

Finanzierung/Versicherung von Offshore-Windparks und deren Netzinfrastuktur

Thorsten Falk,
Stiftung Offshore-Windenergie

7. Energieworkshop
der Handelskammer Hamburg und
des VDI, Landesverband HH ,
9. August 2012 in Hamburg



Gliederung

- 1. Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE**
2. Stand Offshore-Windenergie in Deutschland
3. Staatlicher Finanzierungsrahmen
4. Notwendige Meilensteine 2012/2013

Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE

Gegründet 2005 als **überparteilich** und **unabhängige** Einrichtung zur Nutzung und Erforschung der Windenergienutzung 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

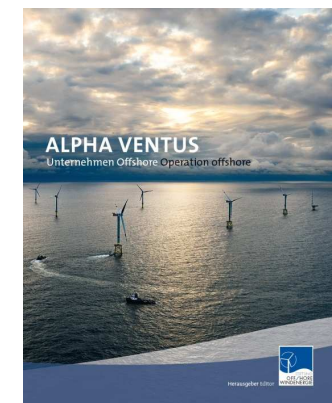
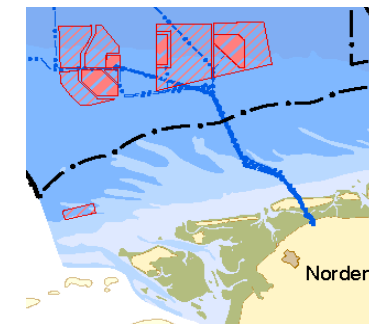
Alle Akteursgruppen im Bereich Offshore-Windenergie in den verschiedenen Gremien der Stiftung vertreten – **hohe Fachkompetenz**

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

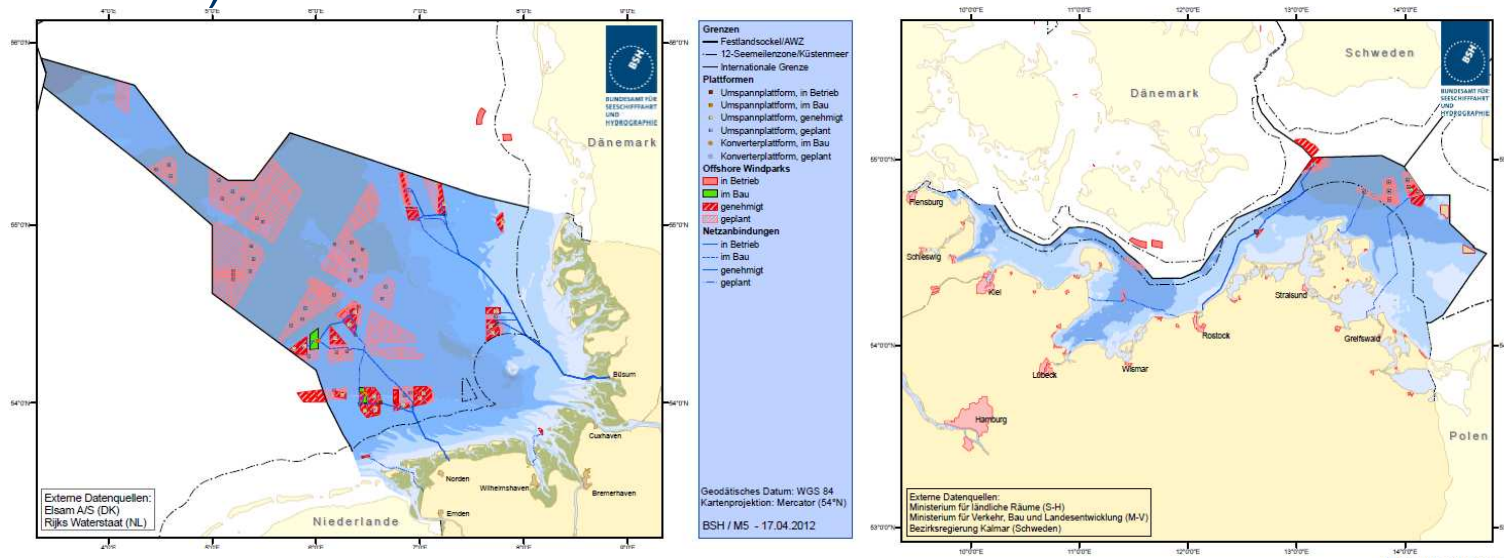
- Beratung der Bundesregierung zur Weiterentwicklung der Offshore-Strategie
- Begleitung der 1. Ausbauphase (rd. 3 GW Baubeginn bis Ende 2013)
- Netz- und Systemintegration
- Vernetzung der maritimen Wirtschaft mit der Windenergiebranche
- Analyse und Potentiale Offshore-Infrastruktur (Häfen, Werften)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

