




**Aktueller und zukünftiger Forschungsbedarf  
zur marinen Biodiversität aus Sicht des  
behördlichen Meeresnaturschutzes**

Prof. Dr. Henning von Nordheim  
Wiss. Direktor, Bundesamt für Naturschutz, Insel Vilm

KDM Symposium „Küste 2025“  
Hamburg, April 2015










## Das BundesnaturschutzG (2010)






ist die umfassende rechtliche Grundlage (Ausnahme Landschaftsplanung) für den Meeresnaturschutz des BfN und erstreckt sich seit 2010 abweichungsfest auf das gesamte deutsche Meeresgebiet.


Das BfN ist Vollzugsbehörde für den Meeresnaturschutz in der deutschen AWZ, einer Fläche von ca. 33.000 km<sup>2</sup> (entspricht annähernd der Fläche des Landes NRW).

Es nimmt zudem zahlreiche internationale Aufgaben wahr.

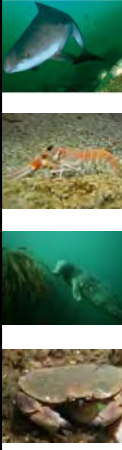


 <h2>Internationale Aufgaben</h2>	
	<b>CBD</b> Convention on Biological Diversity
	<b>UNCLOS</b> The United Nations Convention on the Law of the Sea
	<b>OSPAR</b> The Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic
	<b>HELCOM</b> Convention on the Protection of the Marine Environment of the Baltic Sea Area
	<b>CCAMLR</b> Convention on the Conservation of Antarctic Marine Living Resources
	<b>AUG</b> Umweltschutzprotokoll zum Antarktisvertrag
	<b>TWSC</b> Trilateral Wadden Sea Cooperation

 <h2>BNatSchG</h2>	
	Zuständigkeit für Ausweisung, Monitoring und Verwaltung der Natura 2000 Gebiete (FFH- und VRL).
	Beurteilung der ökologischen Auswirkungen der stetig zunehmenden Nutzungen (u. a. Sand- und Kiesabbau, Erdöl-/Gasextraktion, Offshore-Windparke, Leitungsbau) in Genehmigungsverfahren.
	
	



## BNatSchG



Seit 2007 zuständige Behörde im Rahmen des Umweltschadengesetzes, insbesondere für die Bewertung und schadensrechtliche Regelung von Biodiversitätsschäden durch menschliche Tätigkeiten in der AWZ.

## Zielstellungen des dt. Meeres-Naturschutzes

### Ziele des Meeresnaturschutzes und der Landschaftspflege\*

(Begriff „Naturschutz“ wurde 1888 erstmals von Ernst Ruhdoff eingeführt)

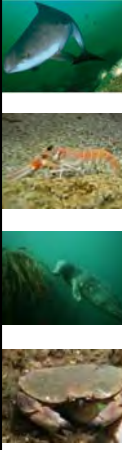
(1) Meeresnatur und -landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen ..... nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft **(allgemeiner Grundsatz).**

\* §1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)

