Meter
Inbetriebnahme:	2018

- Der Offshore-Windpark Galloper ist eine Erweiterung des bereits bestehenden und vollständig in Betrieb befindlichen Windparks Greater Gabbard vor der Küste von Suffolk.
- Im Anschluss an Konsultationen mit den ortsansässigen Gemeinden, detaillierten Standortuntersuchungen und einer umfassenden Prüfung durch das zuständige Planungsinspektorat, erhielt das Projekt Galloper im Mai 2013 die Genehmigung durch den zuständigen Minister.
- Der Windpark, dessen Netzanbindung gesichert ist, umfasst ein geplantes Investitionsvolumen von ca. £ 1,5 Milliarden.
- Die geplante durchschnittliche jährliche Stromerzeugung des Standorts wird den Schätzungen zufolge in etwa den Bedarf von 336.000 britischen Durchschnittshaushalten decken.
- Für das Projekt erfolgten bereits 2014 erste vorbereitende Arbeiten an Land. Im November 2015 wurde mit der Errichtung begonnen. Im März 2018 soll der Windpark seinen Betrieb aufnehmen.
- Durch den Windpark Galloper werden ca. 700 Arbeitsplätze in der Bauphase und etwa 90 Arbeitsplätze ab Inbetriebnahme geschaffen.

VORWEG GEHEN

Offshore-Windpark Nordsee Ost

Stand: 13. Januar 2016

RWE Innogy betreibt rund 35 Kilometer nördlich der Insel Helgoland den Offshore-Windpark Nordsee Ost. In Wassertiefen von bis zu 25 Metern wurden insgesamt 48 Windturbinen der 6-Megawattklasse errichtet. Seit seiner Inbetriebnahme im Jahr 2015 verfügt der Windpark über eine Gesamtleistung von 295 Megawatt (MW).

Der Windpark Nordsee Ost gehört zu den größten Offshore-Windparks vor der deutschen Küste. Mit der installierten Leistung von 295 MW können jährlich rechnerisch 320.000 Haushalte mit grünem Strom versorgt werden. Das entspricht einem Drittel aller Hamburger Haushalte.

Eindrucksvolle Dimensionen

Die einzelnen Komponenten der insgesamt 48 Windkraftanlagen beeindruckten mit ihren gewaltigen Dimensionen. Die Windkraftanlagen überragen sogar den Kölner Dom mit rund 160 Metern Höhe vom Meeresspiegel bis zur Blattspitze. Die Gondel hat die Größe eines Einfamilienhauses und wiegt ca. 350 Tonnen. Jedes Rotorblatt wiegt so viel wie sechs ausgewachsene Elefanten (23 Tonnen) und ist über 60 Meter lang.

Betriebsbasis Helgoland

Der Windpark Nordsee Ost wird die nächsten 20 Jahre von der Insel Helgoland aus betrieben und gewartet. Zu diesem Zweck hat RWE im Südhafen der Insel eine Service- und Betriebsstation errichtet. Von dort aus brechen täglich Schiffe mit Service-Personal zum Windpark Nordsee Ost auf. Von der Kaikante aus werden die Schiffe mit Werkzeug und Ersatzteilen be- und entladen sowie betankt. Im Kontrollraum der Servicestation wird der Betrieb überwacht. Für die Unterbringung unserer Mitarbeiter, die im 2-Wochen-Schichtsystem arbeiten, haben wir eigene Apartmenthäuser auf der Insel errichtet.

Vom Winde gedreht – die “Offshore-Doku“

Ein Filmteam begleitete die Bauarbeiten zum Windpark Nordsee Ost und ermöglicht so einen Blick hinter die Kulissen des Baus einer der größten deutschen Hochsee-Windparks. Mehr Informationen dazu finden Sie unter: www.rwenordseeost.com



Der Windpark Nordsee Ost in Zahlen

Standort:	35 km nördlich von Helgoland
Anzahl der Turbinen:	48 (Repower 6 M)
Fundamente:	Stahlgerüstfundamente (Jackets)
Installierte Leistungen:	295 Megawatt
Stromerzeugung:	ca. 1.000.000.000 kWh im Jahr
CO₂-Vermeidung:	ca. 850.000 Tonnen im Jahr

Unterstützung durch EU

RWE hat über 1 Milliarde Euro in den Park investiert. Die Europäische Union unterstützt die Errichtung von Nordsee Ost als eines der Leuchtturmprojekte im Bereich der erneuerbaren Energien in Europa mit insgesamt 50 Millionen Euro. Die EU-Förderung erfolgt im Rahmen des European Energy Programme for Recovery (EEPR).



