

Windenergie

Potenzialstudie

# Offshore-Windenergie in Europa bis 2030 (2. Auflage)

## Herausforderungen, Markt, Potenziale, Strategien

Einladung zum Startworkshop (Termin noch zu vereinbaren) in **Bremen oder Bremerhaven**. Nähere Informationen auf der Rückseite.

windresearch.de

- Rahmenbedingungen in ausgewählten Ländern
- Praxiserfahrungen
- Ländervergleich – Bewertung anhand ausgewählter Kriterien

- Marktentwicklung und -potenziale
- Wettbewerbsstruktur und -intensität
- Länderspezifische Strategieoptionen für verschiedene Marktteilnehmer

Die Offshore-Windenergie ist ein überaus dynamischer Markt in Europa. Die installierte Leistung in Europa beträgt derzeit 3.813 MW, des Weiteren sind neun Offshore Windparks mit einer Gesamtleistung von 2.375 MW in der Realisierung. Dieses starke Wachstum basiert auf den ehrgeizigen Zielen der europäischen Länder zum Ausbau der Regenerativen Energien. Die europäischen Länder verfolgen das Ziel bis 2020 die Leistung der Offshore Windenergie auf 37 GW zu erhöhen. Länder wie Großbritannien und Dänemark weisen bereits eine Vielzahl von Offshore Windparks auf. Die Branche steht aktuell vor großen Herausforderungen: Netzanschluss, Finanzierung, Logistik sowie Technologien müssen optimiert werden, damit sich der hohe Kostenaufwand reduziert und die Offshore-Windenergie zunehmend mit anderen Erneuerbaren Energien – in Zeiten von Sparmaßnahmen – konkurrieren kann.

Die wind:research Potenzialstudie „Offshore-Windenergie in Europa bis 2030“ (2. Auflage) untersucht in ausgewählten Ländern aktuelle und zukünftige Entwicklungen. Ausgehend von den jeweiligen länderspezifischen Rahmenbedingungen, bestehenden und geplanten Offshore-Windparks und Praxiserfahrungen werden jeweils Marktbarrieren und Erfolgsfaktoren dargestellt. Eine szenariobasierte Marktprognose liefert de-

taillierte Aussagen über mögliche Marktentwicklungen. Zusammen mit einer ausführlichen Betrachtung der international tätigen Wettbewerber der verschiedenen Wertschöpfungsstufen und der Wettbewerbsstruktur wird eine fundierte Einschätzung des Marktes geboten.

Die Studie liefert u. a. Antworten auf folgende Fragestellungen:

- Welche Rahmenbedingungen sind in den jeweiligen Ländern zu beachten?
- Was ist bei den länderspezifischen Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen?
- Welche „lessons learnt“ können abgeleitet werden?
- Vor welchen derzeitigen Herausforderungen steht die Offshore-Windenergie in Europa?
- Welche Potenziale bestehen in den dargestellten europäischen Ländern?
- Wie entwickelt sich das Marktvolumen insgesamt und in den Teilmärkten?
- Wer sind die wesentlichen Wettbewerber im Markt für Offshore-Windenergie in Europa?
- Welche Trends, Chancen und Risiken bestehen im Bereich Offshore-Windenergie in Europa?

wind:research  
powered by trend:research

Bremerhaven – Bremen – Köln – Stuttgart

value through information.

● Parkstraße 123 ● Tel.: 0421 . 43 73 0-0 ● www.windresearch.de  
● 28209 Bremen ● Fax: 0421 . 43 73 0-11 ● info@windresearch.de

## Ziel und Nutzen der Studie

Die Studie liefert Antworten auf wesentliche Fragen im Bereich Offshore-Windenergie auf europäischer Ebene und beleuchtet die aktuellen Herausforderungen. Es wird umfassend über diesen wachsenden Markt und dessen Hemmnisse informiert. Die Betrachtung auf Landesebene ermöglicht fundierte Einschätzungen zu den jeweiligen Potenzialen und Entwicklungen. Dazu trägt auch ein Ländervergleich bei, der die betrachteten Länder gegenüberstellt und ausgewählte Faktoren zusammengefasst darstellt. Die Studie bietet einen weitreichenden Überblick über die europäische Offshore-Windenergie und deren zukünftige Potenziale.

