



Herausforderung Meeresnaturschutz

Die Abteilung Meeresnaturschutz II 5
des BfN

Digitale Version 03.2017

Herausgeber:

Bundesamt für Naturschutz
Abteilung II 5 Meeresnaturschutz
Außenstelle Insel Vilm
18581 Putbus/Rügen
BfN-Insel Vilm, März 2017

Autoren im BfN:

Prof. Dr. Henning von Nordheim
Dr. Jochen Krause
Thomas Merck
Dieter Boedeker

Titelbild:

Gemeiner Delfin (*Delphinus delphis*) am Makrelenschwarm.
Foto: Biosphoto/juniors@wildlife.de

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung
2. Rechtliche Rahmenbedingungen
3. Die Abteilung Meeresnaturschutz am BfN
4. Meilensteine des Meeresnaturschutzes
5. Aufgaben und Handlungsfelder der Abteilung Meeresnaturschutz
6. Perspektiven und Ausblick
7. Literatur

1. Einleitung

Der Schutz der marinen Lebensvielfalt hat durch die ständig intensiver werdende Nutzung unserer Meere einen immer größeren Stellenwert erlangt. Dies betrifft sowohl die Nord- und Ostsee als auch die Ozeane weltweit. Obgleich in vielen Meeresgebieten hinsichtlich des Rückgangs von Schadstoffen im Meer in den letzten Jahrzehnten wichtige Fortschritte erreicht wurden, weiten sich andere Probleme immer stärker aus. Überfischung (s. Abb. 1), Plastikmüll in den Meeren, Nutzung immer entlegenerer Meeresbereiche für Fischerei oder marinen Bergbau, Gewinnung erneuerbarer Energien, Unterwasserlärm und Schiffsverkehr werden für viele marine Arten und Lebensräume zu einer immer gravierenderen Bedrohung (VON NORDHEIM, H. & G. HEMPEL 2017).



Abb. 1: Unbeabsichtigter Beifang von Dornhai (Foto Avalon/Juniors Wildlife)

Der Meeresnaturschutz bewegt sich in einem engen Spannungsfeld zwischen dem Ziel 'Schutz und Erhalt mariner Biodiversität' und dem Wunsch nach einer nachhaltigen, ökosystemverträglichen Nutzung der Meere zum Wohl der Menschheit. Gibt es überhaupt noch vom Menschen unbeeinflusste Lebensbereiche im Meer? Lassen sich Lebensräume von herausragender ökologischer Bedeutung durch Meeresschutzgebiete nachhaltig sichern oder was für großräumigere, ökosystemare Ansätze von elementarer Bedeutung existieren für Schutz und Nutzung? Was ist unter naturverträglicher Nutzung zu verstehen und welche Belastungs-Grenzwerte gibt es in welchen Situationen?

Diesen und vielen weiteren Fragen müssen sich der Meeresnaturschutz und das Bundesamt für Naturschutz stellen, Lösungen suchen und Antworten geben – eine große Herausforderung.

Vorrangig gilt es, gesetzliche Vorgaben, Richtlinien, Strategien und Übereinkommen umzusetzen und Wissenslücken zu schließen. Das ist mitunter nur in kleinen Schritten zu erreichen, aber auch nur dann, wenn das „große Ganze“ im Blick behalten wird. Äußere Rahmenbedingungen mögen die Richtung vorgeben, doch die Form und Gestaltung bedarf strategischer Zielsetzungen und definierter Aufgaben. Diesen Aufgaben stellt sich der Meeresnaturschutz am BfN bereits seit 1992. Viele Erfolge können verzeichnet werden (siehe auch Kapitel 4), doch die Anforderungen haben sich in den vergangenen 25 Jahren seit der Etablierung des Fachgebietes „Meeres- und Küstennaturschutz“ am BfN auf der Insel Vilm im Jahr 1992 sehr gewandelt und stark erweitert. Die Gründung einer eigenen Abteilung 2016 zeigt, dass der Meeresnaturschutz ein sehr wichtiges und umfangreiches Aufgabengebiet des BfN mit einer Vielzahl von Arbeitsfeldern in Wissenschaft und Forschung, Verwaltung und Vollzug geworden ist. Dieses Positionspapier stellt die Arbeitsweise und das Aufgabenspektrum der neuen Abteilung vor und zeigt strategische Perspektiven für die nächsten Jahre auf.

2. Rechtliche Rahmenbedingungen

Der Meeresnaturschutz wird in Deutschland in einer bundesstaatlichen Aufgabenteilung wahrgenommen. Für die Küstengewässer bis zur 12-Seemeilen-Grenze sind die Bundesländer zuständig. Der Bund, vertreten durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) und das BfN als zentrale wissenschaftliche Behörde des Naturschutzes, tragen Verantwortung bei der Ausführung von Bundesgesetzen im Bereich der Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) und des Festlandssockels jenseits der 12-Seemeilen-Grenze sowie für die internationale Zusammenarbeit und im Bereich der Gesetzgebung.

Lange Zeit war der Meeresnaturschutz, insbesondere in der AWZ, nicht als Gegenstand rechtlicher Regelungen anerkannt. Ausschlaggebend für später erfolgende Regelungen im deutschen Recht waren die europäischen Naturschutzrichtlinien Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL, 1992) und die Vogelschutzrichtlinie (VRL, 1979/neu 2009), die sich nicht nur auf das Küstenmeer erstrecken sondern auch in der AWZ Anwendung finden müssen (CZYBULKA, 2011). Im Jahr 2002 wurde der § 38 „Geschützte Meeresflächen in der Ausschließlichen Wirtschaftszone und auf dem Festlandssockel“ in das BNatSchG eingefügt, mit dem die Einrichtung deutscher Meeresnaturschutzgebiete in der AWZ ermöglicht und die Rechtsgrundlage für die Umsetzung von Natura 2000 in den Meeresflächen der AWZ geschaffen wurde (CZYBULKA, 2011), wie von der EU-Kommission schon zuvor gefordert. Somit wurden das BMUB und das Bundesamt für Naturschutz in der AWZ für die Auswahl, die Ausweisung und die Verwaltung der Schutzgebiete zuständig.

Die besondere Bedeutung der Meere für die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen der Menschen wurde mit der zum 01.03.2010 erfolgten Novellierung des BNatSchG durch die Schaffung eines eigenen Abschnitts „Meeresnaturschutz“ durch den Gesetzgeber anerkannt (DATEN ZUR NATUR, 2012). Insbesondere in den §§ 56, 57 und 58 wurden umfangreiche Regelungen zum Meeresnaturschutz festgelegt. Darin wird festgehalten, dass sich sämtliche Vorschriften des BNatSchG (mit Ausnahme der Landschaftsplanung) auch auf den Bereich der deutschen AWZ und des Festlandssockels erstrecken. Der aus dem Jahr 2002 stammende § 38 wurde im § 57 des novellierten BNatSchG fortgeführt und ergänzt um die Erfüllung internationaler Schutzverpflichtungen aufgrund des OSPAR- und des Helsinki-Übereinkommens. Darüber hinaus kommen seit 2010 weitere naturschutzrechtliche Instrumente wie die Eingriffsregelung oder auch Regelungen zum Artenschutzrecht und der gesetzliche Biotopschutz in der AWZ zur Anwendung (DATEN ZUR NATUR, 2012). Die Novellierung erweitert den Schutz von Meeresbiotopen in dem Katalog der sogenannten § 30 Biotope, z. B. um die Schlickgründe mit bohrender Bodenmegafauna, Seegraswiesen und sonstige marine Makrophytenbestände sowie artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe.

Das BfN wurde 2010 für den gesamten Bereich der deutschen AWZ und des Festlandssockels als zuständige Naturschutzbehörde gemäß § 58 BNatSchG bestimmt und mit den notwendigen Anordnungsbefugnissen ausgestattet. Die Zuständigkeit für den Vollzug des Naturschutzrechts im Küstenmeer liegt weiterhin bei den Bundesländern.

Die Vorschriften des BNatSchG mit Bezug zu marinen Aufgaben dienen insbesondere der Erfüllung völker- und europarechtlicher Schutzverpflichtungen, zu denen Deutschland sich für seine Meeresgebiete verpflichtet hat, etwa aufgrund der regionalen Meeresschutzübereinkommen für den Nordostatlantik- und die Ostsee (OSPAR und Helsinki-Konventionen)

sowie der europäischen Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL), der Vogelschutzrichtlinie (VRL) (s. o.) und der noch „jungen“ Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL). Auch weltweit finden sich inzwischen zahlreiche und umfassende Regelungen zum Meeresnaturschutz in verschiedenen Übereinkommen.

Auf Völkerrechtsebene ist das Seerechtsübereinkommen (UNCLOS – SRÜ, 1994) maßgebend. Es stellt die wichtigste Rechtsgrundlage im internationalen Recht für die Regelung menschlicher Aktivitäten in den Meeren und Ozeanen dar und verpflichtet die Unterzeichnerstaaten, die Meeresumwelt adäquat zu schützen und zu bewahren und wird auch als die „Verfassung der Meere“ bezeichnet. Die Konvention zum Schutz der biologischen Vielfalt (CBD) erstellt zur Zeit den globalen Katalog der besonders schützenswerten Meeresgebiete, sog. EBSA (Ecologically or Biologically Significant Marine Areas), welcher die wissenschaftliche Basis für den Aufbau eines globalen Netzwerkes von Meeresschutzgebieten darstellt.

Für weitergehende Ausführungen sei unter anderem auf JOHNSON (2016), VON NORDHEIM (2017 *in press*), DATEN ZUR NATUR (2012), GELLERMANN ET AL. (2012) verwiesen.

Unter https://www.bfn.de/0314_meeresschutz-international.html findet sich eine umfangreiche Zusammenstellung der europäischen und internationalen Abkommen/Übereinkommen und Richtlinien mit Meeresbezug (siehe auch Abb. 2).

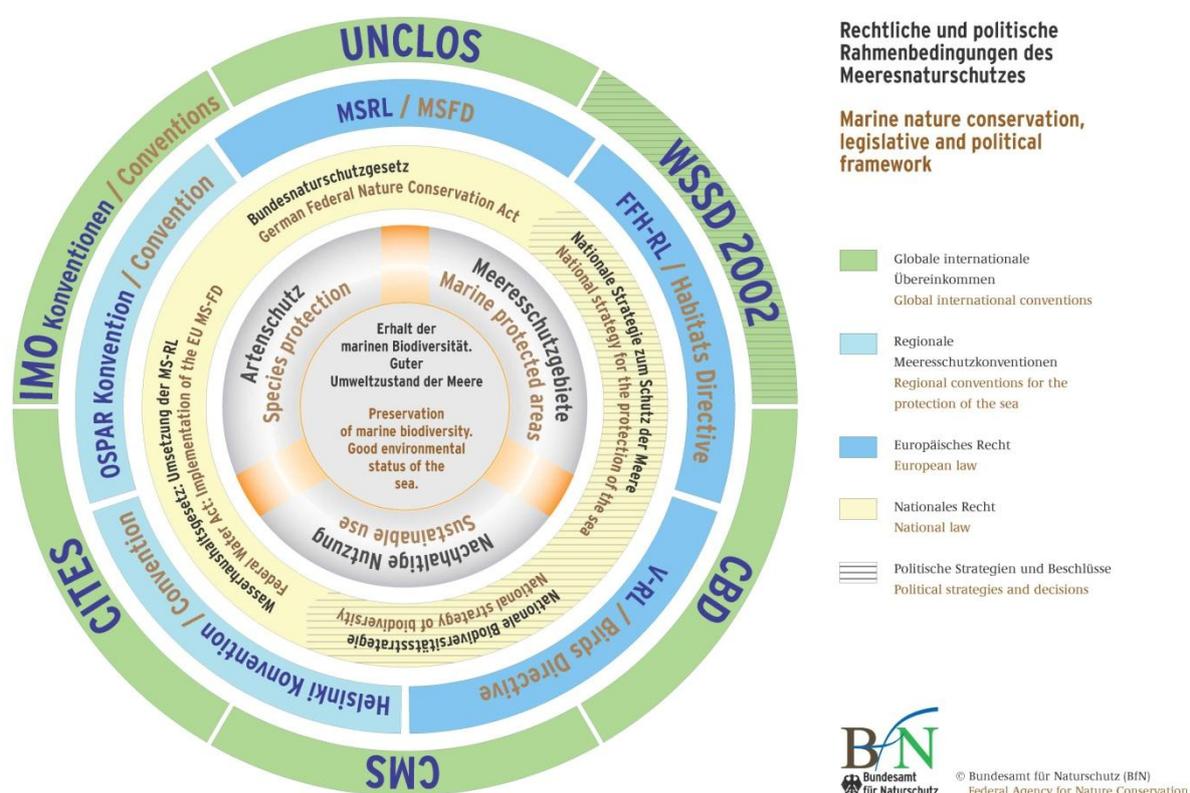


Abb. 2: Einordnung des Meeresnaturschutzes in rechtliche und politische Rahmenbedingungen

3. Die Abteilung Meeresnaturschutz am BfN

Am 21.03.2016 hat das Bundesamt für Naturschutz innerhalb des Fachbereichs II die Abteilung „Meeresnaturschutz“ auf der Insel Vilm gegründet. Das bis dahin bestehende Fachgebiet „Meeres- und Küstennaturschutz“ der Außenstelle Vilm wurde damit in die Abteilung II 5 mit drei Fachgebieten überführt. Die Verteilung der Aufgaben auf die drei Fachgebiete ist im BfN-Geschäftsverteilungsplan beschrieben (Infobox 1).