Gliederung

1. Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE
- 2. Stand Offshore-Windenergie in Deutschland**
3. Staatlicher Finanzierungsrahmen
4. Notwendige Meilensteine 2012/2013

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 – 1,3 GW (rd. 300 WEA)
Bard I, Borkum Riffgatt, Borkum West II, Global Tech I, Meerwind
- weiterer Baubeginn 2012 - rd. 0,6 GW (rd. 130 WEA)
Dan Tysk, Nordsee Ost
- 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)

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. Stand Offshore-Windenergie in Deutschland
3. **Staatlicher Finanzierungsrahmen**
4. Notwendige Meilensteine 2012/2013

3. Staatlicher Finanzierungsrahmen

- Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG)
- KfW-Programm Offshore-Windenergie
- Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)

Gesetzlicher Finanzierungsrahmen

Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)

- regelt Vergütungsanspruch und Einspeisevorrang
- 12 Jahre 15 ct/kWh bzw. 8 Jahre 19 ct/kWh (optional)
- in Abhängigkeit von Wassertiefe und Küstenentfernung ggf. Verlängerung der Zahlung der 15 ct/kWh
- Stromgestehungskosten zw. 10,5 und 12,5 ct/kWh
- Bei Netzfehlern über 8 Tage wird „verlorene“ Zeit am Ende der Vergütungszeit verlängert

Staatlicher Finanzierungsrahmen

KfW-Programm Offshore-Windenergie

- stellt zu marktüblichen Konditionen Fremdkapital zur Verfügung
- max. 50 % des FK-Bedarfs
- Gesamtvolumen 5 Mrd. €
- bisher haben zwei Projekte KfW-Zusage erhalten (Global Tech 1, Meerwind)

Gesetzlicher Finanzierungsrahmen

Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)

- die Netzanbindungen müssen zu dem Zeitpunkt der Herstellung der technischen Betriebsbereitschaft der Offshore-Anlagen errichtet sein
- i. d. R als Clusteranbindung
- Offshore-Netzplan durch BSH
- BNetzA Festlegungskompetenz für Kriterien

Netze, Netze, Netze

- 30 Monatsfrist auf 50+ Monatsfrist - Verzögerungen
- Haftungs- und Finanzierungsfrage stellt sich in 2011
- TenneT stoppt Ende 2011 Vergabe von weiteren Aufträgen
- 1. Quartal 2011 AG „Beschleunigung“
- 2. Juni 2012 – Eckpunkte BReg (Haftung- und Systemwechsel)
- Ende August 2012 - Kabinettsbeschluss

Netze, Netze, Netze

- 30 Monatsfrist auf 50+ Monatsfrist - Verzögerungen
- Haftungs- und Finanzierungsfrage stellt sich
- TenneT stoppt Ende 2011 Vergabe von weiteren Aufträgen
- **1. Quartal 2011 AG „Beschleunigung“**
- 2. Juni 2012 – Eckpunkte BReg (Haftung- und Systemwechsel)
- Ende August 2012 - Kabinettsbeschluss

AG Beschleunigung

Arbeitsweise und Zeitplan

13.01.2012
BMWi

Initiierung der AG „Beschleunigung
Offshore-Netzanschlüsse“ durch BM Dr. Rösler

Mitglieder

- Leitung: Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE
- Arbeitsausschusses aus BMWi, BMU, BNetzA, BSH, Herstellern, Netz- u. OWP-Betreibern, unter Beteiligung der Versicherungswirtschaft

