

# Gegenwärtige Nutzungen und maritime Raumordnung

## Symposium Küstenmeerforschung, 28.02.2018

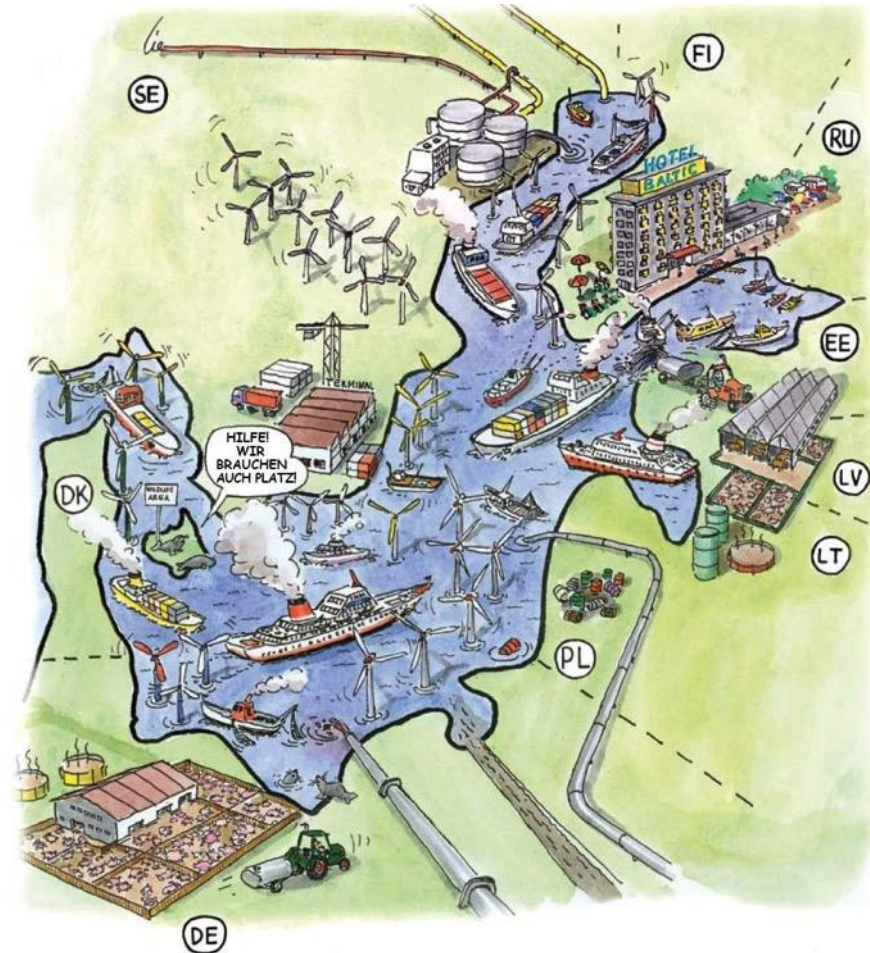


# Warum Raumordnung?

- Steigende Raumansprüche
- Zunehmende Konflikte zwischen Nutzungen sowie zwischen Nutzung und Natur- und Umweltschutz

## Maritime Raumordnung

- vorausschauend
- übergreifende Betrachtung
- Abwägung und raumbezogene Planung unter Beteiligung aller Interessensgruppen zur frühestmöglichen Lösung von Konflikten
- gibt Planungs- und Investitionssicherheit



# Rechtlicher Rahmen und Einfluss der Meerespolitik auf die maritime Raumordnung



UNITED NATIONS



Organisation  
der Vereinten Nationen  
für Bildung, Wissenschaft  
und Kultur



Zwischenstaatliche  
Ozeanographische  
Kommission



- UN: Seerechtsübereinkommen
- UN: Sustainable Development Goals; Planung “Ozean Dekade 2021 - 2030”
- Zwischenstaatliche Ozeanographische Kommission der UNESCO – One Planet One Ocean
- IMO – Vorschriften und Normen bzgl. Schifffahrt
- EU: Richtlinie zur maritimen Raumordnung 2014
- Strategie der KOM: Blue Growth (nachhaltiges Wachstum gefördert durch Meereskenntnisse, maritime Raumordnung und integrierte Meeresüberwachung)

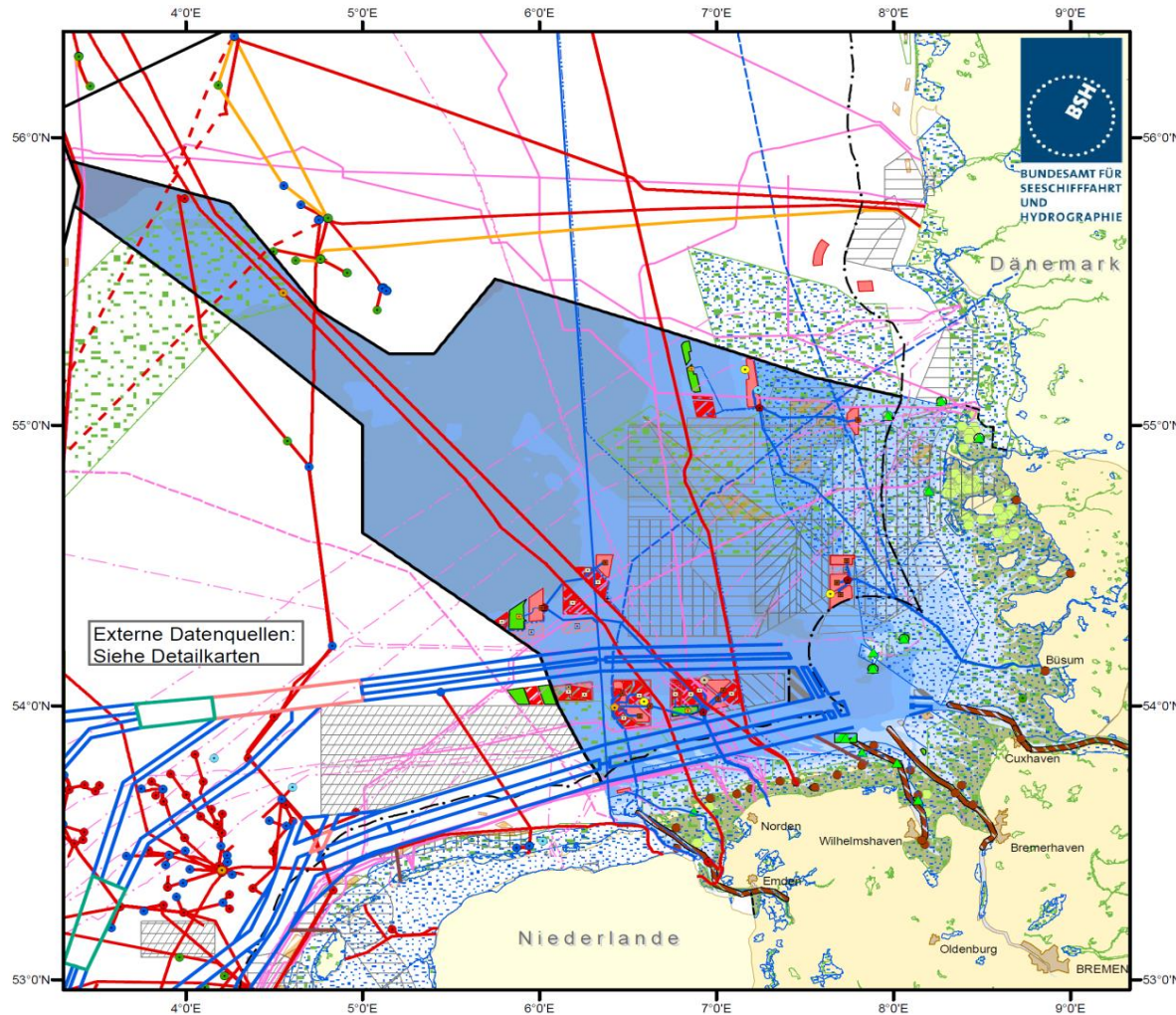
Vereinte Nationen: Agenda 2030 für die nachhaltige Entwicklung wurde im September 2015 als Resolution verabschiedet

