

# Stürmische Zeiten für die Offshore-Windenergie

Jörg Kuhbier,  
Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE

Wirtschaftsforum Offshore-Helgoland,  
30. Und 31. August 2012



# Gliederung

- 1. Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE**
2. Stand Offshore-Windenergie in Deutschland
3. Entwicklung eines Offshore-Netzes

## Gliederung

- 1. Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE**
2. Entwicklung der gesetzlichen Rahmenbedingungen
3. Stand Offshore-Windenergie in Deutschland
4. Entwicklung eines Offshore-Netzes

## Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE

Gegründet 2005 als **überparteiliche** und **unabhängige** Einrichtung zur Nutzung und Erforschung der Windenergie auf See

2005 - Erwerb der Eigentumsrechte am **Testfeld alpha ventus** (Förderung BMU); Moderation des Gesamtvorhabens

Unabhängiges Sprachrohr und **Kommunikationsplattform** für Politik, (maritime) Wirtschaft und Forschung

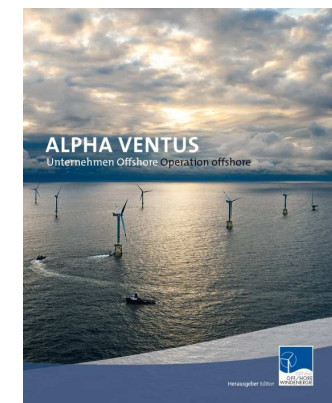
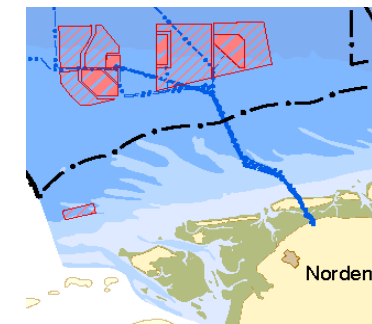
Alle Akteursgruppen im Bereich Offshore-Windenergie in den verschiedenen Gremien der Stiftung vertreten – **hohe Fachkompetenz**

**Öffentlichkeitsarbeit, Akzeptanzförderung, Moderation** und **Initiativen/Studien**

## Offshore-Testfeld *alpha ventus*

### Erster Offshore Windpark in Deutschland, Bauphase 2008-10

- 12 Windenergieanlagen (à 5 MW) → 60 MW
  - 60 km Küstenentfernung, 30 m Wassertiefe
  - 2 Anlagenhersteller (AREVA/Multibrid, REpower)
  - 2 Fundamentkonzepte (tripods, jackets)
- 
- **Rechteinhaber** seit 2005 – Stiftung Offshore Windenergie
  - **Betreiberkonsortium** DOTI seit 2006 (EWE, E.on, Vattenfall) – Offizielle Einweihung am 27.04.2010
  - Begleitforschung (**RAVE**, BMU): 50 Mio. Euro bis 2013
  - Rd. 4.500 Volllaststunden (Einspeisung > 8.000 h/a)



## Aktuelle Schwerpunkte der Stiftungsarbeit

- Beratung der Bundesregierung zur Weiterentwicklung der Offshore-Strategie
- Begleitung der 1. Ausbauphase (rd. 3 GW Baubeginn bis Ende 2013)
- Netz- und Systemintegration
- Vernetzung der maritimen Wirtschaft mit der Windenergiebranche
- Analyse und Potentiale Offshore-Infrastruktur (Häfen, Werften)
- Ökologie
- Kostendegression
- Offshore-Testfeld(er) II
- Öffentlichkeitsarbeit

## Gliederung

1. Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE
- 2. Entwicklung der gesetzlichen Rahmenbedingungen**
3. Stand Offshore-Windenergie in Deutschland
4. Entwicklung eines Offshore-Netzes

## Entwicklung der gesetzlichen Rahmenbedingungen I

**1997**

Erlass der Seeanlagenverordnung

**1999**

Erste Antragstellung auf Errichtung eines Offshore-Windparks

**2000**

Verabschiedung einer expliziten Offshore-Vergütung

- 9,1 ct/kWh für 9 Jahre im EEG

**2001**

Erteilung der ersten Genehmigung zum Bau eines Offshore-Windparks durch das BSH



## Entwicklung der gesetzlichen Rahmenbedingungen II

### **2002**

Verabschiedung der Offshore-Strategie

- 2010: 2.-3 GW, 2030: 25 GW)

Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes

- Grundlage zur Ausweisung von Windeignungs- und Naturschutzgebieten

### **2004**

Verabschiedung einer differenzierten Offshore-Vergütung

- 9,1 ct/kWh 12 Jahre plus Küstenentfernung/Wassertiefe

### **2005**

Festlegung von 3 Eignungsgebieten in der AWZ (nach § 3a SeeAnIV)