**BfN**  
Bundesamt für Naturschutz

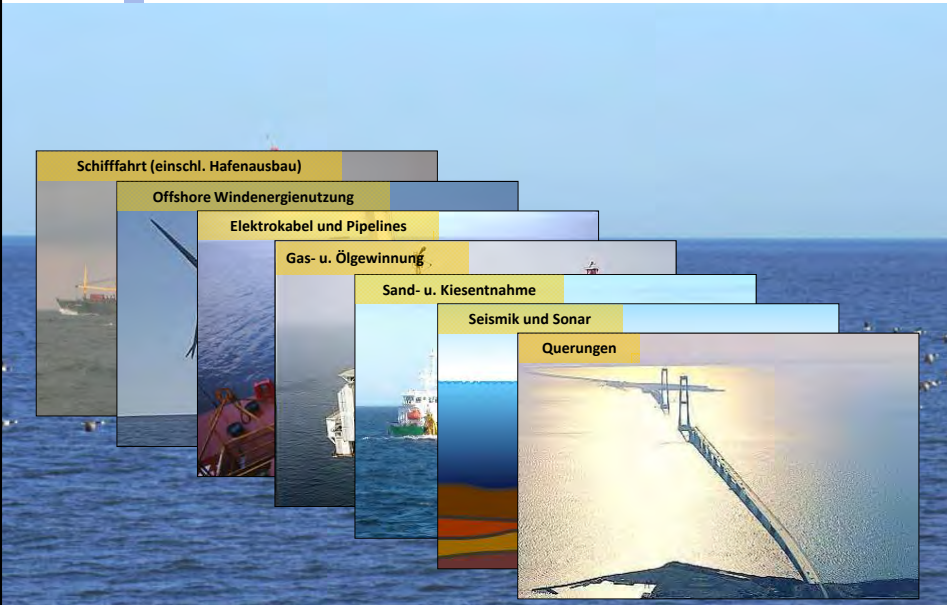
## Aktuelle Arbeitsfelder des BfN Meeresnaturschutzes (inkl. Forschungstätigkeiten)



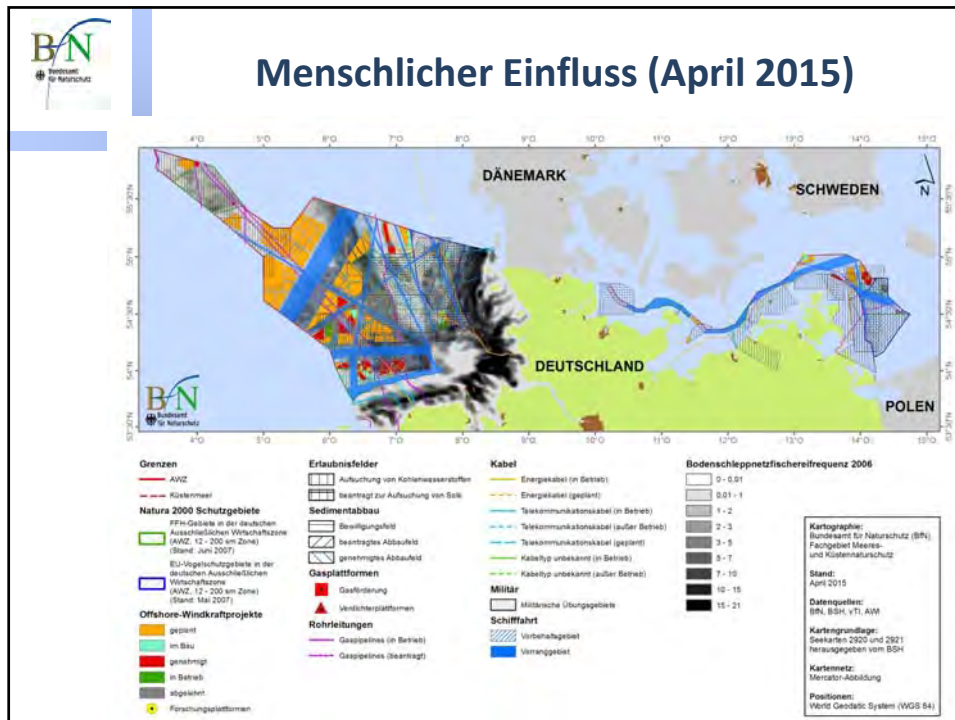
- Verbreitung von Arten und Habitaten; Monitoring
- Schutzmaßnahmen für gefährdete Arten und Habitate
- Bewertung menschlicher Belastungen / Eingriffe
- Vermeidung, Minimierung und Ausgleich / Ersatz
- Wiederherstellung naturnaher Zustände
- Meeresschutzgebiete