- Inhalt: Sustainable Development Goals (people, planet and prosperity)
- Goal 14: Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development
- Einzelziele u.a zum Schutz und Management von Ökosystemen, zur Reduzierung der Meeresverschmutzung, der Versauerung der Meere, Bekämpfung illegaler Fischerei

# EU-Richtlinie zur maritimen Raumplanung 2014

- Mitgliedstaaten erstellen bis 2021 maritime Raumordnungspläne und arbeiten in Meeresregionen zusammen
- nachhaltige Entwicklung/Wachstum im Meeresbereich unter **Anwendung eines Ökosystem-Ansatzes** unterstützen und die Koexistenz von Tätigkeiten und Nutzungen fördern
- Ökosystemansatz nach MSRL heißt:
  - Gesamtbelastung aller Tätigkeiten ist mit der Erreichung eines guten Umweltzustands vereinbar
  - Resilienz der Ökosysteme nicht beeinträchtigen
  - Nutzung auch für zukünftige Generationen sicherstellen

# Nordsee: Nutzungen und Schutzgebiete



**Grenzen**

- Festlandssockel/AWZ
- 12-Seemeilenzone/Küstenmeer
- Internationale Grenze
- Sperrgebiet
- Reede

**Offshore Windparks**

- in Betrieb
- im Bau
- genehmigt
- beantragt
- nicht genehmigt
- zur Nutzung von Offshore Windenergie

**Besondere Eignungsgebiete**

**Kabel**

- Energiekabel, in Betrieb
- Energiekabel, im Bau
- Energiekabel, genehmigt
- Energiekabel, beantragt
- Datenkabel, in Betrieb
- Datenkabel, beantragt
- Datenkabel, außer Betrieb
- Datenkabel, Betrieb unklar

**Plattformen**

- Messplattform, in Betrieb
- Messplattform, im Bau
- Messplattform, genehmigt
- Messplattform, beantragt
- Erdöl-Förderplattform, in Betrieb
- Erdöl-Förderplattform, außer Betrieb
- Erdgas-Förderplattform, in Betrieb
- Erdgas-Verdichterplattform, in Betrieb
- Nicht klassifiziert, in Betrieb
- Nicht klassifiziert, genehmigt
- Nicht klassifiziert, außer Betrieb
- Umspannplattform, in Betrieb
- Umspannplattform, im Bau
- Umspannplattform, genehmigt
- Umspannplattform, beantragt
- Konverterplattform, in Betrieb
- Konverterplattform, im Bau
- Konverterplattform, genehmigt
- Konverterplattform, beantragt

**Rohrleitungen**

- Erdgas, in Betrieb
- Erdgas, beantragt
- Kohlenwasserstoffe, in Betrieb

**Schifffahrt**

- Verkehrstrennungsgebiet
- Tiefwasserweg
- Vorsichtsgebiet
- Küstenverkehrszone
- Schiffahrtsweg, empfohlen
- Schiffahrtsweg, nicht klassifiziert

**Militärische Übungsgebiete**

- Sperrgebiet
- Flugübungsgebiet
- Minenjagd-Übungsgebiet
- Schiess-Übungsgebiet
- U-Boot-Tauchgebiet
- Torpedo-Übungsgebiet

**Sedimentgewinnung**

- Abbau
- Planfeststellung
- Bewilligung

**Einbringungsgebiete**

- Baggergut
- ehemalige Munitionsversenkung
- Baggergut
- Baggergut, aufgegeben
- ehemalige Munitionsversenkung

**Marikultur**

- Kulturfläche

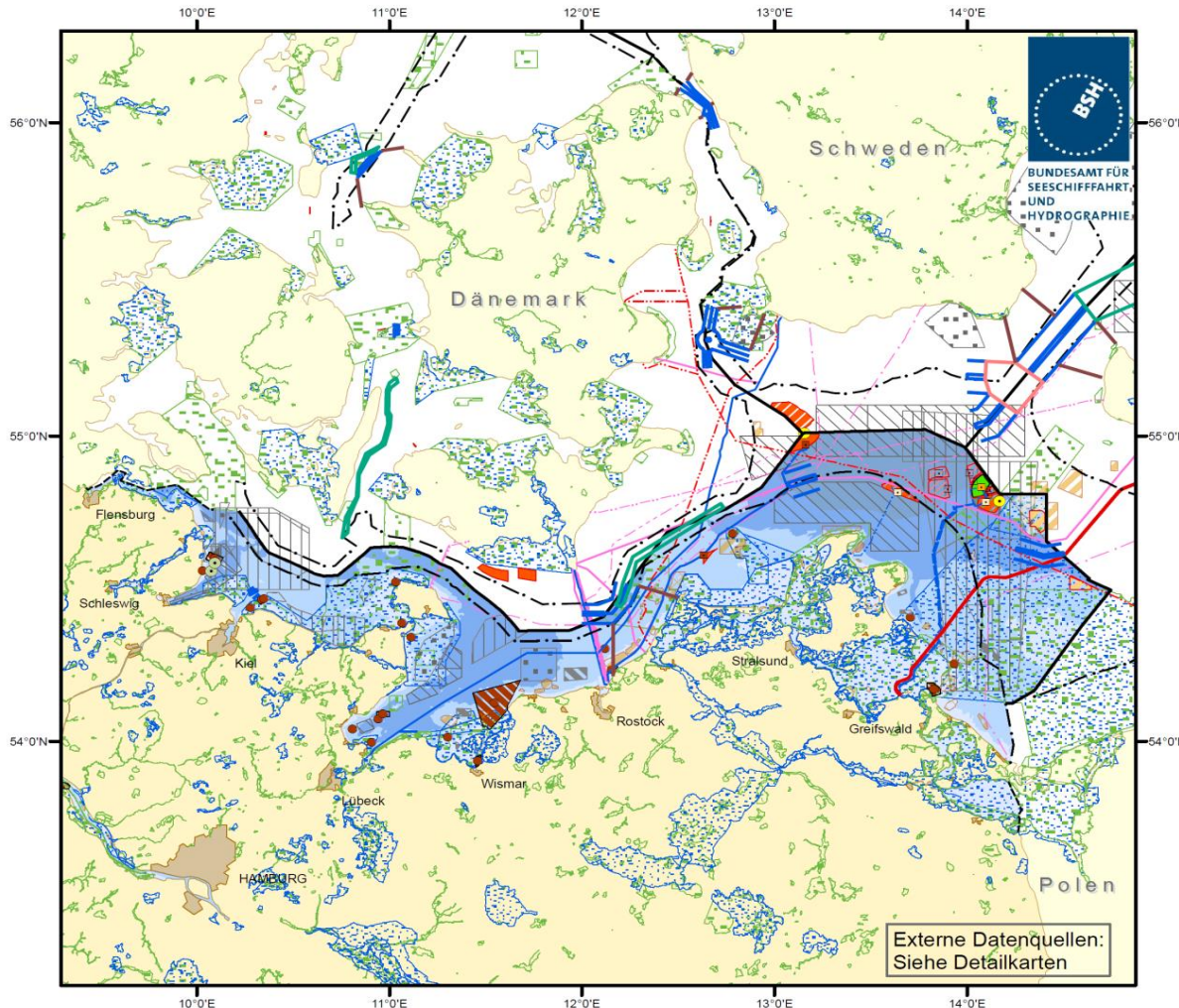
**Naturschutzgebiete**

- Natura2000 SCI
- Natura2000 SPA

Geodätisches Datum: WGS 84  
Kartenprojektion: Mercator (54°N)  
BSH / M5 - 01.01.2017

Die abgebildeten Informationen zeigen einen Überblick der dem BSH vorliegenden Daten. Diese sind in großen Teilen nicht aktuell, abschließend oder vollständig. Dies gilt insbesondere für den Bereich außerhalb der deutschen AWZ. Dargestellt sind auch Zulassungen und Erlaubnisse, die noch nicht verwirklicht sind. Schiffsbewegungen und Fischerei-aktivitäten werden nicht dargestellt.

