

*Vorlage für den Wirtschaftsausschuss am 6. April 2011*

# Offshore-Strategie für Schleswig-Holstein

Status quo & aktuelle Entwicklungen

Wirtschaftsausschussitzung  
am 6. April 2011 in Kiel

Matthias Volmari  
Projektleiter windcomm schleswig-holstein



## Agenda

- TOP 1: Ausgangslage und Marktstrukturen
- TOP 2: Assembling- & Produktionsstandorte für Großkomponenten
- TOP 3: Service- und Wartungsstandorte
- TOP 4: Forschung & Entwicklung
- TOP 5: Aus- und Weiterbildung
- TOP 6: Marketing und Prozesssteuerung
- TOP 7: Weiteres Vorgehen

# Offshore-Strategie Schleswig-Holstein



## Offshore-Strategie Handlungsempfehlungen für Schleswig-Holstein



© Offshore-Strategie Juni 2010

[www.windcomm.de](http://www.windcomm.de)

In Zusammenarbeit mit:



## Offshore-Strategie für Schleswig-Holstein



### IMPRESSUM

Stand:

Juni 2010

Autoren:

Martin Schmidt & Matthias Volmar

Kontakt:

windcomm schleswig-holstein  
Netzwerkagentur Windenergie  
Schloßstr. 7  
25813 Husum

Telefon: 04841 6685-0  
Telefax: 04841 6685-16  
E-Mail: [info@windcomm.de](mailto:info@windcomm.de)

Projekträger:



Projektpartner:

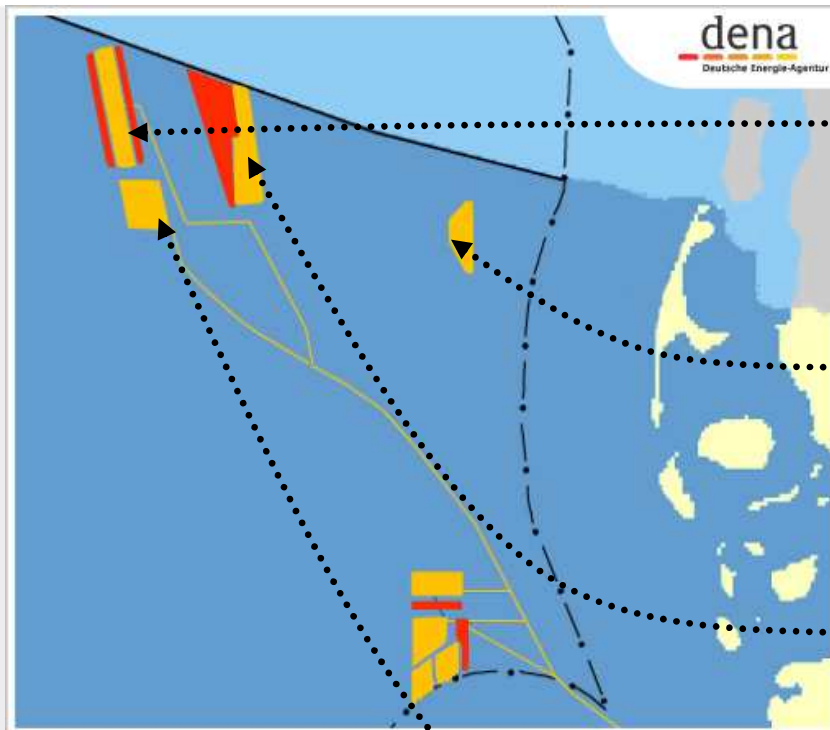


Gefördert durch:



# TOP 1: Ausgangslage und Marktstrukturen

# TOP 1: Ausgangslage und Marktstrukturen



Windparks:	Grenzen:
<span style="color: green;">■</span> Online	<span style="border-bottom: 1px solid black; width: 20px; display: inline-block;"></span> Continental Shelf / EEZ
<span style="color: yellow;">■</span> Approved	<span style="border-bottom: 1px dashed black; width: 20px; display: inline-block;"></span> 12 nm zone
<span style="color: red;">■</span> Under consideration	<span style="border-bottom: 1px dotted black; width: 20px; display: inline-block;"></span> National borders
	<span style="border-bottom: 1px dash-dot black; width: 20px; display: inline-block;"></span> Deep water roads
	<span style="border-bottom: 1px solid yellow; width: 20px; display: inline-block;"></span> High Voltage Cable (approved)
	<span style="border-bottom: 1px solid blue; width: 20px; display: inline-block;"></span> High Voltage Cable (pending)
	<span style="border-bottom: 1px solid green; width: 20px; display: inline-block;"></span> High Voltage Cable (in use)
	<span style="border-bottom: 1px dashed green; width: 20px; display: inline-block;"></span> Priority Use Wind Energy (Draft)

Source: dena 2010

## Sylt-Cluster

### Sandbank 24

Turbinen: 96 Vestas V 90  
Geplante Leistung: 288 MW  
Entfernung zur Küste: 90 km

### Butendiek

Turbinen: 80 Siemens 3.6  
Geplante Leistung: 288 MW  
Entfernung zur Küste: 37 km

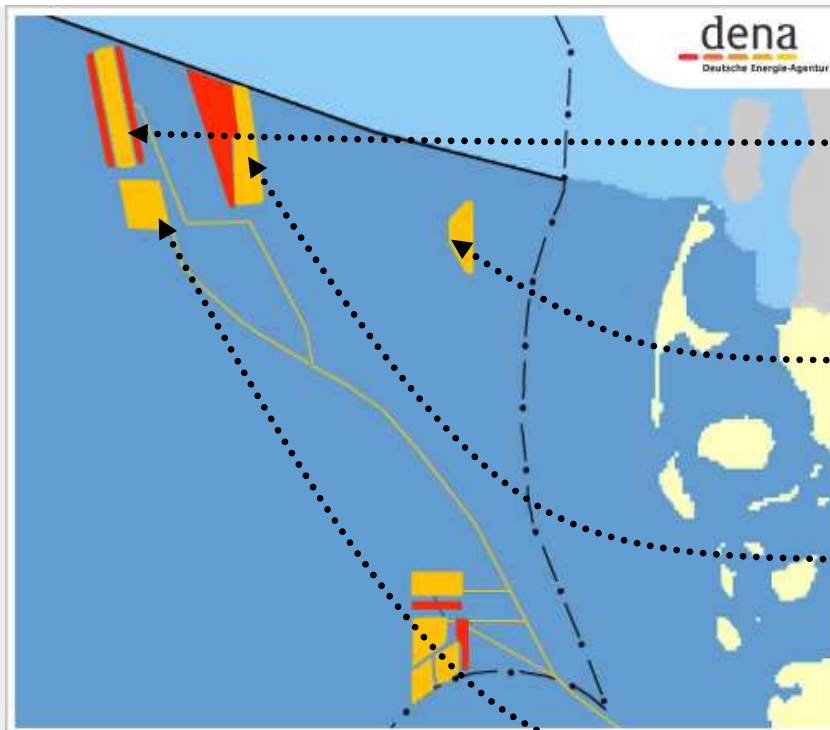
### Dan Tysk

Turbinen: 80 Siemens 3.6  
Geplante Leistung: 288 MW  
Entfernung zur Küste: 70 km