## Methodik

wind:research setzt verschiedene Desk und Field Research Methoden ein. Neben umfangreichen Intra- und Internet-Datenbank-Analysen sowie der Analyse von Zeitschriften, Publikationen, Konferenzen, Geschäftsberichten etc., fließen in die Potenzialstudie ca. 80 strukturierte Interviews mit folgenden Zielgruppen ein:

- Projektentwickler und Projektierer
- Energieversorgungsunternehmen
- Anlagenhersteller und Zulieferer
- Dienstleister
- Windparkbetreiber
- Netzbetreiber
- Andere Experten

Die dargestellten Analysen und Ergebnisse werden mit Hilfe der o.g. Interviews und Expertengespräche erarbeitet. Die Auswertung der Befragung führt zu abgesicherten Aussagen über den Markt, die Potenziale und die Entwicklungen in der Offshore-Windenergie in Europa bis 2030.

## An wen sich die Studie richtet

Die Potenzialstudie hilft Anlagenbauern, Zulieferern, OWP-Betreibern, aber auch Dienstleistern wie Projektierern, Finanzierern und Beratern, Potenziale über die derzeitigen und zukünftigen Entwicklungen im Bereich Offshore-Windenergie in Europa bis 2030 zu erkennen und für das eigene Unternehmen die entsprechenden Strategien abzuleiten. Zusätzlich zu den in der Windbranche etablierten Unternehmen, richtet sich die Studie auch an Branchenneulinge, denen durch die Studie der Einstieg und Markteintritt in den jeweiligen europäischen Ländern erleichtert werden soll.