# Ostsee: Nutzungen und Schutzgebiete



**Grenzen**

- Festlandssockel/AWZ
- 12-Seemeilenzone/Küstenmeer
- Internationale Grenze
- Sperrgebiet
- Reede

**Offshore Windparks**

- in Betrieb
- im Bau
- genehmigt
- beantragt
- nicht genehmigt
- zur Nutzung von Offshore Windenergie

**Besondere Eignungsgebiete**

- zur Nutzung von Offshore Windenergie

**Kabel**

- Energiekabel, in Betrieb
- Energiekabel, im Bau
- Energiekabel, genehmigt
- Energiekabel, beantragt
- Datenkabel, in Betrieb
- Datenkabel, im Bau
- Datenkabel, beantragt
- Datenkabel, außer Betrieb
- Datenkabel, Betrieb unklar

**Plattformen**

- Messplattform, in Betrieb
- Messplattform, beantragt
- Erdöl-Förderplattform, rückgebaut
- Umspannplattform, in Betrieb
- Umspannplattform, im Bau
- Umspannplattform, genehmigt
- Umspannplattform, beantragt
- Konverterplattform, im Bau
- Konverterplattform, beantragt

**Rohrleitungen**

- Erdgas, in Betrieb
- Erdgas, im Bau
- Erdgas, genehmigt
- Erdgas, beantragt

**Schifffahrt**

- Verkehrstrennungsgebiet
- Tiefwasserweg
- Vorsichtsbereich
- Küstenverkehrszone
- Schiffahrtsweg, empfohlen
- Schiffahrtsweg, nicht klassifiziert

**Militärische Übungsgebiete**

- nicht klassifiziert
- Sperrgebiet
- Torpedo-Übungsgebiet
- U-Boot-Tauchgebiet
- Schiess-Übungsgebiet
- Minenjagd-Übungsgebiet
- Flugübungsgebiet

**Sedimentgewinnung**

- Abbau
- z.Zt. kein Abbau
- Planfeststellung
- Bewilligung

**Einbringungsgebiete**

- Baggergut
- ehemalige Munitionsversenkung
- Baggergut
- Baggergut (aufgegeben)
- ehemalige Munitionsversenkung

**Naturschutzgebiete**

- Natura2000 SCI
- Natura2000 SPA

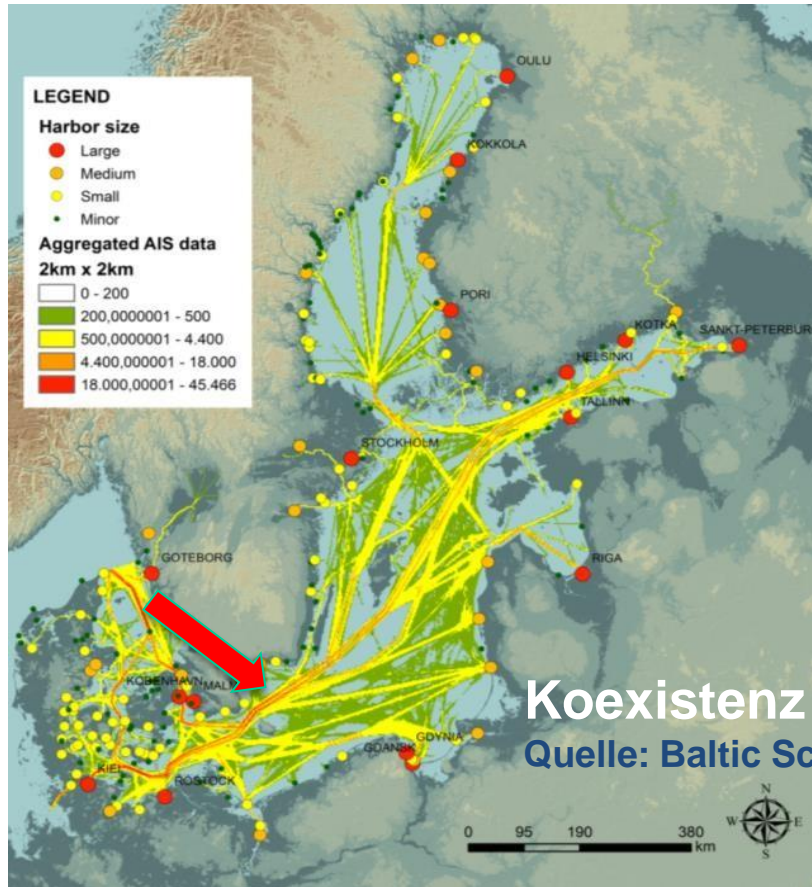
Geodätisches Datum: WGS 84  
Kartenprojektion: Mercator (54°N)

BSH / M5 - 01.01.2017

Die abgebildeten Informationen zeigen einen Überblick der dem BSH vorliegenden Daten. Diese sind in großen Teilen nicht aktuell, abschließend oder vollständig. Dies gilt insbesondere für den Bereich außerhalb der deutschen AWZ. Dargestellt sind auch Zulassungen und Erlaubnisse, die noch nicht verwirklicht sind. Schiffsbewegungen und Fischerei-aktivitäten werden nicht dargestellt.