**BfN**  
Bundesamt für Naturschutz

## Bewertung menschlicher Eingriffe




- Schifffahrt (einschl. Hafenausbau)
- Offshore Windenergienutzung
- Elektrokabel und Pipelines
- Gas- u. Ölgewinnung
- Sand- u. Kiesentnahme
- Seismik und Sonar
- Querungen







**BfN**  
Bundesamt für Naturschutz

## Aktuelle Arbeitsfelder des BfN Meeresnaturschutzes (inkl. Forschungstätigkeiten)


- Verbreitung von Arten und Habitaten; Monitoring
- Schutzmaßnahmen für gefährdete Arten und Habitate
- Bewertung menschlicher Belastungen / Eingriffe
- Vermeidung, Minimierung und Ausgleich / Ersatz
- Wiederherstellung naturnaher Zustände
- Meeresschutzgebiete




## Aktuelle Arbeitsfelder des BfN Meeresnaturschutzes (inkl. Forschungstätigkeiten)


- a) Verbreitung von Arten und Habitaten; Monitoring
- b) Schutzmaßnahmen für gefährdete Arten und Habitate
- c) Bewertung menschlicher Belastungen / Eingriffe
- d) Vermeidung, Minimierung und Ausgleich / Ersatz
- e) Wiederherstellung naturnaher Zustände
- f) Meeresschutzgebiete

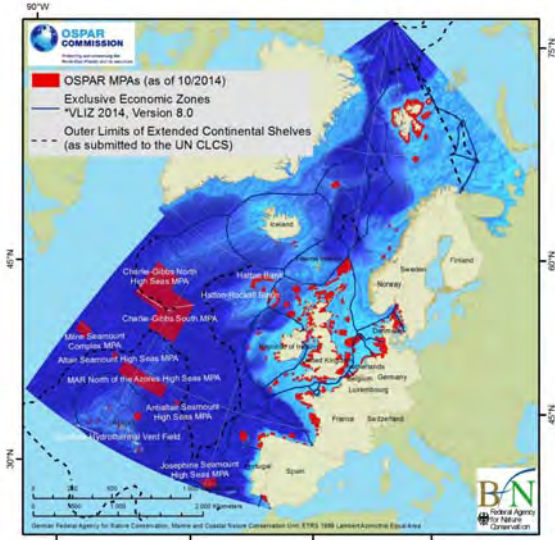


## Oslo-Paris- Convention (OSPAR, 2014)



<b>413 MPAs</b>
<b>788.377 km<sup>2</sup></b>
<b>5.8 % of the OSPAR Maritime Area</b>
<b>403</b> MPAs (306.031 km <sup>2</sup> ) within national jurisdiction
<b>27 %</b> of Territorial Waters
<b>3 %</b> of Exclusive Economic Zones
<b>10</b> MPAs (482.345 km <sup>2</sup> ) beyond national jurisdiction
<b>9 %</b> beyond EEZ (+/- ABNJ)





**OSPAR COMMISSION**  
Maritime Policy and Strategy Unit

Legend:  
■ OSPAR MPAs (as of 10/2014)  
 Exclusive Economic Zones  
 \*VLIZ 2014, Version 8.0  
 Outer Limits of Extended Continental Shelves (as submitted to the UN CLCS)

Map labels include: Charlie-Globe North High Seas MPA, Hvalbard MPA, Charlie-Globe South MPA, Mine Seamount Complex MPA, Alban Seamount High Seas MPA, MPA North of the Azores High Seas MPA, Azores Seamount High Seas MPA, Antialian Seamount High Seas MPA, Transiberian Vents Field, Josephine Seamount High Seas MPA.

Geographic labels: Iceland, Norway, Sweden, Finland, Denmark, Netherlands, Germany, Luxembourg, France, Switzerland, Spain.

