Potenzialstudie



# Netzintegration der Offshore-Windenergie in Deutschland

Problemfelder, Lösungsansätze, Marktentwicklung

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

- → Politische und rechtliche Rahmenbedingungen für die Netzanbindung von Offshore-Windenergie
- Bestehende und geplante Offshore-Parks in Nord- und Ostsee und deren Realisierungswahrscheinlichkeit
- Risiken in der Netzanbindung und Dauer der Verzögerungen
- Bewertung der Risiken der Netzbindung

In diesem Sommer wird der Bundesregierung ein Haftungsentwurf vorgelegt, mit dem die Haftungsfrage im Fall von Verzögerungen bei der Netzanbindung von Offshore-Windparks gelöst werden soll. Denn bereits beim Windpark EnBW Baltic 1 und auch beim Windpark BARD Offshore 1, der bisher erst teilweise seine Arbeit aufgenommen hat, zeigt sich, dass es vor allem bei der Netzanbindung zu erheblichen Verzögerungen kommt. Die Stiftung Offshore-Windenergie geht davon aus, dass durch verspätete Netzanbindung bereits Schäden in Höhe von 300 Mio. Euro angefallen sind. So hat die RWE AG in einem zweiten Brandbrief die Bundesregierung aufgefordert, die Netzanbindung der Offshore-Windparks zu beschleunigen, die Arbeitsgruppe "Beschleunigung der Netzanbindung von Offshore-Windparks" ist bereits durch politische Initiative eingerichtet worden. Die Übernahme der Haftung bei Verzögerungen wird aktuell kontrovers diskutiert. Von politischer Seite wird die Umlage der Kosten auf den Endkundenstrompreis vorgeschlagen.

Neben der Ausfallhaftung besteht ein weiteres Risiko in der Finanzierung der Netzanbindung. Allein TenneT TSO hat bisher nach eigenen Angaben 5,5 Mrd. Euro in die Netzanbindung der Offshore-Windparks in der Nordsee investiert. Damit ist das Unternehmen bereits an die Grenzen der finanziellen Belastbarkeit geraten, wie der Bundesregierung bereits am Ende des vergangenen Jahres in einem ersten Brandbrief mitgeteilt wurde.

- Lösungsansätze im Bereich der Netzanbindung
- Verzögerung der Inbetriebnahme aktuell geplanter Offshore-Parks
- Markt und Marktentwicklung bis2020
- Wettbewerbsstrukturen und -intensität
- Trends, Chancen und Risiken

Neben den Kapazitäten der Netzbetreiber kommt es auch auf Seiten der Technologieanbieter und -hersteller zu Verzögerungen, vor allem in der Errichtung von Umspann- und Konverterstationen auf See.

Die verzögerte Netzanbindung wirkt sich auch auf den Bau neuer Offshore-Windparks aus, mit denen erst begonnen werden kann, wenn das Datum für den Netzanschluss vorliegt. Vor diesem Hintergrund werden Investoren verunsichert und Investitionsentscheidungen aufgeschoben. Trotz aller noch zu bewältigenden Herausforderungen bleibt die Offshore-Windenergie ein wachsender Markt mit Zukunftsperspektiven.

Die geplante Studie "Netzintegration der Offshore-Windparks in Deutschland - Problemfelder, Lösungsansätze, Marktentwicklung" analysiert und bewertet die gegenwärtigen Risiken in der Netzanbindung und zeigt Lösungsmöglichkeiten auf. Darüber hinaus beantwortet die Studie auf Basis einer Befragung der Akteure im Markt und weiterer Desk Research u. a. folgende

- Wie entwickelt sich der Zubau der Offshore-Kapazitäten in Deutschland?
- Welche Projekte haben bereits eine Netzanschlusszusage?
- Welche Risiken bestehen bei der Netzanbindung und welche Lösungsmöglichkeiten gibt es?
- Wie wirken sich die aktuellen Verzögerungen auf die im Bau befindlichen und geplanten Offshore-Windparks aus?