# Identifikation räumlicher Erfordernisse

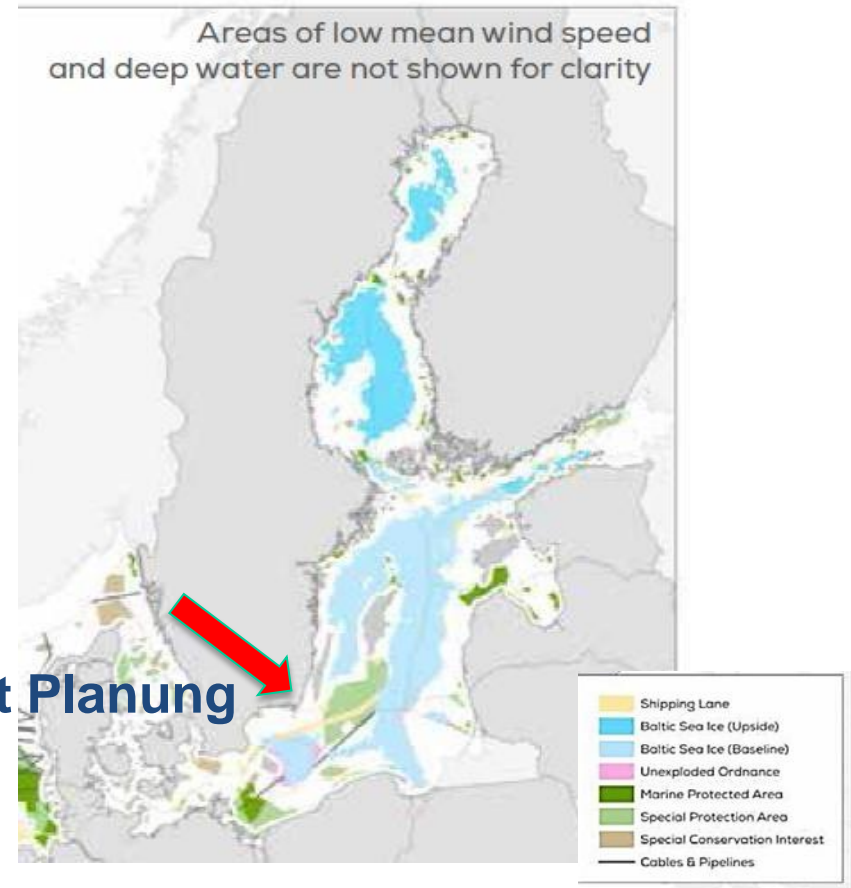
## Schiffsbewegungen im Jahr



**Koexistenz erfordert Planung**

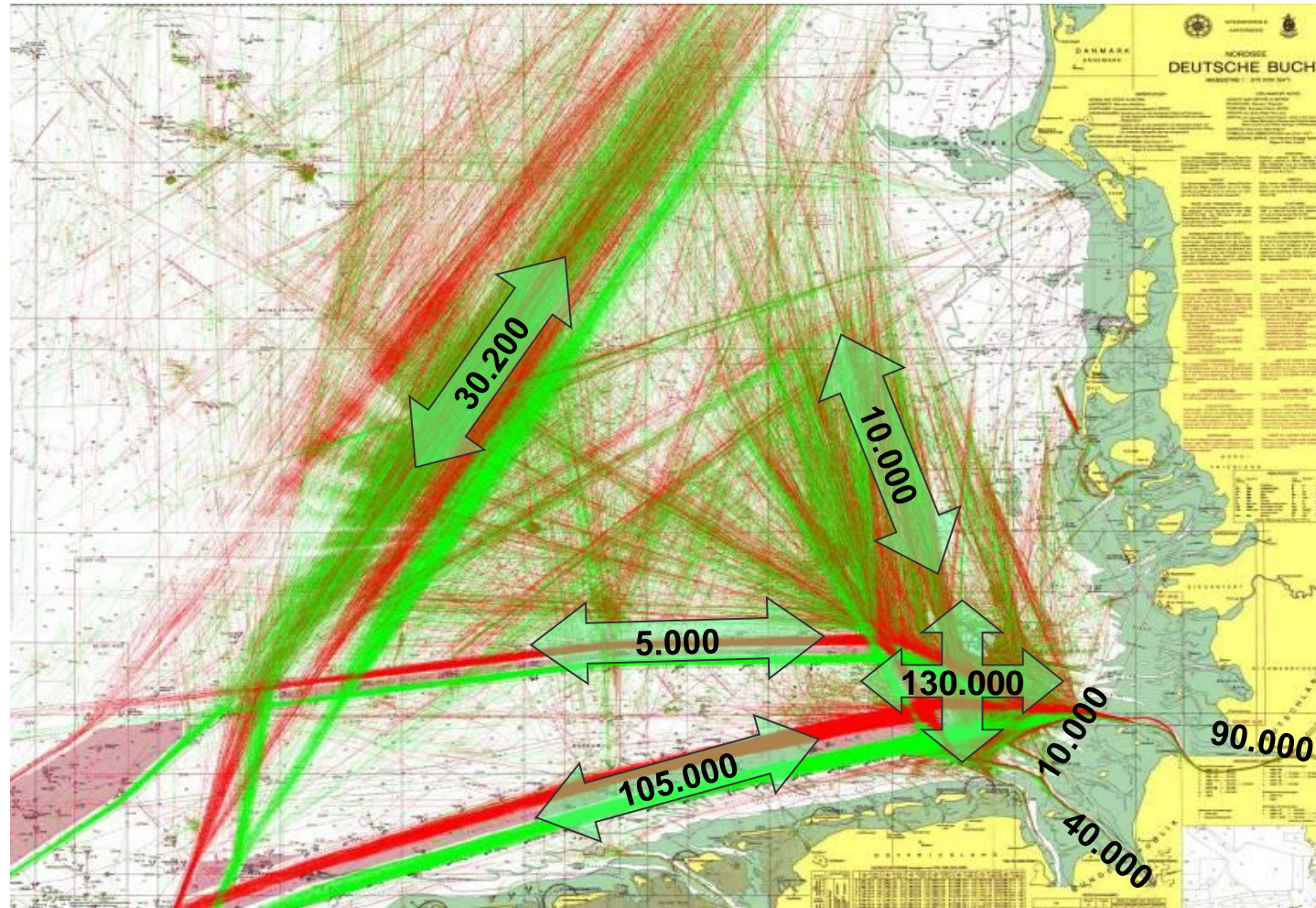
Quelle: Baltic Scope

## Potenzial für Windenergie





# Analyse des Schiffsverkehrs



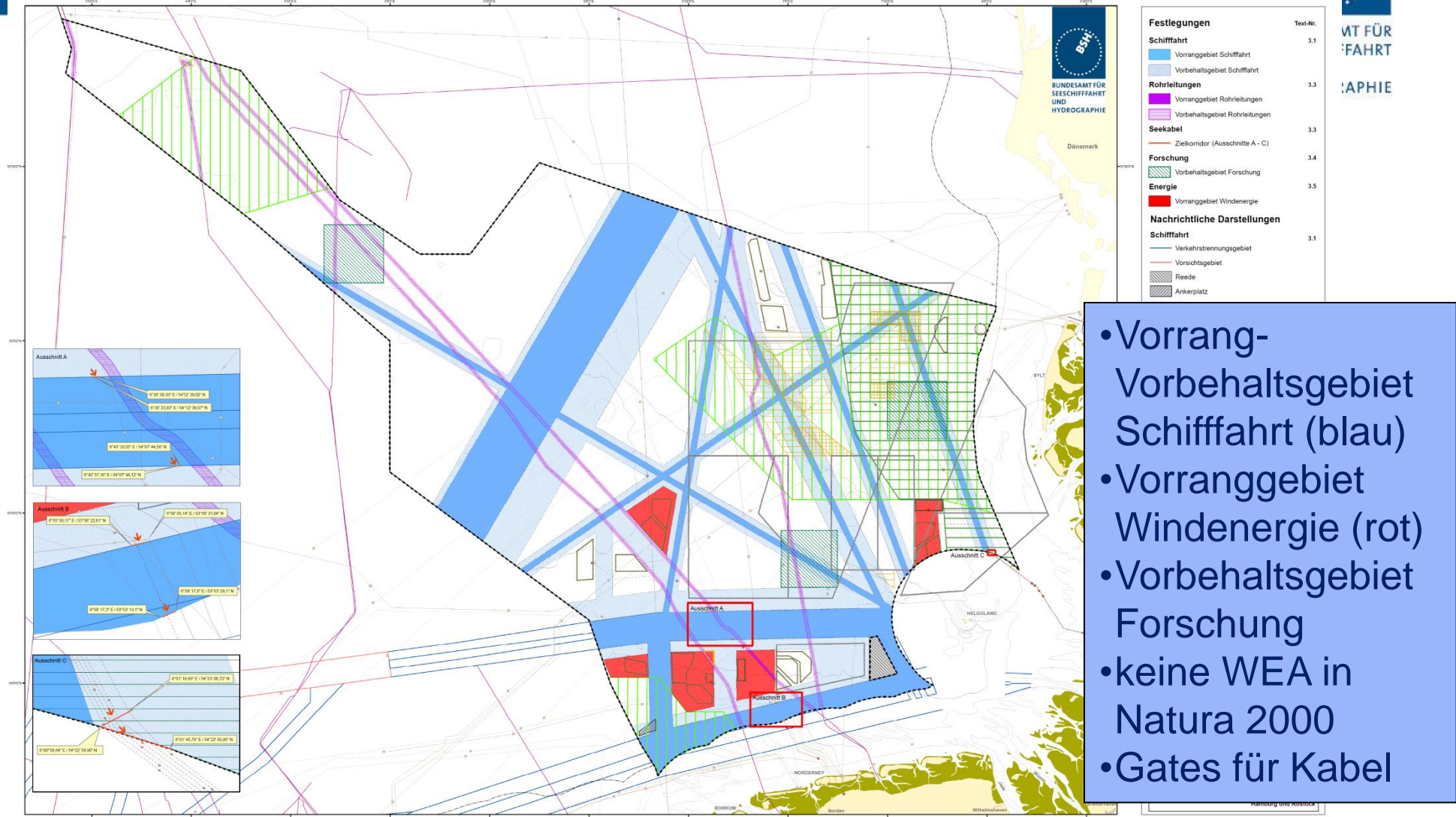
Nach den Vorgaben des SRÜ sind bedeutende Schifffahrtsrouten freizuhalten