01.02.2012 SOW
17.02.2012 SOW
05.03.2012 LV HH
14.03.2012 SOW

- Vier Sitzungen des Arbeitsausschusses*
- Identifizierung der wesentlichen Hemmnisse
 - Entwicklung von Lösungsansätze
 - Synchronisierung mit der AG Haftungsrisiken

05.03.2012
LV HH

Diskussion der Zwischenergebnisse im Plenum der AG

22.03.2012
BMWi

Vorstellung und Diskussion der erarbeiteten Lösungsansätze

AG Beschleunigung *Arbeitsweise und Zeitplan*

Beschleunigung des Netzanschlusses

- Planungs- u. Genehmigungsverfahren
- Vorziehen der Beauftragung
- Personal
- Standardisierung
- Netzanschlussmanagement

Verbindlichkeit der Netzanschlussstermine

Realisierungsfahrpläne

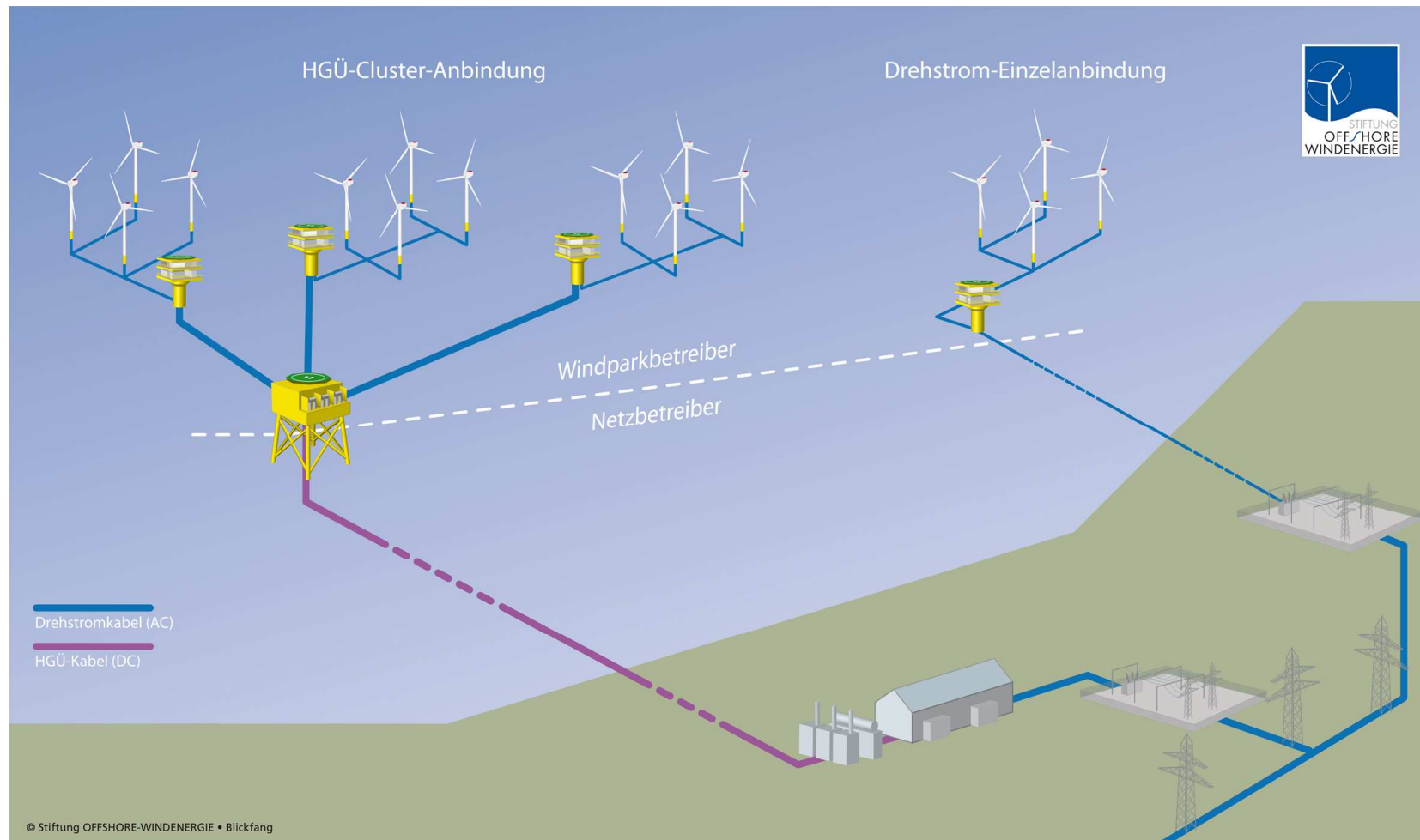
Systemwechsel

Offshore-Netzplan nach § 17 Abs. 2a EnWG

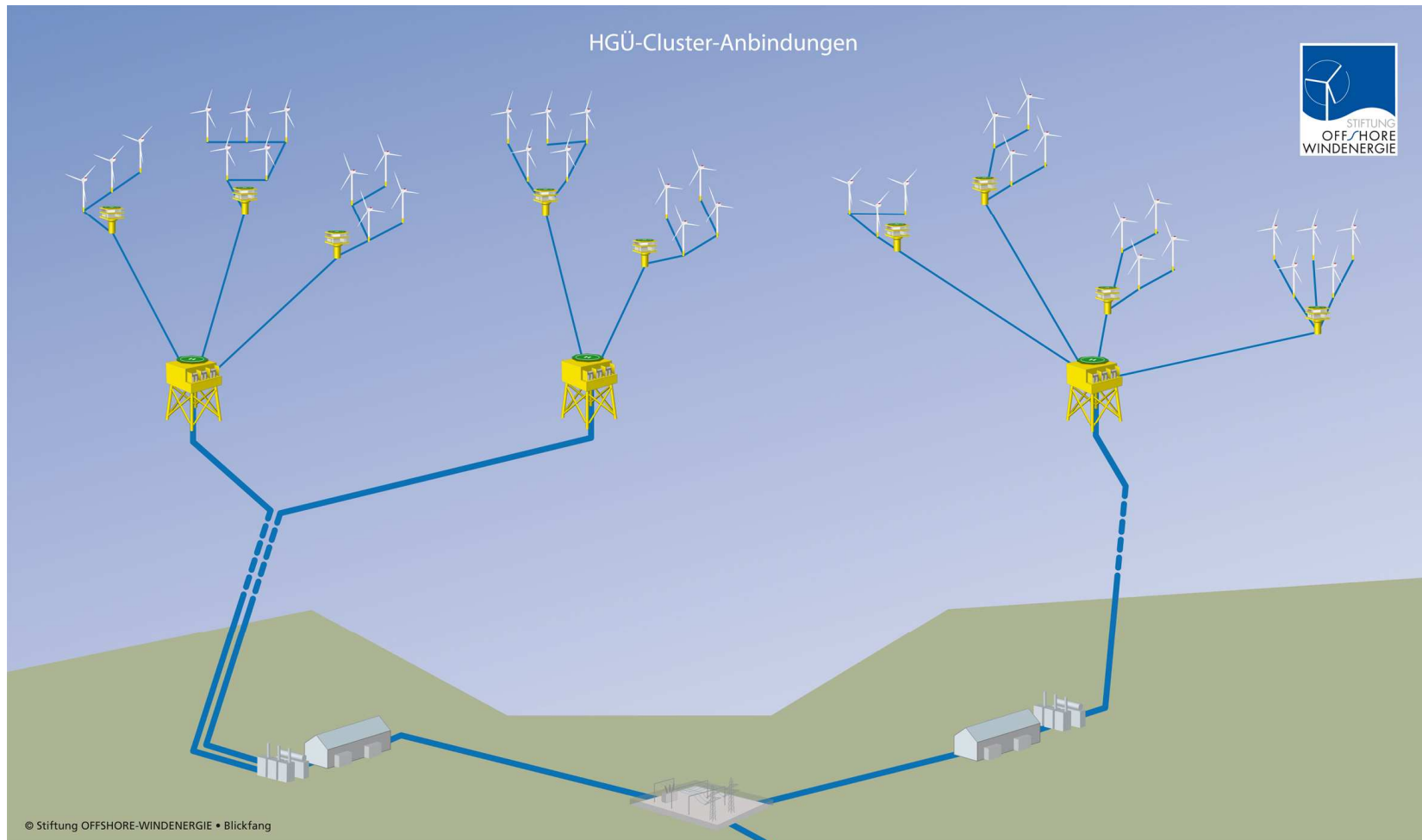
Haftung und Finanzierung

- Haftung
- Wirtschaftlichkeit von Netzinvestitionen
- Kurzfristige Finanzierungslösungen für dringend benötigte Netzanschlüsse
- Leistungsfähige Organisationsstruktur
- Kostenwälzung (Netzanschlussverzögerung; Probebetrieb)