<b>1</b>	<b>Management Summary</b>	4.12	Vereinigtes Königreich (vgl. Gliederung 4.1)
<b>2</b>	<b>Allgemeine Grundlagen</b>	<b>5</b>	<b>Technologie</b>
2.1	Einleitung	5.1	Technologische Entwicklungspotenziale der Komponenten
2.2	Aufbau und Inhalt der Studie		Fundamente (inkl. schwimmender Anlagen)
2.3	Ziele und Nutzen	5.1.1	Netzanbindung
2.4	Methodik	5.1.2	Turm
2.5	Auswahl der Länder	5.1.3	Gondel
2.6	Begriffsdefinitionen und Abkürzungen	5.1.4	Generator
<b>3</b>	<b>Europäische Rahmenbedingungen</b>	5.1.4.1	Getriebe
3.1	Europäische Richtlinien	5.1.4.2	Rotorblätter
3.2	Ziele in Bezug auf den Ausbau der Erneuerbaren Energien (20/20/20)	5.1.5	Reduktion der Schallemissionen
3.3	EU-Richtlinie 2009/28/EG zur Förderung Erneuerbarer Energien	5.2	Technische Neu- und Weiterentwicklungen
	Erneuerbare Energien Fahrplan (2006)	5.2.1	Gewichtsreduktion
		5.2.2	Einsatz neuer Werkstoffe
3.4	Richtlinie 2001/42/EG über die Prüfung der Umweltauswirkung bestimmter Pläne und Programme	<b>6</b>	<b>Wertschöpfungskette von Offshore-Windenergieanlagen</b>
3.5	Europäische Initiativen im Bereich Offshore-Windenergie	6.1	Projektplanung/-entwicklung
3.5.1	Copenhagen Strategy on Offshore Wind Power Deployment	6.2	Finanzierung/Versicherung
3.5.2	Berliner Erklärung	6.3	Anlagenfertigung
3.5.3	Verband der Europäischen Übertragungsnetzbetreiber (ETSO)	6.4	Transport/Montage
3.5.4	Europäischer Windenergieverband (EWEA)	6.5	Netzanbindung
3.5.5	Weitere	6.6	Operation & Maintenance
3.6	Wirtschaftliche Entwicklungen	6.7	Rückbau/ Repowering
3.6.1	Aktuelle wirtschaftliche Entwicklungen	<b>7</b>	<b>Bestehende, genehmigte und geplante Windparks</b>
3.6.2	Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise	7.1	Belgien
3.6.3	Entwicklungen auf dem Strommarkt	7.1.1	Bestehende Windparks
<b>4</b>	<b>Länderspezifische Rahmenbedingungen</b>	7.1.2	Windparks in Bau
4.1	Belgien	7.1.3	Genehmigte Windparks
4.1.1	Rechtliche Rahmenbedingungen auf nationaler Ebene	7.1.4	Geplante Windparks
4.1.2	Genehmigungsverfahren	7.2	Dänemark (vgl. Gliederung 7.1)
4.1.3	Geographische Rahmenbedingungen	7.3	Deutschland (vgl. Gliederung 7.1)
4.1.3.1	Verfügbare Fläche auf See	7.4	Finnland (vgl. Gliederung 7.1)
4.1.3.2	Wassertiefe und Eisgang	7.5	Frankreich (vgl. Gliederung 7.1)
4.1.3.3	Windaufkommen	7.6	Irland (vgl. Gliederung 7.1)
4.1.4	Energiepolitische Rahmenbedingungen	7.7	Niederlande (vgl. Gliederung 7.1)
4.1.4.1	Entwicklung des Strompreises	7.8	Norwegen (vgl. Gliederung 7.1)
4.1.4.2	Energiemix Status Quo	7.9	Polen (vgl. Gliederung 7.1)
4.1.4.3	Politische Zielvorgaben zum Ausbau Erneuerbarer Energien	7.10	Portugal (vgl. Gliederung 7.1)
4.2	Dänemark (vgl. Gliederung 4.1)	7.11	Schweden (vgl. Gliederung 7.1)
4.3	Deutschland (vgl. Gliederung 4.1)	7.12	Vereinigtes Königreich (vgl. Gliederung 7.1)
4.4	Finnland (vgl. Gliederung 4.1)	7.13	Geplante und bestehende Windparks in weiteren europäischen Ländern
4.5	Frankreich (vgl. Gliederung 4.1)	7.14	Zusammenfassung
4.6	Irland (vgl. Gliederung 4.1)	<b>8</b>	<b>Ländervergleich – Bewertung anhand ausgewählter Faktoren</b>
4.7	Niederlande (vgl. Gliederung 4.1)	8.1	Grundlagen, Methodik
4.8	Norwegen (vgl. Gliederung 4.1)	8.2	Definition von Bewertungskriterien und -skalen
4.9	Polen (vgl. Gliederung 4.1)	8.3	Gewichtung der Kriterien
4.10	Portugal (vgl. Gliederung 4.1)	8.4	Bewertung der Länder
4.11	Schweden (vgl. Gliederung 4.1)	8.4.1	Belgien
		8.4.2	Dänemark
		8.4.3	Deutschland
		8.4.4	Finnland
		8.4.5	Frankreich
		8.4.6	Irland
		8.4.7	Niederlande