Quelle: WSV

# Raumordnungsplan AWZ Nordsee 2009



AMT FÜR  
SCHIFFFAHRT  
UND  
WASSERBAU

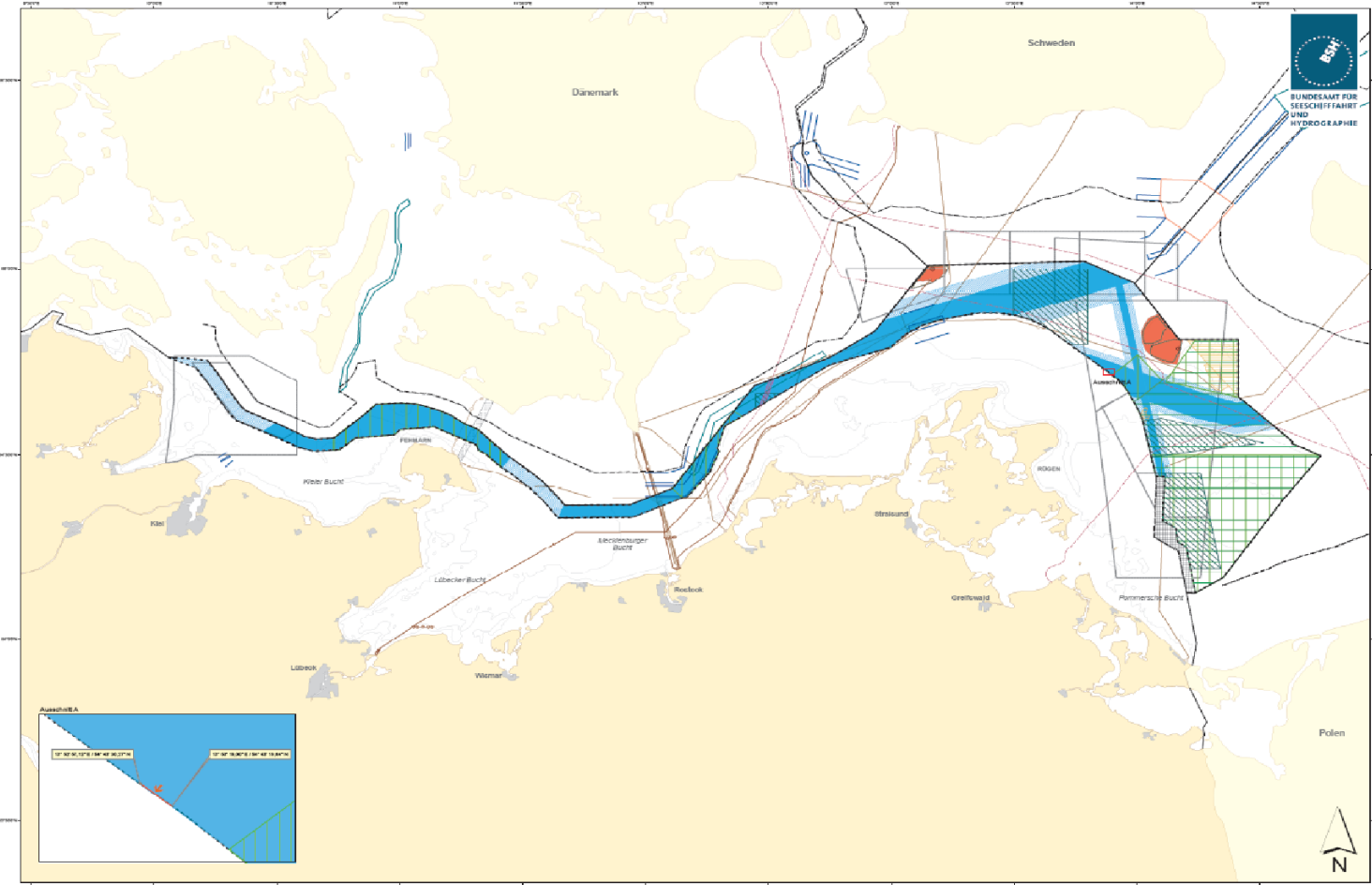


- Vorrang-Vorbehaltsgebiet Schifffahrt (blau)
- Vorranggebiet Windenergie (rot)
- Vorbehaltsgebiet Forschung
- keine WEA in Natura 2000
- Gates für Kabel

# Raumordnungsplan AWZ Ostsee 2009



BUNDESAMT FÜR  
SEESCHIFFFAHRT  
UND  
DROGRAPHIE



Legende		Text-Nr.
<b>Festlegungen</b>		
<b>Schifffahrt</b>		
	Vorranggebiet Schifffahrt	3.1
	Vorbehaltsgebiet Schifffahrt	
<b>Rohrleitungen</b>		
	Vorbehaltsgebiet Rohrleitungen	3.2
<b>Seekabel</b>		
	Zielkorridor (Ausschnitt A)	3.3
<b>Forschung</b>		
	Vorbehaltsgebiet Forschung	3.4
<b>Energie</b>		
	Vorranggebiet Windenergie	3.6
<b>Nachrichtliche Darstellungen</b>		
<b>Schifffahrt</b>		
	Verkehrsstrennungsgebiet	3.1
	Tiefwasserweg	
	Vorsichtspezial	
<b>Rohstoffe</b>		
	Rohstoffzweckweisung Sand und Kies - Beilligung	3.2
<b>Rohrleitungen</b>		
	Biphas (isolant)	3.3
<b>Seekabel</b>		
	Energiekabel (in Betrieb)	3.3
	Energiekabel (genehmigt)	
	Datenkabel (in Betrieb)	
	Datenkabel (außer Betrieb)	
<b>Energie</b>		
	Windenergie genehmigt	3.6
<b>Naturschutz</b>		
	Natura 2000 - FFH-Gebiet	3.7
	Natura 2000 - EU-Vogelschutzgebiet	
<b>Militär</b>		
	Militärische Übungsgebiete	4.1
<b>Sonstiges</b>		
	Bereich möglicher Fehmarnanbindung	4.3
	Plattform / Messmast / Umspannstation	
<b>Grenzen</b>		
	Festlandsockel-AWZ	
	Küstenmeeres 12-sm-Zone	
	Internationale Grenze	
<b>Plangebiet</b>		
	Plangebietsgrenze	
	Nordansteuerung bzw. Außenreede der Häfen	
	Gleitschiff und Gleitschiff	
<p>Dieser Bereich ist ein Raumordnungsgebiet wegen völkerrechtlicher Rechtsauffassungen nicht anwendbar, nach deutscher Ansicht handelt es sich um einen Teil der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone, wobei hierzu im Verhältnis zu Polen keine Rechte und Pflichten geltend gemacht werden. Nach polnischer Auffassung ist dieser Bereich Teil des polnischen Küstenmeeres.</p>		
<p>0 5 10 20 30 40 km</p>		
<p><b>Raumordnungsplan für die deutsche ausschließliche Wirtschaftszone in der Ostsee - Kartenteil -</b></p> <p>Kartengrößen: Mercator (proj. N. WGS 84) Maßstab 1:400.000 Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) Hamburg und Rostock</p>		