Von der Europäischen Union kofinanziert

Europäisches Energieprogramm zur Konjunkturbelebung

VORWEG GEHEN

RWE Innogy GmbH Gildehofstraße 1 | 45127 Essen

T +49 201/12-14499 | F +49 201/12-14498 | I www.rweinnogy.com

Offshore-Windpark Nordsee One



Stand: 13. Januar 2016

RWE Innogy (15%) entwickelt gemeinsam mit dem kanadischen Partner Northland Power (85%) eines der größten Offshore-Windkraftwerke weltweit. Mit der Errichtung der ersten Ausbaustufe ‚Nordsee One‘ wurde Ende 2015 begonnen. Der Offshore-Windpark Nordsee One entsteht rund 40 Kilometer nördlich der Insel Juist und wird über eine installierte Leistung von 332 Megawatt verfügen, wenn er in 2017 seinen kommerziellen Betrieb aufnimmt. Das Investitionsvolumen liegt bei rund 1,2 Milliarden Euro.



Nordsee One

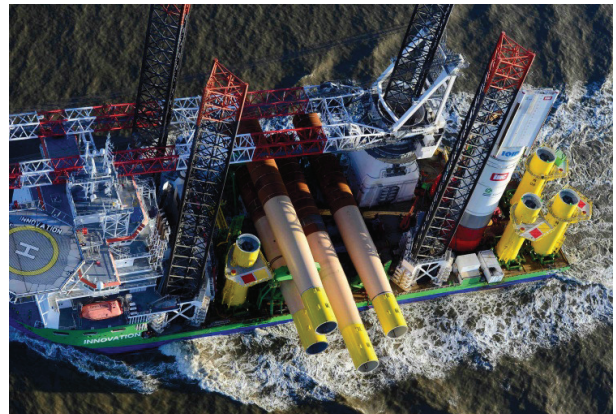
Das Projekt befindet sich 40 Kilometer nördlich der Insel Juist in deutschen Hoheitsgewässern und bietet bei Wassertiefen von bis zu 29 Metern und hohen Windgeschwindigkeiten ideale Bedingungen für einen Offshore-Windpark. Nach kommerzieller Inbetriebnahme in 2017 wird Nordsee One pro Jahr über 1.200 Gigawattstunden Strom erzeugen, was dem Bedarf von umgerechnet rund 400.000 deutschen Haushalten entspricht.

Distanz:	45 km vom Festland
Anzahl der Turbinen:	54 x 6,15 Megawatt der Firma Senvion
Fundamente:	Einzelpfahlfundamente (Monopiles)
Installierte Leistung:	332 Megawatt
Nabenhöhe:	90 Meter
Wassertiefe:	26 bis 29 Meter

Errichtung der Fundamente

Das erste Stahlfundament (Monopile) für den Windpark Nordsee One wurde Mitte Dezember und damit früher als geplant, erfolgreich errichtet. Die Errichtung der Monopiles erfolgt vom Installationsschiff „Innovation“ aus in Wassertiefen von 25 bis 29 Metern.

Produziert wurden die Monopile-Fundamente von der Firma Ambau, einem erfahrenen Hersteller von Stahlrohrtürmen und Gründungsstrukturen für die Off- und Onshore-Windenergie.



Nordsee 2 & 3

Northland und RWE sind darüber hinaus auch gemeinsame Eigentümer der zwei Projekte Nordsee 2 und Nordsee 3, die sich noch in der frühen Entwicklungsphase befinden. Wie bei Nordsee One liegt die jeweilige Beteiligung bei 85 Prozent bzw. 15 Prozent.

Diese Projekte mit insgesamt 670 MW Leistung sollen im Laufe der nächsten zehn Jahre entwickelt werden. Voraussetzung dafür ist ein weiterhin gesicherter Rahmen im Hinblick auf die Offshore-Windtarife und die Verfügbarkeit der Netzinfrastruktur.