8.4.8	Norwegen	10.2	Wettbewerbsstruktur und -entwicklung in Europa	11.1.2.10	...in Portugal
8.4.9	Polen	10.2.1	Anlagenbauer und Zulieferer	11.1.2.11	...in Schweden
8.4.10	Portugal	10.2.1.1	Wettbewerbsintensität	11.1.2.12	...im Vereinigten Königreich
8.4.11	Schweden	10.2.1.1	Erfolgsfaktoren	11.2	Chancen und Risiken
8.4.12	Vereinigtes Königreich	10.2.1.2	Planer und Projektentwickler (vgl. Gliederung 10.2.1)	11.2.1	...für Anlagenbauer und Zulieferer
8.5	Ländervergleich	10.2.2	Windparkbetreiber (vgl. Gliederung 10.2.1)	11.2.2	...für Planer und Projektentwickler
<b>9</b>	<b>Markt für Offshore-Windenergie in Europa</b>	10.2.3	Dienstleister (vgl. Gliederung 10.2.1)	11.2.3	...für Energieversorger und -erzeuger
9.1	Einleitung und Erläuterung zur Methodik	10.2.4	Unternehmensprofile ausgewählter Wettbewerber	11.2.4	Chancen und Risiken in
9.1.1	Marktmodell	10.3	Anlagenbauer	11.2.4.1	... Belgien
9.1.2	Szenarioanalyse	10.3.1	Alstom	11.2.4.2	... Dänemark
9.2	Belgien	10.3.1.1	Areva Wind	11.2.4.3	... Deutschland
9.2.1	Grundannahmen und Prämissen	10.3.1.2	Bard	11.2.4.4	... Finnland
9.2.1.1	Grundannahmen	10.3.1.3	REpower Systems	11.2.4.5	... Frankreich
9.2.1.2	Szenariospezifische Prämissen	10.3.1.4	Siemens Wind Power	11.2.4.6	... Irland
9.2.2	Übersicht über die Entwicklung der Prämissen in drei Szenarien	10.3.1.5	Vestas	11.2.4.7	... Niederlande
9.2.2.1	Szenario 1: Konservatives Szenario	10.3.1.6	Weitere	11.2.4.8	... Norwegen
9.2.2.2	Szenario 2: Referenzszenario	10.3.1.7	Zulieferer	11.2.4.9	... Polen
9.2.2.3	Szenario 3: Progressives Szenario	10.3.2	Ambau	11.2.4.10	... Portugal
9.2.3	Entwicklung des Marktes für Offshore-Windenergieanlagen im Land in drei Szenarien	10.3.2.1	Bosch Rexroth	11.2.4.11	... Schweden
9.2.3.1	Der Markt für Offshore-Windenergieanlagen in Belgien bis 2015	10.3.2.2	Cuxhaven Steel Constructions	11.2.4.12	... Vereinigtes Königreich
9.2.3.1.1	Installierte Leistung und erzeugte Strommenge	10.3.2.3	Ed. Züblin	<b>12</b>	<b>Strategieoptionen</b>
9.2.3.1.2	Volumen Gesamtmarkt in Euro	10.3.2.4	Hydac International	12.1	Einleitung und Strategiedefinitionen
9.2.3.1.3	Volumen Teilmärkte in Euro	10.3.2.5	Liebherr International	12.2	Optionen zur Strategiefindung
9.2.3.1.3.1	Transport und Logistik	10.3.2.6	Skaeffler	12.2.1	Strategieoptionen für Anlagenbauer und Zulieferer
9.2.3.1.3.2	Gründung/ Fundament	10.3.2.7	SKF	12.2.2	Strategieoptionen für Planer und Projektentwickler
9.2.3.1.3.3	Netzanbindung	10.3.2.8	Winergy	12.2.3	Strategieoptionen für Dienstleister
9.2.3.1.3.4	Turm	10.3.2.9	Weitere	12.2.4	Strategieoptionen für Energieversorger und OWP-Betreiber
9.2.3.1.3.5	Gondel	10.3.3	Planer und Projektentwickler	12.3	Länderspezifische Strategieoptionen
9.2.3.1.3.6	Wartung und Instandhaltung	10.3.3.1	Enertrag	12.3.1	Belgien
9.2.3.2	Der Markt für Offshore-Windenergieanlagen in Belgien bis 2020 (vgl. 9.2.3.1)	10.3.3.2	ENOVA Energiesysteme	12.3.2	Dänemark
9.2.3.3	Der Markt für Offshore-Windenergieanlagen in Belgien bis 2030 (vgl. 9.2.3.1)	10.3.3.3	PNE Wind	12.3.3	Deutschland
9.2.4	Zusammenfassung der Ergebnisse auf Landesebene	10.3.3.4	Prokon Nord Energiesysteme	12.3.4	Finnland
9.3	Dänemark (vgl. Gliederung 9.2)	10.3.3.5	RES Group	12.3.5	Frankreich
9.4	Deutschland (vgl. Gliederung 9.2)	10.3.3.6	wpd think energy	12.3.6	Irland
9.5	Finnland (vgl. Gliederung 9.2)	10.3.3.7	Windreich	12.3.7	Niederlande
9.6	Frankreich (vgl. Gliederung 9.2)	10.3.3.8	Weitere	12.3.8	Norwegen
9.7	Irland (vgl. Gliederung 9.2)	10.3.4	Betreiber	12.3.9	Polen
9.8	Niederlande (vgl. Gliederung 9.2)	10.3.4.1	Airtricity	12.3.10	Portugal
9.9	Norwegen (vgl. Gliederung 9.2)	10.3.4.2	Centrica Energy	12.3.11	Schweden
9.10	Polen (vgl. Gliederung 9.2)	10.3.4.3	DONG Energy	12.3.12	Vereinigtes Königreich
9.11	Portugal (vgl. Gliederung 9.2)	10.3.4.4	EDF Energies Nouvelles	<b>13</b>	<b>Ausblick</b>
9.12	Schweden (vgl. Gliederung 9.2)	10.3.4.5	EnBW	13.1	Entwicklung der Stromerzeugung
9.13	Vereinigtes Königreich (vgl. Gliederung 9.2)	10.3.4.6	E.ON Climate & Renewables	13.2	Die Nachfrage nach Erzeugung auf Basis von Offshore-Windenergieanlagen nach 2030
9.14	Zusammenfassung der Ergebnisse auf europäischer Ebene	10.3.4.7	Iberdrola	13.3	Der Markt für Offshore-Windenergie nach 2030
<b>10</b>	<b>Wettbewerb</b>	10.3.4.8	RWE Innogy	13.3.1	...für Anlagenbauer und Zulieferer
10.1	Marktteilnehmer und Marktanteile in Europa	10.3.4.9	StatoilHydro	13.3.2	...für Planer und Projektentwickler
10.1.1	Anlagenbauer und Zulieferer	10.3.4.10	Trianel	13.3.3	...für Dienstleister
10.1.2	Planer und Projektentwickler	10.3.4.11	Vattenfall Europe New Energy	13.3.4	...für Energieversorger und OWP-Betreiber
10.1.3	Windparkbetreiber	10.3.4.12	Weitere	<b>11</b>	<b>Trends, Chancen und Risiken</b>
10.1.4	Dienstleister	<b>11</b>	<b>Trends, Chancen und Risiken</b>	11.1	Trends
		11.1.1	Allgemeine Technologietrends	11.1.1	Politische Trends
		11.1.2	...in Belgien	11.1.2.1	...in Belgien
		11.1.2.1	...in Dänemark	11.1.2.2	...in Dänemark
		11.1.2.2	...in Deutschland	11.1.2.3	...in Deutschland
		11.1.2.3	...in Finnland	11.1.2.4	...in Finnland
		11.1.2.4	...in Frankreich	11.1.2.5	...in Frankreich
		11.1.2.5	...in Irland	11.1.2.6	...in Irland
		11.1.2.6	...in Niederlande	11.1.2.7	...in Niederlande
		11.1.2.7	...in Norwegen	11.1.2.8	...in Norwegen
		11.1.2.8	...in Polen	11.1.2.9	...in Polen