### **2006**

Infrastrukturplanungsbeschleunigungsgesetz (Änderung EnWG)

-Verpflichtung Netzbetreiber Anschluss für OWP mit Baubeginn bis Ende 2011

# Entwicklung der gesetzlichen Rahmenbedingungen III



## 2009

- Inkrafttreten der Raumordnung in der AWZ von Nord- und Ostsee
- Inkrafttreten der Neufassung des EEG 2009
  - Anhebung der Vergütung (13 Ct/kWh für mindestens 12 Jahre)
  - Sprinterprämie (2 Ct/kWh) für Projekte, die bis Ende 2015 in Betrieb gehen
  - Anreiz zur Eigenvermarktung (3,5 ct/kWh nach 12 Jahren)
  - Verlängerung der Offshore-Netzanbindungsverpflichtung bis Ende 2015 in Bau gehen

## 2009/10

- weltweite Wirtschafts- und Finanzkrise
- 5 Mrd. € Liquiditätshilfeprogramm der KfW
  - 50 % FK zu marktüblichen Konditionen)

# Entwicklung der gesetzlichen Rahmenbedingungen IV



## 2012

### Inkrafttreten der Neufassung des EEG 2012

- Einführung des optionalen Stauchungsmodells bis Ende 2017 (8 Jahre 19 ct/kWh)
- 7% Degression ab 1.1.2018

### Änderung des EnWG (Kabinettsbeschluss 29.8.2012)

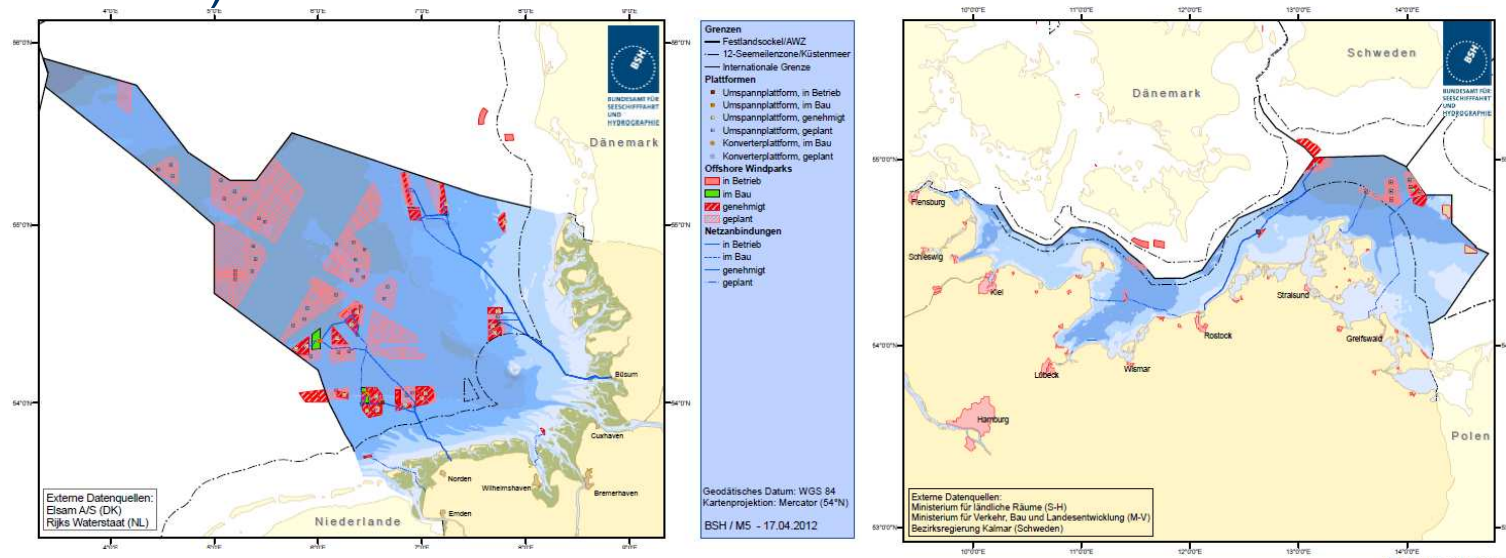
- Klärung der Haftungsfrage
- Systemwechsel, Offshore-Netzplan

## Gliederung

1. Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE
2. Entwicklung der gesetzlichen Rahmenbedingungen
- 3. Stand Offshore-Windenergie in Deutschland**
4. Entwicklung eines Offshore-Netzes