# Rahmenbedingungen Offshore Windenergie

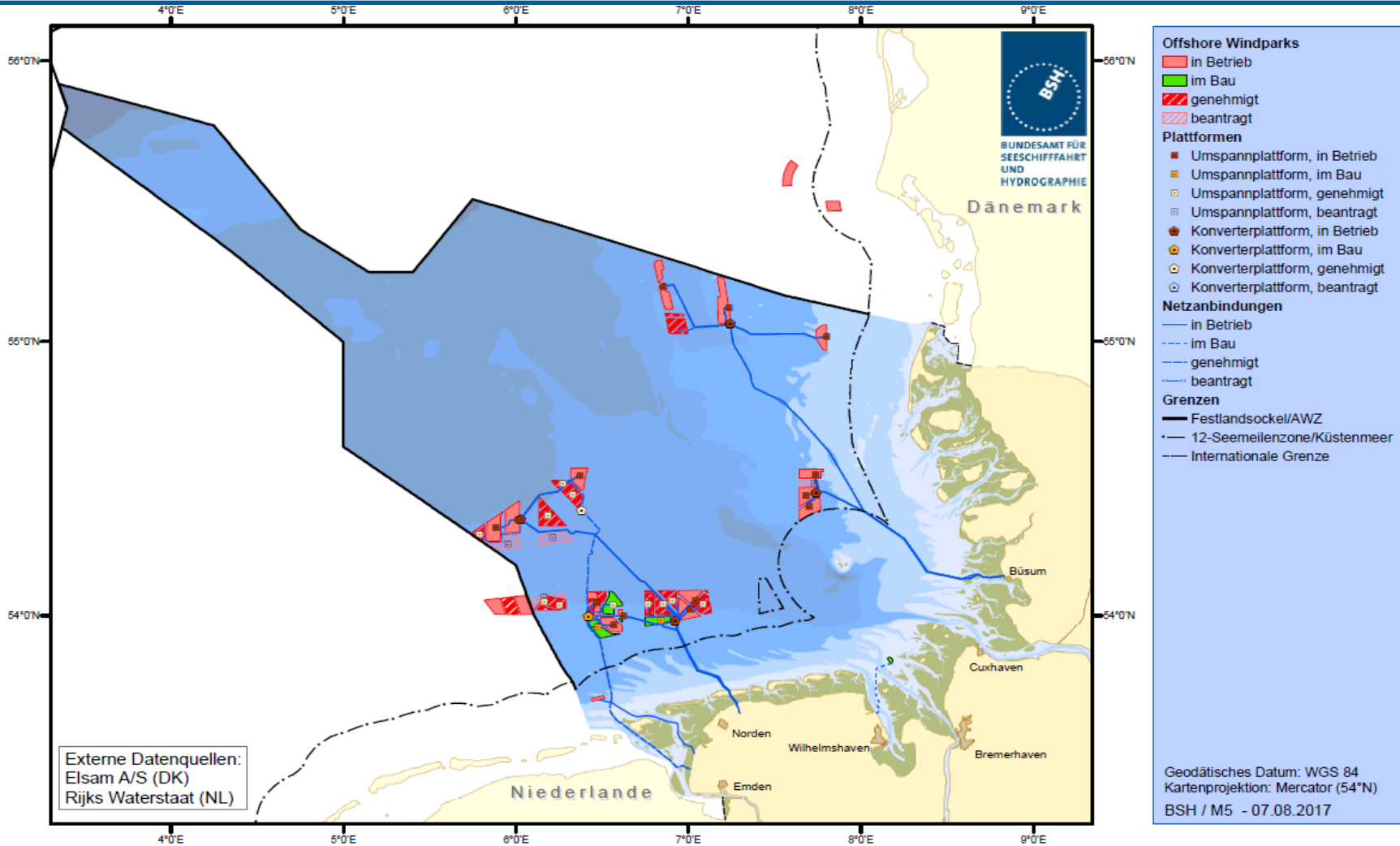
- Gesetzlich vorgegebener Ausbaupfad:  
Kapazität von 6.500 MW im Jahr 2020 und 15.000 MW im  
Jahr 2030, § 4 Nr. 2 b EEG;  
Entwicklung nach Wahl bleibt abzuwarten
- Anteil des EE-Stroms am Bruttostromverbrauch  
( § 1 Abs. 2 EEG)
  - 40 bis 45 Prozent bis zum Jahr 2025
  - 55 bis 60 Prozent bis zum Jahr 2035
  - mindestens 80 Prozent bis 2050.
  - 2016: 31,7% Anteil EE-Strom am Bruttostromverbrauch  
(Quelle: UBA, AGEE-Stat)



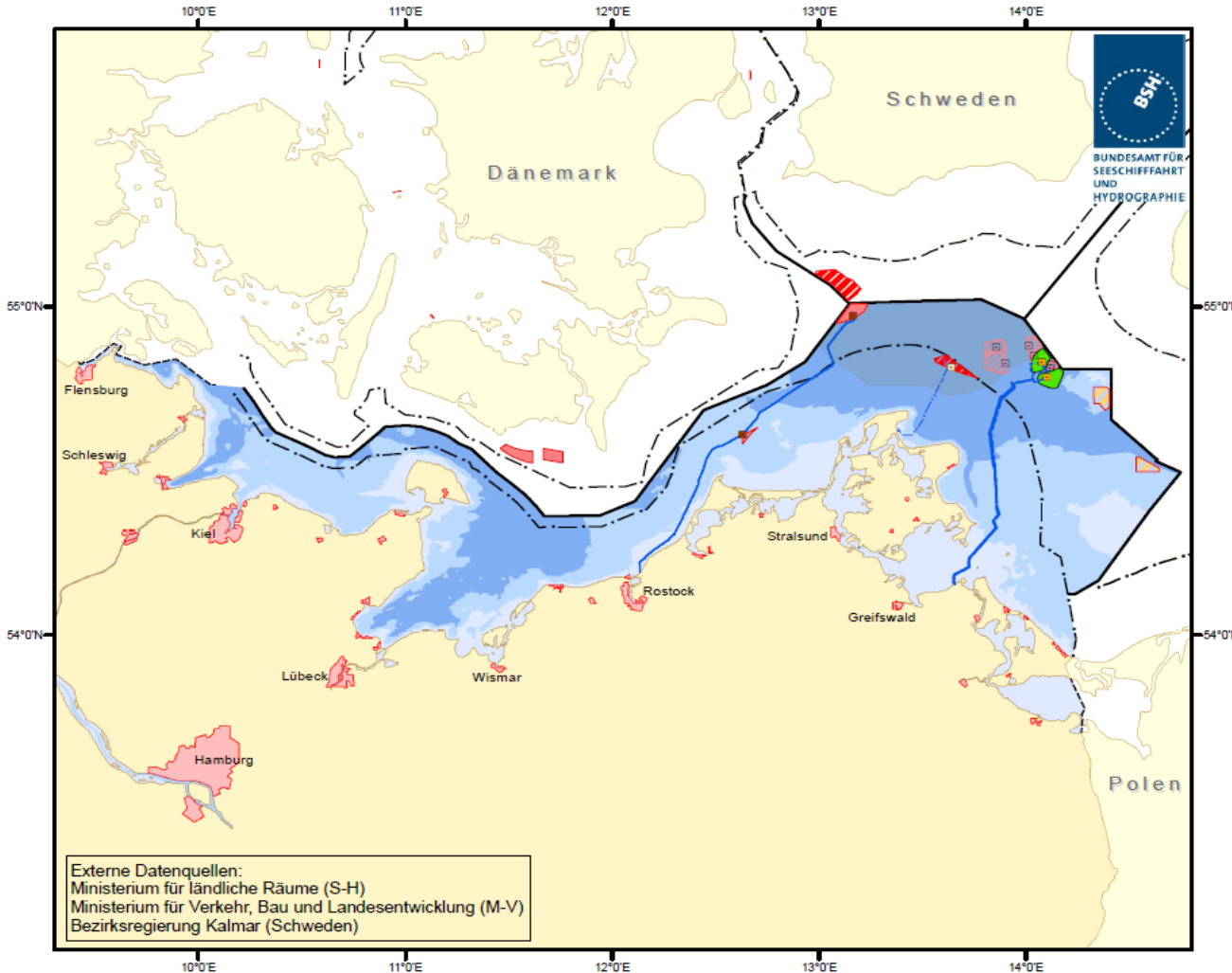
# Windparks in der Nordsee



BUNDESAMT FÜR  
SEESCHIFFFAHRT  
UND  
HYDROGRAPHIE



# Windparks in der Ostsee



**Offshore Windparks**

- in Betrieb
- im Bau
- ▨ genehmigt
- ▨ beantragt
- ▨ nicht genehmigt

**Energie-Plattformen**

- Umspannplattform, in Betrieb
- Umspannplattform, im Bau
- Umspannplattform, genehmigt
- Umspannplattform, beantragt