### Nördlicher Grund

Turbinen: 64  
Geplante Leistung: 320 MW  
Entfernung zur Küste: 84 km

# TOP 1: Ausgangslage und Marktstrukturen



Windparks:	Grenzen:
<span style="color: green;">■</span> Online	<span style="border-bottom: 1px solid black; width: 20px; display: inline-block;"></span> Continental Shelf / EEZ
<span style="color: yellow;">■</span> Approved	<span style="border-bottom: 1px dashed black; width: 20px; display: inline-block;"></span> 12 nm zone
<span style="color: red;">■</span> Under consideration	<span style="border-bottom: 1px dotted black; width: 20px; display: inline-block;"></span> National borders
	<span style="border-bottom: 1px dash-dot black; width: 20px; display: inline-block;"></span> Deep water roads
	<span style="border-bottom: 1px solid yellow; width: 20px; display: inline-block;"></span> High Voltage Cable (approved)
	<span style="border-bottom: 1px solid blue; width: 20px; display: inline-block;"></span> High Voltage Cable (pending)
	<span style="border-bottom: 1px solid green; width: 20px; display: inline-block;"></span> High Voltage Cable (in use)
	<span style="border-bottom: 1px dashed green; width: 20px; display: inline-block;"></span> Priority Use Wind Energy (Draft)

Source: dena 2010

## Sylt-Cluster

### • Sandbank 24

Projektierer: Sandbank Power GmbH & Co. KG; Baubeginn: 2012

### • Butendiek

Projektierer & Betreiber: wpd offshore GmbH; Baubeginn: 2013

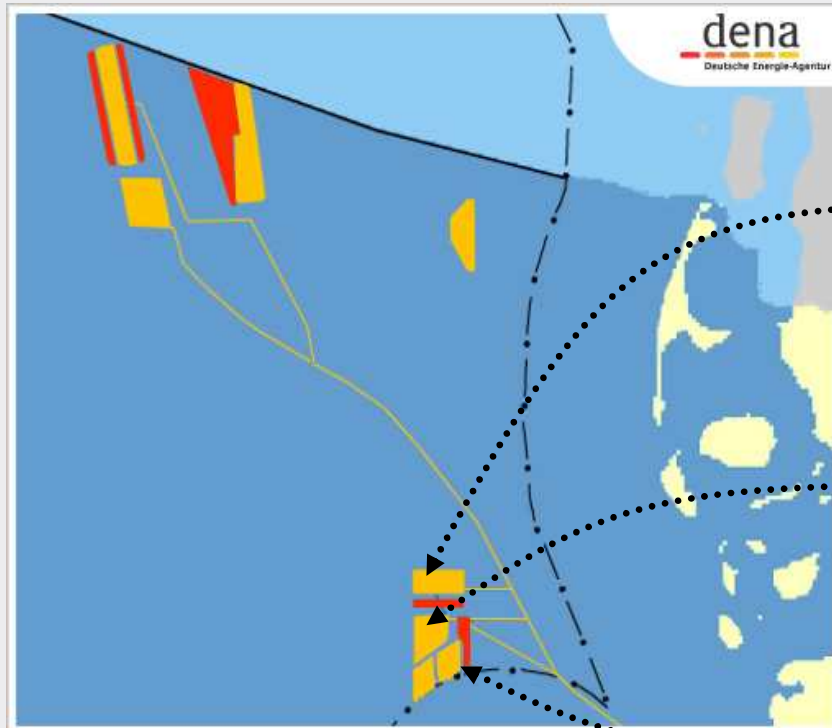
### • Dan Tysk

Projektierer & Betreiber: Vattenfall Europe Windkraft GmbH; Baubeginn: 2012

### • Nördlicher Grund

Projektierer: Nördlicher Grund GmbH  
Betreiber: renergys GmbH  
Baubeginn: 2011

# TOP 1: Ausgangslage und Marktstrukturen



Windparks:	Grenzen:
<span style="color: green;">■</span> Online	<span style="border-bottom: 1px solid black; width: 20px; display: inline-block;"></span> Continental Shelf / EEZ
<span style="color: yellow;">■</span> Approved	<span style="border-bottom: 1px dashed black; width: 20px; display: inline-block;"></span> 12 nm zone
<span style="color: red;">■</span> Under consideration	<span style="border-bottom: 1px dotted black; width: 20px; display: inline-block;"></span> National borders
	<span style="border-bottom: 1px dash-dot black; width: 20px; display: inline-block;"></span> Deep water roads
	<span style="border-bottom: 1px solid yellow; width: 20px; display: inline-block;"></span> High Voltage Cable (approved)
	<span style="border-bottom: 1px solid blue; width: 20px; display: inline-block;"></span> High Voltage Cable (pending)
	<span style="border-bottom: 1px solid green; width: 20px; display: inline-block;"></span> High Voltage Cable (in use)
	<span style="border-bottom: 1px solid lightgreen; width: 20px; display: inline-block;"></span> Priority Use Wind Energy (Draft)

Source: dena 2010

## Helgoland-Cluster

### Amrumbank West

Turbinen: 80  
Geplante Leistung: 400 MW  
Entfernung zur Küste: 36 km

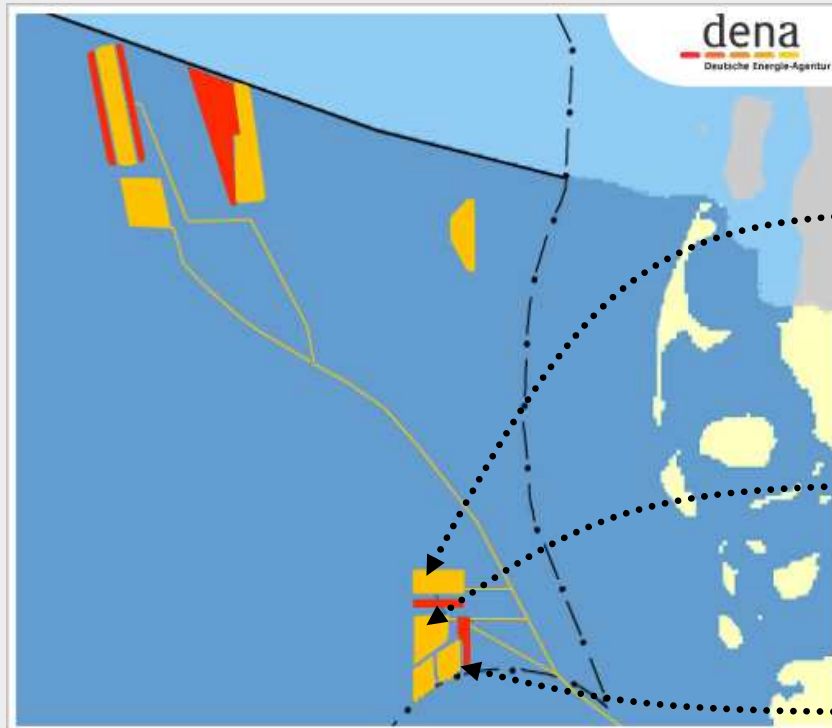
### Nordsee Ost

Turbinen: 48 REpower 6M  
Geplante Leistung: 295 MW  
Entfernung zur Küste: 30 km