## Status Quo Genehmigungen (3. Quartal 2012)

- 29 Windparks (über 2.000 WEA) in der deutschen AWZ der Nord- und Ostsee genehmigt (26 Nordsee, 3 Ostsee) (Zuständigkeit BSH)
- vier Standorte in der 12-Meilen-Zone der Nordsee sowie drei in der 12-Meilen-Zone der Ostsee genehmigt (Zuständigkeit Länder)



## Status Quo Projekte (3. Quartal 2012)

- in Betrieb – 0,2 GW (rd. 50 WEA)  
alpha ventus (2009/2010), Baltic I (2011), tlw. Bard I (seit 2010)
- im Bau 2012 – 1,6 GW (rd. 360 WEA)  
Bard I, Borkum Riffgatt, Borkum West II, Global Tech I, Meerwind, Nordsee Ost
- weiterer Baubeginn 2012 - rd. 0,3 GW (80 WEA)  
Dan Tysk
- geplanter Baubeginn 2013 – rd. 1 GW (rd. 300 WEA)  
Amrumbank West, Baltic II, Borkum Riffgrund 1, u.a.
- Geplanter Baubeginn 2014/15 – rd. 1,5 GW (rd. 300 WEA)
- anstehende Investitionsentscheidungen 2012/13 – rd. 3,5 GW  
(bei Klärung der Netzprobleme)

***siehe [www.offshore-windenergie.net/windparks](http://www.offshore-windenergie.net/windparks)***

## Status Quo Netz (3. Quartal 2012)

- **Netzanschlüsse (in Betrieb, Bau bzw. beauftragt)**  
- über 5 GW  
  
Ostsee: 340 MW (über 50 MW in Betrieb)  
Nordsee: rd. 5.000 MW (460 MW in Betrieb)
- **Zur Vergabe anstehende Netzanschlüsse 2012/13**  
- rd. 3 - 4 GW  
liegen seit Herbst 2011 für die Nordsee auf Eis

## Gliederung

1. Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE
2. Entwicklung der gesetzlichen Rahmenbedingungen
3. Stand Offshore-Windenergie in Deutschland
4. **Entwicklung eines Offshore-Netzes**