Anbindung von Offshore-Windparks



Clusteranbindung heute



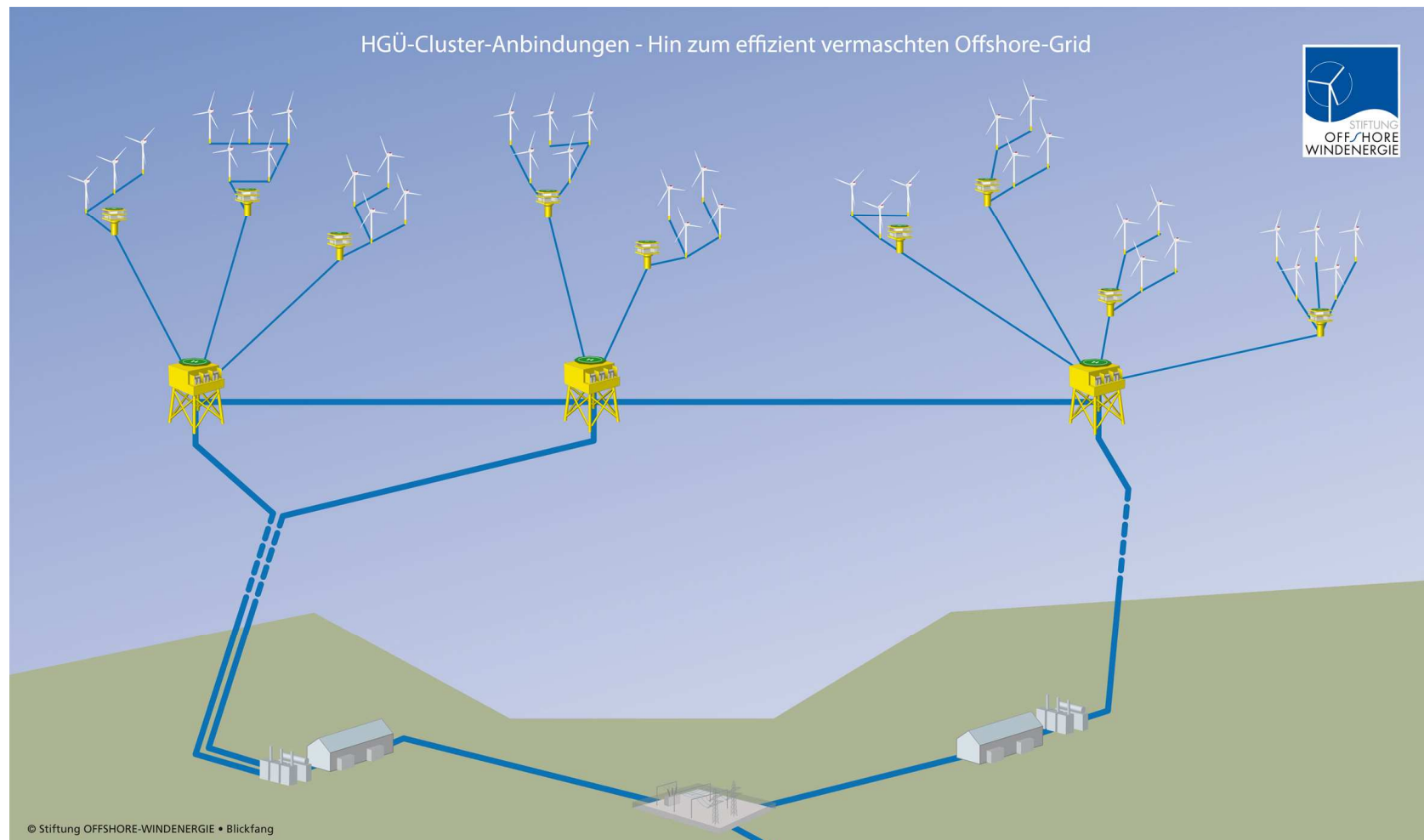
Clusteranbindung heute

Bisheriger Ansatz singulärer Netz(Cluster)anbindungen führt zu erheblichen energie- und volkswirtschaftlichen Risiken.