### Meerwind Süd und Ost

Turbinen: 80 Siemens 3,6  
Geplante Leistung: 288 MW  
Entfernung zur Küste: 22-32 km

# TOP 1: Ausgangslage und Marktstrukturen



Windparks:	Grenzen:
<span style="color: green;">■</span> Online	<span style="border-bottom: 1px solid black; width: 20px; display: inline-block;"></span> Continental Shelf / EEZ
<span style="color: yellow;">■</span> Approved	<span style="border-bottom: 1px dashed black; width: 20px; display: inline-block;"></span> 12 nm zone
<span style="color: red;">■</span> Under consideration	<span style="border-bottom: 1px dotted black; width: 20px; display: inline-block;"></span> National borders
	<span style="border-bottom: 1px dash-dot black; width: 20px; display: inline-block;"></span> Deep water roads
	<span style="border-bottom: 1px solid yellow; width: 20px; display: inline-block;"></span> High Voltage Cable (approved)
	<span style="border-bottom: 1px solid blue; width: 20px; display: inline-block;"></span> High Voltage Cable (pending)
	<span style="border-bottom: 1px solid green; width: 20px; display: inline-block;"></span> High Voltage Cable (in use)
	<span style="border-bottom: 1px solid lightgreen; width: 20px; display: inline-block;"></span> Priority Use Wind Energy (Draft)

Source: dena 2010

## Helgoland-Cluster

### Amrumbank West

Projektierer & Betreiber:  
e.on Energy Projects GmbH  
Baubeginn: 2012/2013

### Nordsee Ost

Projektierer & Betreiber: RWE Innogy  
GmbH; Baubeginn: 2011

### Meerwind Süd und Ost

Projektierer & Betreiber: WindMW GmbH  
Baubeginn: 2012



## TOP 1: Ausgangslage und Marktstrukturen

### Gründe für die Verzögerung der Projekte

- Hohe Projektkosten: 1 - 1,5 Mrd. €
- Geringe Vergütung im europäischen Vergleich: 15 €cent/kWh
- Spezielle Bedingungen: Wassertiefe: 29 m; Entfernung zur Küste: 57 km
- Hohe Realisierungskosten und fehlende Standardisierung
- Fehlende Erfahrung im maritimen Anlagenbau und Logistik
- Fehlende Installations- und Service-Schiffe



Source: BARD 2010



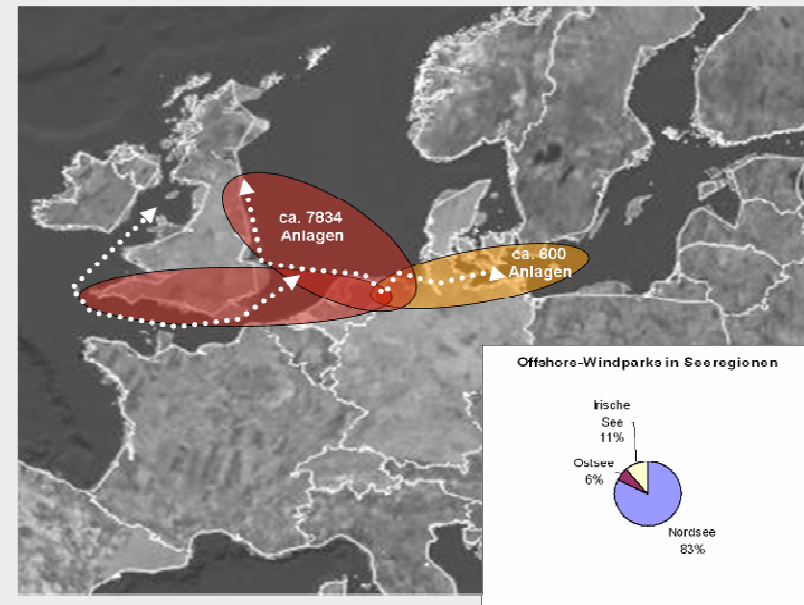
Source: BARD 2010



Source: REpower Systems 2010

## TOP 1: Ausgangslage und Marktstrukturen

- Projekte vor Schleswig-Holstein:
  - 8 genehmigte Offshore-Windparks
  - 530 WEA, 2.200 MW
  - Investitionssumme: rd. 9-10 Mrd. €
- 9.500 - 10.000 WKA werden zwischen 2010-2020 in Nordeuropa errichtet
- Nordsee: ca. 7.834 WKA
- Ostsee: ca. 600 WKA
- Irische See: ca. 1.088 WKA
- ca. 50 % der Projekte werden mit Anlagen der Klasse  $\geq 5$  MW errichtet