Die Studie wird ca. 900 Seiten umfassen. Aufgrund der laufenden Erarbeitung können sich die Inhalte noch leicht ändern. Inhaltliche Vorschläge können bis zum Ende des Subskriptionszeitraumes aufgenommen werden.

Hiermit bestellen wir die Potenzialstudie (Nr. 15-2227)  
 »Offshore-Windenergie in Europa bis 2030 (2. Auflage)«

- als Printversion zum Preis von ..... EUR 6.900,00  
 und ..... zusätzliche Kopien..... (je EUR 400,00)
- als PDF-Version
- mit einer Single-User-Lizenz zum Preis von ..... EUR 6.900,00
- mit einer Multi-User-Lizenz zum Preis von ..... EUR 13.800,00
- mit einer Corporate-Lizenz zum Preis von ..... EUR 27.600,00

personalisiert auf \_\_\_\_\_

- Wir sind an einer Teilnahme am Startworkshop in **Bremen** oder **Bremerhaven** (Termin noch zu vereinbaren) interessiert.

- Bitte senden Sie uns Informationen zu weiteren Studien (s. u.).  
 Gegebenfalls erhalten wir Mengenrabatt.

- Bitten senden Sie uns das **Studienverzeichnis 2012** zu.

- Bitte senden Sie uns das Studienverzeichnis **Windenergie** zu.