Infobox 1: Aufbau und Aufgaben der Abteilung Meeresnaturschutz (gemäß Geschäftsverteilungsplan)

Fachbereich II
Abteilung II 5 Meeresnaturschutz (Außenstelle Insel Vilm)
Fachgebiet II 5.1: Grundlagen, Internationaler Meeresnaturschutz <ul style="list-style-type: none">• Internationaler Meeresnaturschutz im Rahmen von HELCOM, OSPAR, UNCLOS, CBD, etc.• Biotoperfassung und -registrierung, Biotoptypenklassifizierung• Marine Biodiversitätsschutzkonzepte und -maßnahmen• Integration von Meeresnaturschutz in die Seefischerei• Forschungs- und Mittelkoordination• Publikationen und Öffentlichkeitsarbeit• IT, EDV-Management
Fachgebiet II 5.2: Meeresschutzgebiete, Management, Monitoring <ul style="list-style-type: none">• Verwaltung und Management der deutschen Meeresschutzgebiete in der AWZ• Marine Aspekte der FFH- und Vogelschutzrichtlinie• Meeresstrategierahmenrichtlinie (internationale und nationale Umsetzung)• Biodiversitäts-Monitoring und Überwachung (einschließlich Tauchen, UW-Video, Kontrollfahrten)• Datenbanken• GIS / Kartographie• Invasive marine Arten• Trilaterales Wattenmeermanagement
Fachgebiet II 5.3: Menschliche Einflüsse, ökologische Fragen bei marinen Vorhaben <ul style="list-style-type: none">• Ökologische Beiträge zur Bewertung anthropogener Eingriffe, Verträglichkeitsprüfungen (FFH-VP, UVP) und im Rahmen internationaler Vereinbarungen und Konventionen• Bewertung von Schäden an der marinen Biodiversität• Arten- und Biotopschutz in Verfahren• Belastungsvermeidung, -minimierung und alternative Methoden• Antarktisübereinkommen (AUG), CCAMLR, Schutz antarktischer Robben, IWC, ASCOBANS• Marine Säugetiere• Hydroakustik• Beiträge zu marinen Roten Listen• Integriertes Meeres- und Küstenzonenmanagement• Fachbeiträge zur marinen Raumordnung

4. Meilensteine des Meeresnaturschutzes seit 1992

Vielfältige internationale Übereinkommen und Konventionen sowie entscheidende Schritte zum Schutz der Meere sind in den letzten Jahrzehnten, besonders aber ab 1992, vereinbart worden (s. Kap. 2.). Deutschland ist in die meisten dieser Abkommen eingebunden, hat sich zu deren Umsetzung verpflichtet und nicht zuletzt aus diesem Grund 1992 den Meeresnaturschutz als BfN-Aufgabe etabliert. Internationale Zusammenarbeit ist per se besonders im Meeresnaturschutz unerlässlich und ein effektiver Schutz der marinen Lebensvielfalt nur durch gemeinsames Handeln zu erreichen.

Viele notwendige, große und kleine Schritte gegen die Degradierung mariner Ökosysteme und den Verlust mariner Biodiversität konnten schon erfolgen. In Tabelle 1 sind die wichtigsten Meilensteine aufgeführt, die bereits einen maßgeblichen Beitrag zum Fortschritt des Meeresnaturschutzes geleistet haben und an deren Entwicklung und Umsetzung der Meeresnaturschutz des BfN seit ca. 25 Jahren mit dem Fachgebiet „Meeres- und Küstennaturschutz“ bzw. der neuen Abt. „Meeresnaturschutz“ intensiv beteiligt war und ist. Die Meilensteine lassen zugleich deutlich werden, wie sich der Aufgabenbereich Meeresnaturschutz entwickelt und erweitert hat.

Tab. 1: Übersicht der wichtigsten Meilensteine im Meeresnaturschutz seit 1992 (auf der Grundlage von DATEN ZUR NATUR, 2012)

Jahr	Meilenstein	Bemerkung
1992	Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung (United Nations Conference on Environment and Development/UNCED) Rio de Janeiro, Brasilien	Hier erfolgte die Verabschiedung eines umweltpolitischen Aktionsprogramms für das 21. Jahrhundert (Agenda 21), einschließlich des Kapitels 17 zum Schutz aller Meeres- und Küstengebiete sowie zum Schutz und ökologisch nachhaltigen Nutzung ihrer lebenden Ressourcen. Es wurde das Übereinkommen über die Biologische Vielfalt – Convention on Biological Diversity – CBD –, die sogenannte „Rio-Konvention“, unterzeichnet und nahm erheblichen Einfluss auf weitere biodiversitätsschutzbezogene Abkommen.
1992	Verabschiedung der „Neuen Helsinki-Konvention“ zum Schutze der Meeresumwelt der Ostsee (Inkrafttreten 17. Januar 2000)	Mit dem neuen Art. 15 für Naturschutz und Biologische Vielfalt wurden Zielvorgaben für den Schutz von Arten und Lebensräumen im Meeres- und Küstenbereich der gesamten Ostsee gegeben.
1992	Inkrafttreten der Fauna Flora Habitat Richtlinie (FFH-Richtlinie) der EU (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen)	Sie verpflichtet die Mitgliedsstaaten u. a. zur Errichtung des Europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000 im Binnenland und auf dem Meer und listet zu schützende marine Biotoptypen und Arten auf.

1998	Ergänzung des Oslo-Paris-Übereinkommens (OSPAR) zum Schutze der Meeresumwelt des Nordostatlantiks um Anlage V	Mit der neuen Anlage V über den Schutz und die Erhaltung der Ökosysteme und der biologischen Vielfalt des Meeresgebiets schließt die Konvention nunmehr den marinen Naturschutz ein.
2002	Neufassung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)	Der Aufbau und Schutz des Europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 wird durch den neuen §38 BNatSchG auf die Ausschließliche Wirtschaftszone (AWZ) erstreckt, BfN wird die Wahrnehmung der entsprechenden Aufgaben als Schutzgebietsbehörde bis auf wenige Ausnahmen ¹⁾ übertragen.
2002	Weltgipfel für Nachhaltige Entwicklung (World Summit on Sustainable Development/WSSD), Johannesburg, Südafrika	Das Kapitel IV. des Aktionsplans enthält umfassende Handlungsaufforderungen zum Schutz natürlicher Ressourcen, einschließlich in Küstengewässern und Meeren; u. a. das Ziel, bis 2012 repräsentative, globale Netzwerke von Meeresschutzgebieten zu errichten.
2003	Erste gemeinsame Kommissionssitzung von HELCOM und OSPAR und gemeinsame Ministererklärung, Bremen, Deutschland	Gemeinsames Arbeitsprogramm von OSPAR und HELCOM zur Errichtung eines ökologisch kohärenten Netzwerks von Meeresschutzgebieten im Nordostatlantik (MPAs) und der Ostsee (BSPAs) bis 2010 und zur Implementierung des Ökosystemansatzes zur Regulierung menschlicher Aktivitäten im Meer.
2004	Meldung der Natura 2000-Gebiete in der deutschen AWZ	Am 25. Mai 2004 meldete Deutschland der EU-Kommission 10 Natura 2000-Gebiete in der AWZ von Nord- und Ostsee (ca. 30% der AWZ-Fläche).
2005	Erste Ausweisung von zwei EU-Vogelschutzgebieten als NSG in der deutschen AWZ	Verordnungen über die Festsetzung des Naturschutzgebietes „Pommersche Bucht“ und des Naturschutzgebietes „Östliche Deutsche Bucht“, vom 15. September 2005, Bundesgesetzblatt Jahrgang 2005 Teil I Nr. 59.
2006	Erstes Treffen der UN Arbeitsgruppe zum Thema Biodiversity Beyond National Jurisdiction (BBNJ-Working Group)	Start des informellen Prozesses zur Schließung der Umsetzungslücken im SRÜ in Bezug auf den Schutz und die nachhaltige Nutzung der Biodiversität in Gebieten jenseits nationaler Hoheitsgewalt (BBNJ).
2007/ 2008	EU-Kommission nimmt die 10 deutschen Natura 2000-Gebiete in die Liste von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (Site of Community Importance - SCI) auf, Veröffentlichung im EU-Amtsblatt 2008	Die 10 Natura 2000-Gebiete in der deutschen AWZ werden im November 2007 von der EU-Kommission als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Site of Community Importance - SCI) aufgenommen. Mit der Veröffentlichung im Januar 2008 im EU-Amtsblatt werden diese Gebiete rechtskräftig nach EU-Recht.

¹⁾ Nicht an das BfN übertragen wurde die Ausweisung der Gebiete (BMUB) und die Durchführung der FFH-VP (Zulassungsbehörden).

2008	Inkrafttreten der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL) der EU (Richtlinie 2008/56/EG vom 17. Juni 2008)	Ziel der Richtlinie ist die Erreichung eines guten Zustands der Meeresumwelt bis 2020. Sie deckt in einem sehr großen Umfang die wichtigsten Aspekte des marinen Biodiversitätsschutzes ab.
2010	Neufassung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)	Alle naturschutzrechtlichen Instrumente mit Ausnahme der Landschaftsplanung werden auch auf den Bereich der AWZ erstreckt. BfN ist die zuständige Behörde für Meeresnaturschutz in der AWZ.
2010	HELCOM Ministertreffen in Moskau: Bericht zur Umsetzung des OSPAR/HELCOM Arbeitsprogramms zur Errichtung eines gemeinsamen Netzwerks von Meeresschutzgebieten	Unter Federführung Deutschlands (BfN) umfassen die zu diesem Zeitpunkt 159 BSPAs (Baltic Sea Protected Areas) mehr als 10% der Meeresfläche der Ostsee, die somit als erste Meeresregion anteilmäßig das Ziel von CBD und WSSD erreicht, bis 2012 zumindest 10% aller marinen Ökoregionen der Welt effektiv zu schützen.
2010	OSPAR Ministertreffen in Bergen, Norwegen: Bericht zur Umsetzung des OSPAR/HELCOM Arbeitsprogramms zur Errichtung eines gemeinsamen Netzwerks von Meeresschutzgebieten	Unter Federführung Deutschlands (BfN) weisen die Vertragsstaaten bis zu diesem Zeitpunkt 159 OSPAR Meeresschutzgebiete, entsprechend 1% der Meeresfläche von OSPAR (rund 147.300 km ²) aus. Auf der Ministerkonferenz wurden dann 6 große Schutzgebiete und damit weltweit erstmalig ein MPA-Netzwerk auf der Hohen See in Areas Beyond National Jurisdiction (ABNJ) verabschiedet. Somit umfassten Ende 2010 die nunmehr 165 OSPAR-MPAs eine Fläche von 427.300 km ² (3,1% der Meeresfläche von OSPAR).
2010	10. Vertragsstaaten-Konferenz des Übereinkommens über die biologische Vielfalt (CBD COP 10); Nagoya, Japan	Der auf der Konferenz verabschiedete „Strategische Plan 2011-2020“ der CBD setzt unter anderem fest: <u>Ziel 6:</u> (stark verkürzt): Bis 2020 sollen alle Fischbestände etc. nachhaltig genutzt werden. <u>Ziel 11:</u> Bis 2020 sind mindestens 10% aller Meere und Küstengebiete effektiv geschützt durch gut vernetzte MPAs und ergänzende Maßnahmen.
2011	Umsetzung der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie in nationales Recht	Aufnahme eines neuen Abschnitts zur Bewirtschaftung von Meeresgewässern im Wasserhaushaltsgesetz (WHG); Anpassung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), insbesondere zum Monitoring.
2014	Inkrafttreten der Grundverordnung der reformierten Gemeinsamen Fischerei-Politik (GFP) der EU	Wichtigste neue Ziele aus Naturschutzsicht sind die Vorgaben für eine nachhaltige Bewirtschaftung der Fischbestände nach dem maximalen nachhaltigen Ertrag sowie die erhebliche Reduzierung von Beifängen.
2014	12. Vertragsstaatenkonferenz der CBD in Pyeongchang (Südkorea)	Als ein Ergebnis werden nun 204 ökologisch besonders wertvolle Meeresregionen der Weltmeere (Ecologically or Biologically Significant Marine Areas, EBSAs) gelistet. Obwohl EBSAs keine MPAs sind, ist dies ein weiterer wichtiger Schritt hin zu einem weltweiten Netzwerk von Meeresschutzgebieten, gestützt durch Arbeiten der vom BfN geförderten Global Ocean Biodiversity Initiative (GOBI).

2015	UN-Resolution zur Ausarbeitung eines rechtsverbindlichen Vertrags unter dem Seerechtsübereinkommen (A/Res/69/292)	Die Generalversammlung der Vereinten Nationen (UNGA) verabschiedete 2015 eine Resolution zur Ausarbeitung eines rechtsverbindlichen Vertrags unter dem Seerechtsübereinkommen zum Schutz und zur nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt in Meeresgebieten jenseits nationaler Hoheitsgewalt
------	---	---

5. Aufgaben und Handlungsfelder der Abteilung Meeresnaturschutz

Übersicht über die Meeresnaturschutz-Aufgaben des BfN

Das Aufgabenspektrum der Abteilung Meeresnaturschutz (II 5) des BfN, unterstützt u. a. durch die Fachgebiete II 4.3 (Naturschutz und Erneuerbare Energien), II 4.2 (Eingriffsregelung, Verkehrswegeplanung) und I 2.1 (Recht, Ökonomie und naturverträgliche Entwicklung), umfasst internationale, europäische und nationale Arbeitsfelder. Hierzu zählen der Aufbau und Schutz des europäischen Schutzgebietsnetzwerks "Natura 2000" in Deutschland, die Auswahl und Ausweisung geeigneter Meeresschutzgebiete und die Erarbeitung von Vorgaben und Zielen für deren Management. Die Abteilung II 5 ist zusammen mit anderen BfN-Organisationseinheiten dabei auch zuständig für die Erteilung von Ausnahmen und Befreiungen von den Verboten der Natura 2000-Schutzgebietsverordnungen, deren Überwachung und Monitoring sowie für die Erstellung und Durchführung von Managementplänen für die Schutzgebiete. Darüber hinaus stellt das BfN die Vermeidung und Sanierung von Schädigungen von Arten und natürlichen Lebensräumen nach dem Umweltschadengesetz sicher und erteilt Ausnahmen von artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten. Weiterhin befasst es sich mit den Anforderungen an eine nachhaltige Nutzung der Meere, etwa bei der marinen Sand- und Kiesgewinnung, der Offshore Windenergienutzung oder der Meeresfischerei. Bei letzterer stehen die Entwicklung von Anforderungen an eine ökosystemgerechte Fischerei und das passende Fischereimanagement in Schutzgebieten zurzeit im Fokus. Ferner ist das BfN in verschiedenen Verwaltungsverfahren anderer Bundes- oder Landesbehörden, z. B. bei der Zulassung der Errichtung und des Betriebs von verschiedenen Anlagen auf See wie Windkraftanlagen, marinen Sand- und Kiesentnahmen oder Kohlenwasserstofferkundungen und -gewinnungen zu beteiligen. Hier werden z. B. fachliche und rechtliche Stellungnahmen erstellt.

Im Rahmen der nationalen Umsetzung des Antarktischen Umweltschutzprotokolls ist das BfN bei der Genehmigung z. B. von Forschungsaktivitäten deutscher Institute zu beteiligen und ist etwa bzgl. des Übereinkommens zur Erhaltung der antarktischen Robben zuständige nationale Vollzugsbehörde.

Das BfN vertritt in erheblichem Maße die Belange des Bundes in zahlreichen internationalen Gremien, die sich mit dem Schutz der Meere befassen und ist somit bei der Umsetzung europäischer und internationaler Richtlinien und Strategien mit Meeresbezug umfangreich involviert. Darüber hinaus führt die Abteilung Meeresnaturschutz eine Vielzahl an Forschungsprojekten durch und/oder betreut solche, viele davon mit Bezug zu europäischen oder internationalen Meeresschutzgebieten sowie mit AWZ-Bezug, zur Vermeidung oder Minimierung von anthropogenen Belastungen, zum Monitoring, zur ökosystemgerechten Fischerei sowie zum Artenschutz, beispielsweise von marinen Arten wie dem Stör oder der Europäischen Auster.

