

Der Markt für Gründungsstrukturen in der Offshore-Windenergie in Europa bis 2030 (2. Auflage)

Technologie, Forschung und Innovationen, Markt, Potenziale, Wettbewerb

Die aktuell erstellte Studie umfasst **872 Seiten** und ist **ab sofort** verfügbar.

windresearch.de

- Politische und rechtliche Rahmenbedingungen für die Offshore-Windenergie in Europa und EU Ländern
- Bestehende und geplante Offshore-Windparks inkl. geplanten und möglichen Fundamenttypen in Europa
- Überblick über technologische Entwicklungen
- Neue Installationsverfahren
- Neue Produktionsverfahren
- Kosteneinsparungspotenziale
- Logistikkonzepte und Optimierung der Lieferkette
- Marktentwicklung und Potenziale
- Trends, Chancen und Risiken

Dem wachsenden Markt der Offshore-Windenergie stehen in den kommenden Jahren viele Herausforderungen bevor. Eine besondere ist die technische Weiterentwicklung der Gründungsstrukturen, die die Erstellung von Offshore-Windparks in Meerestiefen von mehr als 50 Metern ermöglicht. Ebenfalls Optimierungsprozesse müssen entwickelt werden, um Kosten einzusparen.

Eine Vielzahl technischer Lösungen gibt es schon: Monopiles, Tripods, Jackets, Tripiles und Schwerkraftfundamente. Diese werden auf Grundlage von Erfahrungswerten stetig weiterentwickelt. Neue Entwicklungen sind u. a. Schwimmende Fundamente, Bionische Fundamente oder Delta Hybrid Fundamente. Im Vergleich der Fundamente liegt ein besonderes Augenmerk auf den Themen Einsatzfähigkeit (z. B. Tragfähigkeit), Herstellungskosten und Schallemissionen bei der Installation.

Meeresströmungen, Wellen und extreme Windverhältnisse sowie bis zu 850 Tonnen schwere Windenergieanlagen sorgen für eine außergewöhnlich hohe dynamische Belastung der Stahl- bzw. Betonstrukturen. Dementsprechend sind die Anforderungen an die Gründungsstrukturen sehr hoch.

Die extremen Wetterverhältnisse auf See sind ebenfalls eine große Herausforderung bei der Errichtung der Offshore-Windparks. Neue Logistikkonzepte für die Errichtung müssten auf den Weg gebracht werden, um Kosten zu senken und gleichzeitig die Sicherheit zu erhöhen, so die interviewten Experten.

Neben technischen Herausforderungen, sieht sich der Markt für Gründungsstrukturen mit wachsender Konkurrenz konfrontiert. Optimierungen im Produktionsablauf vor allem

aber Materialersparnisse durch Designveränderung bieten großes Kosteneinsparpotenzial und stärken damit die eigene Konkurrenzfähigkeit.

Die Neuauflage der Studie „Der Markt für Gründungsstrukturen“ reagiert auf das rasante Tempo, mit dem der Markt sich entwickelt. Sie liefert einen aktuellen Überblick u. a. über die spezifischen Daten, Einsatzmöglichkeiten, Kapazitätswachse sowie Vor- und Nachteile der am Markt vorhandenen Fundamenttypen. Darüber hinaus werden auf Chancen und Risiken in dem sich internationalisierenden Markt hingewiesen.

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

- Welche Rahmenbedingungen beeinflussen die Offshore-Windenergie allgemein und den Markt für Gründungsstrukturen speziell?
- Welchen Anteil haben die verschiedenen auf dem Markt befindlichen technischen Lösungen?
- Wie verläuft die weitere technische Entwicklung, welche Neuentwicklungen gibt es und wann sind diese marktreif?
- Welche technologischen und ökonomischen Anforderungen werden an Gründungsstrukturen gestellt?
- Welche Erfolgsfaktoren und Hindernisse gibt es im Markt für Gründungsstrukturen?
- Wie entwickelt sich der Markt für Gründungsstrukturen in der Zukunft?
- Welche strategischen Handlungsoptionen eröffnen sich den Marktteilnehmern?