So sind wir auf Sie aufmerksam geworden.

- Erhalt dieser Disposition
- per Post
- per E-mail
- Internet
- Empfehlung durch \_\_\_\_\_
- Presseartikel in \_\_\_\_\_
- Sonstiges \_\_\_\_\_

Vorname: \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

Funktion: \_\_\_\_\_

Unternehmen: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Tel./Fax: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

- Wir sind **nicht** damit einverstanden, den Newsletter von wind:research zu erhalten.

Datum

Unterschrift/Stempel

## wind:research

wind:research ist eine Marke von trend:research.

trend:research unterstützt die Unternehmen beim Wandel in liberalisierten Märkten. Dazu werden Trend- und Marktforschungsstudien aktuell und exklusiv erarbeitet, für einzelne oder mehrere Auftraggeber. Umfangreiche eigene (Primär-) Marktforschung, gemischt mit Erfahrungen und Wissen aus liberalisierten Märkten und dessen dosierter Transfer, aufbereitet mit eigener Methodik, führt zu nachvollziehbaren Aussagen mit hohem Wert. Die interdisziplinäre Zusammensetzung der Projektteams – auch mit externen Experten – garantiert die ganzheitliche Betrachtung und Bearbeitung der Themen.

Schwerpunkt sind Untersuchungen in sich stark wandelnden Märkten, z.B. in den liberalisierten Energie- und Entsorgungsmärkten.

trend:research liefert Studien, Informationen und Untersuchungen an über 90% der größeren EVU und unterstützt damit existenzielle Entscheidungen – die Referenzliste erhalten Sie auf Anfrage.

## Konditionen

Die Potenzialstudie »Offshore-Windenergie in Europa bis 2030 (2. Auflage)« kostet je nach Wahl als Printversion (persönliches Exemplar) EUR 6.900,00. Zusätzliche Printkopien (Verwendung nur innerhalb des Unternehmens) stellen wir Ihnen für EUR 400,00 zur Verfügung.

Die **Single-User-Lizenz** (personalisierte, passwortgeschützte CD-Rom mit geschütztem PDF) kostet EUR 6.900,00.

Das **Multi-User-Paket** (bis zu 10 personalisierte, passwortgeschützte CD-Roms mit geschütztem PDF) kostet EUR 13.800,00.

Die **Corporate License** (CD-Rom mit freigegebenem PDF) kostet EUR 27.600,00.

Alle Preise verstehen sich zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer. Zahlungsweise ist per Überweisung oder Scheck innerhalb von 14 Tagen nach Rechnungsstellung.

Bei gleichzeitiger Bestellung anderer Studien (s. u.) bieten wir Ihnen 10% Mengenrabatt.

Die Studie ist ab **Juli 2012** verfügbar.

## Veranstaltung zur Studie

Im Startworkshop in Bremen oder Bremerhaven (Termin noch zu vereinbaren) wird die Methodik der Studie dargestellt und eine inhaltliche Fokussierung mit den teilnehmenden Unternehmen diskutiert. Der Startworkshop ermöglicht darüber hinaus durch den gezielten und engen Erfahrungsaustausch die Ausgestaltung und Konkretisierung von Lösungsansätzen im eigenen Unternehmen.

## Weitere Studien

wind:research gibt weitere Studien heraus, z. B.:

- Transport, Logistik und Häfen für die Offshore-Windenergie in Europa bis 2030 (2. Auflage)**  
 Dezember 2011, 853 Seiten, EUR 6.500,00
- Der Markt für große Windenergieanlagen (> 5 MW) weltweit bis 2030:**  
 Oktober 2011, 701 Seiten, EUR 8.900,00
- Demand and Supply of Installation Equipment (TIVs) for the Offshore Wind Energy until 2025**  
 September 2011, 200 Seiten, EUR 2.500,00
- Offshore Wind Energy Market in Germany: Current Situation, Project Development and Market Shares**  
 September 2011, 97 Seiten, EUR 2.500,00

Weitere Informationen können Sie mit diesem Formular anfordern oder im Internet unter [www.windresearch.de](http://www.windresearch.de) abrufen.

© wind:research, 2012