Abteilung Meeresnaturschutz II 5

Nachfolgend werden die wichtigsten Aufgabenfelder der Abteilung Meeresnaturschutz (II 5), aufgeteilt nach Fachgebieten, näher erläutert. Dabei werden zunächst die derzeitigen Arbeitsschwerpunkte beschrieben sowie anschließend zukünftig anstehende Aufgabenkomplexe skizziert.

FG II 5.1: Grundlagen, Internationaler Meeresnaturschutz

Zu den allgemeinen Aufgaben des Fachgebietes II 5.1 gehört die Koordination von **Forschungs- und Haushaltsmitteln** für die gesamte Abteilung. Im Einzelnen umfasst dieses Aufgabenfeld:

- die Entwürfe für Haushaltsaufstellungen einschließlich Personal- und Infrastrukturentwicklung;
- die Projektentwicklung sowie die fachlich-administrative Begleitung der vom BfN zu vergebenden Projekte und Aufgabenpakete im Bereich des nationalen und internationalen Meeresnaturschutzes;
- die Projektverwaltung und Koordination der vergebenen Vorhaben, deren fachliche Betreuung allerdings auf alle drei FG verteilt ist;
- die wissenschaftliche Bewertung der Zwischenstände und Ergebnisse der vergebenen Vorhaben;
- die Organisation und Moderation von Statusseminaren und Workshops sowie auch größerer Konferenzen wie der PMCE (International Conference „Progress in Marine Conservation in Europe“);
- die Erstellung von internen Berichten sowie Koordinierung von Publikationen (s. u.).

Das BfN initiiert und fördert im Meeresnaturschutz eine große Anzahl von Forschungsvorhaben. Diese Projekte werden mit Mitteln aus unterschiedlichen Fördertiteln umgesetzt. Ein Großteil dieser Vorhaben wird aus dem so genannten „AWZ-Titel“ finanziert. Darüber hinaus gibt es eine Vielzahl von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben (F+E-Vorhaben), z. B. aus der Begleitforschung Erneuerbare Energien, die dem Ressortforschungsplan zugeordnet sind. Auch Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben (E+E-Vorhaben) sowie Projekte der Verbändeförderung werden im Themenbereich Meeresnaturschutz durchgeführt. Projektpartner, Zuwendungsempfänger oder Auftragnehmer sind sowohl universitäre Institute und große Forschungseinrichtungen als auch private Forschungsbüros oder Naturschutzverbände. Die Abteilung Meeresnaturschutz betreut regelmäßig etwa 30 Projekte, so dass der Arbeitsaufwand für dieses Arbeitsfeld konstant sehr hoch ist. Als zentrale wissenschaftliche Behörde des Bundes für den nationalen und internationalen Naturschutz wird sich das BfN auch in Zukunft intensiv in der Meeresnaturschutzforschung engagieren, da hierdurch essentielle Entscheidungs- und Bewertungsgrundlagen sowie Umsetzungskonzepte und –maßnahmen entwickelt werden.



Abb. 3: Forschungstaucher des BfN
(Foto Hübner, Krause/BfN)



Abb. 4: Monitoring Seevögel Ostsee
(Foto Kaufner/BfN)

Weiterhin gehören zu den allgemeinen Aufgaben des FG II 5.1 die Organisation von [Kontrollfahrten](#) in die Natura 2000-Schutzgebiete oder für das Arten- und Biotop-Monitoring. In diesem Zusammenhang sind die [Unterwasser-Technik](#), das [Forschungstauchen](#) sowie die Erstellung, Sammlung und Archivierung von [Bild- und Videodateien](#) wichtige Arbeitsfelder. Im Einzelnen gehören dazu:

- die Ausfahrten in die AWZ Gebiete der Nordsee und Ostsee (in Zusammenarbeit mit/als Unterstützung für II 5.2, s. Abb. 3 und 4): Durchführen von Sidescan-Aufnahmen in bestimmten festgelegten Arealen und deren Auswertung; Aufnahmen von Unterwasservideos durch Schleppkamarasysteme (HD Qualität) oder ROV; Durchführen von Tauchgängen in den zuvor erforschten Gebieten (s. Abb. 3); Entnahme von Proben und Aufnahme von Fotos aus den festgelegten Gebieten; Entnahme, Auswertung und Katalogisierung von Greiferproben;
- die Archivierung von Forschungsergebnissen: Führen des Archivs; Archivierung von Fotos und Filmmaterial aus den Gebieten der AWZ;
- die Bereitstellung und Pflege von Technik und Ausstattung, z. B. Unterwasserkameras, Sidescan, Tauchtechnik, Boot.

Darüber hinaus leistet II 5.1 für die Abteilung Meeresnaturschutz fachliche Zuarbeit in den Themenfeldern des Meeresnaturschutzes für die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit (PrÖA Bonn). Im Rahmen aufeinander aufbauender Projekte zur [Kommunikation](#) und auf der Grundlage eines bereits 2007 entwickelten Konzepts erstellt die Abteilung seit mehreren Jahren auch Medienprodukte wie Broschüren, Rollup-Displays, Flyer oder Filme, insbesondere zu den Natura 2000-Schutzgebieten im Meer oder verschiedenen Forschungsaktivitäten. Diese Kommunikationsarbeiten sollen auch zukünftig von II 5.1 weitergeführt und das Referat Presse- und Öffentlichkeitsarbeit damit fachlich unterstützt werden. Gerade im Hinblick auf die Information der Öffentlichkeit und verschiedener Nutzergruppen über die neuen Verordnungen und ggf. auch Managementmaßnahmen für die marinen Schutzgebiete in der AWZ ist dies von großer Bedeutung.

Alle Fachgebiete der Abteilung Meeresnaturschutz veröffentlichen einerseits regelmäßig [wissenschaftliche Beiträge](#) in den Schriftenreihen des BfN wie Natur & Landschaft (NuL), den BfN-Skripten und der Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt (NaBiv). Andererseits beteiligen sich die Mitarbeiter/innen der Abteilung auch an BfN-fremden Veröffentlichungen und liefern hierfür wissenschaftliche Beiträge (VON NORDHEIM (2017 *in press*), BSH & BMU (2014), Marine Ecology Progress Series, Baltic Sea Environment Proceedings mehrerer Jahrgänge, ICES Journal of Marine Science). Das FG II 5.1 führt eine Liste mit den wissenschaftlichen Publikationen, die auch auf der BfN-Website zum Download erhältlich bzw. einsehbar ist.

Darüber hinaus halten Abteilungsmitarbeiter/innen regelmäßig [wissenschaftliche Vorträge](#) auf Konferenzen, Tagungen und Workshops. Diese werden häufig als PDF auf den Websites des BfN oder derjenigen Institution veröffentlicht, die die Veranstaltung durchgeführt hat.

Im Themenbereich des [Internationalen Meeresnaturschutzes](#) werden Anforderungen und Aufgaben bearbeitet, die insbesondere im Rahmen der regionalen Meeresschutzübereinkommen Helsinki- und OSPAR-Konventionen sowie globaler Abkommen wie UNCLOS und CBD entstehen. FG II 5.1 ist hier international in sehr viele Prozesse eingebunden und die langjährigen Erfahrungen, das Engagement und die wissenschaftliche Expertise der Abteilung Meeresnaturschutz in diesem Themenbereich haben dazu geführt, dass das BfN ein hohes Renommee erlangt hat.

Beispielsweise leitete Deutschland (vertreten durch das BfN) lange die HELCOM-Biodiversitätsarbeiten und hat seit vielen Jahren den Vorsitz der OSPAR-Arbeitsgruppe zu

Meeresschutzgebieten (Intersessional Correspondence Group Marine Protected Areas, ICG-MPA) inne. Auch der Aufbau der Initiative zur Errichtung eines globalen Netzwerks von Meeresschutzgebieten (GOBI) geht auf das BfN zurück und II 5.1 wird sich hier auch in Zukunft weiter engagieren.

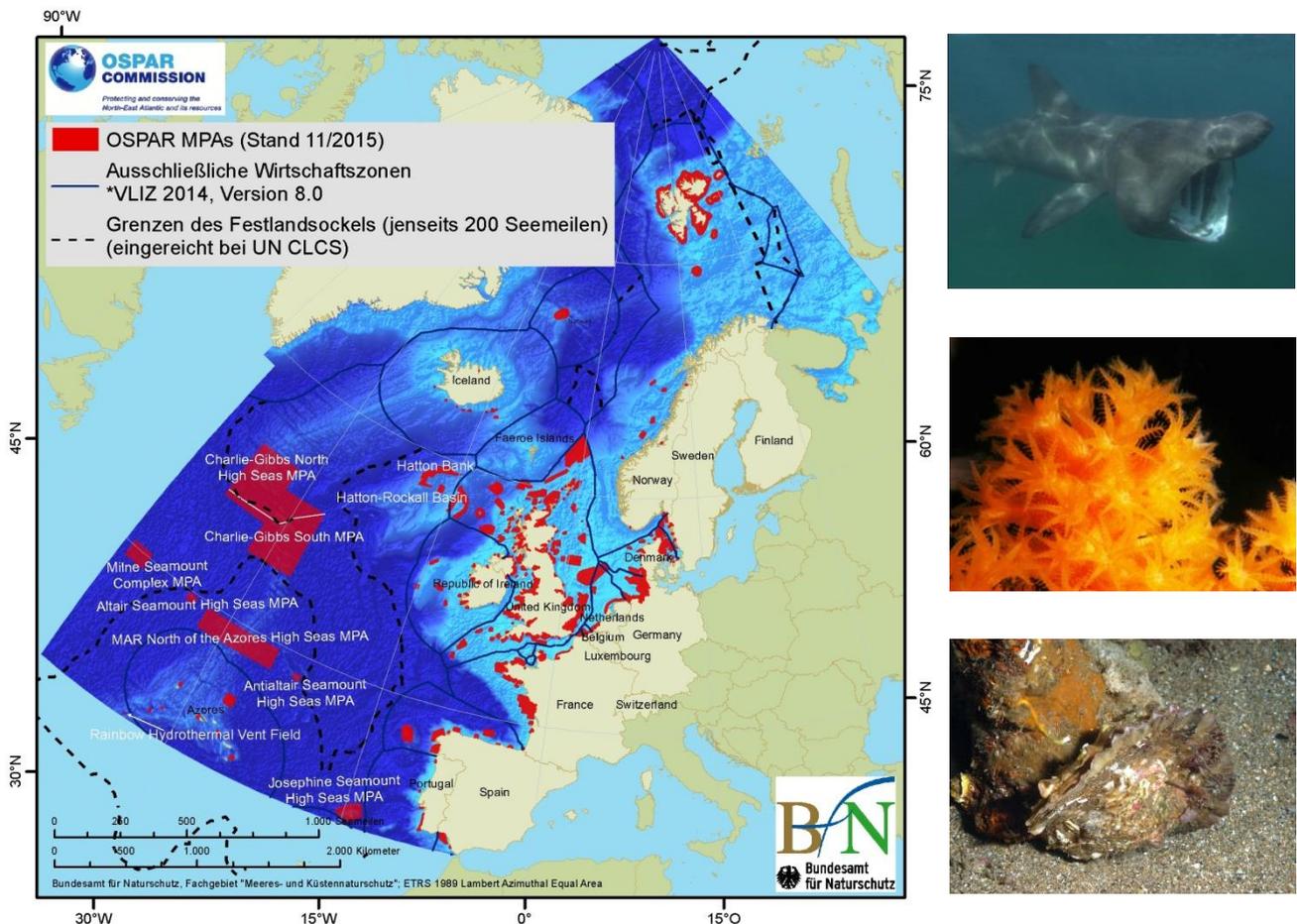


Abb. 5: Netzwerk der OSPAR Schutzgebiete für wertvolle Unterwasser-Lebensräume und bedrohte Arten. Hier übt FG II 5.1 die Vorsitzfunktion aus. (Karte: BfN II 5, Riesenhai: Florian Graner, Kaltwasserkoralle *Paramuricea*: Sven Gust, Europäische Auster: Biosphoto / Juniors Wildlife)

Die derzeitigen Arbeitsschwerpunkte lassen sich wie folgt skizzieren:

- Begleitung des UN-Verhandlungsprozesses über ein rechtsbindendes Abkommen im Rahmen des Seerechtsübereinkommens (United Nations Convention on the Law of the Sea - UNCLOS), um den Schutz und die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt in Gebieten außerhalb nationaler Rechtszuständigkeiten - „auf der Hohen See“ - sicher zu stellen. Gegenstand des aktuellen Verhandlungsprozesses sind die vereinbarten Themen des sog. „package deals“: Marine genetische Ressourcen (MGR); Meeresschutzgebiete u. a. „area-based management tools“; Umweltverträglichkeitsprüfungen sowie Kapazitätsaufbau und Technologietransfer;
- Weitere Ausweisung und effektives Management von Meeresschutzgebieten (Marine Protected Areas, MPAs) im Nordostatlantik (OSPAR Gewässer), insbesondere in Areas Beyond National Jurisdiction (ABNJ); Fertigstellung eines ökologisch kohärenten MPA-Netzwerkes (s. Abb. 5);
- Identifizierung von Ecologically or Biologically Significant Marine Areas (EBSAs, s. Abb. 6) und deren Management durch Weiterentwicklung des CBD-EBSA-Prozesses; Unterstützung von GOBI;