Welcher Fundamenttyp wird in den kommenden Jahren am häufigsten eingesetzt/verbaut? (n=23)

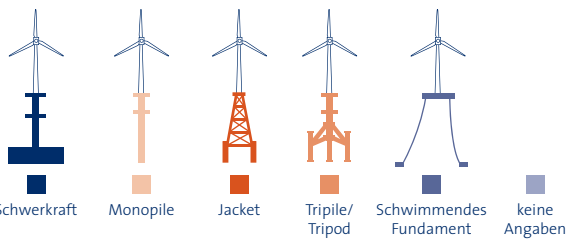
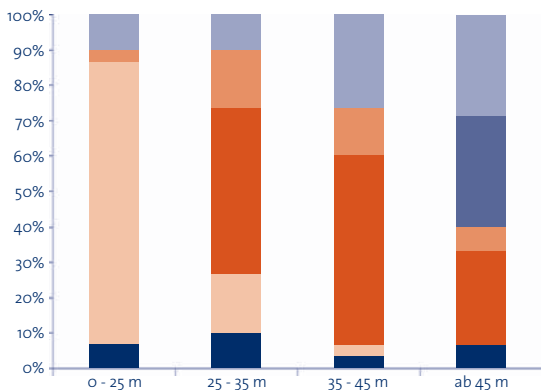


Abbildung: Welcher Fundamenttyp wird in den kommenden Jahren nach Wassertiefe am häufigsten eingesetzt/verbaut?

Inhalt der Studie

Ziel und Nutzen der Studie

Die Studie liefert Antworten auf wesentliche Fragen im Bereich der Gründung von Offshore-Windenergieanlagen auf europäischer Ebene. Dabei wird umfassend über den wachsenden Markt der Offshore-Windenergie allgemein informiert und detaillierte Informationen für den Bereich Fundamente bereitgestellt. Durch die Betrachtung auf Länderebene werden fundierte Einschätzungen zu den jeweiligen Potenzialen und Entwicklungen ermöglicht sowie die unterschiedlichen Anstrengungen aufgezeigt. Dazu tragen auch die Betrachtung der wichtigsten Hersteller und Zulieferer bei.

Die Studie bietet einen weitreichenden Überblick über die europäische Offshore-Windenergiebranche und die zukünftigen Potenziale im Bereich Gründungsstrukturen.

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 45 strukturierte Interviews mit folgenden Zielgruppen ein:

- Fundament-Hersteller und Zulieferer
- Offshore-Bauunternehmen
- Reedereien/ Eigner von Spezialschiffen
- Verbände/ Institute/ öffentliche Stellen

Darüber hinaus fließen wesentliche Erkenntnisse aus der Befragung aus der Studie „Transport, Logistik und Häfen (2. Auflage)“ und „Der Markt für Gründungsstrukturen in der Offshore-Windenergie in Europa bis 2030 (1. Auflage)“ in die Bearbeitung ein. 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 dem Markt für Offshore-Gründungsstrukturen in Europa bis 2030.

An wen sich die Studie richtet

Anhand der Studie können sich Vorstände, Geschäftsführer, Gremien und andere Entscheidungsträger sowohl auf der Anbieter- (Fundamenthersteller und Komponentenzulieferer) als auch der Nachfrage-Seite (Anlagenhersteller, Windparkbetreiber und Projektierer) über die derzeitigen und zukünftigen Entwicklungen im Markt für Gründungsstrukturen in der Offshore-Windenergie bis 2030 informieren. Somit können für das eigene Unternehmen die entsprechenden Strategien abgeleitet werden. Neben den in der Windbranche etablierten Unternehmen, richtet sich die Studie auch an Branchenneulinge, denen durch die Studie der Einstieg erleichtert wird.