Abbildung: Netzanbindung Offshore-Parks anhand der Wertschöpfungskette



## value through information.

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

### Netze

Potenzialstudie

### Ziel und Nutzen der Studie

Aufbauend auf den Ergebnissen vorliegender Studien im Bereich Offshore-Windenergie werden alle wichtigen Fragen zur Netzanbindung von Offshore-Windparks beantwortet. Auf Basis einer aktuellen Befragung der Marktakteure sowie zusätzlicher Desk Research wir der Status der Netzanbindung aktueller Offshore-Projekte aufgezeigt. Darauf aufbauend werden Problemfelder in der Netzanbindung identifiziert, Verzögerungen und deren Auswirkungen auf geplante Offshore-Windparks sowie Lösungsansätze aufgezeigt. Auf dieser Basis wird die Marktentwicklung der Offshore-Windenergie bis 2020 prognostiziert. Die Ableitung von Strategieoptionen, Trends, Chancen und Risiken aus den Entwicklungen ermöglicht es den Marktakteuren, die eigene Positionierung in diesem Marktsegment zu überprüfen und ggf. neue Strategien abzuleiten.

### Methodik

trend:research setzt verschiedene Field- und Desk-Research-Methoden ein. Neben umfangreichen Intra- und Internet-Datenbank-Analysen (inkl. Zeitschriften, Publikationen, Konferenzen, Geschäftsberichte usw.) fließen ca. 80 strukturierte Interviews in die Potenzialstudie mit folgenden Zielgruppen ein:

- Anlagenbetreiber
- Netzbetreiber
- Technologieanbieter und -hersteller
- weitere Experten (Verbände, Institutionen

Die dargestellten Analysen und Ergebnisse werden mit Hilfe der o.g. Interviews und Expertengespräche erarbeitet. Die Auswertung der Anforderungen und Erwartungen führt zu abgesicherten Aussagen über Markt, Wettbewerb, Trends sowie Strategien.

### An wen sich die Studie richtet

Die Potenzialstudie richtet sich an Anlagenbetreiber, Netzbetreiber und Netzgesellschaften, Projektierer und Investoren, Technologieanbieter und -hersteller sowie Mitglieder weiterer Verbände und Institutionen, die über Kenntnisse der aktuellen Problemfelder in der Netzanbindung und deren Auswirkungen auf die Inbetriebnahme der geplanten Offshore-Windparks ihre eigenen Unternehmensstrategie überprüfen und ausrichten wollen. Der Nutzen ergibt sich sowohl für Vorstände und Geschäftsführung als auch für Strategie-, Unternehmens- und Konzernplanung.