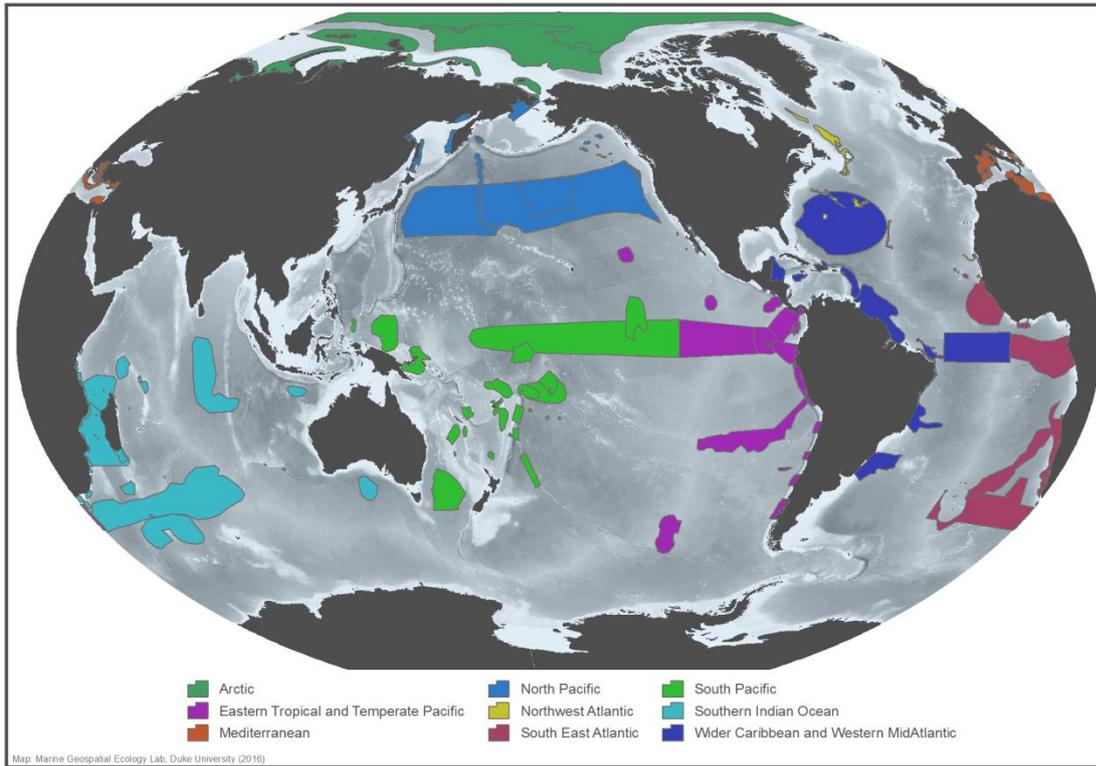


Abb. 6: Karte der Ecologically or Biologically Significant Marine Areas (EBSAs) der Weltmeere von 2015. Marine Geospatial Ecology Lab, Duke University (2015)

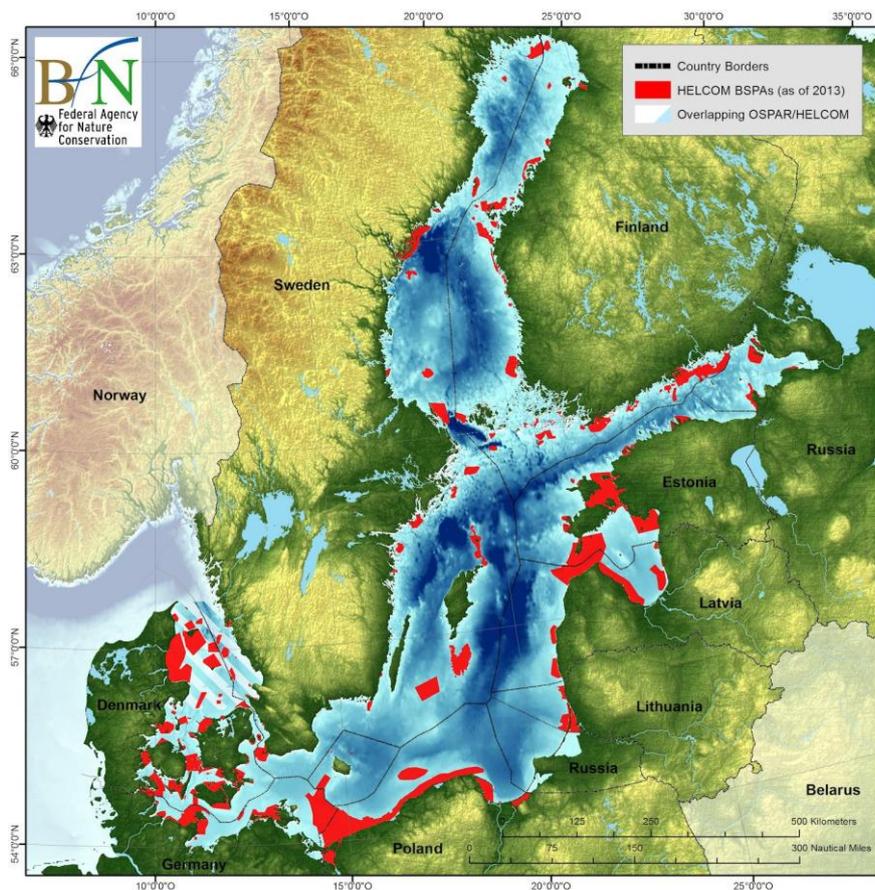


Abb. 7: HELCOM MPA Netzwerk 2015 (Karte BfN, Datenquelle HELCOM MPA data base; Fotos Kegelrobbe Sven-Erik Arndt; Eisente Stefan Pützke; Schweinswal Peter Verhoog / Juniors Wildlife)

- Fertigstellung eines ökologisch kohärenten Netzwerks von effektiv geschützten „HELCOM Baltic Sea Protected Areas (HELCOM MPAs, s. Abb. 7)“. Dabei Erstellung von Managementplänen für die deutschen HELCOM MPAs in der AWZ, die den Natura 2000-Gebieten entsprechen, um die entsprechende HELCOM Empfehlung („Rec. 35/1“) umzusetzen und europarechtliche Verpflichtungen zu erfüllen;
- Umfassende Bewertung der Biodiversität im Meeresgebiet der Ostsee im Rahmen des „HELCOM HOLAS II-Projekts“;
- Entwicklung von Schutzmaßnahmen der bei OSPAR und/oder HELCOM gelisteten gefährdeten oder zurückgehenden Arten und Biotope.

Die intensiven Aktivitäten des Fachgebietes für die Identifizierung, Ausweisung und Etablierung mariner Schutzgebiete im Bereich der regionalen Meeresschutzübereinkommen und der CBD werden auch in Zukunft fortgeführt werden.

Die zukünftigen Arbeitsschwerpunkte des FG II 5.1 werden daher in den nächsten Jahren in folgenden Themen liegen:

- Identifizierung und Ausweisung von MPAs in ABNJ (der „Hohen See“) des Nordatlantiks;
- Erarbeitung und Implementierung von effektiven Managementmaßnahmen in MPAs in ABNJ im OSPAR Konventionsgebiet;
- Ausweisung von MPAs in ABNJ weltweit, unter besonderer Berücksichtigung der polaren Gebiete;
- Entwicklung von Bewertungsmaßstäben für „effektiv“ gemanagte und ökologisch kohärente Schutzgebiete und deren Netzwerke;
- Arbeiten zum Biodiversitätsschutz in der Arktis in Verbindung mit allen relevanten Gremien mit Zuständigkeit in der Arktis (Arktischer Rat, Protection of the Arctic Marine Environment Working Group (PAME), Conservation of Arctic Flora and Fauna (CAFF));
- Auswahl von bestehenden EBSAs zur Entwicklung als zukünftige MPAs;
- Teilnahme am vorbereitenden UN-Ausschuss (Preparatory Committee, PrepCom) im Rahmen von UNCLOS, der ab 2016 substantielle Empfehlungen zu den Elementen eines Vertragsentwurfs ausarbeiten und der VN-Generalversammlung bis Ende 2017 über seine Fortschritte berichten soll;
- Intensivierung der Arbeiten für die Entwicklung und Umsetzung von Managementplänen und –maßnahmen der HELCOM MPAs, um zukünftig stärkere Fortschritte bei der Umsetzung des „Baltic Sea Action Plans“ zu erreichen;
- Kooperationen mit internationalen Fischereiorganisationen, der Internationalen Seebodenbehörde (ISA) und der Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC).

Im Themenbereich [Biotoperfassung und -registrierung](#), [Biotoptypenklassifizierung](#) betreut das FG II 5.1 mehrere umfangreiche Forschungsprojekte für die Nord- und Ostsee. So soll ein Kataster für § 30-Biotope in der deutschen AWZ von Nord- und Ostsee erstellt werden. Die Basis hierfür bildet die Kooperation mit dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH), die die flächendeckende Sedimentkartierung in der gesamten deutschen AWZ von Nord- und Ostsee zum Ziel hat. Ein Workshop zu Fragen der marinen Biotopkartierung wird im Herbst 2017 an der Internationalen Naturschutzakademie Insel Vilm (INA) durchgeführt werden.

Im Themenbereich [Marine Biodiversitätsschutzkonzepte und –maßnahmen](#) wird derzeit schwerpunktmäßig ein Implementierungsplan für OSPAR Schutzempfehlungen für gefährde-

te oder zurückgehende Arten und Habitate erarbeitet. In der Vergangenheit hat sich das BfN in diesem Themenkomplex für OSPAR und HELCOM bereits stark engagiert, z. B. im Hinblick auf die Erstellung der Listen von bedrohten Arten und Lebensräumen oder die Roten Listen von HELCOM (s. z. B. BOEDEKER & ZWEIFEL 2016). Dieses Engagement soll weiter fortgeführt werden.

Zukünftige Arbeitsschwerpunkte von II 5.1 werden bei diesem Thema daher sein:

- Umsetzung der OSPAR Schutzempfehlungen für gefährdete oder zurückgehende Arten und Habitate in den deutschen Meeresgebieten und nationalen Gewässern der OSPAR-Vertragsparteien sowie in OSPAR ABNJs;
- Erweiterung der OSPAR Liste der gefährdeten oder zurückgehende Arten und Habitate um weitere Arten und Habitate und intensive Mitwirkung in der OSPAR-Gruppe POSH (Programms on Species and Habitats), z. Zt. mit deutschem Co-Chair;
- Entwicklung von Schutzprogrammen und Pflegemaßnahmen für die Arten und Lebensräume der HELCOM Roten Listen;
- Optimierung des Monitorings biodiversitätsbezogener Parameter im Rahmen von HELCOM;
- Mitwirkung u. a. in den HELCOM-Gruppen „State & Conservation“, „SEAL“- und „FISH“.

Darüber hinaus werden verschiedene [Arten-/Biotopschutzprojekte](#) von FG II 5.1 wissenschaftlich begleitet. Hierzu gehört zum Beispiel das sehr erfolgreiche Projekt zur Nachzucht und Wiederansiedlung der Europäischen und der Baltischen Störe (siehe https://www.bfn.de/0314_stoer.html). Derzeitige Arbeits- und Forschungsschwerpunkte inklusive internationaler Kooperationen befassen sich mit den Kegelrobben (*Halichoerus grypus*, s. Abb. 8) in der Ostsee (siehe hierzu auch <https://www.bfn.de/17079.html>) und insbesondere der Europäischen Auster (*Ostrea edulis*, s. Abb. 9).



Abb. 8: Kegelrobbe (*Halichoerus grypus*)
(Foto Katrin Wollny-Goerke)



Abb. 9: Europäische Auster (*Ostrea edulis*)
(Foto Katrin Wollny-Goerke)

Die Schutzprojekte für diese beiden Arten werden in der Zukunft auch wegen ihres hohen Symbolcharakters ein großes Gewicht haben. So steht die Kegelrobbe exemplarisch für die natürliche Ausbreitung einer ehemals stark durch den Menschen dezimierten großen Tierart, die langsam auch in der deutschen Ostsee wieder heimisch wird sowie für ein geeignetes Management des Miteinanders von marinem Großraubtier und Menschen (Fischer, Touristen), ähnlich wie beim Thema Wolf. Die Europäische Auster gilt in der Nordsee als nahezu ausgestorben und soll nun durch ein umfangreiches Wiederansiedlungsprogramm langfristig wieder in ihre ursprünglichen Lebensräume zurückkehren und ihre ehemals wichtige Rolle als Habitatbildner wieder in Teilgebieten einnehmen. Die fachliche Begleitung und Koordination der Projekte werden auch zukünftig wichtige Aufgaben des FG II 5.1 sein.

Ein sehr umfangreiches Arbeitsfeld des FG II 5.1 ist die [Integration von Meeresnaturschutz in die Seefischerei](#). Hierzu gehören alle nationalen und europäischen Aspekte aus dem Themenkomplex Fischerei. Das FG II 5.1 hat sich in den vergangenen Jahren insbesondere mit den ökosystemaren Effekten der Seefischerei wie z. B. den Auswirkungen von Stellnetz- und Grundschieppnetzfisherei auf Arten und Lebensräume in den deutschen Meeren, aber auch der Marikultur befasst. Es wurden hierzu große Anstrengungen unternommen, um einzelne Problemfelder zwischen Naturschutz und Fischerei zu identifizieren und Lösungsansätze zu finden, auch in Zusammenarbeit mit dem ICES (International Council for the Exploration of the Sea) und den deutschen Fischereiforschungsinstituten sowie Naturschutzverbänden. Davon zeugen zahlreiche Publikationen und Positionspapiere (siehe z. B. https://www.bfn.de/0314_meeresnaturschutz-berichte.html). Insbesondere bei der Entwicklung und aktuell noch nicht abgeschlossenen schwierigen Abstimmung von Fischereimanagement-Maßnahmen in den deutschen AWZ-Schutzgebieten von Nord- und Ostsee hat FG II 5.1 wissenschaftliches Know-How eingebracht und sich als treibende Kraft erwiesen.

Derzeitige Arbeitsschwerpunkte umfassen insbesondere:

- weitere Erarbeitung und Umsetzung von Fischereimanagementmaßnahmen zur Umsetzung der Schutzziele in den Natura 2000-Gebieten in der deutschen AWZ der Nord- und Ostsee im Rahmen der Gemeinsamen Fischereipolitik (GFP);
- Erarbeitung fachlicher Stellungnahmen zu den Auswirkungen der Berufs- und Freizeitfischerei auf marine Ökosysteme, Fischbestände, geschützte Arten und Lebensräume;
- Entwicklung und Förderung des Einsatzes ökosystemgerechter Fanggeräte, insbesondere zur Minderung des Beifangs von Seevögeln und Schweinswalen sowie nicht-Zielarten in Stellnetzen;
- Erarbeitung naturschutzfachlicher Stellungnahmen zur aktuellen europäischen Fischereipolitik in Bezug auf Biodiversitätsschutz;
- Förderung der ökologischen Zertifizierungen von kommerziellen Fischereien und deren Produkten sowie Weiterentwicklung der ökologischen Standards und Kriterien von marinen „Ökosiegeln“.

Diese Arbeiten müssen auch in den nächsten Jahren weitergeführt werden, zumal insbesondere die Abstimmungsprozesse für das Fischereimanagement in den Natura 2000-Schutzgebieten extrem komplex und langwierig sind, da sie zunächst national vereinbart und dann auf EU-Ebene verabschiedet werden müssen. Gerade für die deutschen Ostseeschutzgebiete besteht hier auch in den nächsten Jahren noch intensiver Handlungsbedarf im Zusammenwirken mit einem sehr komplexen Forschungsvorhaben zusammen mit dem Thünen-Institut (Ostsee), um effektive Managementmaßnahmen auf den Weg durch die verschiedenen Gremien zu bringen und ein positives Votum der EU-Kommission zu erhalten.