Scale: 0, 500, 1000 Kilometers

Source: German Federal Agency for Nature Conservation, Marine and Coastal System Conservation Unit, 17/05, 1988, Lauenburg/Amstelveen/Edinburgh



## Forschungs- und Aufgabenschwerpunkte des BfN im Meeresnaturschutz





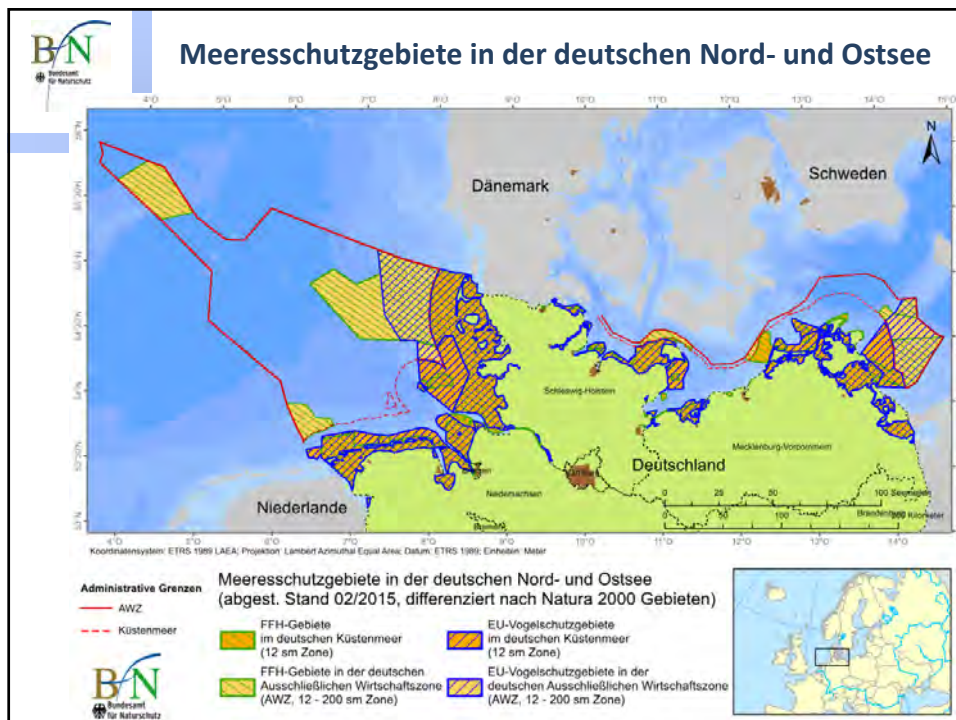
**BfN**  
Bundesamt  
für Naturschutz

**AKTIV FÜR DEN MEERESNATURSCHUTZ**  
**ACTIVE FOR MARINE NATURE CONSERVATION**



**HABITAT MARE**  
aktiv für die marine Lebensvielfalt






	<h2>Laufende Forschungsvorhaben und Projekte, BfN</h2>
   	<p><b>Grundlagenforschung Meeresnaturschutz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Erfassung, Bewertung und Kartierung benthischer Arten und Biotope in der deutschen AWZ sowie flächendeckende Sedimentkartierung</li> <li>➤ Kartierung des Hintergrundscharlpegels in der Nordsee</li> <li>➤ Weiterentwicklung von flugbasierten Monitoringverfahren für Meeressäuger und Seevögel</li> <li>➤ Genetische Populationszuordnung der Schweinswale in der Ostsee</li> </ul> <p><b>Erforschung der Auswirkungen anthropogener Nutzungen auf marine Arten und Lebensräume</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Auswirkungen des baubedingten Schalls von Offshore-Windparks und seismischen Untersuchungen auf Schweinswale</li> <li>➤ Auswirkungen verschiedener Fischereitechniken auf marine Arten und benthische Lebensräume</li> </ul>