3.3.1

Wassertiefe

Windaufkommen in der Nord- und Ostsee

### Netzintegration der Offshore-Windenergie in Deutschla

\ L	Geplanter Inhalt der Studie		
1	Summaries	3.3.3	Wellenhöhe und -länge
1.1	Executive Summary	3.3.4	Wesentliche Häfen für Offshore-Windenergie
1.2	Management Summary	J.J. <del>T</del>	0
		4	Technologien: Offshore Windparks und
2	Allgemeine Grundlagen		Netzanbindung
2.1	Einführung und Problemstellung Ziele und Nutzen der Studie	4.1 4.1.1	Offshore-Windenergieanlagen Gründungsstrukturen
2.3	Methodik und Studiendesign	4.1.2	Turm, Gondel, Rotoren
2.4	Überblick über bisherige Studien und Progno-	4.1.3	Generatoren und Turbinen
//	sen	4.1.4	Getriebe und getriebelose Anlagen
2.4.1	trend:research Studien zum Thema Offshore-	4.1.5	Technische Neu- und Weiterentwicklungen
2.4.2	Windenergie dena-Netzstudie II	4.2 4.2.1	Netzanbindung Offshore-Umspannwerke
2.4.3	Bericht der Arbeitsgruppe "Beschleunigung"	4.2.1.1	Fundament (Jacket)
2.4.4	Weitere	4.2.1.2	Plattform (Topside)
2.5	Begriffsdefinitionen und Abgrenzung	4.2.1.3	Schaltanlagen
	Pahmanhadingungan	4.2.1.4	Transformator Offshare Venyarterplattformen
<b>3</b> 3.1	Rahmenbedingungen Wirtschaftliche Rahmenbedingungen	4.2.2 4.2.2.1	Offshore-Konverterplattformen Fundamen (Jacket)
3.1.1	Stromerzeugung	4.2.2.2	Plattform (Topside)
3.1.1.1	Konventionelle Kraftwerke	4.2.2.2.1	Verankerte Plattformen
3.1.1.2	Erneuerbarer Energien	4.2.2.2.2	Selbstschwimmende Plattformen (Gravity
3.1.2	Strompreise in Deutschland	4000	based structure GBS)
3.1.2.1 3.1.2.2	Handelspreis Endkundenpreis	4.2.2.3 4.2.2.4	Schaltanlagen Transformator und HDVC-Konverter
3.1.3	Strombedarf und Stromverbrauch	4.2.3	Stromübertragungstechnologien
3.1.3.1	Stromverbrauch nach Sektoren	4.2.3.1	Drehstromübertragung Mittelspannung und
3.1.3.2	Stromverbrauch nach Kundengruppen		Hochspannung (HDÜ)
3.1.3.3	Bedeutende Wirtschaftszweige mit hohem	4.2.3.2	Hochspannungsgleichstromübertragung
3.2	Energiebedarf Rechtliche und politische Rahmenbedin-	4.2.3.3	(HGU/HVDC) Ultrahochspannungs-Gleichstrom-Übertra-
3.4	gungen	4.2.3.3	gung (UHGÜ)
3.2.1	auf europäischer Ebene	4.2.3.4	Aktuelle Technologieentwicklungen bei den
3.2.1.1	EU-Richtlinie zur Förderung Erneuerbarer		Übertragungstechnologien
	Energien im Strombereich	4.2.4	Netztechnik
3.2.1.2	Richtlinie 2001/42/EG über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und	4.2.4.1 4.2.4.2	Netzleittechnik und FACTS Netzüberwachung und Monitoring
	Programme	4.2.4.3	Schutz- und Automatisierungstechnologien
3.2.1.3	Europäische Initiativen im Bereich Offshore-	1 13	in Offshore-Plattformen (Umspannwerke und
	Windenergie		Konverterstationen)
	Nordsee-Offshore-Initiative (Nordseenetz)	4.2.4.4	Schutz- und Automatisierungstechnologien