# TOP 1: Ausgangslage und Marktstrukturen

## Vorgehensweise Offshore-Strategie

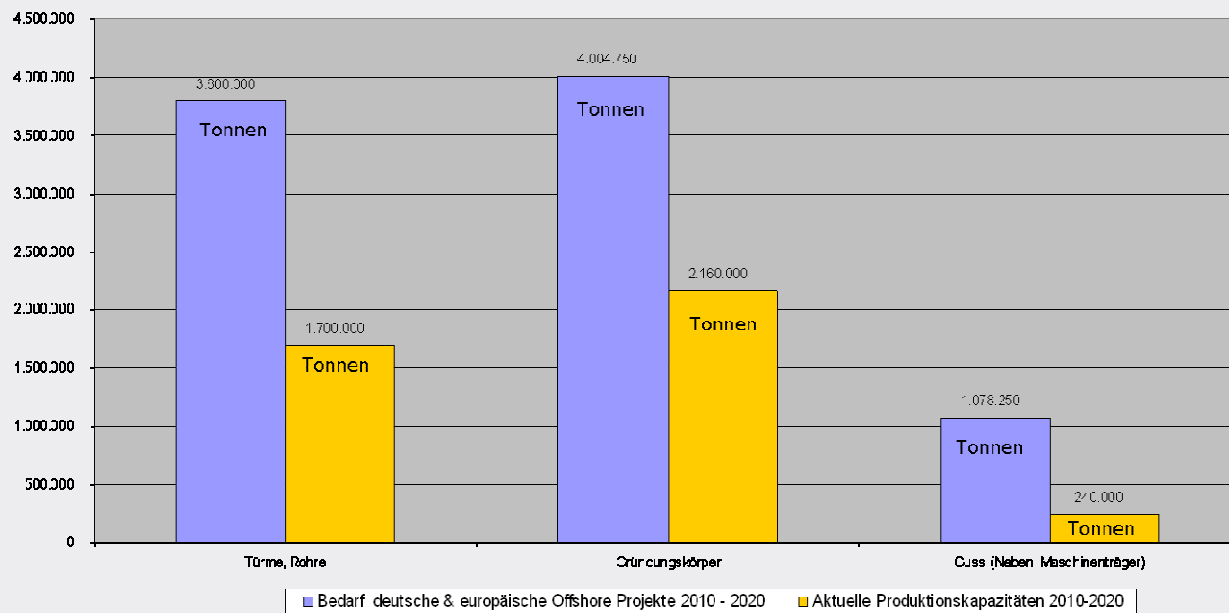
- Definition der Wertschöpfungskette Offshore-Wind
- Marktpotential für Schleswig-Holstein
- Herleitung der Marktchancen für SH
  - Produktion Komponenten (Rotor, Gondel etc.)
  - Produktion von Großkomponenten (Türme, Fundamente)
  - Offshore-Basis (Assembling, Logistik etc.)
  - Service-Wartung (Reaktionspunkt, Versorgungshafen)
- Definition der Anforderungen in den relevanten Wertschöpfungsbereichen
- Abgleich mit den vorhandenen Standortmöglichkeiten
- Definition von Handlungsempfehlungen für Standortpositionierung und begleitend notwendige Maßnahmen

**Ziel: Ermittlung der Bereiche, in denen eine erfolgreiche Positionierung des Landes auf Basis aktueller Entwicklungen noch möglich ist**

# TOP 1: Ausgangslage und Marktstrukturen

## Beispiel

- **Produzenten von Großkomponenten (Fundamente/Türme)**



Source: LSA 12/2009

**Produktionsdefizite können nicht durch bestehende Werke ausgeglichen werden!**

## TOP 1: Ausgangslage und Marktstrukturen

### Zusammenfassung Ergebnisse der Offshore-Strategie

Erfolgreiche Positionierung des Landes möglich in folgenden Bereichen:

- Fertigung von Großkomponenten – Türme, Fundamente
- Offshore-Basis-Leistungen – Assembling, Logistik etc.
- Service- und Wartungsleistungen
  - Reaktionshäfen
  - Versorgungshäfen
  - Helikopterlandeplätze
- Partizipation von Firmen aus SH in relevanten Bereichen, z.B.:
  - Werften für Spezialschiffbau
  - Reedereien für Logistikleistungen
  - Dienstleistungsunternehmen (Rammung, Taucher, Geotechnik etc.)
- Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsleistungen
- Aus- und Weiterbildung – akademisch, gewerblich

## TOP 2: Assembling- & Produktionsstandorte für Großkomponenten

## TOP 2: Assembling- & Produktionsstandorte für Großkomponenten

### Status quo

- Derzeit bestehen keine standardisierten Logistikkonzepte für die Offshore-Branche
- Zukünftig können die europäischen Bedarfe bei der Turm- und Fundamentproduktion nicht gedeckt werden
- Für die schleswig-holsteinischen Projekte wird der Bedarf an Konsolidierungspunkten, d. h. an Final-Assembling und Lagerstandorten steigen
  - Bei einem Offshore-Windpark (80 Anlagen) 13 – 15 ha
  - Bei acht Offshore-Windparks (650 Anlagen) ca. 130 ha

# TOP 2: Assembling- & Produktionsstandorte für Großkomponenten



## Status quo

Standort	Flächenbezeichnung	Flächen	Größe/ha	Eignung
Brunsbüttel	Elbhafen Brunsbüttel	3	44	Assembling, Fundament- & Turmproduktion
Brunsbüttel	Hafen Ostmoor	2	27	Assembling, Fundament- & Turmproduktion
Kiel	Ehemaliges Orthopedia Grundstück	1	70	Assembling, Fundament- & Turmproduktion
Kiel	Marinefliegergeschwader 5 (MFG 5)	1	130	Assembling, Fundament- & Turmproduktion
<b>Kiel</b>	<b>Howaldtswerke-Deutsche Werft GmbH</b>	<b>1</b>	<b>50</b>	<b>Assembling, Fundament- &amp; Turmproduktion</b>
Lübeck	Lübeck-Herrenwyk/Lehmannkai 3	1	15	Assembling, Turmproduktion
Lübeck	Dänischburger Landstraße	1	14	Assembling, Fundament- & Turmproduktion
Lübeck	Skandinavienkai	2	40	Assembling, Fundament- & Turmproduktion
<b>Rendsburg</b>	<b>Gewerbegebiet Rendsburg-Osterrönfeld</b>	<b>1</b>	<b>80</b>	<b>Turmproduktion</b>

Source: windcomm 03/2010



## TOP 2: Assembling- & Produktionsstandorte für Großkomponenten



### Handlungsempfehlungen

- Ausbau des **Brunsbüttler Hafens** als Offshore-Base und Produktionsstandort für Großkomponenten für die Nordseeprojekte
- Ausbau des **Kieler** oder **Lübecker** Hafens als Offshore-Base für die Ostsee-Projekte
- Positionierung des **Kieler** und **Lübecker** Hafens sowie des **Neuer Hafen Kiel-Canals** als Produktionsstandort für Großkomponenten
- Aktuell: Gemeinsame Vermarktung im Nordseebereich mit der **Hafenkooperation** auf Basis eigener Logistikkonzepte (in Arbeit)

## TOP 2: Assembling- & Produktionsstandorte für Großkomponenten



### Bisherige Umsetzungsschritte

#### Brunsbüttel

- Präsentation eines Standortentwicklungsgutachten der Uni-Consult GmbH im Wirtschaftsministerium Schleswig-Holstein am 3. September 2010
- Derzeit Erarbeitung eines Gutachtens durch die Ingenieurbüro Mohn GmbH über für eine Offshore-Multi-Purpose-Pier; Geplante Veröffentlichung: Sommer 2011
- Einbindung des Hafens in die Angebotsentwicklung der Hafenkooperation Offshore-Häfen Nordsee SH
- Parallel Direktakquise u. a. mit e.on und RWE Innogy

## **TOP 2: Assembling- & Produktionsstandorte für Großkomponenten**



### **Bisherige Umsetzungsschritte**

#### **Neuer Hafen Kiel-Canal (Rendsburg/Osterrönfeld)**

- Neue Ausrichtung und Vermarktung des Neue Hafen Kiel-Canals für Windkraft-Großkomponenten
- Einbindung des Hafens in die Angebotsentwicklung der Hafen-Kooperation Offshore-Häfen Nordsee SH
- Derzeit Ausschreibungsverfahren für den Hafenbetrieb; Abschluss Ende April 2011
- Geplante Fertigstellung des Hafens: 2. Quartal 2011