1	Management Summary	37	5.4	Herstellung und Lieferung von Gründungsstrukturen	289
2	Allgemeine Grundlagen	39	5.4.1	Benötigte Rohstoffe/ Komponenten	289
2.1	Einleitung	39	5.4.2	Vorhandene Produktionskapazitäten	292
2.2	Aufbau und Inhalt der Studie	41	5.4.3	Produktionskapazitätswachstum	294
2.3	Ziele und Nutzen der Studie	43	5.4.3.1	Nordenham	294
2.4	Methodik	44	5.4.3.2	Wilhelmshaven	295
2.5	Auswahl der Länder	46	5.4.3.3	Stettin (Polen)	295
2.6	Begriffsdefinitionen und Abkürzungen	46	5.4.4	Logistik	296
3	Rahmenbedingungen	52	5.4.4.1	Konzepte	297
3.1	Europa	52	5.4.4.2	Optimierungspotenziale	298
3.1.1	Politische und gesetzliche Rahmenbedingungen	52	5.4.5	Zulassung/ Zertifizierung	299
3.1.2	Europäische Initiativen im Offshore-Bereich	53	5.5	Fundamenttypen	299
3.1.3	Wirtschaftliche Rahmenbedingungen	55	5.5.1	Im Einsatz	300
3.1.3.1	Entwicklung des Strompreises	55	5.5.1.1	Monopiles	300
3.1.3.2	Netzstruktur	56	5.5.1.1.1	Design und Material	300
3.1.3.2.1	Europäisches Verbundsystem	59	5.5.1.1.2	Anwendungs- und Einsatzgebiete	302
3.1.3.2.2	Ausbau	60	5.5.1.1.3	Kosten (Produktion, Errichtung, Instandhaltung,...)	303
3.2	Belgien	62	5.5.1.2	Tripods	304
3.2.1	Geographische/ bathymetrische Rahmenbedingungen	62	5.5.1.3	Jackets	308
3.2.1.1	Küstenlinie	62	5.5.1.4	Tripiles	312
3.2.1.2	Wassertiefe/ Beschaffenheit des Meeresbodens	62	5.5.1.5	Schwerkraftfundamente	313
3.2.1.3	Windaufkommen	64	5.5.2	In der Entwicklung	318
3.2.1.4	Wellenhöhe und Eisgang	66	5.5.2.1	Bucket Fundamente/ Saugpfähle (suction cans) (vgl. Gliederung 5.5.1.1)	318
3.2.1.5	Strömung	67	5.5.2.2	Trijacks (vgl. Gliederung 5.5.1.1)	321
3.2.2	Politische und gesetzliche Rahmenbedingungen	68	5.5.2.3	Hexabase Jackets (vgl. Gliederung 5.5.1.1)	322
3.2.2.1	Förderung der Erneuerbaren Energien	69	5.5.2.4	A-Frame Monopile Fundamente (vgl. Gliederung 5.5.1.1)	324
3.2.2.2	Ziele zum Ausbau der Offshore-Windenergie	70	5.5.2.5	Schwimmende Fundamente (vgl. Gliederung 5.5.1.1)	326
3.2.2.3	Förderung der Offshore-Windenergie und Produktionsstandorte	70	5.5.2.6	Bionische Fundamente (vgl. Gliederung 5.5.1.1)	330
3.2.3	Wirtschaftliche Rahmenbedingungen	71	5.5.2.7	Weitere Entwicklungen	332
3.2.3.1	Allgemeine Wirtschaftslage	71	5.5.3	Fundamenttypen im Vergleich	333
3.2.3.2	Energiewirtschaftliche Rahmenbedingungen	71	5.5.3.1	Kosten (Produktion, Errichtung, Instandhaltung, ...)	334
3.2.3.2.1	Entwicklung des Strompreises	71	5.5.3.2	Transport	336
3.2.3.2.2	Energiemix	72	5.5.3.3	Anwendungs- und Einsatzgebiete (Wassertiefe, Tragfähigkeit,...)	337
3.2.3.2.3	Netzstruktur	73	5.5.3.4	Lebensdauer	338
3.3	Dänemark (vgl. Gliederung 3.2)	74	5.5.3.5	Instandhaltung	340
3.4	Deutschland (vgl. Gliederung 3.2)	88	5.5.4	Besonderheiten von Fundamenten für Umspann- und Konverterplattformen	340