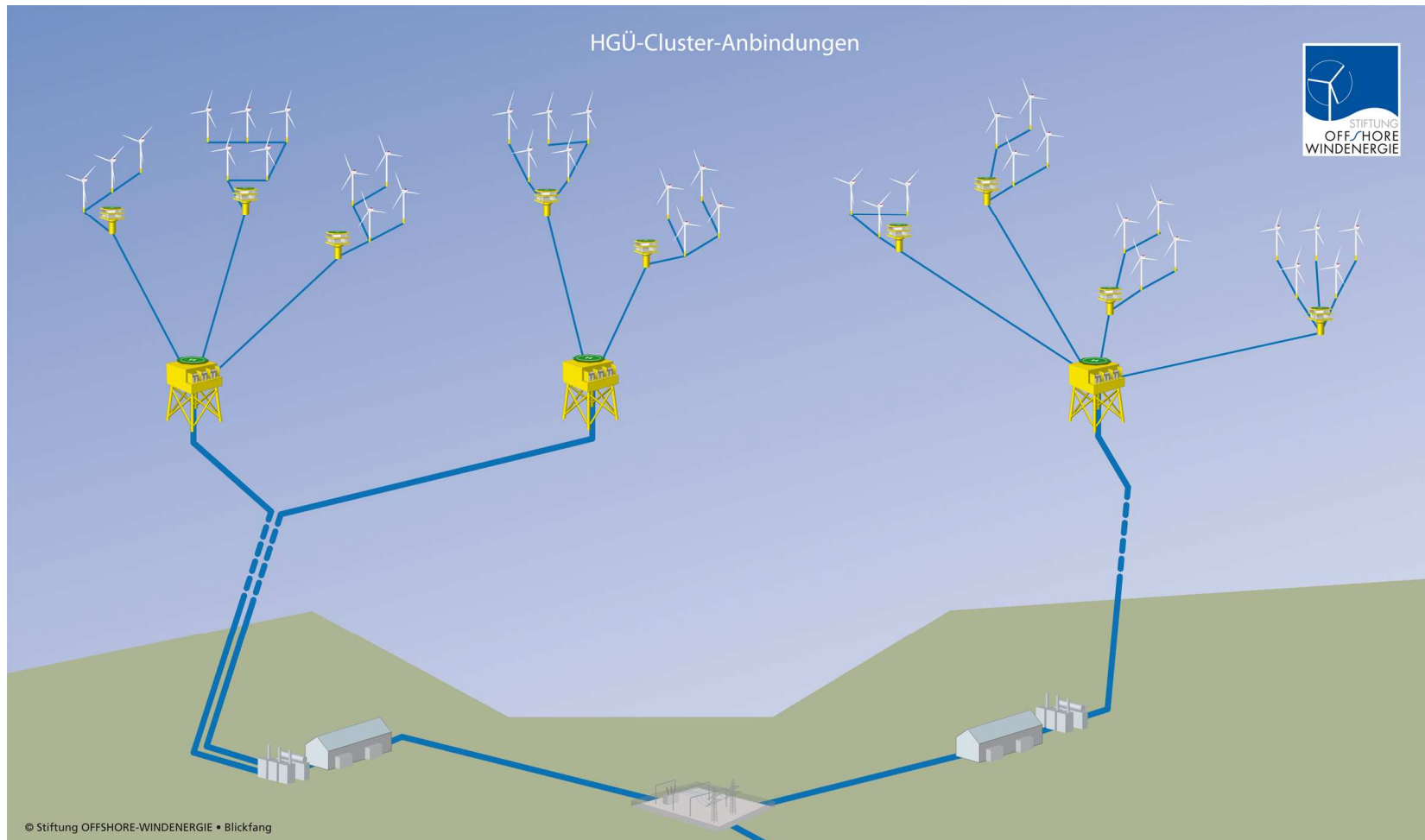


# Netze, Netze, Netze

## Überblick der Entwicklung

- Verzögerungen: 30-Monatsfrist auf 50(+)-Monatsfrist
- Haftungs- und Finanzierungsfrage stellte sich in 2011
- TenneT stoppte Ende 2011 Vergabe von weiteren Aufträgen
- 1. Quartal 2012: AG „Beschleunigung“
- 2. Juni 2012 – Eckpunkte BReg (Haftung- und Systemwechsel)
- 29. August 2012 – Kabinettsbeschluss
- Ende 2012 - 2./3. Lesung Bundestag

# Clusteranbindung heute



## Clusteranbindung heute

### **Bisheriger Ansatz: Singuläre Netz(Cluster)anbindungen**

→ erhebliche energie- und volkswirtschaftliche Risiken

### **Ziel: Aufbau eines „flexiblen“ Netzes**

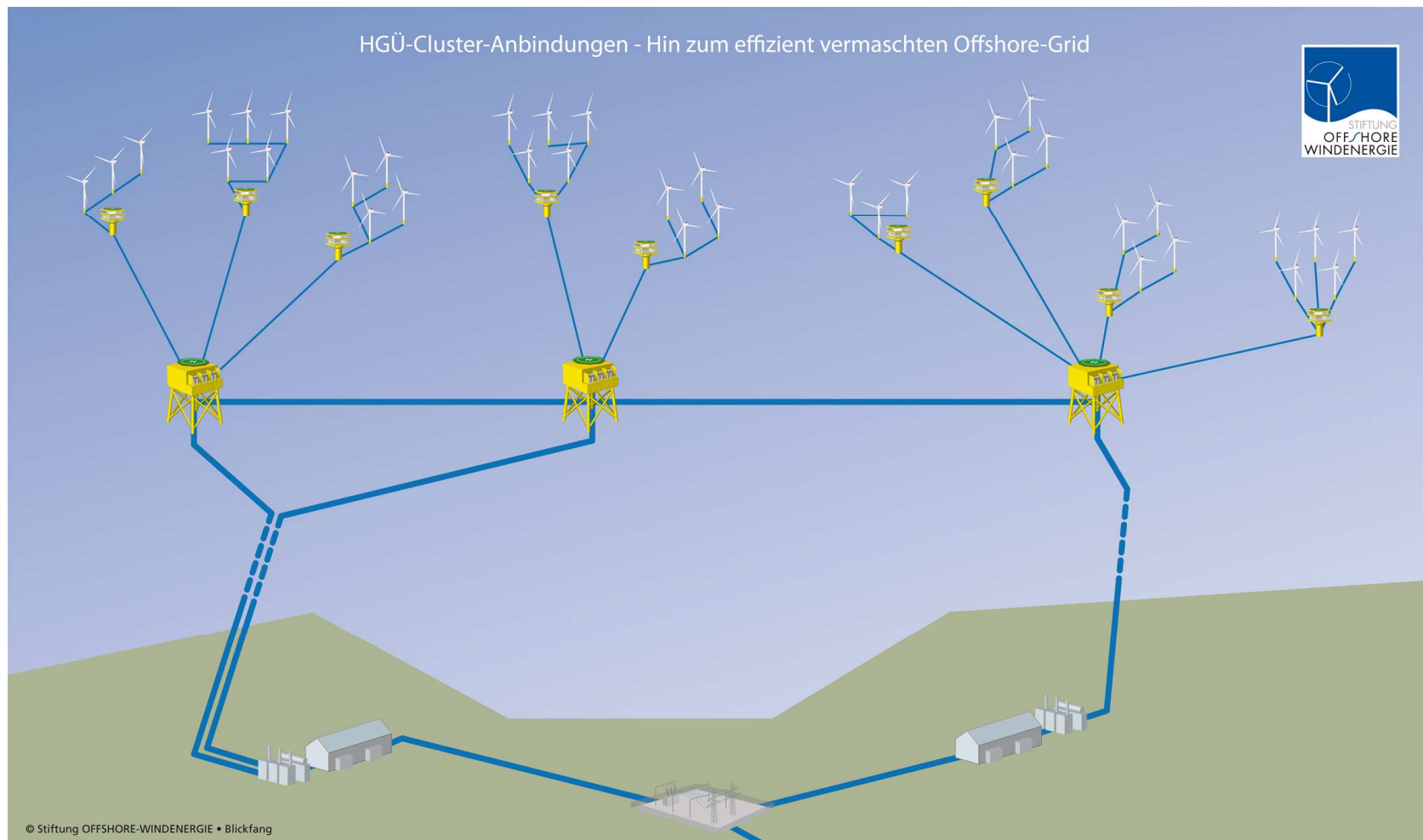
→ kann durch effiziente Vermaschung Netzausfälle und Verzögerungen auffangen