## TOP 2: Assembling- & Produktionsstandorte für Großkomponenten



### Bisherige Umsetzungsschritte

#### Kiel

- Initiierung des Projektes „Offshore-Industrie in der Kiel Region“
- Erarbeitung und Präsentation eines Standortentwicklungsgutachtens durch die FH Kiel im Februar 2011
- Organisation eines Offshore-Workshops am 10. März 2011 mit Vertretern aus Brest (Frankreich) zum internationalen Erfahrungsaustausch
- Derzeit Erstellung eines Standortgutachtens für das Gelände „MFG 5“ durch die LSA GmbH; Geplante Fertigstellung: 3. Quartal 2011

## TOP 2: Assembling- & Produktionsstandorte für Großkomponenten



### Bisherige Umsetzungsschritte

#### Lübeck

- Ansiedlung der Wilms Gruppe/KGW Schweriner Maschinen- und Anlagenbau GmbH auf dem Gelände der LMG Maschinen- und Anlagenbau GmbH; Künftige Produktion von Offshore-Turmsegmenten
- Errichtung eines neuen Generatorenwerkes der Firma Vestas Nacelles im Gewerbegebiet „Skandinavienkai“, Produktion auf für die Offshore-WKAs V90 und V112
- Derzeitige Bemühungen: Bauleitplanverfahren und Erwerb der Flächen „Dänischburger Landstraße“

## TOP 3: Service & Wartungsstandorte

## TOP 3: Service- & Wartungsstandorte

### **Mögliche Arbeitsplatzeffekte Service-/Wartung**

- 8 geplante Offshore-Parks vor der Westküste (erste Baustufe)
- ca. 950 Offshore-Windkraftanlagen
- Betriebsdauer ca. 20 Jahre

### **Benötigtes Personal in Schleswig-Holstein**

- min. 475 Service-Techniker
- min. 475 Schiffspersonal, Installationsteams, Logistiker

**Bedarf: ca. 950 Beschäftigte**

## TOP 3: Service- & Wartungsstandorte

### Beispiel: Bewertungsmatrix Versorgungshafen

Anforderungen	Hafen						
	Büsum	Dagebüll	Hörnum	Husum	List	Nordstrand	Wyk
Tiefgang von ca. 3,5 m (zukünftige Beobachtung der Schiffstypen)	+	+	+	+	+	-	○
ca. 2.000 m <sup>2</sup> Grundstücksgröße	+	+	-	+	-	-	-
500m <sup>2</sup> Hallengrundfläche, Abmessungen 30 x 15 m	-	-	-	-	-	-	-
Liegeplatzlänge bis 80 m	+	+	+	+	+	+	+
Gute verkehrliche Anbindung über Straße (und ggfs. Schiene)	+	+	-	+	-	-	-
Inbetriebnahme 2012	+	+	-	+	-	-	-



## TOP 3: Service- & Wartungsstandorte

### Status quo

Kreis	Standort	Abstand Syltcluster in sm	Abstand Helgolandcluster in sm	Eignung
Dithmarschen	Büsum	80-90	50-60	Versorgungshafen
Nordfriesland	Hörnum auf Sylt	40-45	30-35	Reaktionshafen
Nordfriesland	Dagebüll	50-60	40-50	Versorgungshafen
Nordfriesland	Husum	65-75	40-50	Versorgungshafen
Pinneberg	Helgoland	50-60	20-25	Schutzhafen/Reaktionshafen

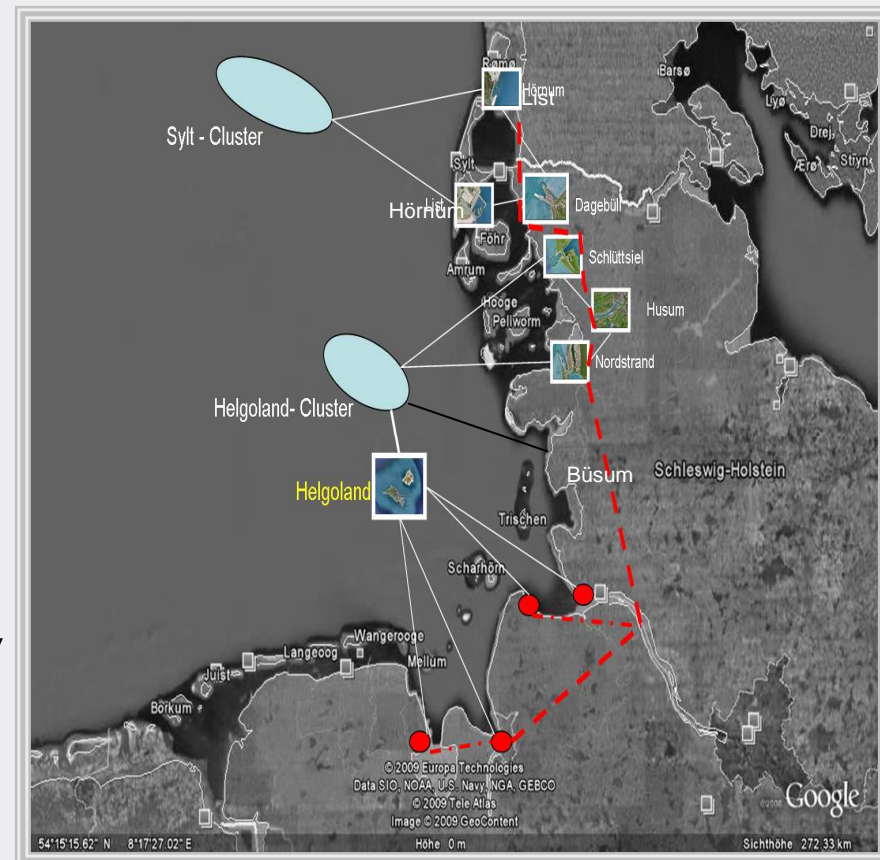
Source: windcomm 03/2011

Zusätzliche Beachtung von **Helikopterlandeplätzen** zwingend:  
Kapazitäten u.a. in Westerland, Husum-Schwesing, Büsum

## TOP 3: Service- & Wartungsstandorte

### Status quo

- Erste Festlegungen der Versorgungshäfen durch Windparkbetreiber; z. B. Cuxhaven für das Projekt Amrumbank West
- Noch keine bindende Festlegung der Reaktionshäfen, jedoch tiefreichende Planungen insb. mit Helgoland, aber auch Anfragen z.B. für Hörnum