3.5	Finnland (vgl. Gliederung 3.2)	107	5.6	Kosteneinsparpotenziale	342
3.6	Frankreich (vgl. Gliederung 3.2)	121	5.6.1	Materialkosten	342
3.7	Irland (vgl. Gliederung 3.2)	135	5.6.2	Herstellungskosten	342
3.8	Niederlande (vgl. Gliederung 3.2)	148	5.6.3	Transportkosten	343
3.9	Norwegen (vgl. Gliederung 3.2)	158	6	Erfolgsfaktoren und Hindernisse für Hersteller von Fundamenten	346
3.10	Schweden (vgl. Gliederung 3.2)	169	6.1	Erfolgsfaktoren	346
3.11	Vereinigtes Königreich (vgl. Gliederung 3.2)	184	6.1.1	Globaler Wachstumsmarkt Windenergie	346
4	Geplante und bestehende Offshore-Windparks in Europa	200	6.1.2	Spezialisierung des Produktportfolios	351
4.1	Belgien	201	6.1.3	Know-how-Transfer aus anderen Branchen	352
4.1.1	Bestehende und im Bau befindliche Offshore-Windparks	201	6.1.4	Produktionsstandort/ Verladestruktur	354
4.1.2	Genehmigte und geplante Offshore-Windparks	202	6.1.5	Internationalisierung	355
4.1.3	Zusammenfassung	203	6.2	Hindernisse	356
4.2	Dänemark (vgl. Gliederung 4.1)	204	6.2.1	Erwerb von zusätzlichem Know-how	357
4.3	Deutschland (vgl. Gliederung 4.1)	209	6.2.2	Fehlende Kenntnisse der Marktstruktur	358
4.4	Finnland (vgl. Gliederung 4.1)	221	6.2.3	Umstellung der Produktion	359
4.5	Frankreich (vgl. Gliederung 4.1)	224	6.2.4	Internationale Wettbewerbssituation	360
4.6	Irland (vgl. Gliederung 4.1)	227	6.2.5	Einkauf von Rohstoffen/ Stahl	361
4.7	Niederlande (vgl. Gliederung 4.1)	231	6.2.6	Lieferengpässe	362
4.8	Norwegen (vgl. Gliederung 4.1)	235	6.2.7	Kenntnisse der Marktstruktur	363
4.9	Schweden (vgl. Gliederung 4.1)	239	6.2.8	Lagerfläche/ Produktionsfläche	363
4.10	Vereinigtes Königreich (vgl. Gliederung 4.1)	243	6.3	Zusammenfassung	364
4.11	Geplante und bestehende Offshore-Windparks in weiteren europäischen Ländern	256	7	Der Markt für Gründungsstrukturen von Offshore-Windenergieanlagen bis 2030	367
4.12	Zusammenfassung	258	7.1	Einführung	367
5	Technologien und Konzepte für die Gründung von Offshore-Windenergieanlagen	266	7.2	Erläuterungen zur Szenarioanalyse	367
5.1	Einleitung	266	7.2.1	Methodik der Fundamentbestimmung	367
5.2	Baugrundvorbereitung	269	7.2.2	Methodik der Szenarioanalyse	370
5.2.1	Baugrundsuntersuchung	269	7.2.2.1	Szenarioanalyse	373
5.2.2	Baugrundvorbereitung	271	7.2.2.2	Übersicht über die Szenarien	373
5.3	Installation	271	7.2.2.3	Marktmodell	374
5.3.1	Konzepte	272	7.3	Grundannahmen und Prämissen	376
5.3.2	Schiffsbedarf	273	7.3.1	Grundannahmen für alle Szenarien	378
5.3.3	Schallemissionen und Techniken zur Schalldämpfung	275	7.3.1.1	Zielsetzung Offshore-Windenergie-Ausbau	378
5.3.4	Kolkschutz	283	7.3.2	Szenariospezifische Prämissen (länder-spezifisch)	379
			7.3.2.1	Förderung der Offshore-Windenergie	379
			7.3.2.2	Kraftwerkpark/ Energiemix	382
			7.3.2.3	Rechtliche Umweltauflagen	385