	<h2>Laufende Forschungsvorhaben und Projekte, BfN</h2>
   	<p><b>Umsetzung einschlägiger EU-Richtlinien und internationaler Konventionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Entwicklung von Biodiversitätsindikatoren zur Bewertung des Umweltzustands im Sinne der MSRL</li> <li>➤ Entwicklung von Schutzmaßnahmen für marine Arten und Lebensräume im Rahmen von OSPAR</li> <li>➤ Schweinswalmonitoring in der deutschen Nord- und Ostsee</li> <li>➤ Seevogelmonitoring in der deutschen AWZ</li> <li>➤ Monitoring von Lebensraumtypen und Biotoptypen</li> <li>➤ Schutz und Management von Natura 2000-Gebieten</li> </ul>





## Laufende Forschungsvorhaben und Projekte, BfN

---

**Spezielle Schutz- und Maßnahmenprogramme**

- Entwicklung und Erprobung alternativer Fanggeräte für die Fischerei
- Erfassung von ökologisch besonders wertvollen Meeresgebieten in der hohen See der Weltmeere, der Arktis und Antarktis



## Konzipierte Forschungsvorhaben und Projekte, BfN

---






**Grundlagenforschung**

- Datenmanagement mariner Biodiversitätsparameter und Qualitätssicherung

**Auswirkungen anthropogener Nutzungen auf marine Arten und Lebensräume**

- naturschutzfachliche Beiträge zur maritimen Raumordnung
- Auswirkungen von Unterwasserschall auf Meeressäuger
- Auswirkungen von Offshore-Windenergie auf den Zug von Vögeln und Fledermäusen über See



## Konzipierte Forschungsvorhaben und Projekte, BfN

---






**Umsetzung einschlägiger EU-Richtlinien und internationaler Konventionen**

- spezielle Schutzbedürfnisse von Meeressäugtieren und Managementpläne zum Schutz der Schweinswale in Nord- und Ostsee im Zuge gemäß FFH-RL
- Maßnahmen und Programme zur Erreichung des guten Umweltzustandes im Sinne der MSRL bis 2020

**Spezielle Schutz- und Maßnahmenprogramme**

- Wiederansiedlung einer sich selbst erhaltenden Population der Europäischen Auster in der deutschen Nordsee
- Ausweisung von MPAs in der Antarktis und Arktis
- Fischereimanagement im Sinne des Ökosystemansatzes
- Ausgleich, Ersatz und Kompensationsmaßnahmen



## Kooperationen

---








- Praktisch alle aufgezeigten Arbeitsfelder werden durch BfN für Deutschland auch im Rahmen nationaler und internationaler Gremien sowie internationaler Vereinbarungen z.T. federführend oder in Vorsitzfunktion vertreten.
- **Nationale Kooperationspartner** sind neben verschiedenen Landesnaturschutzbehörden div. Universitäten und Forschungseinrichtungen wie z.B. AWI, GEOMAR, FTZ-Büsum, IOW, Uni Rostock, Uni Hamburg, TiHo, div. Gutachterbüros, int. Institutionen.



## Forschungsbedarf I

**Aktueller naturschutzrelevanter Meeresforschungsbedarf aus Sicht des BfN (Nordsee, Ostsee, Atlantik, Antarktis)**




**Biologische Grundlagen- und Ökosystemforschung**


- z.B. Taxonomie, Phänologie, Habitatwahl, Nahrungsökologie, Bioakustik von Meeressäugetieren, Seevögeln, Fische, Benthos;
- Verbreitung, Abundanz und Populationsdynamik nicht kommerziell genutzter Fischarten;
- Neobiota;
- Analyse und Aufarbeitung grundlegender Forschungsergebnisse aus Antarktis, Arktis und Tiefsee für notwendige Schutzmaßnahmen (z.B. für „EBSAs“)