Weitere zukünftige Aufgaben ergeben sich dann nach der Verabschiedung der Fischereimanagementmaßnahmen:

- Erarbeitung von Konzepten und Maßnahmen zur Kontrolle und Überwachung von Fischereimanagementmaßnahmen bezüglich der Berufs- und der Freizeitfischerei in den marinen Natura 2000-Gebieten;
- Analyse der Wirksamkeit (Monitoring) von fischereilichen Managementmaßnahmen zum Erreichen der Schutzziele, z. B. der Effekte von fischereilichen Schließungsgebieten auf Arten und Lebensräume im Bereich der Doggerbank, der Amrumbank und des Borkum-Riffgrunds sowie diverser Ostseeschutzgebiete;
- Entwicklung fischereilicher Maßnahmen im Rahmen der MSRL einschließlich der Kriterien- und Indikatorenentwicklung.

FG II 5.2: Meeresschutzgebiete, Management, Monitoring

Die **Verwaltung, das Management und die Überwachung der deutschen Meeresschutzgebiete in der AWZ** sind wichtige Vollzugsaufgaben des BfN, für die FG II 5.2 zuständig ist. Diese Aufgabe wird in enger Abstimmung mit weiteren Fachgebieten in der Abteilung und im BfN durchgeführt.

Das BfN hat bereits vor über 15 Jahren zehn Natura 2000-Schutzgebiete in der deutschen AWZ von Nord- und Ostsee nach umfangreichen Forschungsarbeiten identifiziert (v. NORDHEIM et al. 2006). Nach Meldung an die EU 2004 wurden 2005 die beiden Vogelschutzgebiete „Östliche Deutsche Bucht“ und „Pommersche Bucht“ als Naturschutzgebiete durch Ministerverordnung ausgewiesen (VERORDNUNGEN über die Festsetzungen der Naturschutzgebiete 2005, GARTHE et al. 2012). Die acht FFH-Gebiete wurden Ende 2007 als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (SCI) von der EU anerkannt und im Januar 2008 rechtskräftig - ein großer Erfolg für den deutschen Meeresnaturschutz und das BfN (KRAUSE et al. 2011). Leider befinden sich diese acht FFH-Gebiete mit deutlicher Verzögerung derzeit noch immer im Prozess der nationalen Unterschutzstellung, welcher 2017 abgeschlossen werden soll (s. Abb. 10).

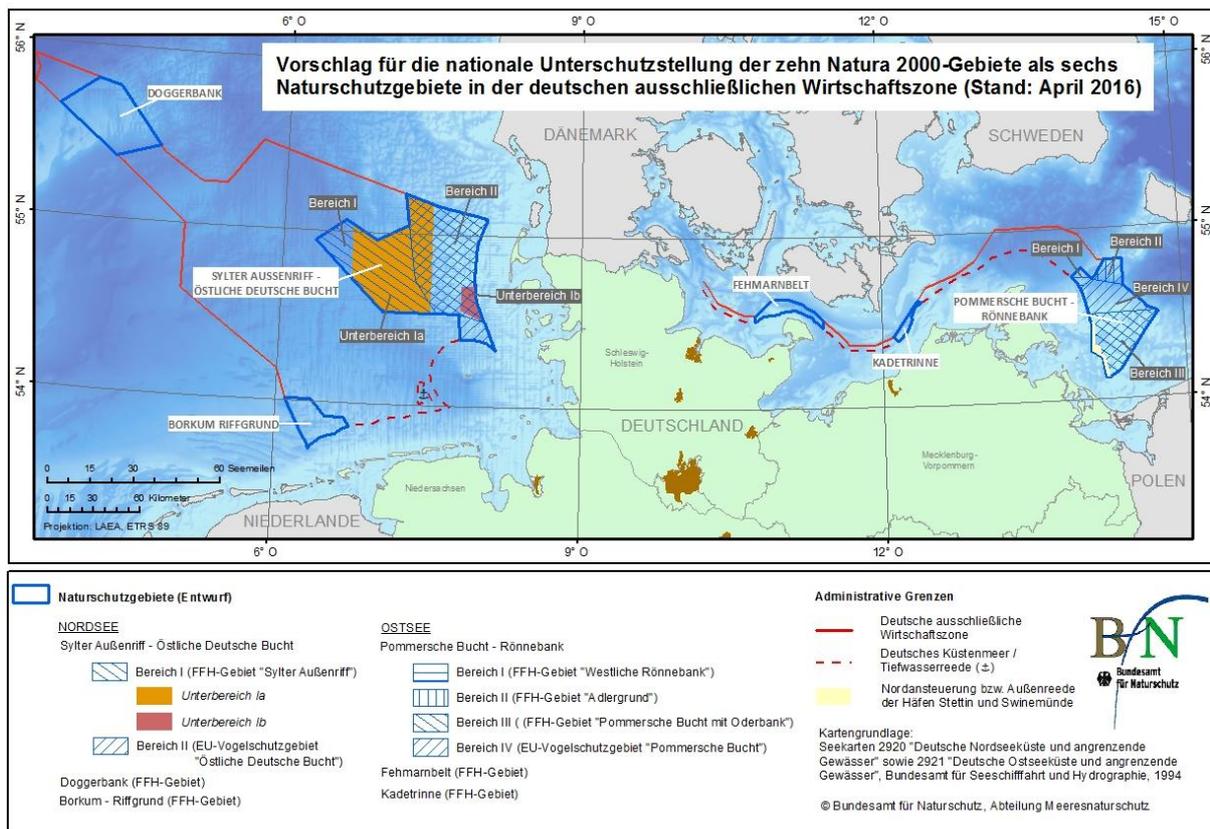


Abb 10: Die 10 Natura 2000-Gebiete in der deutschen AWZ von Nord- und Ostsee sollen 2017 in 6 Naturschutzgebiete überführt werden

Die derzeitigen Arbeitsschwerpunkte des FG II 5.2 in diesem Themenbereich umfassen insbesondere:

- Begleitung des sehr aufwändigen nationalen Verordnungssetzungsprozesses;
- Entwicklung der fachlichen Grundlagen sowie die Erstellung von ersten Entwürfen von Managementplänen für die Schutzgebiete;
- Ableitung von Managementmaßnahmen;

- Harmonisierung und Abstimmung diesbezüglicher Arbeitsprozessen mit den Nachbarstaaten und der Europäischen Kommission (u. a. in der „Marine Expert Group“ der Kommission).



Abb. 11: FFH-Gebiet Sylter Außenriff
(Foto: BfN/Hübner, Krause)



Abb. 12: FFH-Gebiet Fehmarnbelt
(Foto: BfN/Hübner, Krause)

Sobald die Verordnungen für alle Schutzgebiete vorliegen, werden sich diese Aufgaben weiterentwickeln und zukünftig vor allem umfassen:

- nationale Abstimmung der Managementpläne und deren Umsetzung;
- Überwachung menschlicher Aktivitäten und Nutzungen in und außerhalb der Schutzgebiete;
- Entwicklung und Begleitung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Eingriffe;
- Monitoring des Zustandes und der Biodiversität der deutschen Nord- und Ostsee insbesondere als Ergebnis der Maßnahmenumsetzung;
- Daten-, Personal- und Mittelverwaltung, Genehmigungen;
- Kommunikation der Ergebnisse an die zuständigen nationalen und internationalen Institutionen und Dialog mit der Öffentlichkeit über Entwicklungen in den Schutzgebieten.

Der Erfolg der Managementmaßnahmen muss kontinuierlich überprüft und wenn nötig angepasst werden, um einen bestmöglichen Schutz der Arten und Lebensräume zu erreichen, auch unter Berücksichtigung der Nutzerinteressen. Es ist das erste Mal, dass der Bund in der Verantwortung steht, die Verwaltung von marinen Schutzgebieten durchzuführen. Daher steht das BfN – insbesondere die Abteilung Meeresnaturschutz – vor einer großen Herausforderung. Das Ziel ist ein ausreichend umfangreiches Schutzgebietsnetz und ein effektives Management, welches mit einer voll arbeitsfähigen Schutzgebietsverwaltung und einer ausreichenden Überwachung gewährleistet, dass die geschützten marinen Arten und Biotope in der deutschen AWZ von Nord- und Ostsee prosperieren (s. Abb. 11, 12). Dadurch kann ein wichtiger Beitrag geleistet werden, den Zustand der marinen Biodiversität auch in den angrenzenden Gewässern deutlich zu verbessern.

Im Kontext von Natura 2000 befasst sich das FG II 5.2 auch mit den [marinen Aspekten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie](#) auf EU-Ebene.

Derzeitige Arbeitsschwerpunkte auf EU-Ebene umfassen:

- Unterstützung von Nachbarstaaten und der Europäischen Kommission beim Abschluss des Ausweisungsprozesses in allen Europäischen Meeressgewässern, allerdings mit Fokus auf Nordostatlantik und Ostsee;

- Entwicklung von Managementzielen für das Natura 2000 Netzwerk;
- Abstimmung dieser mit den Küstenbundesländern und den Nachbarstaaten;
- Harmonisierung der Natura 2000- und der MSRL-Umsetzung in Bezug auf die Entwicklung eines europäischen Netzwerkes von ökologisch kohärenten Meeresschutzgebieten.

Leider gibt es bislang nur schleppende Fortschritte beim gemeinsamen Aufbau des europäischen Meeresschutzgebietsnetzwerkes. Die führende Rolle Deutschlands soll durch anhaltendes Engagement des BfN in diesem Aufgabenfeld daher auch zukünftig beibehalten werden.

Die [EU-Meerestategie-Rahmenrichtlinie](#) von 2008 (MSRL) schafft den Ordnungsrahmen für die Maßnahmen aller EU-Mitgliedsstaaten, um bis 2020 einen „guten Zustand der Meeresumwelt“ in allen europäischen Meeren zu erreichen oder zu erhalten. Explizit bezieht sich in der MSRL der Begriff Meeresumwelt auch auf den Schutz der im Meer lebenden Arten und die dort vorkommenden Lebensräume sowie das marine Ökosystem als Ganzes und deckt somit in großem Umfang auch Aspekte des marinen Biodiversitätsschutzes ab. Das BfN ist daher auch mit der [internationalen und nationalen Umsetzung der MSRL](#) insbesondere der Biodiversitätsaspekte betraut. Derzeit übernimmt II 5.2 eine Sekretariatsfunktion für die nationale Umsetzung der MSRL.

Auf EU-Ebene entwickelt sich nach vielen Verhandlungen erst langsam ein gemeinsames Verständnis, wie die MSRL effizient umgesetzt werden soll. Es zeichnet sich allerdings bereits jetzt ab, dass sich der ursprüngliche Zeithorizont, das Erreichen des Guten Umweltzustands im Jahr 2020, bei derzeitigem, gering effektivem Handeln erheblich nach hinten verschieben wird. Zudem kann die Umsetzung der MSRL-Maßnahmen überwiegend nicht mit den Rechtsinstrumenten der MSRL erfolgen, sondern muss mit anderen und bestehenden Möglichkeiten (u. a. gesetzliche) umgesetzt werden.

Die derzeitigen Arbeitsschwerpunkte des FG II 5.2 in diesem Themenkomplex umfassen:

- Entwicklung von wissenschaftlich fundierten indikatorbasierten Verfahren inkl. Maßstäben und Schwellenwerten zur Bewertung des Zustands der Meere („Guter Umweltzustand“ im Sinne der MSRL);
- Quantifizierung der operativen Umweltziele des nationalen Berichtes zu Art. 10 (2018) für die deutsche Nord- und Ostsee;
- Entwicklung von fachlichen Konzepten für diverse Maßnahmen;
- Vorbereitung der Erstellung der regulär geforderten Berichte zu Art. 8-10 MSRL (Zustand der Meere, Guter Umweltzustand und Umweltziele für die Meere).

Aufbauend darauf, leiten sich zukünftige Arbeitsschwerpunkte ab:

- indikatorbasierte Entwicklung von Verfahren zur Zustandsbewertung der Meere;
- Methodenentwicklungen zur Ermittlung von Belastungsschwellen;
- Entwicklung von Maßnahmen und deren Umsetzung für eine ökosystemgerechte und nachhaltige Nutzung der Meere zur Erreichung eines guten Umweltzustandes im Sinne der MSRL;
- Quantifizierung der Umweltziele zu Art. 10 für die deutsche Nord- und Ostsee;
- Anpassung des Monitorings und der Datenhaltung.

Mit Hilfe eines guten [Meeresmonitorings](#) lassen sich negative Entwicklungen der marinen biologischen Vielfalt zuverlässig und frühzeitig erkennen und entsprechende Management-Maßnahmen veranlassen (s. Abb. 13). Vielfach können anhand von Überwachungsdaten

spezifische Auswirkungen von konkreten menschlichen Aktivitäten auf die biologische Vielfalt im Meer identifiziert werden. Für die Bewertung des Erfolges von Schutzmaßnahmen und Programmen zur ökosystemgerechten und nachhaltigen Nutzung werden auch Indikatoren verwendet, die den Zustand der Meeresumwelt anhand z. B. Biodiversität, einwandernde Arten, Fischbestände oder Schadstoffe beschreiben sollen (wie die Indikatoren der MSRL oder die unter OSPAR entwickelten EcoQOs (Ecological Quality Objectives)). Deshalb bildet die Betreuung und Koordinierung des umfangreichen marinen Naturschutz-Monitorings in der Ausschließlichen Wirtschaftszone der deutschen Meere eine der wissenschaftlichen Säulen für alle nationalen Aktivitäten des BfN in der deutschen Nord- und Ostsee und ist somit elementarer Bestandteil der Aufgaben des BfN. Dieses koordiniert zusätzlich im Bund-Länder-Ausschuss Nord- und Ostsee (BLANO) weitere relevante Teile des marinen Monitorings in Zusammenarbeit mit den Küstenbundesländern zur Umsetzung der MSRL.