Windenergie in Europa bis 2030 (2. Auflage)

7.3.3	Szenariospezifische Prämissen (nicht länderspezifisch)	385	8.3.2.3	BARD Engineering GmbH	538	9.2.1.1	...in Belgien	773
7.3.3.1	Entwicklung des Strompreises	386	8.3.2.4	Bilfinger SE (früher: Bilfinger Berger AG)	543	9.2.1.2	...in Dänemark	774
7.3.3.2	CO ₂ -Zertifikatspreis	387	8.3.2.5	Bladt Industries A/S	548	9.2.1.3	...in Deutschland	775
7.3.3.3	Ausbau Übertragungsnetze	388	8.3.2.6	Burntisland Fabrications Ltd. (BiFab)	553	9.2.1.4	...in Finnland	777
7.3.3.4	Entwicklung Kapazitäten	389	8.3.2.7	Cooper und Turner Ltd.	558	9.2.1.5	...in Frankreich	778
7.3.3.5	Konjunkturentwicklung	390	8.3.2.8	CRIST S.A.	562	9.2.1.6	...in Irland	780
7.3.3.6	Finanzierung	390	8.3.2.9	Cuxhaven Steel Construction GmbH (BARD)	566	9.2.1.7	...in Niederlande	781
7.3.3.7	Preisentwicklung Rohstoffe (vor allem Stahl)	391	8.3.2.10	Ed. Züblin AG	570	9.2.1.8	...in Norwegen	782
7.3.3.8	Preisentwicklung fossiler Energieträger (Erdgas, Kohle)	392	8.3.2.11	Erndtebrücker Eisenwerk GmbH & Co. KG (EEW)	574	9.2.1.10	...in Schweden	785
7.3.3.9	Technologische Entwicklung	392	8.3.2.12	Harland & Wolff Heavy Industries Ltd	580	10	Strategieoptionen	789
7.3.3.10	Logistikkonzepte für die Errichtung	393	8.3.2.13	JADE Werke GmbH	585	10.1	Einleitung und Strategiedefinitionen	789
7.4	Entwicklung des Marktes für Gründungsstrukturen von Offshore-Windenergieanlagen bis 2030	394	8.3.2.14	Keppel Verolme B.V.	587	10.2	Optionen zur Strategiefindung	791
7.4.1	Europa	394	8.3.2.15	Kvaerner ASA	591	10.3	Allgemeine Strategieoptionen	794
7.4.1.1	Entwicklung der Offshore-Windenergie	395	8.3.2.16	OGN Group (Offshore Group Newcastle)	597	10.3.1	... für Baugrundvorbereitung/ Offshore-Bauunternehmen	795
7.4.1.2	Entwicklung nach Fundamenttypen	398	8.3.2.17	OWEC Tower AS	601	10.3.2	... für Fundamenthersteller und Zulieferer	800
7.4.2	Belgien	398	8.3.2.18	Per Aarsleff A/S	605	10.3.3	... für Logistikunternehmen	806
7.4.2.1	Entwicklung der Offshore-Windenergie in drei Szenarien	399	8.3.2.19	Rothe Erde GmbH	610	10.3.4	... für Windpark-Betreiber und Projektierer	811
7.4.2.2	Entwicklung nach Fundamenttypen	401	8.3.2.20	Ruukki (Rautaruukki Oyj)	614	10.3.5	... für Ingenieurbüros	819
7.4.3	Dänemark (vgl. Gliederung 7.4.2)	401	8.3.2.21	SIAG (Schaaf Industrie AG)	619	10.4	Strategieoptionen	824
7.4.4	Deutschland (vgl. Gliederung 7.4.1)	404	8.3.2.22	SIF Group BV	623	10.4.1	... in Belgien	824
7.4.5	Finnland (vgl. Gliederung 7.4.1)	408	8.3.2.23	Skykon A/Sn	627	10.4.2	... in Dänemark	825
7.4.6	Frankreich (vgl. Gliederung 7.4.1)	412	8.3.2.24	Sembmarine SLP Limited (SLP Engineering Ltd.)	631	10.4.3	... in Deutschland	826
7.4.7	Irland (vgl. Gliederung 7.4.1)	415	8.3.2.25	Smulders Group	634	10.4.4	... in Finnland	827
7.4.8	Niederlande (vgl. Gliederung 7.4.1)	418	8.3.2.26	Steelwind Nordenham	638	10.4.5	... in Frankreich	828