### Handlungsempfehlungen

- **Helgoland** nimmt eine Sonderrolle als Schutzhafen für die Installation sowie für die Versorgung mit Schnellläufern ein und sollte nach diesem Standortprofil entwickelt werden
- Darüber hinaus sind bevorzugt die Häfen **Hörnum, Dagebüll** und evtl. **List** zur Versorgung mit Schnellläufern zu entwickeln (Konkurrenzangebot aus DK zu beachten, z.B. Havneby)
- Bevorzugt sind die Häfen **Büsum** und **Husum** zur Versorgung mit mittleren Komponenten und als Service-Basishafen zu entwickeln
- Aktuell: Gemeinsame Vermarktung im Nordseebereich mit der **Hafenkooperation** auf Basis eigener Logistikkonzepte (in Arbeit)

## TOP 3: Service- & Wartungsstandorte

### Bisherige Umsetzungsschritte

#### Helgoland

- Gründung der Hafengesellschaft Helgoland (HGH)
- Detaillierter Umsetzungsprozess im Gang, mit vielen Einzelproblemstellungen (Erwerb, Altlasten, WSD usw.)
- In einer ersten Stufe ist der Ausbau der Südkaje im Vorhafen und die Erschließung kajennaher Gewerbeflächen vorgesehen
- Derzeit u.a. Bauleitplanverfahren zur Schaffung eines kajennahen Gewerbegebietes
- Einbindung des Hafens in die Angebotsentwicklung der Hafenkooperation Offshore-Häfen Nordsee SH
- Parallel Direktakquise, u.a. mit e.on, WindMW und RWE Innogy



## TOP 3: Service- & Wartungsstandorte

### Bisherige Umsetzungsschritte

#### Büsum

- Durchführung eines Offshore-Workshops am 19. Februar 2011 mit der regionalen maritimen und Windkraftbranche
- Derzeit Bauleitplanverfahren zur Schaffung kajennaher Gewerbeflächen
- Einbindung des Hafens in die Angebotsentwicklung der Hafen-Kooperation Offshore-Häfen Nordsee SH
- Parallel Direktakquise, u.a. mit e.on, WindMW und RWE Innogy



## TOP 3: Service- & Wartungsstandorte

### Bisherige Umsetzungsschritte

#### Hörnum

- Derzeit Erstellung eines Hafenentwicklungskonzeptes, unter Einbindung einer möglichen Offshore-Service-Nutzung
- Durchführung von Schritten zur Optimierung der Hafenstrukturen (Verkauf seitens des Bundes, Modernisierungsnotwendigkeiten etc.)
- Erstellung von Angeboten für Offshore-Branche, inkl. Hafennutzung, Heli-Landeplatz, Unterkünfte
- Einbindung des Hafens in die Angebotsentwicklung der Hafenkooperation Offshore-Häfen Nordsee SH
- Parallel Direktakquise, u.a. mit e.on und wpd



### Bisherige Umsetzungsschritte

#### Husum

- Derzeit Erstellung eines Hafenenwicklungskonzeptes, insb. aufgrund von konkreten Handlungserfordernissen vorhandener Unternehmen mit mehr als 600 Arbeitsplätzen vor Ort (langfristige Planungssicherheit für Unternehmen notwendig)
- Daraus definiert wird auch ein Angebot für Serviceleistungen für Offshore-Branche
- Zusätzliche Optimierung des Flugplatzes Husum-Schwesing für Helidienste
- Einbindung des Hafens in die Angebotsentwicklung der Hafenkooperation Offshore-Häfen Nordsee
- Parallel Direktakquise



## TOP 4: Forschung & Entwicklung



## TOP 4: Forschung & Entwicklung

### Status quo

#### Notwendigkeiten aus der Offshore-Strategie

- Testmöglichkeiten für On- und Offshore-Windkraftanlagen
- Testmöglichkeiten für Einzelkomponenten



Source: windcomm 03/2010



Source: IWES 03/2010

### Handlungsempfehlungen

- Ausweisung kommunal beherrschter Windtestfelder für kombinierte On- und Offshore-Nutzung; dabei Sicherstellung von Wertschöpfung und Beschäftigung in Schleswig-Holstein
- Bedarfsanalyse im Bereich Komponententest (Teststände) und der Realisierbarkeit eines schleswig-holsteinischen Institutes für angewandte Windenergie-Systemtechnik

## TOP 4: Forschung & Entwicklung

### **Bisherige Umsetzungsschritte**

#### **Windtestfelder Onshore & Offshore**

- Identifikation von geeigneten Onshore-Flächen im Kreis Nordfriesland für ein kommunal beherrschtes Testfeld; Prozesssteuerung durch windcomm
- Identifikation geeigneter Partner für Planung und Betrieb, u. a. CEwind e. G. und Windtest Kaiser-Wilhelm-Koog GmbH
- Derzeit Abstimmung mit dem Innenministerium mit anschließender Festlegung der Onshore-Testfläche
- Antragsstellung für ein Offshore-Testfeld (beta ventus) durch die CEwind e. G.

#### **Angewandtes Zentrum für Windenergiesystemtechnik**

- Analyse der Forschungsinstitutionen mit Schwerpunkt Windenergie durch die CEwind e.G.
- Konzeptionsentwürfe durch die CEwind e. G.
- Präsentation der Ergebnisse auf der 1. Arbeitsgruppensitzung Offshore-Forschung- und Entwicklung am 3. Mai 2011

## TOP 5: Aus- und Weiterbildung

## TOP 5: Aus- und Weiterbildung

### Status quo

### Akademische Ausbildung

- Master of Science (M.Sc.) in Wind Engineering in Kiel und Flensburg
- Seit 2008, drei semestriges Angebot
- In englischer Sprache
- Vermittlung von Grundlagen aus den Bereichen Maschinenbau, Elektrotechnik, Betriebswirtschaftslehre und Umweltwissenschaften
- **Wenig Offshore-Bezug** (ein Vertiefungskurs zu Offshore-Technologien)



## TOP 5: Aus- und Weiterbildung

### Status quo

### Akademische Weiterbildung

- Derzeit noch kein Angebot in Schleswig-Holstein
- Weiterbildung erfolgt durch heterogenen Anbieterkreis wie:



## TOP 5: Aus- und Weiterbildung

### Status quo

- Trend: Erfahrene Onshore-Techniker werden über Weiterbildungsangebote für den Offshore-Markt geschult
- Es fehlen Trainingscenter – in Schleswig-Holstein – mit speziell für die Offshore-Branche adaptierter Infrastruktur insbesondere für die technische Weiterbildung

### Berufliche Weiterbildung/ Sicherheitstrainings

- Sea survival and rescue
- Helikopter-Training  
(Helikopter Underwater Escape - HUET)
- Löschübungen
- Spezielle Erste-Hilfe-Ausbildung  
(Unterkühlung, Verhalten bei Verletzungen)
- See-Kommunikation