VORWEG GEHEN

Windpark Königshovener Höhe

Frischer Wind im Rheinischen Revier

Erneuerbare und Braunkohle als Partner

Stand: 13. Januar 2016

Die Stadt Bedburg (49%) und RWE (51%) haben gemeinsam einen Windpark auf der Königshovener Höhe errichtet. Dies ist eine rekultivierte Fläche des Tagebaus Garzweiler. Hier sind in nur zwei Jahren 21 Windkraftanlagen mit einer Gesamtleistung von 67 Megawatt entstanden. Damit können jedes Jahr rechnerisch rund 58.000 Haushalte mit grünem Strom versorgt werden – ein wichtiger Beitrag zur Energiewende. Durch die Beteiligung der Stadt an dem Windprojekt profitieren auch die Bürger durch die Entlastung des Haushalts.



Zwei Bauphasen

In 2014 wurden bereits zwölf Windkraftanlagen auf der Königshovener Höhe errichtet und in Betrieb genommen. In 2015 entstanden in einer zweiten Bauphase neun weitere Windräder unmittelbar neben den bestehenden Anlagen. Das Investitionsvolumen für das Gesamtprojekt liegt bei 110 Millionen Euro.

Daten und Fakten

Baustart 1. Phase (12 Anlagen, 38 MW)	1. Quartal 2014
Inbetriebnahme 1. Phase	4. Quartal 2014
Baustart 2. Phase (9 Anlagen, 29 MW)	1. Quartal 2015
Inbetriebnahme 2. Phase	4. Quartal 2015
Installierte Gesamtleistung	67 MW
Rechnerisch versorgte Haushalte jährlich	58.000
Investitionsvolumen	110 Millionen Euro
Windkraftanlagen	21 x Senvion 3,2M
Nabenhöhe / Gesamthöhe	143 / 200 Meter



Windpark Zuidwester

Weltweit größte Onshore-Anlagen am IJsselmeer

Stand: 13. Januar 2016

Im Westen der Niederlande direkt am IJsselmeer baut RWE seit Frühjahr 2014 den Onshore-Windpark Zuidwester. Entlang des Deiches werden insgesamt zwölf Windkraftanlagen mit einer Leistung von insgesamt 90 Megawatt installiert. Um den Standort bestmöglich auszunutzen, kommen die weltweit größten Onshore-Windkraftanlagen mit einer Leistung von jeweils 7,5 Megawatt zum Einsatz. Der Windpark soll 2017 in Betrieb genommen werden und jährlich ausreichend grünen Strom erzeugen, um rechnerisch 90.000 Haushalte klimafreundlich zu versorgen.

Bauphasen

Im Frühjahr 2014 hat RWE mit den Bauarbeiten gestartet. Zunächst wurden die Straßen und die Kranstellflächen errichtet. Ein Jahr später konnten bereits alle Fundamente fertiggestellt werden und mit dem Bau der Türme begonnen werden. Ab Sommer 2015 werden nach und nach die Maschinenhäuser und Rotorsterne errichtet. Der Netzbetreiber TenneT wird den Windpark über die Umspannstation Westermeerdijk ans öffentliche Netz anschließen. Die vollständige Inbetriebnahme ist für 2017 geplant.

Einer der größten Windparks in Europa

Der Windpark Zuidwester gehört zum niederländischen Windprojekt Noordoostpolder, an dem verschiedene Partner beteiligt sind. Insgesamt soll der Windstandort Noordoostpolder über eine installierte Leistung von 429 MW verfügen und somit einer der größten Windparks in Europa werden.



Daten und Fakten

Standort	Westermeerdijk und Zuidermeerdijk
Baustart	1. Quartal 2014
Inbetriebnahme (geplant)	2017
Installierte Leistung	90 MW
Rechnerisch versorgte Haushalte jährlich	90.000
Investitionsvolumen	150 Millionen Euro
Windkraftanlagen	12 x Enercon 7,5M
Nabenhöhe	135 Meter
Rotordurchmesser	127 Meter



VORWEG GEHEN