→ kann die Systemsicherheit dauerhaft erhalten

→ minimiert Risiken

**Eine Vermaschung ist kurzfristig möglich!**

# Vermaschtes Offshore-Netz



## Vorteile eines vermaschten Offshore-Netzes

### Durch Vermaschung und Standardisierung:

- Drastische Risikominimierung bei Netzfehlern (BET-Gutachten)
  - Verzögerungen können teilweise aufgefangen werden
  - Durch Standardisierung flexibles Netz
  - Ersatzteilverhaltung einfacher
  - Reparaturzeiten können deutlich reduziert werden (Ergebnisse der Untersuchungen von MARSH, Dt. WindGuard)
- Im Ergebnis werden Netze und damit auch Windparks besser versicherbar und finanzierbar!

## Eckpunkte des Systemwechsels (SOW, OFW, VDMA, BDEW, TenneT, 50 Hertz)

- Ziel:** Effiziente und zeitlich aufeinander abgestimmte Fertigstellung von Offshore-Windparks und Netzanbindung
- Langfristige Planung legt verbindlich fest, zu welchem Datum welche Offshore-Netzanbindung fertig gestellt sein muss
  - Zeitliche und räumliche Festlegungen im Offshore-Netzplan/ Bundesbedarfsplan
  - Verbindliche Termingrundlage für Realisierungsfahrpläne und Netzanschlussmanagement vereinbaren

## Eckpunkte Bundesregierung

### Systemwechsel

Offshore-Netzplan legt Realisierungszeitpunkt, Ort und Größe der Netzanschlüsse fest – Systemwechsel grundsätzlich angelegt

### Kritik am Referentenentwurf:

Bisher sind „weiche“ Steuerungsinstrumente nicht berücksichtigt, die gelebten Verbraucherschutz bedeuten:

- Verbindliche Realisierungsfahrpläne
- Netzanschlussmanagement
- temporäre Netzanschlussmaßnahmen

Offshore-Netz muss technische und organisatorische Antworten auf Risiken geben, z.B. durch Vermaschung

*Drastische Reduzierung des Haftungsrisikos!*

## Finanzierung TenneT

- Bisher keine Antwort auf die Frage, wie TenneT dauerhaft eine Finanzierung sicherstellen kann.
- Die Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE sieht für eine kurzfristige Lösung nur den (temporären) Einstieg der KfW.
- Mittelfristig bedarf es einer leistungsfähigen Organisationsstruktur, die offen für Investoren auf freiwilliger Basis ist.



# Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

Stiftung OFFSHORE WINDENERGIE  
Schiffbauerdamm 19, 10117 Berlin  
Tel: +49 30 27595241  
berlin@offshore-stiftung.de  
[www.offshore-stiftung.de](http://www.offshore-stiftung.de)

Stiftung OFFSHORE WINDENERGIE  
Oldenburger Str. 65, 26316 Varel  
Tel. +49 4451 9515161  
info@offshore-stiftung.de  
[www.offshore-stiftung.de](http://www.offshore-stiftung.de)