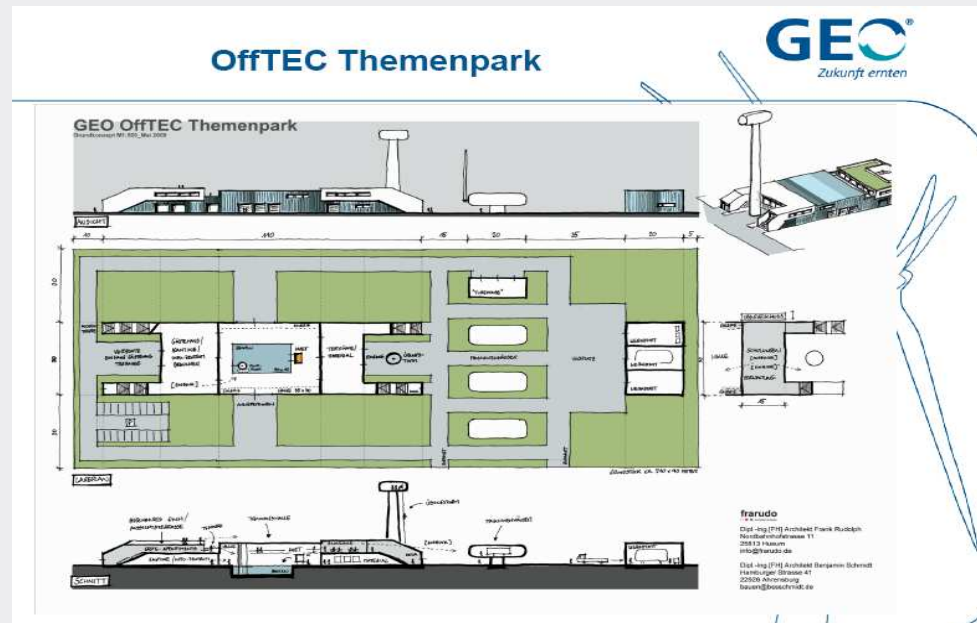


Source: BZEE 2009

## TOP 5: Aus- und Weiterbildung

### Status quo - Berufliche Weiterbildung Offshore

### Beispiel: Schulungszentrum im nordfriesischen Enge-Sande



Source: GEO 2009

### Darüber hinaus: Projektideen der Seemannschule Travemünde



### Handlungsempfehlungen

- Anpassung der **universitären Ausbildung** (Master of Wind Engineering) an den Bedürfnissen der Offshore-Branche
- Erfassung der Branchenanforderungen für die **technisch-wissenschaftliche Weiterbildung** Offshore-Windenergie und zeitnahe Angebotsentwicklung und Vermarktung über das Forschungsnetzwerk CEwind e. G.
- Schaffung eines **Trainingszentrums** für die berufliche Weiterbildung von Offshore-Service-Personal in den Bereichen Sicherheitstraining **und** Technische Ausbildung: Unterstützung z.B. des geplanten **OffTEC-Vorhabens** in Enge-Sande und der **Seemannschule** in Travemünde

## TOP 5: Aus- und Weiterbildung

### Bisherige Umsetzungsschritte

#### Akademische Aus- und Weiterbildung

- Bedarfserfassung für die **technisch-wissenschaftliche Aus- & Weiterbildung** im Rahmen der 13. windcomm werkstatt am 10. Juni 2010 zusammen mit der CEwind e. G. und dem Maritimen Cluster Schleswig-Holstein (Fragebögen/Direkte Befragung)
- Einzelinterviews mit Unternehmen; durchgeführt durch CEwind e. G.
- Derzeit: Ausgestaltung der Aus- und Weiterbildungsmodule durch die CEwind e. G.
- Geplante Angebotsvermarktung: Pilotseminar im Sommer 2011; Weitere Angebote: 4. Quartal 2011

## TOP 5: Aus- und Weiterbildung

### Bisherige Umsetzungsschritte

#### Berufliche Weiterbildung

- Umsetzung des Projektes OffTEC zur Schaffung von Infrastruktur für Sicherheits- und technische Schulungen; Planungen der ersten Schulungsmaßnahmen/Phase: ab Mitte 2011
- Kooperationsgespräche mit der Universität Bremen zur technischen Weiterbildung im Projekt „Offshore-Kompetenz“. Derzeitige Prüfung der Erweiterung des Projektes oder eines neuen Projektantrages
- Bisher zwei Koordinationssitzungen zwischen der Universität Bremen, windcomm und dem BZEE
- Diskussion der Projektideen der Seemannschule Travemünde

## TOP 6: Marketing und Prozesssteuerung

## TOP 6: Marketing und Prozesssteuerung

### Status quo

- Derzeit nur **unzureichende Wahrnehmung** Schleswig-Holsteins als Offshore-Standort
- Kommunikation der Standortstärken und Einbindung der Onshore-Branche sowie des Maritimen Clusters
- Verstärkte Fokussierung bestehender Kommunikationsinstrumente und Foren auf das Thema Offshore-Wind

### Handlungsempfehlungen

- Entwicklung und Umsetzung einer **Marketingstrategie** auf nationaler und internationaler Ebene
- Entwicklung und Umsetzung einer **Binnenmarketingstrategie** auf regionaler Ebene
- Schaffung einer **Koordinationsstelle** „Beauftragter Offshore-Windenergie“

## TOP 6: Marketing und Prozesssteuerung

### Bisherige Umsetzungsschritte

#### Marketing Maßnahmen

- Bisher vier Sitzungen zur Koordination der Marketingmaßnahmen
- Organisation einer landesweiten Offshore-Pressefahrt in der 21. oder 22. KW mit anschließender Pressebetreuung
- Organisation von regionalen und internationalen Offshore-Veranstaltungen (Workshop im Juni 2011/OBMC im November 2011)
- Gemeinsamer Messeauftritt auf der Offshore 2011 im November/Dezember 2011
- Direktmarketing mit windcomm und Hafenkooperation
- Gründung der Hafenkooperation Offshore-Nordsee für ein gemeinsames Marketing, verschiedene Treffen und Aktivitäten

## TOP 6: Marketing und Prozesssteuerung



Zusammenarbeit und Vernetzung der schleswig-holsteinischen Nordseehäfen mit dem Schwerpunkt

**„Produktion-, Logistik- und Servicehäfen für Offshore-Windparks“.**



## TOP 6: Marketing und Prozesssteuerung

### Kooperationsbereiche



#### Informations- austausch

- Regelmäßige Treffen
- Informelle Gespräche
- Aktuelle Entwicklungen
- Mögliche Projekte
- Trends

#### Vernetzte Zusammenarbeit

- Abstimmungen bei Kundenanfragen
- Gemeinsame Angebotserstellung
- Operativer Erfahrungsaustausch
- Gemeinsame Gerätenutzung (bei Bedarf)
- **Schnittstellen-  
minimierung**