Um diese Risiken zu minimieren, wird der Aufbau eines „flexiblen“ Netzes angestrebt, das durch technisch und volkswirtschaftlich effiziente Vermaschung Netzausfälle und Verzögerungen auffangen und die Systemsicherheit dauerhaft erhalten kann.

Vermaschung ist kurzfristig möglich!

Vermaschtes Offshore-Netz



Vorteile eines vermaschten, standardisierten Offshore-Netzes

Drastische Risikominimierung bei Netzfehlern
(BET-Gutachten)

Verzögerungen können teilweise aufgefangen werden

Durch Standardisierung flexibles Netz flexibel

Ersatzteilverhaltung einfacher

Reparaturzeiten können deutlich reduziert werden
(MARSH, Dt. WindGuard)

*Im Ergebnis: Netze und damit auch Windparks besser
versicherbar und finanzierbar!*

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

Ziel: volkswirtschaftlich effiziente und zeitlich aufeinander abgestimmte Fertigstellung der Offshore-Windparks und der 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 Termin Grundlage für Realisierungsfahrpläne und Netzanschlussmanagement vereinbaren

Netze, Netze, Netze

- 30 Monatsfrist auf 50+ Monatsfrist - Verzögerungen
- Haftungs- und Finanzierungsfrage stellt sich
- TenneT stoppt Ende 2011 Vergabe von weiteren Aufträgen
- 1. Quartal 2011 AG „Beschleunigung“
- **2. Juni 2012 – Eckpunkte BReg (Haftung- und Systemwechsel)**
- Ende August 2012 - Kabinettsbeschluss

Eckpunkte Bundesregierung

Systemwechsel

Offshore-Netzplan legt Realisierungszeitpunkt, Ort und Größe der Netzanschlüsse fest

Haftungsregelung für Verzögerungen und Netzfehler

- ab 11.Tag 90% Entschädigung (Jahresdeckel 18 Tage)*
- bei Wartung ab 11. Tag Betriebsunterbrechung*
- angenommener Ertrag 11 kWh pro Tag*
- Betriebsbereitschaft mit Fertigstellung Fundamente*
- Bundesweite Umlage, bei grober Fahrlässigkeit max. 60 Mio. € beim ÜNB, bei Vorsatz keine Wälzung*
- „Versicherungspflicht“*

Gliederung

1. Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE
2. Stand Offshore-Windenergie in Deutschland
3. Netzinfrastuktur – Ergebnisse der AG Beschleunigung
- 4. Meilensteine 2012/2013**

Meilensteine 2012/2013

1. Klärung der Haftungsfrage – Sommer 2012

- *Beauftragung DolWin 3*

2. Klärung der offenen Finanzierungsfrage von TenneT - ????

- *Erweiterung der Cluster BorWin, SylWin und DolWin*
- *Netzausbau an Land*

3. Systemwechsel inkl. BSH-Netzplan - 2012

Meilensteine 2012/2013

Erfahrungen der 1. Ausbauphase liefern belastbare Grundlage für alle Akteure und weitere Realisierungsphasen (auch in UK), insbesondere im Hinblick auf:

- die Realisierung der Windparks und der Netzanbindungen,
- die Netz- und Systemeigenschaften,
- die ökologischen Auswirkungen,
- die räumliche und zeitliche Steuerung sowie
- die Kostendegressionspotentiale und Wettbewerbsfähigkeit.

Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Bei Fragen und Anregungen:

Thorsten Falk

Stiftung OFFSHORE WINDENERGIE
Schiffbauerdamm 19, 10117 Berlin
Tel: +49 30 27595241
t.falk@offshore-stiftung.de
www.offshore-stiftung.de

Stiftung OFFSHORE WINDENERGIE
Oldenburger Str. 65, 26316 Varel
Fon: 04451-9515-161
Fax: 04451-9515-249
info@offshore-stiftung.de
www.offshore-stiftung.de