7.4.9	Norwegen (vgl. Gliederung 7.4.1)	421	8.3.2.27	STRABAG Offshore Wind GmbH	642	10.4.6	... in Irland	829
7.4.10	Schweden (vgl. Gliederung 7.4.1)	425	8.3.2.28	Tata Steel Europe Ltd.	646	10.4.7	... in Niederlande	830
7.4.11	Vereinigtes Königreich (vgl. Gliederung 7.4.1)	428	8.3.2.29	Tata Steel Europe Ltd. (Van Oord Acz B.V.)	650	10.4.8	... in Norwegen	831
7.5	Das Risiko mangelnder Anschlussprojekte	431	8.3.2.30	WeserWind GmbH Offshore Construction Georgsmarinhütte	655	10.4.9	... in Schweden	833
8	Wettbewerb im Markt für Gründungsstrukturen in der Offshore-Windenergie in Europa	434	8.3.3	Logistikunternehmen	660	10.4.10	... im Vereinigten Königreich	834
8.1	Marktteilnehmer	434	8.3.3.1	A2Sea A/S	660	11	Ausblick	837
8.1.1	Baugrundvorbereitung/ Offshore-Bauunternehmen	435	8.3.3.2	Ballast Nedam N.V.	663	11.1	Entwicklung des Strombedarfs	837
8.1.2	Fundamenthersteller/ Zulieferer	436	8.3.3.3	HGO Infra Sea Solutions (Beluga HOCHTIEF Offshore GmbH & Co. KG)	667	11.2	Entwicklung der Stromerzeugung	838
8.1.3	Logistikunternehmen	438	8.3.3.4	BLG-Logistics Group AG & Co. KG	670	11.2.1	Energiemix	839
8.1.4	Windpark-Betreiber/ Projektierer	440	8.3.3.5	Eurogate GmbH & Co. KGaA, KG	673	11.2.2	Entwicklung der Erneuerbaren Energien	841
8.1.5	Institute/ Verbände	441	8.3.3.6	Niels Winther & Co.	676	11.2.3	Entwicklung der Offshore-Windenergie	844
8.2	Wettbewerbsstruktur und -intensität	443	8.3.3.7	Otto Wulf GmbH & Co. KG	680	11.3	Der Markt für Gründungsstrukturen für Offshore-Windenergieanlagen nach 2030	846
8.2.1	Baugrundvorbereitung	445	8.3.3.8	Zhangzhou China Merchants Port Co. Ltd. (ZCMP)	683	11.3.1	Baugrundvorbereitung	846
8.2.1.1	Wettbewerbsintensität	445	8.3.4	Windpark-Betreiber/Projektierer	686	11.3.2	Herstellung von Fundamenten	847
8.2.1.2	Erfolgsfaktoren	447	8.3.4.1	AMEC plc	686	11.3.3	Installation von Fundamenten	848
8.2.1.3	Kooperationen	449	8.3.4.2	Centrica plc (Centrica Energy)	689	11.3.4	Wartung und Instandhaltung	849
8.2.2	Fundamenthersteller/ Zulieferer	450	8.3.4.3	DONG Energy A/S	693	11.4	Repowering von Offshore-Windenergieanlagen	850
8.2.2.1	Wettbewerbsintensität	450	8.3.4.4	EDF Energies Nouvelles SA	696	12	Praxistipps	853
8.2.2.2	Erfolgsfaktoren	452	8.3.4.5	Energiekontor AG	700	12.1	Einleitung	853
8.2.2.3	Kooperationen	454	8.3.4.6	E.ON climate & renewables GmbH (E.ON AG)	702	12.2	Praxistipps	853
8.2.3	Logistikunternehmen	454	8.3.4.7	N.Prior Energy (Prokon Nord Energiesysteme GmbH)	705	12.2.1	...für Baugrundvorbereitung/ Offshore-Bauunternehmen	853
8.2.3.1	Wettbewerbsintensität	454	8.3.4.8	PNE Wind AG	709	12.2.1.1	Spezialisierung auf die Offshore-Windenergiebranche	854
8.2.3.2	Erfolgsfaktoren	457	8.3.4.9	RWE Innogy GmbH	712	12.2.1.2	Ausbau des Dienstleistungsangebots	855
8.2.3.3	Kooperationen	459	8.3.4.10	Renewable Energy Systems Ltd. (RES Group)	715	12.2.1.3	Aufbau regionaler Kompetenzen	856