**Marine Lebensraumtypen / marine Biotopkartierung**

- Weiterentwicklung Klassifikation, Definition, Bewertung;
- Beschreibung ökologischer Ausstattung, Ansprüche und Rahmenbedingungen für Vorkommen und Verbreitung bestimmter Biotoptypen;
- Weiterentwicklung und flächenhafte Anwendung von Modellen zur Biotopkartierung in der deutschen Nord- und Ostsee



## Forschungsbedarf II



**Erforschung von Auswirkungen menschlicher Aktivitäten auf die biologische Vielfalt der Meere (unter Anwendung des Ökosystemansatz)**

- z.B. Fischerei (Fang der Zielarten und Beifang);
- Windenergie (auf Benthosorganismen, Fische, Seevögel, Meeressäugetiere);
- Sand/Kiesentnahmen, Öl/Gasexploration und -förderung;
- Auswirkungen von Hydroschall unterschiedlicher Quellen;
- Entwicklung von Managementoptionen für menschliche Aktivitäten im Meer inkl. Vermeidungsstrategien und Kompensationsmaßnahmen

**Entwicklung von Geräten und altern. Technologien**

- zur Applikation in naturschutzrelevanter biologischer Grundlagenforschung, zur Eingriffsbewertung und besonders auch zur Eingriffsminderung,
- bspw. schonende und minimalinvasive Aufsuchungstechnologien;
- Nutzung von Satellitendaten für das Monitoring



## Forschungsbedarf III

### Optimierung der Ökosystem-Bewertung nach MSRL

- Zustandsbewertung nicht nur nach Strukturparameter, sondern auch nach ökosystemaren Funktionen wie z.B. Entwicklung von Habitatbildnern;
- Optimierung der sublitoralen Forschung und Bewertung ;
- Monitoring und Bewertung nicht kommerziell genutzter Fischarten (seltene und gefährdete Arten, Knorpelfische);
- Zustands- und Schwellenwerte für Nahrungsnetze und pelagische Ökosystemkomponenten (in Bezug auf anthropogene Belastungen außer Eutrophierung);
- Vorschläge für „ökologische Belastungsgrenzen“ der europäischen Meere;
- Überprüfung und Verbesserungsvorschläge für Schwellenwerte des Good Environmental Status (GES)



## Vielen Dank!




**AWZ Naturschutz Forschung**  
 Bundesamt  
 für Naturschutz

**4th International Conference on Progress in Marine Conservation in Europe 2015**

14.-18. September 2015  
Stralsund, Germany

Hosted by the  
Federal Agency for Nature Conservation (BfN)  
in cooperation with the  
German Oceanographic Museum / OZEANEUM  
Further information on the conference: [www.habitatmare.de](http://www.habitatmare.de)

## Projektgelder für Aufgaben des BfN (2015):

- AWZ-Forschung : ca. 4 Mio. €
- F+E- und E+E-Vorhaben: ca. 1.6 Mio €
- Naturschutzfachliche und –rechtliche Gutachten: ca. 130 000 €
- Verbändeförderung: ca. 100.000 €





## „Küstenmeerforschung in Nord- und Ostsee“

### BMBF- Rahmenprogramm

#### „Forschung für nachhaltige Entwicklungen“ (FONA)

- z.B. Ziel Nr. 4: Unterstützende Forschung für die wirksame Umsetzung einer integrierten Meerespolitik, um optimale Bedingungen für eine nachhaltige Nutzung der Ozeane und der Meere zu schaffen und gleichzeitig Wachstum in der maritimen Wirtschaft und in den Küstenregionen zu ermöglichen.
  
- 2.1 Grundlagen für ein verbessertes Verständnis von Küstenmeerökosystemen
  - a. Charakterisierung und Kartierung der Habitate, ihrer Lebensgemeinschaften und Schlüsselarten („Küstenmeeratlas“),
  - b. Überprüfung und Weiterentwicklung von Deskriptoren, geeigneten Indikatoren und Schwellenwerten für den guten Umweltzustand ... und Erstellung von Bewertungssystemen.
  - etc.