3.2.1.3.2	Copenhagen Strategy on Offshore Wind Power Deployment		in der landseitigen Netzanbindung an Um- spannwerke und Konverterstationen
3.2.1.3.3	Europäischer Windenergieverband (EWEA)	4.2.4.5	Weitere
	Weitere	4.2.5	Speichertechnologien
3.2.2	auf nationaler Ebene	4.2.5.1	Speicherkraftwerke
3.2.2.1 3.2.2.2	Bundesnaturschutzgesetz Bundesnetzagentur und ihre wichtigsten	4.2.5.2 4.2.5.3	Batteriespeicher Windgas
5.2.2.2	Verordnungen	4.2.5.4	Weitere
3.2.2.2.1	Netzzugangsverordnung Strom	1 31	
	Netzentgeltverordnung Strom	5	Offshore-Windparks und Status quo der
	Anreizregulierungsverordnung (AregV) Weitere	F 1	<b>Netzanbindung</b> Planung, Bau und Betrieb von Offshore-Wind-
3.2.2.3	Energieleitungsausbaugesetz (EnLAG)	5.1	parks
3.2.2.4	Emissionshandel	5.1.1	Genehmigung und Planungsphase von
3.2.2.5	Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)		Offshore-Windparks
3.2.2.6	Erneuerbare Energien Gesetz (EEG)	5.1.2	Entwurf und Bau von Offshore-Windparks
3.2.2.7	Haftung beim Netzanschluss: aktuelle Regelungen und politische Diskussionen	5.1.3	Betrieb, Wartung und Instandhaltung von Offshore-Windparks
	(Referentenentwurf etc.)	5.2	Bestehende und geplante Offshore-Wind-
3.2.2.8	Raumordnungsgesetz	<i>J</i>	parks
3.2.2.9	Richtlinie zur Energieeffizienz und Energie-	5.2.1	in Betrieb
	dienstleistungen	5.2.1.1	alpha ventus
3.2.2.10 3.2.2.11	Netzausbaubeschleunigungsgesetz (NABEG) Seeanlagenverordnung (Novelle Januar 2012)	5.2.1.1.1	Installierte Leistung und Stromerzeugung Netzanbindung und Trassenverlauf
5.2.2.11	und Seeaufgabengesetz	5.2.1.2	EnBW Baltic 1
3.2.2.12	Nationale Initiativen im Bereich Offshore-		Installierte Leistung und Stromerzeugung
	Windenergie	-	Netzanbindung und Trassenverlauf
	Brandbriefe (TenneT TSO und RWE AG)	5.2.1.3	BARD Offshore I (teilweise in Betrieb)
3.2.2.12.2	Ständiger Ausschuss Offshore Wind der Bundesregierung und der Küstenländer	5.2.1.3.1	Installierte Leistung und Stromerzeugung Netzanbindung und Trassenverlauf
3.2.2.12.3	Arbeitsgruppe "Beschleunigung der Netzan-	5.2.2	In Bau befindliche Offshore-Windparks in
	bindung von Offshore-Windparks"	-	Nord- und Ostsee
	Bundesverband Windenergie	5.2.2.1	Standort und Betreiber
-	Deutsches Windeenergie-Institut	5.2.2.2	Installierte Leistung
3.2.2.12.6 3.2.2.12.7	Weitere	5.2.2.3 5.2.2.4	Geplante Inbetriebnahme Status der Netzanbindung (Netzanschlusszu-
3.2.3	Aktuelle politische Diskussionen und Ent-	J <del>1</del>	sage, Netzanschlussbegehren etc.)
-	wicklungstendenzen	5.2.2.5	Weiteres
3.3	Geographische Rahmenbedingungen in	5.2.3	Genehmigte Offshore-Windparks in Nord-
2.2.1	Deutschland Windaufkommen in der Nord, und Ostsee	E 2 2 1	und Ostsee Standort und Betreiber