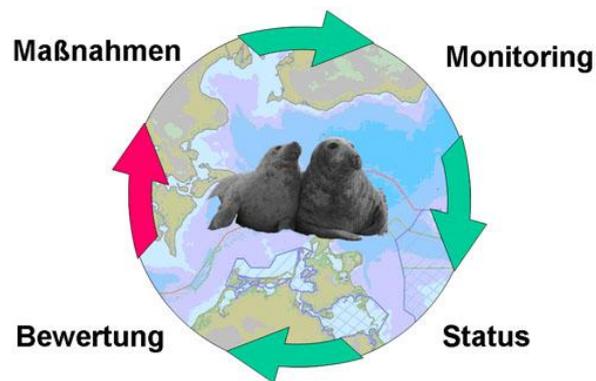


Abb. 13: Monitoring als wichtige Voraussetzung für Zustandsbewertung und Maßnahmenkontrolle

Im Aufgabenfeld **Biodiversitäts-Monitoring** bearbeitet FG II 5.2 folgende Schwerpunkte:

- **Wirbeltiermonitoring:** Es wird als hoheitliche Aufgabe vom BfN unter Beauftragung bzw. gemeinsam mit verschiedenen wissenschaftlichen Forschungseinrichtungen konzipiert und durchgeführt, um die Anforderungen der Berichtspflichten gemäß FFH-RL, V-RL, MSRL erfüllen zu können. Derzeit müssen einige Methoden an die wachsenden Aufgaben und die Veränderungen der Nutzungen der Meere angepasst werden. Dies beinhaltet insbesondere die Umstellung auf digitale Verfahren bei der flugbasierten Erfassung, da durch die Errichtung von Offshore-Windenergie-Anlagen Meeresbereiche für die Schifffahrt gesperrt und Befliegungen in niedrigen Höhen verhindert werden. Die bislang üblichen schiffs- oder flugzeugbasierten Erfassungsmethoden durch Beobachter können somit nicht mehr überall angewendet werden.
- **Benthosmonitoring:** Das Monitoring des Meeresbodens und der marinen Biotope erfolgt u. a. im Rahmen der FFH-Berichtspflichten. Dabei werden die entsprechenden Tier- und Pflanzengemeinschaften der Weich- und Hartböden erfasst und bewertet. Um die indikatorbasierten Bewertungsanforderungen aus der MSRL und regionaler Meeresübereinkommen erfüllen zu können, muss eine Anpassung erfolgen.

Darüber hinaus sollen Daten aus dem marinen Monitoring des BfN zukünftig noch besser über Internet-basierten Datenaustausch sowohl der EU als auch der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden. Um diese Datenflüsse effektiv zu organisieren und (in Teilen) zu automatisieren, arbeitet das FG II 5.2 in Abstimmung mit Z 2.1 (Naturschutz, Geoinformation) an der Entwicklung entsprechender digitaler Infrastrukturen. Eine Grundlage für eine engere Zusammenarbeit bei der Datenverfügbarkeit in Zusammenarbeit mit anderen Behörden (BSH, Thünen-Institut (TI), Länderbehörden) sind gelegt und durch eine noch optimierbare

Zusammenarbeit mit der MDI-DE (marine Daten-Infrastruktur Deutschlands) bereits teilweise umgesetzt.

In diesem Zusammenhang werden zukünftig folgende Aufgabenfelder zügig zu bearbeiten sein:

- Aufarbeitung und Verfügbarkeitmachung von Monitoringdaten und die Einrichtung und Bearbeitung entsprechender Datenbanken und online-Tools;
- Einbeziehung von Daten anderer Institutionen (v. a. BSH) in die Auswertungen des BfN (hier herrschen Defizite bei der Zusammenarbeit bzw. abgestimmte Verträge zwischen den Institutionen sind erforderlich);
- Förderung der Zusammenarbeit und Nutzung von Synergien zwischen den einzelnen Forschungsprojekten inklusive einer funktionierenden Daten- und Informationsverfügbarkeit;
- Vergabe von Forschungsprojekten zur Modernisierung der Dateninfrastruktur der marinen Biodiversitätsdaten;
- verstärkte Mitarbeit in diesbezüglichen nationalen und internationalen Gruppen von MitarbeiterInnen des FG oder externer ProjektmitarbeiterInnen.

In die Zuständigkeit von FG II 5.2 fällt auch der Themenbereich [Invasive marine Arten](#), welcher in Abstimmung mit FG II 1.1 bearbeitet wird.

Derzeit umfasst das Aufgabenfeld die Finanzierung und fachliche Begleitung eines jährlich in ausgewählten Häfen von Nord- und Ostsee durchgeführten Erfassungsprogramms. Die Bewertung der erhobenen Daten erfolgt mittels eines Trend-Indikators, der die Zuwanderungsraten von nicht-einheimischen Arten (u. a. für den MSRL- Deskriptor „Neobiota“) bewertet. Dabei wird eine enge Zusammenarbeit mit den Küstenbundesländern und dem BSH im Rahmen des Bund-Ländern-Abkommens für die Meere (BLANO) praktiziert.

Mit der Abschätzung des Trends bei der Einschleppung von nicht-heimischen Arten soll geprüft werden, ob Maßnahmen zur Minimierung der Einschleppungen greifen. Ziel ist die Erreichung des nationalen MSRL-Umweltziels, gemäß dem die Gesamtzahl von Einschleppungen und Einbringungen neuer Arten gegen Null gehen soll.

Zukünftig soll das bestehende Neobiota-Monitoring fortgeführt und dessen Weiterentwicklung im Hinblick auf zusätzliche nationale und internationale Anforderungen weiterentwickelt werden durch:

- Einrichtung einer Neobiota-Plattform zum besseren nationalen und künftig auch internationalen Austausch auf Expertenebene;
- Etablierung des Trend-Indikators auch auf internationaler Ebene.

Im Rahmen der Trilateralen Wattenmeerkooperation Niederlande-Deutschland-Dänemark (Trilateral Waddensea Cooperation, TWC). arbeitet FG II 5.2 beim [Trilateralen Wattenmeermanagement](#) mit. Es unterstützt die „Task Group Management and Monitoring“, deren Hauptaufgabe die Koordinierung der Belange des Managements und Monitorings des Wattenmeers mit den Zielen und Aufgaben der Kooperation mit den angrenzenden Meeresnachbarstaaten unter OSPAR, z. B. zur Nutzung von Monitoringdaten ist.

Das Fachgebiet II 5.2 übernimmt das [Datenmanagement und die Kartografie](#) für die marinen Geodaten der Abteilung Meeresnaturschutz zur Darstellung und Beantwortung allgemeiner mariner Fragestellungen und zur Erfüllung der marinen Teile der Natura 2000-Berichtspflichten.

FG II 5.3: Menschliche Einflüsse, ökologische Fragen bei marinen Vorhaben

Menschliche Aktivitäten beeinflussen die Lebensräume im Meer und ihre jeweiligen Lebensgemeinschaften in unterschiedlichem Umfang (s. Tab. 2). Mit zunehmender Technisierung in den letzten Jahrzehnten und zunehmenden Möglichkeiten, auf hoher See zu agieren, ist auch der Nutzungsdruck weiter angestiegen. Inzwischen gefährden die hohe Intensität und Art der Nutzungen in erheblichem Maße die Biodiversität in Nord- und Ostsee und in vielen anderen Meeresregionen (VON NORDHEIM, H. & G. HEMPEL, 2017).

Tab. 2: Beispiele einiger anthropogener Einflussfaktoren in Nord- und Ostsee

Einflussfaktoren in Nord- und Ostsee		mögliche negative Auswirkungen
(1)	mariner Sand- und Kiesabbau	Schädigung des Meeresbodens, der Bodenlebewesen (Benthos) und der Nahrungsgrundlage für Meerestiere und Seevögel
(2)	Windkraftanlagen	Unterwasser-Schall bei Bau und Betrieb, Verlust von Seevogellebensraum, Vogelschlag
(3)	Öl-/Gasplattformen	Unterwasser-Schall bei Bau und Betrieb, Öl- oder Gasaustritt bei Unfällen
(4)	Elektrokabel und Pipelines	elektromagnetische Felder, Beeinträchtigung des Meeresbodens mit seinen Lebensgemeinschaften
(5)	Bohrungen	Unterwasser-Schall, Schädigung des Meeresbodens
(6)	Seismik	Unterwasser-Schall
(7)	Fahrrinnenausbau (Schiffahrtsstraßen)	Schädigung des Meeresbodens, Störungen, Trübungsfahren

Die naturschutzfachliche Bewertung solch anthropogener Eingriffe in den Lebensraum Meer und die Beurteilung der damit einhergehenden Beeinträchtigungen für marine Arten und Lebensräume in gemäßigten, aber auch polaren Meeresregionen sowie die Entwicklung von Minimierungskonzepten und Maßnahmen (u. a. im Rahmen einer allen Ansprüchen genügenden marinen Raumordnung) sind wesentliche Arbeitsfelder des FG II 5.3.

Somit ist FG II 5.3 unter anderem mit der [ökologischen Bewertung von anthropogenen Belastungen und Eingriffen in den marinen Lebensraum](#) einschließlich der [Bewertung von Schäden an der marinen Biodiversität](#) betraut. Dazu gehören auch [Arten- und Biotopschutz in Genehmigungsverfahren](#), die [Belastungsvermeidung und -minimierung](#) sowie die [Entwicklung bzw. Erforschung alternativer, umweltschonender Methoden und Konzepte](#).

Die derzeitigen Aufgabenschwerpunkte umfassen in diesem Themenkomplex folgende Einzelthemen:

- Mitarbeit in Genehmigungsverfahren von Vorhaben in der ausschließlichen Wirtschaftszone der deutschen Nord- und Ostsee. Diese betreffen vor allem Offshore-Windenergieanlagen und die dazugehörigen Kabelanbindungen an das terrestrische Netz, den Bau und Betrieb von Unterseekabeln (Interkonnektoren), Pipelines sowie die Erkundung und Gewinnung von Rohstoffen (d. h. Aufsuchung und Abbau von Sand und Kies, Gas und Öl).
- Erarbeitung von Beiträgen zur Bewertung der ökologischen Auswirkungen dieser anthropogenen Eingriffe, einschließlich Verträglichkeitsprüfungen (UVP, FFH-VP), Arten- und Biotopschutz, mit dem Schwerpunkt auf gesetzlich geschützte Arten (vor allem Meeressäuger, See- und Zugvögel) und Biotope (gemäß § 30 BNatSchG, FFH-RL, V-RL).

- Konzeptionierung und Vergabe von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zur Analyse einzelner Wirkfaktoren als Basis für die Bewertung der ökologischen Auswirkungen sowie die Entwicklung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen. Derzeit engagiert sich das FG II 5.3 vor allem im Themenfeld Unterwasserschall, z. B. hinsichtlich der Auswirkung von Rammschall beim Bau von Fundamenten für Windkraftanlagen und dessen Minimierungsmöglichkeiten (z. B. durch die Verwendung von Blasenschleiern oder anderer, schallarmer Gründungsvarianten, s. Abb. 14) sowie der Untersuchung von Auswirkungen bereits errichteter Windkraftanlagen auf das Zugeschehen von Vögeln und Fledermäusen. Ein weiteres Beispiel ist die Erforschung von Schiffslärm und dessen Auswirkungen auf marine Arten, insbesondere in den AWZ-Schutzgebieten.



Abb. 14.: Beim Rammen der Windkraft-Fundamente entstehender Unterwasserlärm kann durch den Einsatz von Blasenschleiern minimiert werden (li. Foto Klaus Betke; re. Foto Trianel).

Mit dem massiven Ausbau der regenerativen Stromerzeugung durch großflächige Offshore-Windparks (OWP) sowie der weiteren Zunahme bisheriger Nutzungen in der AWZ von Nord- und Ostsee haben diese Aufgaben in den letzten 20 Jahren fortwährend sehr stark zugenommen. Gleichzeitig wurden in den zurückliegenden Jahrzehnten auch maßgebliche Erfolge zum Schutz der Meeresnatur und -umwelt erzielt, auch im Zusammenwirken mit anderen BfN-Abteilungen bzw. -Fachgebieten und/oder anderen Bundesbehörden (z. B. BMUB, UBA, BSH):

- genehmigungspflichtige Vorhaben (mit Ausnahme OWP) unterliegen in der AWZ in- zwischen der Eingriffsregelung, und es muss ggf. für Ausgleich oder Ersatz gesorgt werden; (siehe Kap. 3. Rechtliche Rahmenbedingungen und Kap. 4. Meilensteine des Meeresnaturschutzes, Neufassung des BNatSchG 2010);
- allgemein gilt nun das Gebot, möglichst naturverträglich zu agieren und ggf. Minderungsmaßnahmen einzusetzen;
- der Sand- und Kiesabbau in den Meeresschutzgebieten erfolgt jetzt stärker im Einklang mit den Schutzziele;
- ein Belastungsgrenzwert für Unterwasserschall beim Rammen der Fundamente von Offshore-Windkraftanlagen (WKA) wurde - in Europa beispielhaft - etabliert; dies ist derzeit nur mit Hilfe technischer Minimierungsmaßnahmen zu erreichen, deren Erforschung das BfN sehr stark gefördert hat und weiter fördert (s. Abb. 15);
- ein Schallschutzkonzept für die Nordsee wurde entwickelt und findet seit mehreren Jahren beim Bau von Offshore-Windkraftanlagen Anwendung (s. SCHALLSCHUTZKONZEPT 2013);

- die Trassierung von Pipelines und Kabeln umgeht wenn möglich nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope;
- beim Bau und Betrieb von Elektrokabeln werden durch den Einsatz von vom BfN angeregten neuen Kabeltypen elektromagnetische Felder minimiert und die Erwärmung der Sedimente auf ein naturverträgliches Maß beschränkt (2K-Wert, s. u.). Der so genannte 2K-Wert fand auch Eingang in entsprechende OSPAR-Guidelines.



Abb. 15: Zwei Veröffentlichungen des BfN als Ergebnis umfangreicher Forschungsarbeiten zur Schallminimierung und den Schallschutz bei Offshore-WKA

Die Anforderungen an die Arbeit des FG II 5.3 sind aufgrund des bisher nahezu ungebrems-ten Ausbaus der Offshore-Windkraft und der weiter zunehmenden Belastungen in der deut-schen AWZ weiterhin hoch. Insbesondere gilt es, an den nun in Betrieb gegangenen Offsho-re-Windparks die BfN-Prognosen mit den tatsächlichen ökologischen Auswirkungen zu ver-gleichen und Konsequenzen abzuleiten. Besondere Erkenntnis-Defizite und Forschungsbe-darf bestehen hinsichtlich der Auswirkungen von Offshore-Windenergieanlagen auf ziehende Vogelarten (Land- und Seevögel) und Fledermäuse; so ist eine valide Analyse und Quantifi-zierung von z. B. Kollisionsraten zum jetzigen Zeitpunkt noch immer nicht möglich.

Die zukünftigen Arbeitsschwerpunkte in diesem Themenbereich umfassen in den nächsten Jahren daher insbesondere:

- Fortführung der Mitarbeit in Genehmigungsverfahren von Vorhaben in der aus-schließlichen Wirtschaftszone der deutschen Nord- und Ostsee. Aufgrund der durch das EEG 2017 und dem WindSeeG erfolgten Umstellung des Genehmigungsverfah-rens wird FG II 5.3 (zusammen mit II 4.3) zukünftig insbesondere bei der Auswahl geeigneter Flächen für Offshore-Windkraftanlagen und den dazugehörigen Kabel-trassen eingebunden sein;
- bei der Bewertung der ökologischen Auswirkungen dieser WKA-bedingten anthropo-genen Eingriffe, werden u. a. im Rahmen von Verträglichkeitsprüfungen (UVP, FFH-VP, Arten- und Biotopschutz) zukünftig v. a. die Ergebnisse des Effektmonitorings insbesondere bei den in den deutschen Meeren aktuell in Betrieb gegangenen Offshore-Windparks analysiert.