8.2.4	Windpark-Betreiber/ Projektierer	460	8.3.4.11	Scottish Power Renewables	718	12.2.1.4	Erfolgsfaktoren für den Erhalt des Zuschlages bei Ausschreibungen	857
8.2.4.1	Wettbewerbsintensität	460	8.3.4.12	Seawind Group	721	12.2.2	...für Fundamenthersteller/Zulieferer	857
8.2.4.2	Erfolgsfaktoren	462	8.3.4.13	Statoil ASA	724	12.2.2.1	Strukturierung des Marktes am Beispiel ABC-Kundenanalyse	858
8.2.4.3	Kooperationen	463	8.3.4.14	Vattenfall Europe Windkraft GmbH	728	12.2.2.2	Konkurrenzanalyse/Benchmarking	860
8.3	Unternehmensprofile	465	8.3.4.15	Wind Prospect Group Ltd.	732	12.2.2.3	...für Logistikunternehmen	863
8.3.1	Baugrundvorbereitung/Offshore-Bauunternehmen	465	8.3.4.16	Windreich AG	736	12.2.3	SCM-Strategie	865
8.3.1.1	AMEC plc	465	8.3.5	Wpd think energy GmbH & Co. KG	739	12.2.3.1	Supply-Chain-Operations-Reference (SCOR)-Modell	866
8.3.1.2	Baltic Taucherei- und Bergungsbetrieb Rostock GmbH	468	8.3.5.1	Institute/ Verbände	745	12.2.3.2	Supply-Chain-Event-Management (SCEM)	867
8.3.1.3	Burntisland Fabrications Ltd. (BiFab)	471	8.3.5.2	European Wind Energy Association	747	12.2.3.3	Electronic-Data-Interchange (EDI)	867
8.3.1.4	Depret NV (Artes Group)	474	8.3.5.3	Bundesverband Windenergie e.V.	749	12.2.3.4	Just-in-time (JIT)-Belieferung	868
8.3.1.5	Fugro Seacore Ltd. (ehemals Seacore Ltd.)	477	8.3.5.4	RenewableUK (bis 2010 British Wind Energy Association)	751	12.2.3.5	Benchmarking	868
8.3.1.6	GeoSea/ Deme NV	480	9	Stiftung OFFSHORE WINDENERGIE	755	12.2.3.6	Logistik-Software	869
8.3.1.7	Heerema Marine Contractors B.V	484	9.1	Trends, Chancen und Risiken	755	12.2.3.7	...für Windpark-Betreiber/Projektierer	869
8.3.1.8	HOCHTIEF Solutions AG (HOCHTIEF Construction AG)	487	9.1	Trends	756	12.2.4	Vorgehen bei der Auswahl eines externen Anbieters	869
8.3.1.9	Huisman B.V	491	9.1.1	Allgemeine Technologietrends	756	12.2.4.1	Bewertungsmatrix für die Anbieterauswahl	872
8.3.1.10	Jan de Nul SA (Dredging and Maritime Management SA)	494	9.1.2	Allgemeine wirtschaftliche Trends	758	12.2.4.2	Paarvergleichsmethode	874
8.3.1.11	J. Ray McDermott, Inc.	497	9.1.3	Trends bei den Erneuerbaren Energien/ Offshore-Windenergie	759	12.2.4.3		
8.3.1.12	Master Marine AS	502	9.1.4	Politische Trends	762	13	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	877
8.3.1.13	MPI Offshore Ltd.	505	9.1.4.1	... in Belgien	762	13.1	Abbildungsverzeichnis	877
8.3.1.14	Saipem S.p.A.	509	9.1.4.2	...in Dänemark	763	13.2	Tabellenverzeichnis	893
8.3.1.15	Scaldis Salvage and Marine Contractors NV	514	9.1.4.3	...in Deutschland	764			
8.3.1.16	Seaway Heavy Lifting B.V.	518	9.1.4.4	...in Finnland	766			
8.3.1.17	Smit B.V.	521	9.1.4.5	...in Frankreich	767			
8.3.2	Fundamenthersteller/ Zulieferer	527	9.1.4.6	...in Irland	768			
8.3.2.1	Aker Solution ASA	527	9.1.4.7	...in Niederlande	769			
8.3.2.2	Ambau GmbH	533	9.1.4.8	...in Norwegen	770			
			9.1.4.9	...in Schweden	771			
			9.1.4.10	...im Vereinigten Königreich	772			
			9.2	Chancen und Risiken	773			