Standort und Betreiber

Installierte Leistung

	Conlanta Inhatri shuahusa	66.440	Dlanung und Dan nauer Offsbare Mindnaules	0.00	NIo ob Islamon
5.2.3.3 5.2.3.4	Geplante Inbetriebnahme Status der Netzanbindung (Netzanschlusszu-	6.6.4.2	Planung und Bau neuer Offshore-Windparks Wirtschaftliche Auswirkungen	8.2.3	Nach Jahren Profile ausgewählter Marktakteure
5.2.3.5	sage, Netzanschlussbegehren etc.) Weiteres		Haftungskosten Finanzierung der Anlagen	8.3.1	Betreiber von Offshore- Windanlagen in Deutschland
5.3	Netzanbindung der Offshore-Windparks		Wirtschaftlichkeit der Windparks	8.3.1.1	EnBW AG
5.3.1	Einzelanbindung	6.6.4.2.4	Weitere	8.3.1.2	EON Climate & Renewables
5.3.2	Anbindung im Cluster	6.6.4.3	Auswirkungen auf den Stromnetzausbau an	8.3.1.3	EWE AG
5.3.2.1	Zuordnung der Windparks zu den Cluster	<i>C</i> =	Land	8.3.1.4	RWE Innogy Cogen
5.3.2.2	Offshore-Konverterplattformen BorWin (1-3)	6.7 6.7.1	Lösungsansätze für die Netzanbindung Politische und gesetzliche Ansätze	8.3.1.5 8.3.1.6	Trianel Vattenfall Europe New Energy
	DolWin (1-3)	6.7.2	Finanzierungslösungen	8.3.1.7	Weitere
	HelWin (1-2)	6.7.3	Ansätze im Netzanschluss	8.3.2	Netzbetreiber
	SylWin (1-2)	6.7.3.1	Genehmigungsverfahren	8.3.2.1	50Hertz Offshore GmbH
	Weitere	6.7.3.2	Netzanschlussmanagement	8.3.2.2	TenneT TSO
5.3.3 5.3.3.1	Anschlusspunkte an Land Bestehende Anschlusspunkte	6.7.3.3	Vergabeverfahren von Aufträgen zur Netzanbindung	8.3.3 8.3.3.1	Technologieanbieter und -hersteller ABB AG
5.3.3.1.1	Standorte und Betreiber	6.7.3.4	Netzinvestitionen und deren Wirtschaftlich-	8.3.3.2	Alstom Grid GmbH
5.3.3.1.2	Kapazität und Leistung		keit	8.3.3.3	AREVA Energietechnik GmbH
5.3.3.2	Ausbau der Anschlusspunkte	6.7.3.5	Weitere	8.3.3.4	BOREAS Energietechnik GmbH
5.3.3.3	Geplante Anschlusspunkte Zusammenfassung	6.7.4 6.7.5	Haftungsrisiko und Kostenwälzung Vorhaltung von Kapazitäten bei den Techno-	8.3.3.5 8.3.3.6	Siemens AG Weitere
5.4	Zusariirieriiassurig	0.7.5	logieanbietern und -herstellern	8.3.4	Kabelhersteller
6	Anforderungen, Problemfelder und Lö-	6.7.6	Weitere	8.3.4.1	nkt cables group GmbH
_	sungsansätze für die Netzbindung	6.8	Zusammenfassung	8.3.4.2	Nexans Deutschland GmbH
6.1	Exkurs Europa:	_	Marktonturisklung dar Offshare Mindoner	8.3.4.3	General Cable/Norddeutsche Seekabel GmbH Weitere
6.1.1	Prototypengeneration von Offshore-Wind- parks in Dänemark, den Niederlanden und	7	Marktentwicklung der Offshore-Windener- gie bis 2020	8.3.4.4	Weltere
	Schweden	7.1	Markteinflussfaktoren	9	Strategien
6.1.2	Best Practice und Problemfelder am Beispiel:	7.1.1	Markttreiber	9.1	Überblick
_	Nysted Havmøllepark (Rødsand I und II)	7.1.2	Markthemmnisse	9.1.1	Grundsätze
6.1.3	"Lessons learnt"	7.2	Einleitung Crundlagen und Methodik	9.1.2	Strategiedefinition
6.2	Politische und rechtlichen Anforderungen an die Netzanbindung	7.2.1 7.2.2	Grundlagen und Methodik Szenarioanalyse	9.1.3 9.2	Strategische Grundhaltung Optionen zur Strategiefindung
6.3	Technologische Anforderungen an die Netz-	7.2.3	Überblick über die Szenarien	9.3	Allgemeine Strategieoptionen
	anbindung	7.2.4	Marktmodell	9.3.1	für Projektierer, Anlagenbauer und Zuliefe-
6.3.1	Praxisbeispiele	7.3	Prämissen für Marktentwicklung		rer
6.3.1.1 6.3.1.2	Netzanbindung von alpha ventus Netzanbindung von BALTIC 1	7.3.1 7.3.2	Definition und Abgrenzung Szenariospezifische Prämissen	9.3.2 9.3.3	für Netzbetreiberfür Anlagenbetreiber
6.3.1.3	Netzanbindung von BARD Offshore 1 (teilwei-	7.3.2.1	Entwicklung des Genehmigungsverfahrens	9.3.4	für Technologieanbieter und –hersteller
, ,	se im Betrieb)	7.3.2.2	Entwicklung im Bereich der Haftungsfrage	9.3.5	Weitere
6.3.1.4	Weitere	7.3.2.3	Entwicklung der Umweltbeeinflussung durch	9.4	Bewertung und Vergleich der Strategieopti-