**Netzanbindungen**

- in Betrieb
- - - im Bau
- genehmigt
- - - beantragt

**Grenzen**

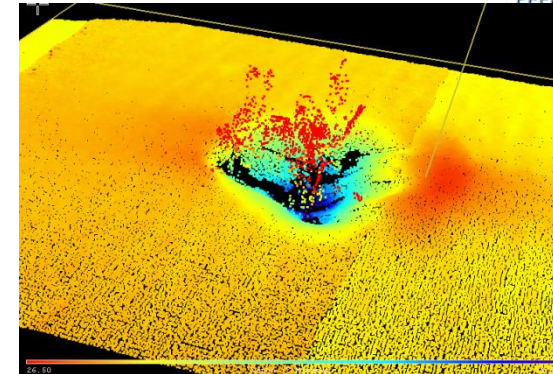
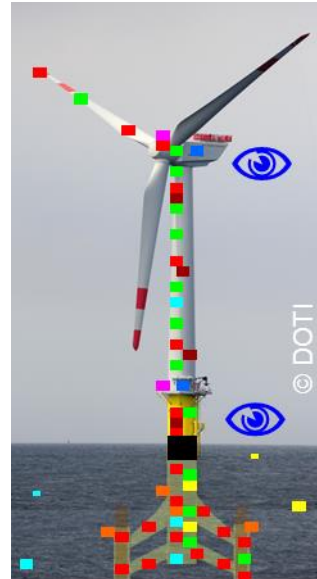
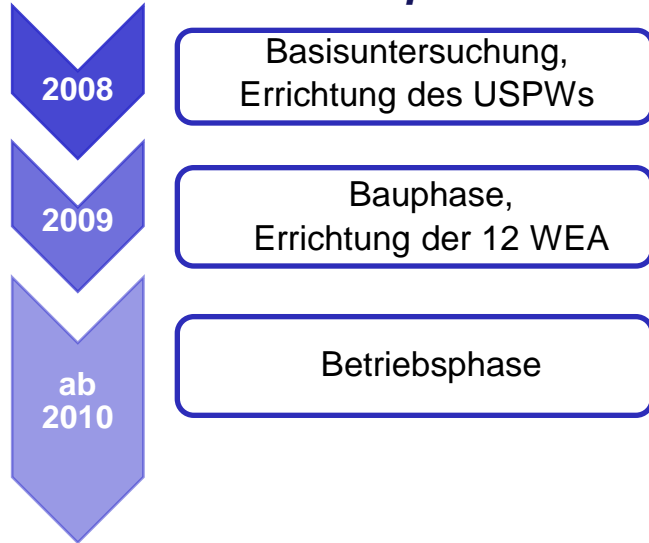
- · - · Küstenmeer
- Festlandssockel / AWZ
- - - Internationale Grenze

Geodätisches Datum: WGS 84  
Kartenprojektion: Mercator (54°N)  
BSH / M5 - 07.08.2017

Externe Datenquellen:  
Ministerium für ländliche Räume (S-H)  
Ministerium für Verkehr, Bau und Landesentwicklung (M-V)  
Bezirksregierung Kalmar (Schweden)

# Begleitforschung *alpha ventus*

## Offshore-Testfeld *alpha ventus*

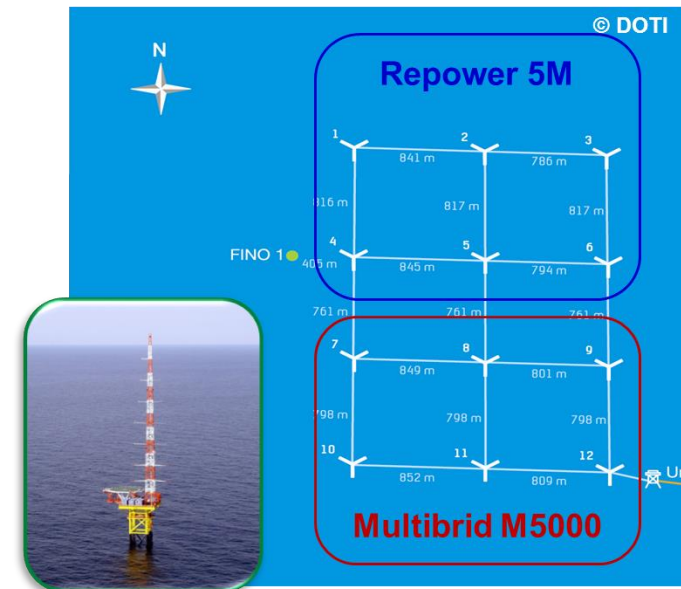


RAVE Ökologie : Ökologische Begleitforschung am Offshore-Testfeld *alpha ventus* zur Evaluierung des Standarduntersuchungskonzepts (FKZ: 0327689A)

**Laufzeit:** 05/2008 - 03/2014    **Förderumfang:** 7,3 Mio.

RAVE Serviceprojekt : Durchführung der technisch-wissenschaftlichen Messungen im Offshore-Testfeld *alpha ventus* (FKZ: 0325026)

**Laufzeit:** 02/2008 - 11/2014    **Förderumfang:** 14,9 Mio.



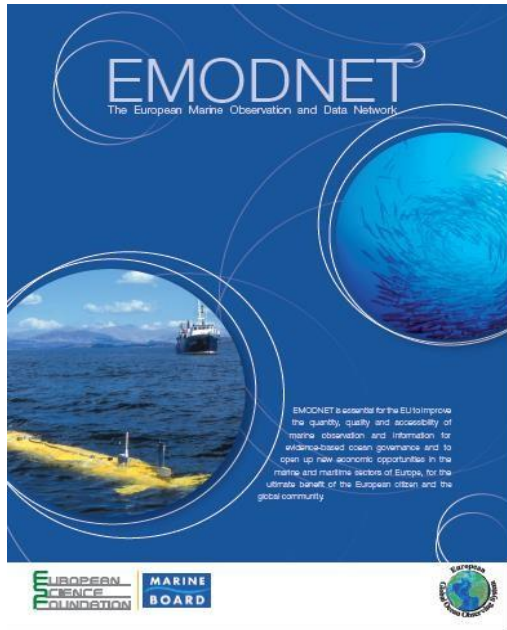
# Doppelter Blasenschleier zur Einhaltung des Schallschutz-Grenzwertes in BSH-Genehmigungen



Quelle: E.ON



# Bedarf nach belastbarer Daten – und Informationsgrundlage

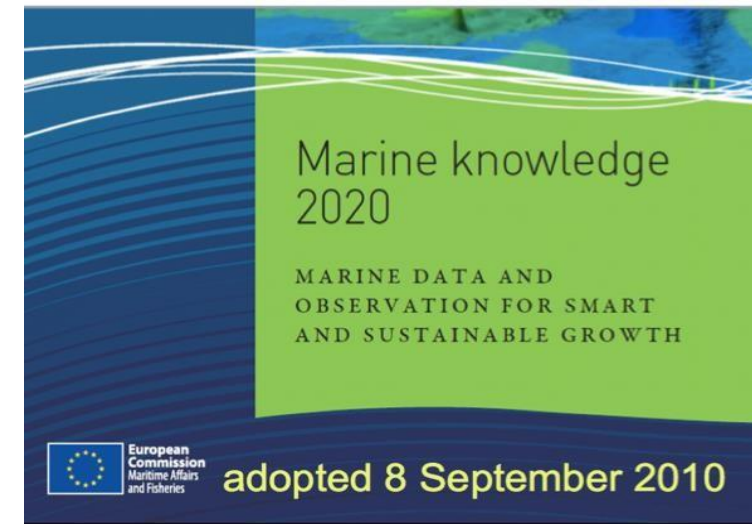


## Green Paper **Marine Knowledge 2020**

from seabed mapping  
to ocean forecasting



## EMODnet: Netzwerk von marinen Datensystemen



# Copernicus stellt Grundlageninformationen für vielfältige Anwendungen der globalen Umwelt- und Sicherheitsüberwachung bereit