#### Gemeinsames Marketing

- Gemeinsames Auftreten in der Öffentlichkeit
- Messeauftritte
- Workshop im Juni
- Publikation in Fachzeitschriften



### Mögliche Funktionen der Hafenstandorte

Assembling /  
Großkomponenten

- Brunsbüttel
- Rendsburg-Osterrönfeld (NHKC)

Versorgungshäfen

- Büsum
- Dagebüll
- Husum
- Brunsbüttel

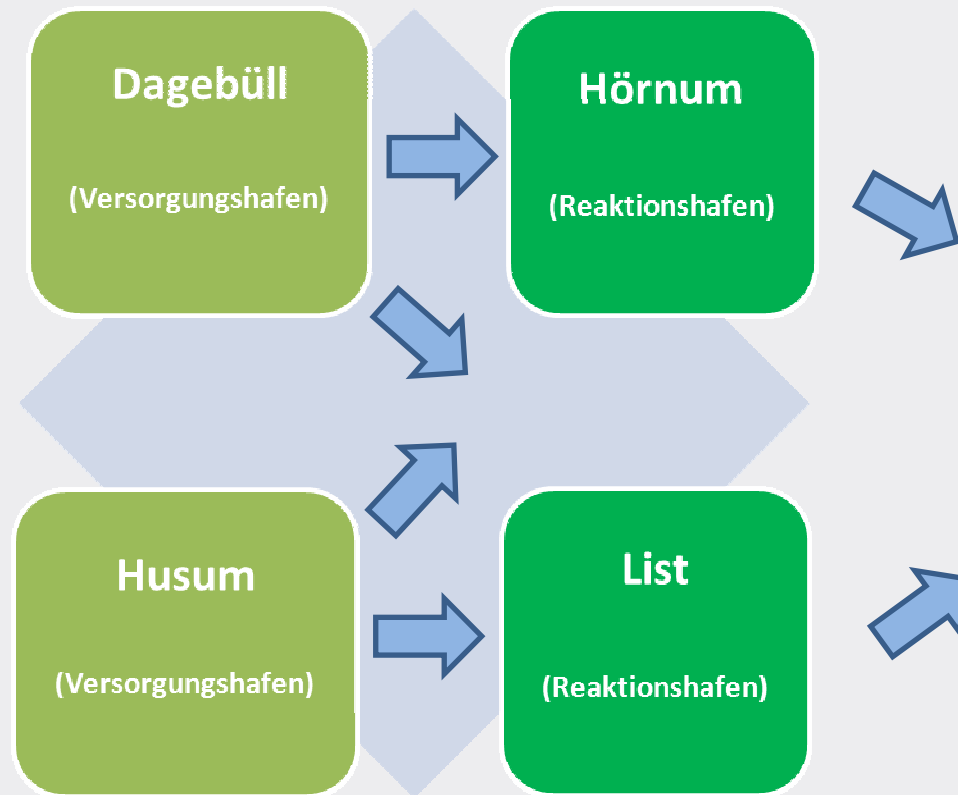
Reaktionshäfen

- Helgoland
- Hörnum
- List
- Wyk auf Föhr

## TOP 6: Marketing und Prozesssteuerung

### Beispiele zur Hafenvernetzung in SH

#### Vernetzung zur Versorgung der Offshore-Windparks, Bsp. Sylt-Cluster



## TOP 7: Weiteres Vorgehen

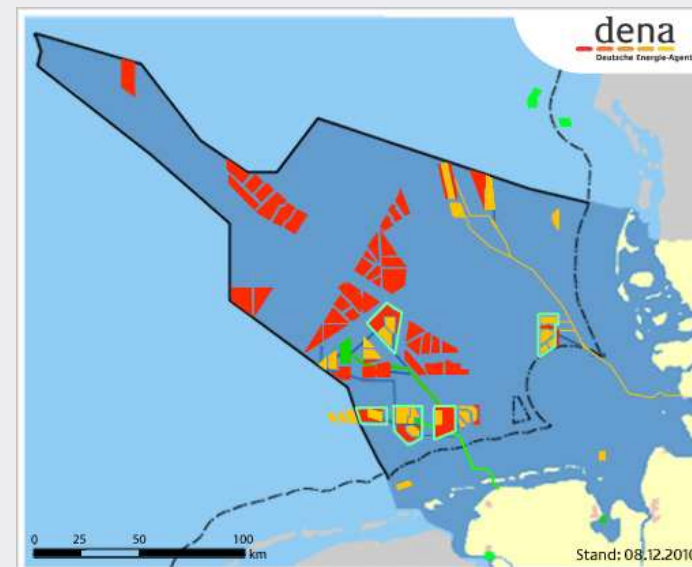
### Thema Gewerbesteuerzuordnung Offshore

- Derzeitiger Stand: ½ Schleswig-Holstein, ½ Niedersachsen
- In Niedersachsen sollen die Gewerbesteuereinnahmen aus Offshore dem Land direkt zufließen und zielgerichtet angemessenen Infrastrukturmaßnahmen zugeführt werden.
- Die aktuelle Erlassregelung in Schleswig-Holstein sieht vor, dass die gesamte Gewerbesteuer ausschließlich der Insel Helgoland zugeführt wird.

*Unterstützung wünschenswert:*

*Ziel:*

- *Berücksichtigung der Kommunen an der Westküste*
- *Refinanzierung von Hafeninfrastrukturmaßnahmen*



## TOP 7: Weiteres Vorgehen

- **Arbeitsgruppen** wurden zu folgenden Themen eingesetzt:
  - Marketing, Ansiedlung & Infrastruktur
  - Forschung, Entwicklung & Aus-/Weiterbildung.
- Nächstes Treffen aller Arbeitsgruppen am 3. Mai 2011, ansonsten vierteljährlich von windcomm organisiert
- Kontinuierliche Evaluierung & Steuerung über **Lenkungsgruppe**
- Durchführung der **Offshore 2011** und des Kongresses **OBMC** in Husum
- Sitzungen der **Hafenkooperation** mit eigener Lenkungsgruppe und Verabredung gemeinsamer Aktivitäten:
  - Marketingmaterial, Internet
  - Hafenkonzept und konkretisierte Logistikangebote
  - Veranstaltungen, z.B. 22.06. Vorstellung in Hamburg
- **Direktmarketing** der Angebote mit windcomm und Hafenkooperation

## Kontakt



Matthias Volmari  
*windcomm* schleswig-holstein

Schloßstraße 7, 25813 Husum  
Tel.: +49 (0) 4841 6685-0  
Fax: +49 (0) 4841 6685-16

E-Mail: [info@windcomm.de](mailto:info@windcomm.de)  
Internet: [www.windcomm.de](http://www.windcomm.de)

Gestaltung:  
corax | Werbeagentur für Druck- und Digitalmedien