6.3.2	Ableitungen für die Netzanbindung der geplanten Offshore-Windparks	7224	Offshore-Windparks Technologische Entwicklungen (bspw. Nenn-		onen
6.4	Wirtschaftliche Anforderungen an die Netz-	7.3.2.4	leistung der Turbinen)	10	Trends, Chancen und Risiken
0.4	anbindung	7.3.2.5	Entwicklung des landseitigen Netzausbaus	10.1	Trends
6.4.1	Praxisbeispiele	7.3.2.6	Entwicklung der Förderung der Offshore-	10.1.1	Politische Trends
6.4.1.1	Netzanbindung von alpha ventus		Windenergie (Einspeisevergütung etc.)	10.1.2	Markt- und Wettbewerbstrends
6.4.1.2 6.4.1.3	Netzanbindung von BALTIC 1 Netzanbindung von BARD Offshore 1 (teilwei-	7.3.2.7 7.3.2.8	Entwicklung der Finanzierung der Anlagen Entwicklung von Kosteneinsparungen bei	10.1.3 10.2	Technologische Trends Chancen und Risiken
0.4.1.5	se im Betrieb)	7.5.2.0	Offshore-Windparks	10.2.1	für Projektierer, Anlagenbauer und Zuliefe-
6.4.1.4	Weitere	7.3.2.9	Entwicklung der Kapazitäten der Technolo-		rer
6.4.2	Ableitungen für die Netzanbindung der		gieanbieter und -hersteller	10.2.2	für Netzbetreiber
6.5	geplanten Offshore-Windparks Anforderungen an den landseitigen Netzaus-	7.3.2.10 7.4	Weitere Überblick über die Szenarien	10.2.3 10.2.4	für Anlagenbetreiberfür Technologieanbieter und –hersteller
0.5	bau	7. <del>4</del> 7.5	Markt und Marktentwicklung bis 2020	10.2.4	Weitere
6.6	Problemfelder und Verzögerungen in der	7.5.1	Der Markt für Offshore-Windenergie im	10.3	Befragungsergebnisse zu den Trends, Chan-
	Netzanbindung		Referenzjahr 2011		cen und Risiken
6.6.1 6.6.2	Problemfelder bei der Innerparkverkabelung Problemfelder bei der externen Parkverkabe-	7.5.1.1	Anzahl der Offshore-Windparks Installierte Leistung	11	Ausblick
0.0.2	lung	7.5.1.2 7.5.1.3	Stromerzeugung (Arbeit)	11.1	Entwicklungen in der Energiewirtschaft nach
6.6.3	Verzögerungen in der Netzanbindung	7.5.1.4	Einspeisevergütung		2020
6.6.3.1	Dauer der Verzögerungen bei den bestehen-	7.5.1.5	Marktvolumen (Stromertrag) aus Offshore-	11.1.1	Entwicklung der Energieerzeugung/Offshore-
6600	den Offshore-Windparks	F = 0	Windparks  Marktontwicklung his page	11 1 0	Windenergie Entwicklungen der Netginfragtruktur
6.6.3.2	Dauer der Verzögerungen bei den geplanten Offshore-Windparks	7.5.2 7.5.2.1	Marktentwicklung bis 2020 Auswirkungen der Netzanbindung auf die	11.1.2 11.1.3	Entwicklungen der Netzinfrastruktur Entwicklung der politischen Rahmenbedin-
6.6.3.3	Gründe für die Verzögerungen	7-5	Offshore-Windenergie		gungen und Fördermöglichkeiten
	Förderung der Offshore-Windenergie	7.5.2.2	Anzahl und Inbetriebnahme der Offshore-		
6.6.3.3.2	Rechtliche und politische Rahmenbedin-		Windparks nach Jahren	12	Abbildungsverzeichnis
66222	gungen Finanzierung der Netzanbindung	7.5.2.3	Entwicklung der Installierten Leistung Entwicklung der Stromerzeugung (Arbeit)	13	Tabellenverzeichnis
	Kapazitäten der Netzbetreiber	7.5.2.4 7.5.2.5	Entwicklung des Marktvolumens (Stromer-		
6.6.3.3.5	Kapazitäten der Technologieanbieter und		trag) aus Offshore-Windparks		
	-hersteller	7.6	Zusammenfassung		
	Weitere Bewertung der Gründe für die Verzöge-	8	Wettbewerb		
6.6.3.4	rungen	<b>8</b> 8.1	Marktakteure		
6.6.4	Auswirkungen der Verzögerungen auf die	8.1.1	Projektierer		
•	geplanten Offshore-Windparks	8.1.2	Netzbetreiber		
6.6.4.1	Ausbau der Offshore-Windenergie	8.1.3	Anlagenbetreiber		die wird ca. 800 Seiten umfassen. Aufgrund der
-	Offshore-Windparks mit Netzanschlusszusa-	8.1.4	Technologieanbieter und -hersteller		len Erarbeitung können sich die Inhalte noch
-		8 2	Marktantaile hai Offchara Mindaarles	loight =	ndern Inhaltliche Verschläge kännen his
6.6.4.1.1	ge Offshore-Windparks mit Netzanschlussbe-	8.2 8.2.1	Marktanteile bei Offshore-Windparks Nach Anzahl der Windparks		ndern. Inhaltliche Vorschläge können bis zum es Subskriptionszeitraumes aufgenommen