Faxantwort an 0421 . 43 73 0-11

oder per Post an wind:research • Parkstraße 123 • 28209 Bremen
sowie im Internet unter www.windresearch.de

Hiermit bestellen wir die Potenzialstudie (Nr. 15-2229)

»Der Markt für Gründungsstrukturen in der Offshore-Windenergie in Europa bis 2030 (2. Auflage)«

- als Printversion zum Preis vonEUR 7,500,00
und _____ zusätzliche Kopien..... (je EUR 400,00)
- als PDF-Version
 - mit einer Single-User-Lizenz zum Preis vonEUR 7,500,00
 - mit einer Multi-User-Lizenz zum Preis vonEUR 15,000,00
 - mit einer Corporate-Lizenz zum Preis vonEUR 30.000,00

personalisiert auf* _____

- Bitte senden Sie uns Informationen zu weiteren Studien (s. u.).
Gegebenfalls erhalten wir Mengenrabatt.
- Bitten senden Sie uns das **Studienverzeichnis 2013** 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 _____

* Die mit einem Stern gekennzeichneten Felder müssen ausgefüllt werden.

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 »Der Markt für Gründungsstrukturen in der Offshore-Windenergie in Europa bis 2030 (2. Auflage)« kostet je nach Wahl als Printversion (persönliches Exemplar) EUR 7,500,00. 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 7,500,00.

Das **Multi-User-Paket** (bis zu 10 personalisierte, passwortgeschützte CD-Roms mit geschütztem PDF) kostet EUR 15,000,00.

Die **Corporate Lizenz** (CD-Rom mit freigegebenem PDF) kostet EUR 30.000,00.

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 **sofort** verfügbar.

Weitere Studien

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

- Offshore Wind Deutschland (2. Auflage): Status, Marktanteile, Entwicklungen**
Oktober 2012, 160 Seiten, EUR 980,00
- Transport, Logistik und Häfen für die Offshore-Windenergie in Europa bis 2030 (2. Auflage)**
Januar 2012, 853 Seiten, EUR 6,500,00
- The Market for Offshore and Onshore Wind Energy in France until 2030**
Januar 2012, 160 Seiten, EUR 2,500,00
- Der Markt für Große Windenergieanlagen (> 5 MW) weltweit bis 2030: Technologie – Markt – Wettbewerb**
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

Weitere Informationen können Sie mit diesem Formular anfordern oder im Internet unter www.windresearch.de abrufen.

© wind:research, 2013