- bei der Konzeptionierung, Vergabe und Betreuung von Forschungsvorhaben zur Analyse einzelner Wirkfaktoren als Basis für die Bewertung der ökologischen Auswirkungen sowie die Entwicklung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen engagiert sich FG II 5.3 zukünftig v. a. bei:
 - Auswirkungen der Offshore-Windenergie auf den Vogelzug über dem Meer sowie auf Rastvogelbestände;
 - Auswirkungen von Offshore-Windparks auf den Fledermauszug über dem Meer.

In diesem Zusammenhang ist FG II 5.3 mit der [Entwicklung von artspezifischen Schutzkonzepten](#) befasst, um vor allem im Bereich der AWZ die Auswirkungen von verschiedenen anthropogenen Eingriffen auf bestimmte Arten zu reduzieren und besondere Schutzmaßnahmen für diese einzelnen Arten oder Artengruppen zu entwickeln, vorzuschlagen und zu etablieren. Dies betrifft insbesondere Meeressäugetiere wie Schweinswale, aber auch z. B. Fische, Benthosarten oder zahlreiche seltene und bedrohte Vogelarten wie Stern- und Prachtaucher.

Hier hat das FG II 5.3 in den letzten Jahren wegweisende Arbeit geleistet, z. B. durch Etablierung des so genannten 2K-Kriteriums (Mitte der 2000er Jahre), mit dem die Sedimentwärmung durch den Betrieb von Seekabeln zum Schutz empfindlicher Benthosarten begrenzt wird.

Für bedrohte Vogelarten hat FG II 5.3 im Lauf der letzten 15 Jahre den Schutz von Seetauchern (Pracht- und Sterntauchern, *Gavia arctica* und *Gavia stellata*, s. Abb. 16), die in der deutschen AWZ von Nord- und Ostsee im europäischen Kontext wichtige Überwinterungsgebiete haben, entscheidend vorangetrieben. Der Lebensraum dieser beiden Arten, die einem strengen Artenschutzregime unterliegen, ist durch Scheuchwirkungen der Offshore-Windparks, aber auch möglicher Schifffahrtsrouten in der Nordsee zunehmend bedroht. Hier hat das BfN erstmals mit dem Seetaucherpositionspapier von 2009 (SEETAUCHERPOSITIONSPAPIER, 2009) eine differenzierte fachliche Beurteilung vorgelegt, nach der zukünftig im Hauptkonzentrationsgebiet dieser Arten in der Nordsee zumindest keine weiteren Genehmigungen für Offshore-Windparks erteilt werden dürfen.



Abb. 16: Prachtaucher (*Gavia arctica*),
(Foto S. E. Arndt)



Abb. 17: Schweinswal (*Phocoena phocoena*),
(Foto Photoshot/Juniors Wildlife)

Die derzeitigen Arbeitsschwerpunkte führen diese Arbeiten zum Schutz von Benthosarten und bedrohten Vogelarten fort. Darüber hinaus arbeitet das FG II 5.3 erfolgreich für den Schutz von Schweinswalen (s. Abb. 17) vor Unterwasserlärm in Bezug auf Reduzierung des Rammschalls, der bei der Fundamentgründung von Offshore-Windkraftanlagen entsteht und hat die Etablierung des Belastungsgrenzwertes (dessen Validität im Rahmen eines BfN-

Forschungsprojektes bestätigt wurde) erwirkt (SCHALLSCHUTZKONZEPT FÜR DIE NORDSEE, 2013). So darf nunmehr beim Bau von Windparks die Schallenergie einen Schallereignispegel (SEL) von 160 dB re 1 mPa²s und einen Spitzenschalldruckpegel von 190 dB re 1 mPa unter Wasser in einem Umkreis von 750 m um die Schallquelle nicht überschreiten.

Die zukünftigen Arbeitsschwerpunkte werden unter Weiterführung der oben beschriebenen Themen im Einzelnen umfassen:

- Etablierung des 2K-Kriteriums auch in internationalen Gremien;
- Mitwirkung an weiteren technischen Lösungen zur Einhaltung des 2-K-Wertes und weiterer Schallvermeidungs- oder -minimierungstechniken bei den Offshore-WEA;
- Abschluss der Entwicklung und baldige Umsetzung eines Schallschutzkonzeptes für Schweinswale für die Ostsee, das die besondere Gefährdungslage der Ostsee-Schweinswale und die hydrographischen Charakteristika der Ostsee berücksichtigt;
- Bewertung möglicher, durch anthropogene Faktoren bedingte Habitatverluste oder -belastungen von Seevögeln wie Eisenten, deren wichtigste Überwinterungsgebiete in den deutschen Naturschutzgebieten in der AWZ der Ostsee liegen und deren aktuelle Bestandsentwicklungen Anlass zu Sorge geben.
- Perspektivische Analyse und zusammenfassende Vorausschau der möglichen ökosystemaren Effekte und Konsequenzen des Offshore-Windkraft-Ausbaus in der deutschen Nord- und Ostsee basierend auf aktuell verfügbaren Daten bezüglich der Lebensräume, Arten und Biotope.

In erheblichem Umfang ist FG II 5.3 in die [Mitarbeit in entsprechenden Arbeitsgruppen regionaler und internationaler Schutzabkommen](#), die sich mit anthropogenen Eingriffen befassen, involviert. Neben der Einbindung in Arbeiten der Regionalabkommen OSPAR- und Helsinki-Übereinkommen gehört hierzu besonders die intensive Mitwirkung zum Schutz der Antarktis. Schwerpunkte bilden aktuell der Themenbereich Marine Säugetiere, Seevögel und Hydroakustik sowie Marine Raumordnung.

So umfasst dieses Arbeitsfeld folgende Aufgabenschwerpunkte:

[Mitwirkung zum Schutz der Antarktis:](#)

Der antarktische Kontinent ist eine der wenigen großen zusammenhängenden Regionen der Erde mit noch vergleichsweise geringen anthropogenen Belastungen. Doch auch hier sind internationale Regelungen zum Schutz der einmaligen Lebensvielfalt vor dem Hintergrund wachsender Nutzungsansprüche unerlässlich geworden. Neben dem Antarktis-Vertrag von 1959 gehören das Übereinkommen zur Erhaltung der antarktischen Robben (CCAS) von 1972, das Übereinkommen über die Erhaltung der lebenden Meeresschätze der Antarktis (CCAMLR) von 1980 und das Umweltschutzprotokoll zum Antarktis-Vertrag (PEPAT) von 1991 zum Antarktis-Vertragssystem (ATS). Im Rahmen dieses Vertragssystems müssen für alle menschlichen Eingriffe die Umweltauswirkungen eingeschätzt werden. Das BfN ist hierbei u. a. mit Stellungnahmen zu Naturschutzfragen betraut, wie z. B. der Beurteilung und Bewertung von Anträgen zu deutschen Forschungsaktivitäten in der Antarktis.

Auch hier hat das Engagement des BfN zu maßgeblichen Erfolgen, allerdings auch vielen Diskussionen mit Forschungseinrichtungen und -behörden, geführt. So müssen beispielsweise inzwischen schallintensive Forschungsprojekte, die mit Airguns arbeiten, den Schutz von Meeressäugetieren stärker berücksichtigen.

Im Einzelnen beinhaltet dieses Aufgabenfeld derzeit:

- Erstellung naturschutzfachlicher Stellungnahmen zu deutschen Aktivitäten (v. a. Forschung) als Vollzugsaufgabe des BfN nach dem Umweltschutzprotokoll (bzw. dem entsprechenden nationalen Ausführungsgesetz, AUG) und nach dem Abkommen zum Schutz antarktischer Robben (CCAS);
- wissenschaftliche und naturschutzfachliche Mitarbeit bei der Ausweisung von marinen Schutzgebieten in der Antarktis im Rahmen von CCAMLR, s.u.;
- Mitarbeit in entsprechenden Arbeitsgruppen der stimmberechtigten Konsultativstaaten des Antarktis-Vertrags (Antarctic Treaty Consultative Meetings, ATCM) und des Ausschusses für Umweltschutz (Committee for Environmental Protection, CEP).

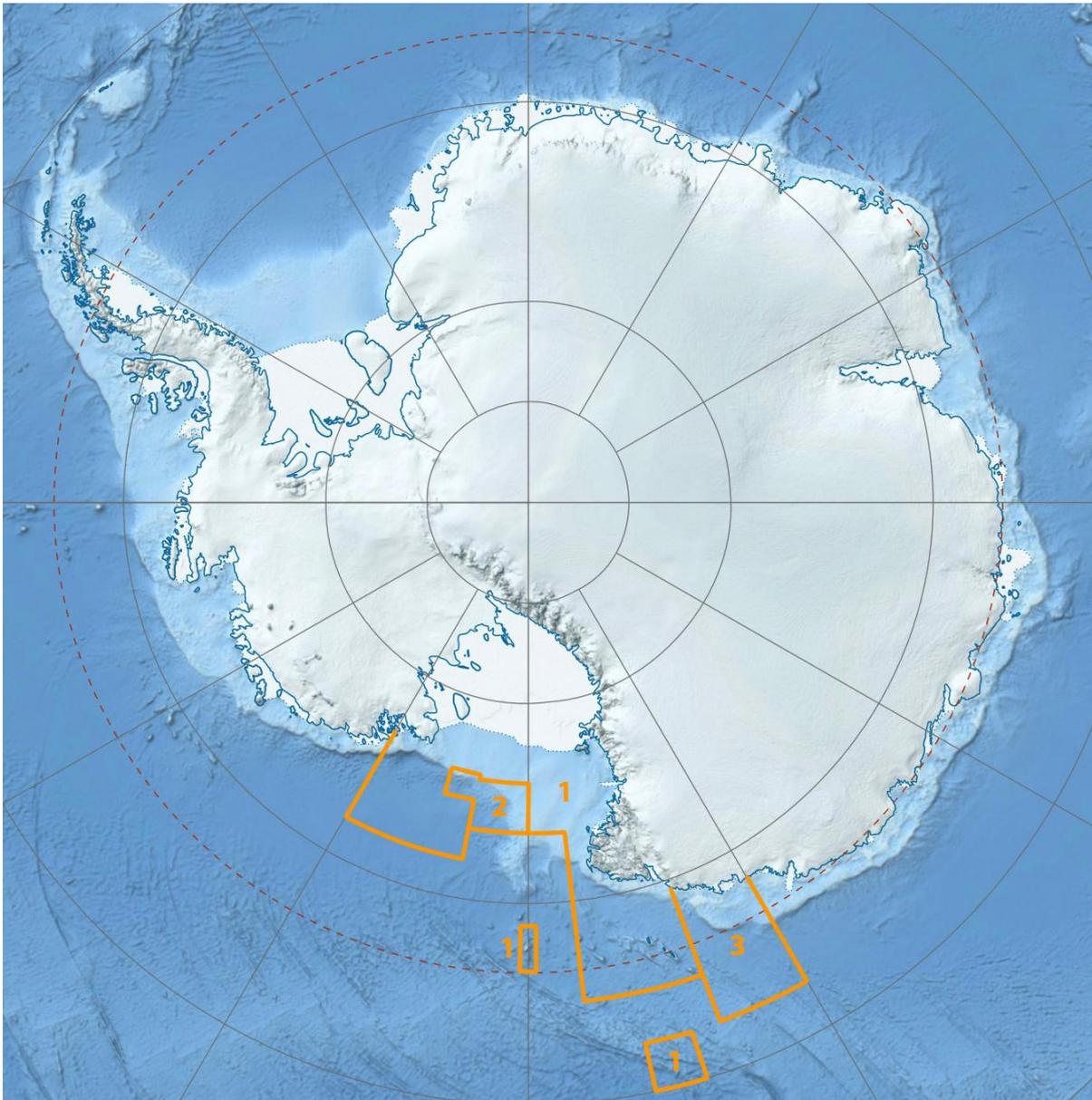


Abb. 18: Meeresschutzgebiet Rossmeer (Ross-Sea MPA) in der Antarktis mit 1,55 Millionen km² z.Zt. größtes Meeresschutzgebiet der Welt (ab 01.01.2017): 1: allgemeine Schutzzone, drei Teilbereiche; 2: spezielle Forschungszone; 3: Krill-Forschungszone (Karte NordNord-West, <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/legalcode>)

Die genannten Arbeiten sollen auch zukünftig fortgeführt werden. Auch in diesen entlegenen Meeresbereichen nimmt die Belastung durch anthropogene Nutzungen, z. B. durch die Zu-

nahme der Fischerei oder des Tourismus zu. Forschungsaktivitäten werden zukünftig eher ausgeweitet als eingeschränkt werden. Daher wird dieses Aufgabenfeld weiterhin eine hohe Bedeutung für die Abteilung Meeresnaturschutz haben, zumal auf internationalem Parkett erhebliche Diskussionen um antarktische Meeresschutzgebiete bestehen, in die sich das BfN aufgrund seines langjährigen Engagements für marine Schutzgebiete im Rahmen anderer regionaler Meeresschutzübereinkommen aktiv einbringt.

Somit sind wichtige zukünftige Arbeitsschwerpunkte für die Antarktis neben der Fortführung der o. g. derzeitigen Arbeiten insbesondere:

- Begleitung der Unterschutzstellung des neuen antarktischen Meeresschutzgebietes in der Ross-Sea (RSMMPA) (s. oben, Abb. 18), hier insbesondere bei der Erarbeitung des detaillierten Managementplanes;
- federführende Fertigstellung des Managementplans für das von Deutschland vorgeschlagene marine antarktische Schutzgebiet in der Weddell-See.

Weitere Aufgabenfelder des FG II 5.3 beinhalten die naturschutzfachliche Beratung und Stellungnahmen zu anthropogenen Eingriffen in den marinen Lebensraum auch in anderen Meeresregionen, in die das BfN aufgrund von Verwaltungsverfahren anderer Bundesbehörden eingebunden ist. Hier ist beispielsweise der [Tiefseebergbau](#) zu nennen. So erstellt z. B. FG II 5.3 im Rahmen der Verwaltungsverfahren des Umweltbundesamtes (UBA), z. B. bei Umweltverträglichkeitsprüfungen von deutschen Projekten zur Aufsuchung und Gewinnung von mineralischen Ressourcen, naturschutzfachliche Stellungnahmen. Darüber hinaus wird es vom UBA in den Entwurf von internationalen Regularien zur Ausbeutung von Bodenschätzen in den Meeresgebieten der International Seabed Authority (ISA) eingebunden. Hier ist BfN mit dem UBA involviert in die Entwicklung eines „Mining codes“ für den Abbau mineralischer Ressourcen in der Tiefsee, für den II 5.3 zukünftig Stellungnahmen und Bewertungen abgegeben wird.