# www.trendresearch.de

## Faxantwort an 0421.43

trend:research

sowie im Internet unter www.trendresearch.de

Hiermit bestellen wir die Potenzialstudie (Nr. 15-0247) »Netzintegration der Offshore-Windenergie in Deutschland«

0	als Printversion zum Preis von
0	als PDF-Version O mit einer Single-User-License zum Preis vonEUR 5.200,000 O mit einer Multi-User-License zum Preis vonEUR 10.400,000 O mit einer Corporate-License zum Preis vonEUR 20.800,000
per	sonalisiert auf
0	Wir sind an einer Teilnahme am Startworkshop in <b>Bremen</b> (Termin noch zu vereinbaren) interessiert.
0	Bitte senden Sie uns Informationen zu weiteren Studien (s. u.). Gegegebenfalls erhalten wir Mengenrabatt.
0	Bitten senden Sie uns das <b>Studienverzeichnis 2014</b> zu.
0	Bitte senden Sie uns das Studienverzeichnis <b>Netze</b> zu.
	sind wir auf Sie aufmerksam geworden.  O Erhalt dieser Disposition O per Post O per E-mail O Internet O Empfehlung durch O Presseartikel in O Sonstiges  e mit einem Stern gekennzeichneten Felder müssen ausgefüllt werden.
Voi	rname:*
Na	me:*
Fur	nktion:
Un	ternehmen:*
Str	aße:*
PLZ	!/Ort:*
Tel	/Fax:*
E-n	nail:*
0	Wir sind <b>nicht</b> damit einverstanden, den Newsletter von trend: <b>research</b> zu erhalten.

trend:resear Institut für Trend- und Marktforschung

- Bremen
- Bremerhaven
- Köln
- Stuttgart
- www.trendresearch.de

Sparkasse Bremen

BIC SBREDE22XXX

Deutsche Bank

© trend:research, 2014 BIC DEUTDEDBBRE • IBAN DE47 2907 0024 0239 0839 00

• IBAN DE77 2905 0101 0008 0284 09

Trend- und Marktforschungsstudien werden von trend:research aktuell und exklusiv erarbeitet. Umfangreiche eigene (Primär-)Marktforschung, gemischt mit Erfahrungen und Wissen aus liberalisierten Märkten, aufbereitet mit eigener Methodik, führen zu nachvollziehbaren Aussagen mit hohem Wert. Die Schwerpunkte sind Untersuchungen in sich stark wandelnden Märkten, z.B. in den liberalisierten Energie- und Entsorgungsmär-

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

### **Kick-Off-Workshop**

Im telefonischen Kick-Off-Workshop werden Methodik und Ziele der Studie vorgestellt und eine inhaltliche Fokussierung mit dem teilnehmenden Unternehmen diskutiert.

### Ergebnisworkshop

Im Ergebnisworkshop werden die Kernergebnisse der Studie vorgestellt und diskutiert. Eine inhaltliche Fokussierung der Vorstellung für das teilnehmende Unternehmen ist möglich. Der Ergebnisworkshop ermöglicht darüber hinaus durch gezielten und engen Erfahrungsaustausch die Ausgestaltung und Konkretisierung von Lösungsansätzen im eigenen Unternehmen.

### Konditionen

Die Potenzialstudie »Netzintegration der Offshore-Windenergie in Deutschland« kostet je nach Wahl als Printversion (persönliches Exemplar) EUR 5.200,00. Die Single-User-License (personalisierte, passwort geschützte CD-Rom mit geschütztem PDF) kostet EUR 5.200,00. Die Multi-User-License (bis zu 10 personalisierte, passwortgeschützte CD-Roms mit geschütztem PDF) kostet EUR 10.400,00. Die Corporate-License (CD-Rom mit freigegebenem PDF) kostet EUR 20.800,00. Zusätzliche Printkopien (Verwendung nur innerhalb des Unternehmens) stellen wir Ihnen für EUR 400,00 zur Verfügung. 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.

### **Weitere Studien**

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

- Kraftwerksneubau in Europa (2. Auflage) April 2012, 1.080 Seiten, EUR 13.800,00
- Asset Management im Netzbetrieb März 2012, 573 Seiten, EUR 4.500,00
- Regel- und Ausgleichsenergie bis 2020 (4. Auflage) März 2012, 688 Seiten, EUR 4.900,00
- Energiewende in Polen Januar 2012, 760 Seiten, EUR 5.500,00
- Transport, Logistik und Häfen für die Offshore-Windenergie in Europa bis 2030 (2. Auflage) Dezember 2011, 853 Seiten, EUR 6.500,00
- 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.trendresearch.de abrufen.

Datum

Unterschrift/Stempel