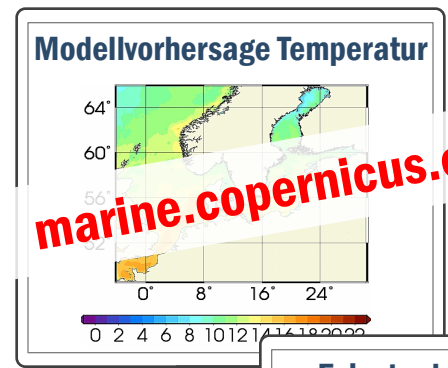
Erdbeobachtungsdaten...



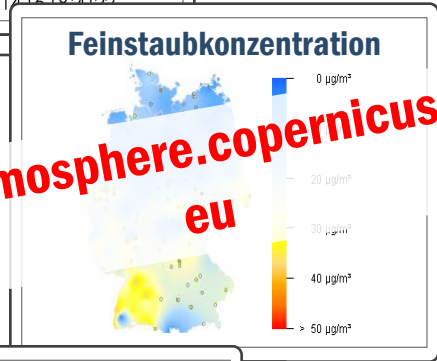
...werden von 6 Diensten...

- Meeresumwelt Überwachung
- Landbeobachtung
- Atmosphären Monitoring
- Klima Monitoring
- Katastrophen u. Krisenmanagement
- Sicherheit

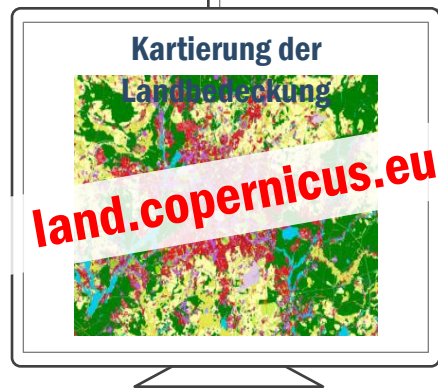
...zu veredelten Produkten aufbereitet.



[marine.copernicus.eu](http://marine.copernicus.eu)

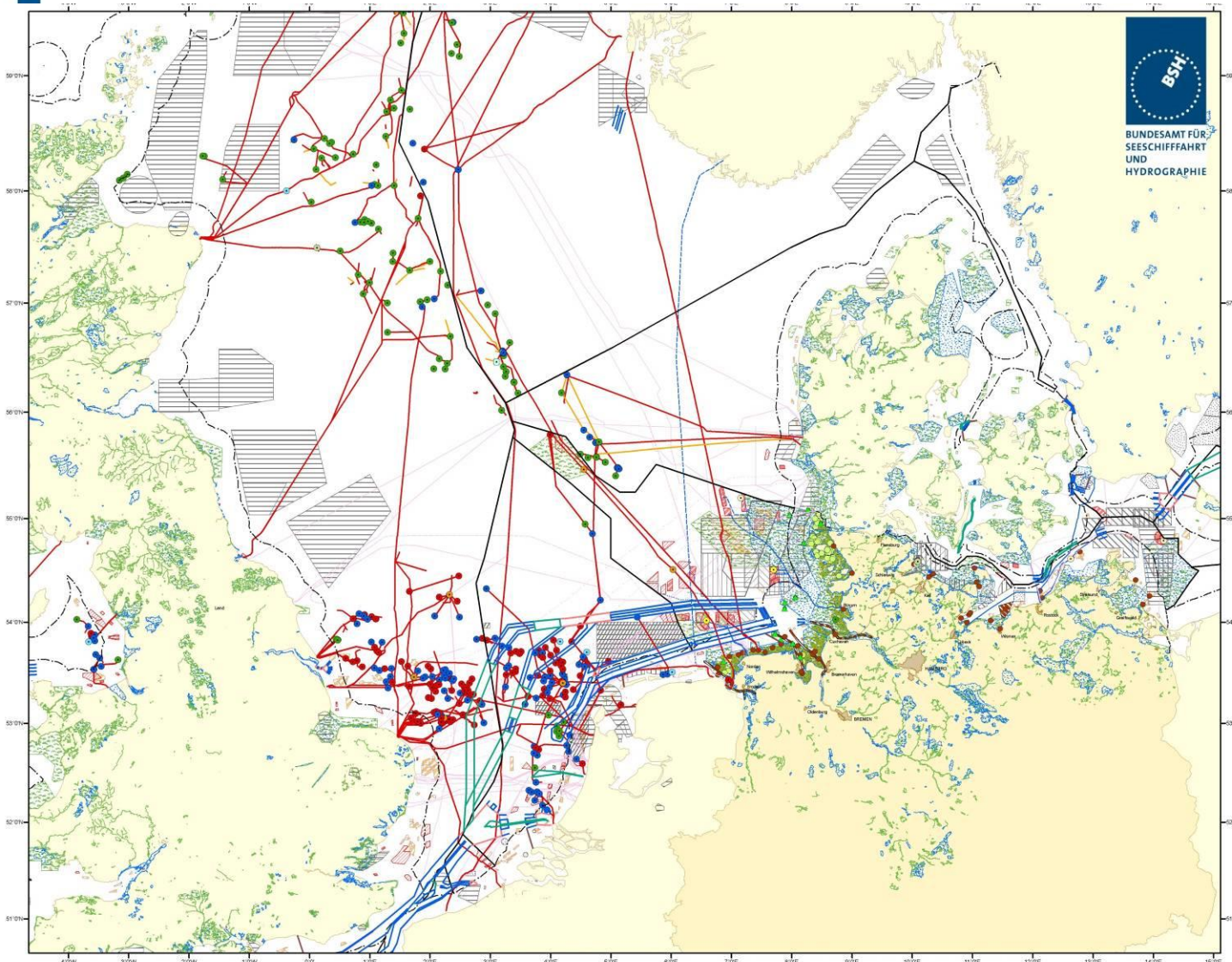


[atmosphere.copernicus.eu](http://atmosphere.copernicus.eu)



[land.copernicus.eu](http://land.copernicus.eu)

# Internationale Kooperation



Internationale  
Kooperation sehr wichtig  
wegen transnationaler  
Nutzungen und  
grenzenloser  
Meeresumwelt

## Fazit: Maritime Raumordnung .....

- Ausgleich von Nutzungen und Schutz mit dem Ziel einer nachhaltigen, raum- und naturverträglichen Entwicklung
- Offenheit für zukünftige Entwicklungen
- Grenzübergreifende Zusammenarbeit und Konsultationen
- mRO braucht solide wissenschaftlich-technische Grundlagen
- Dauerhafte Beobachtung der Meeresumwelt (in situ, Fernerkundung, Satelliten) zur Zustandseinschätzung und –bewertung; wichtig für Fortschreibung der ROPläne
- Synergien mit MSRL (Anfangsbewertung, raumbezogene Maßnahmen)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



21. APRIL 2018 – TAG DER OFFENEN TÜR  
BSH und DWD in Hamburg · Bernhard-Nocht-Straße 76–78



UNTER WASSER ÜBER WASSER  
150 JAHRE MARITIME DIENSTE