Arbeitsfeld [Meeressäugetiere und Hydroakustik](#).

Hierzu gehören derzeit insbesondere folgende Tätigkeitsfelder:

- wissenschaftliche Begleitung internationaler und regionaler Abkommen zum Schutz mariner Säugetiere (IWC, ASCOBANS);
- Mitwirkung bei der Entwicklung nationaler Managementpläne für marine Säugetiere;
- Mitarbeit in entsprechenden Arbeitsgruppen zu Meeressäugetieren und/oder Hydroakustik nationaler, regionaler und internationaler Gremien (AG Lärm & Energie, OSPAR - ICG Noise, HELCOM - Seal Expert Group und EN Noise, EU-TG Noise);
- Erarbeitung von erforderlichen Grundlagen für die Auswirkungsbewertung;
- Förderung und Betreuung von Forschung zur genetischen Abgrenzung der Schweinswalpopulationen der Ostsee.

Darüber hinaus beinhaltet das Arbeitsfeld auch die Erforschung und Bewertung der Auswirkungen u. a. von impulshaftem Unterwasserschall auf Meeresorganismen, wie er beim Bau von Offshore-Windenergieanlagen oder seismischen Untersuchungen entsteht, siehe hierzu Ausführungen auf Seite 25/26 und 27. Weiterhin werden die Auswirkungen von Dauerlärm des Schiffsverkehrs und anderen anthropogenen Quellen auf Meeressäugetiere untersucht und bewertet.

Zukünftige Arbeitsschwerpunkte werden in den nächsten Jahren sein:

- Erforschung und Analyse der Auswirkungen von schallbedingten Störungen von Schweinswalen auf Populationsebene;

- Untersuchung der Auswirkungen von Dauerlärm auf marine Biota;
- Entwicklung entsprechender Grenzwerte (national und international) für Unterwasserlärm;
- Mitarbeit bei der nötigen Entwicklung eines Impact-Indikators zu Unterwasserschall im Rahmen der MSRL.

Naturschutzfachliche Aspekte der marinen Raumordnung.

Die Raumordnung in der deutschen AWZ sollte zukünftig die verschiedenen Nutzungen im Meer besser und nachhaltiger lenken. In Raumordnungsplänen für die Nord- und Ostsee werden Leitlinien zur räumlichen Entwicklung sowie Ziele und Grundsätze für Funktionen und Nutzungen formuliert. Dieses beinhaltet auch die Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für bestimmte Nutzungen. Das BfN entwickelte bereits in der Vergangenheit Vorschläge und Konzepte für die stärkere Berücksichtigung naturschutzrelevanter Aspekte bis hin zur Festlegung konkreter Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete für spezifische Schutzzwecke in der Raumordnung im Meer. Diese Arbeiten im Themenbereich [Marine Raumordnung, einschl. integriertes Meeres- und Küstenzonenmanagement](#), werden in den nächsten Jahren intensiviert und umfassen für FG II 5.3 folgende Einzelaufgaben:

- Stellungnahmen zu naturschutzfachlichen Aspekten der marinen Raumordnung
 - im Rahmen von Planaufstellungen/-änderungen,
 - zur Leitbildentwicklungen und
 - bei Rechtsnovellierungen (z. B. Raumordnungsgesetz ROG).
- Vertretung des BfN in internationalen Arbeitsgruppen (insbesondere im Rahmen von HELCOM und der EU). Hierbei ist ein wichtiges Ziel die Integration des Ökosystem-Ansatzes in die marine Raumordnung.
- Umfassende Überarbeitung des naturschutzfachlichen Planungsbeitrages des BfN von 2006 für eine (notwendige und demnächst zu erwartende) Aktualisierung der marinen Raumordnungspläne in der deutschen Nord- und Ostsee.

6. Perspektiven und Ausblick

In den vorangegangenen Kapiteln wurde erläutert, welch großes Aufgabenspektrum die Abteilung Meeresnaturschutz des BfN bearbeitet. Dabei wurden auch die zukünftig anstehenden Handlungsfelder detailliert beschrieben. Die Vielzahl und fachliche Bandbreite der nationalen wie internationalen Aufgaben und der damit verbundene erforderliche Zeit- bzw. Personalaufwand machen deutlich, dass die Herausforderungen, die an die Abteilung Meeresnaturschutz zur Erfüllung ihrer internationalen Verpflichtungen und nationalen Vollzugsaufgaben gestellt werden, immens sind. Im Rahmen einer Vielzahl von marinen Forschungsprojekten vergibt das BfN, betreut durch die Abteilung Meeresnaturschutz, zwar die direkte Ausführung mancher Aufgaben, z. B. das Wirbeltier- oder Benthosmonitoring an verschiedene Forschungsinstitute oder Wissenschaftsbüros. Die fachliche Begleitung, Koordination, Kontrolle und Abnahme sowie die Analyse der Ergebnisse und deren Aufbereitung zu verwertbaren Empfehlungen von bis zu 100 extern arbeitenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern als Auftragsnehmer oder Zuwendungsempfänger verbleiben jedoch bei allen Aufgabenfeldern nach wie vor beim BfN.

Für die Mitarbeiter/innen der Abteilung Meeresnaturschutz ist es von großer Bedeutung, ihr Augenmerk auch im laufenden, oft hektischen und überlasteten Tagesgeschäft immer wieder auf übergeordnete Ziele legen zu können und die strategische Ausrichtung ihrer Arbeit zu erkennen.

Daher werden für die nächsten Jahre folgende **Arbeitsschwerpunkte und Ziele** der Abteilung Meeresnaturschutz im nationalen, europäischen und globalen Meeresnaturschutz definiert:

- **Bedrohte Arten und Lebensräume sichern – marine Biodiversität erhalten**

Viele empfindliche marine Arten verzeichnen Bestandsrückgänge und sind in ihrer Existenz bedroht. Die Degradierung mariner Lebensräume schreitet voran. Dieser Entwicklung soll entgegengewirkt werden. Die Vielfalt der marinen Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Habitate und deren Wechselbeziehungen und Funktionen sollen dauerhaft gesichert oder wiederhergestellt werden. Die Abteilung Meeresnaturschutz engagiert sich intensiv für die Erforschung, die Erfassung und den Schutz von Arten und Lebensräumen im Meer, mit Fokus auf Nord- und Ostsee, aber auch im Rahmen regionaler Meeresschutzübereinkommen und weltweit.

- **Effektive Schutzgebietsverwaltung und Schutzgebietsmanagement „vor der Haustür“**

Die 10 Natura 2000-Schutzgebiete in der deutschen AWZ von Nord- und Ostsee wurden bereits 2004 an die EU gemeldet, jedoch fehlen noch die für 2017 avisierten Verordnungen und damit die Anerkennung als deutsche Naturschutzgebiete in der AWZ. Sobald die Verordnungssatzung erfolgt ist, muss ein umfangreiches, effektives Schutzgebietsmanagement mit einer voll arbeitsfähigen Schutzgebietsverwaltung und einer detaillierten Überwachung eingerichtet werden, um zu gewährleisten, dass sich der Zustand der marinen Biodiversität in den Naturschutzgebieten der deutschen AWZ deutlich verbessert. Im Zuge eines effektiven Schutzgebietsmanagements müssen Nutzerinteressen berücksichtigt werden, so dass sich das BfN zukünftig auch stärker mit dem Themenkomplex Akzeptanz der Schutzgebiete befassen wird. Die Umsetzung ist eine „Mammutaufgabe“, für die auch erheblich mehr Personal als bislang vorhanden - nicht nur in Abteilung II 5 - erforderlich sein wird.

- **Netzwerke von Meeresschutzgebieten schaffen**

Ein kohärentes Netzwerk von Meeresschutzgebieten in deutschen, europäischen und globalen Meeren mit ausreichenden Schutzmaßnahmen für eine natürliche Entwicklung soll Rückzugsgebiete für marine Arten sichern, „spill-over-Effekte“ u. a. für Fischbestände fördern und marine Lebensräume erhalten. Die Abteilung Meeresnaturschutz engagiert sich auch zukünftig für die Identifizierung, Ausweisung und Kohärenz von Meeresschutzgebieten in nationalen und internationalen Meeresgebieten und unterstützt die Entwicklung und Etablierung von effektiven Managementmaßnahmen. Dieses erfolgt im Rahmen internationaler Übereinkommen und Richtlinien, wie dem Seerechtsübereinkommen (SRÜ), der Konvention zum Schutz der biologischen Vielfalt (CBD) und den OSPAR- und Helsinki-Übereinkommen und betrifft in stark zunehmendem Umfang Gebiete der Arktis und Antarktis sowie das globale MPA-Netzwerk, unterstützt von der GOBI-Initiative.

- **Negative Auswirkungen menschlicher Aktivitäten auf die Meeresnatur vermeiden oder mindern**

Die derzeitigen Nutzungen in den deutschen und auch internationalen Meeresgebieten beeinträchtigen die Meeresnatur in immer stärkerem Maße. Dies gilt insbesondere für die Fischerei, aber auch die Eingriffe in den marinen Lebensraum durch Offshore-Windkraft, Schiffsverkehr, marinen Bergbau u. ä.. Die Abteilung Meeresnaturschutz engagiert sich auch zukünftig in besonderem Maße für die Vermeidung und Minderung von negativen Auswirkungen menschlicher Aktivitäten und setzt sich für umweltschonende Methoden und Techniken ein, sowohl national als auch im Rahmen internationaler Übereinkommen und Gremien. Als Beispiele sind hier genannt die Vermeidung und Minderung von Unterwasserlärm, Öl-/Gaserkundungen, in der Offshore-Windkraft oder Schädigungen von Arten und Lebensräumen durch Sand- und Kiesabbau oder beim Tiefseebergbau.

- **Fischereiliche Nutzungen nachhaltig gestalten**

Die Ausbeutung der Meere schreitet insbesondere im Hinblick auf die Nutzung der Fischbestände voran. Die Abteilung Meeresnaturschutz setzt sich zum Ziel, nachhaltige Fischereimethoden zu erforschen und Initiativen zur nachhaltigen Nutzung von Fischbeständen, möglichst unter intensiver Einbindung der Fischereiforschung und praktizierenden Fischern zu fördern. Sie wird sich hierfür national und auch international im Rahmen der Gemeinsamen Fischereipolitik der EU oder bei der Ökozertifizierung von Fischereien engagieren. Auch die Effekte der Freizeidfischerei in den vorgelegerten Meeresbereichen der deutschen Küsten werden weiter analysiert.

- **"Guten Umweltzustand" der Meere erreichen**

Die MSRL sieht vor, bis 2020 einen „Guten Umweltzustand der Meere“ zu erreichen. Es ist jetzt bereits abzusehen, dass bei derzeitigem, wenig effektivem Handeln dieses Ziel für die deutschen und die europäischen Meere nicht erreicht werden kann. Nichtsdestotrotz hat sich die Abteilung Meeresnaturschutz zum Ziel gesetzt, die erforderlichen Anstrengungen für die Umsetzung der MSRL sowohl national als auch auf regionaler (OSPAR und HELCOM) und europäischer Ebene weiterzuführen sowie auf die Erreichung des Guten Umweltzustandes hinzuwirken. Die hierfür notwendigen Ansätze für eine umfassende ökologische Bewertung mit Hilfe von Indikatoren, die Entwicklung von Maßnahmenkonzepten und Belastungsschwellen sollen weiter vo-

rangetrieben und auch auf internationaler Ebene im Rahmen der regionalen Meeresabkommen forciert werden.

- **Umfassendes Monitoring der deutschen Meeresgebiete**

Durch ein gutes Meeresmonitoring lassen sich Entwicklungen der Meeresnatur, aber auch deren Belastungen, in positiver oder negativer Richtung frühzeitig erkennen und Erfolg bzw. Effektivität von Schutz- und Managementmaßnahmen überprüfen. Das marine Monitoring wird daher, quasi als essentielle Arbeitsgrundlage, auch zukünftig einen sehr hohen Stellenwert für die Abteilung Meeresnaturschutz haben, auch in den Schutzgebieten in der AWZ, in denen regelmäßige Vor-Ort-Bewertungen und Kontrollen vorgenommen werden müssen.

- **Beispielhafte Arten- und Biotopschutzmaßnahmen**

Auch zukünftig wird sich die Abteilung Meeresnaturschutz für spezielle marine Arten- und Lebensräume engagieren, die eine besondere Schlüssel- oder Stellvertreterfunktion im ökosystemaren Kontext inne haben. Als erfolgreiches Beispiel lassen sich hier die Projekte zur Nachzucht und Wiederansiedlung der Europäischen und Baltischen Störe, ausgezeichnet als Leuchtturmprojekt der UN-Dekade zur biologischen Vielfalt, nennen, denn Störe übernehmen eine Stellvertreterfunktion für viele anadrome Wanderfische und andere Arten mit ähnlichen Lebensraumsansprüchen. Weitere Arten und Lebensräume, deren Überleben, Stabilisierung oder auch Wiederansiedlung durch entsprechend angepasstes Management vielen weiteren bedrohten Biota zu Gute kommt, sollen mit speziellen Schutzmaßnahmen gestützt werden. Beispiele sind u. a. die Europäische Auster in der Nordsee, die als Habitatbildner für biogene Riffe mit artenreichen Biozönosen, für den Schutz der marinen Biodiversität insgesamt von Bedeutung ist sowie die Ostsee-Schweinswale.

- **Ökosystemarer Ansatz in der marinen Raumordnung**

Es ist von besonderer Bedeutung, den Ökosystemansatz bei Management menschlicher Aktivitäten im Meer gemäß den OSPAR- und Helsinki-Übereinkommen unter Wahrung des Vorsorge- und Verursacherprinzips weiterzuentwickeln und anzuwenden. Dies gilt auch und insbesondere für die marine Raumordnung, in die verstärkt naturschutzfachliche Aspekte einbezogen werden sollen. Ziel ist - flankiert durch eine in Zukunft gute marine Raumordnung - eine ökosystemverträglich nachhaltige Nutzung der Meere zu erreichen, die der marinen Lebensvielfalt nicht schadet und die Grenzen der Belastbarkeit der marinen Ökosysteme als „unverhandelbaren“ Rahmen der Raumordnung anerkennt.

- **Marine Biotopkartierung der deutschen AWZ**

Die Kenntnis der räumlichen Verteilung von Biotoptypen der Roten Liste und natürlichen Lebensraumtypen gem. Anhang 1 der FFH-RL sowie der gesetzlich geschützten Biotoptypen (§30 BNatSchG) innerhalb und außerhalb von Schutzgebieten ist für viele der o. a. naturschutzfachlichen Aufgaben in der AWZ der deutschen Nord- und Ostsee von essentieller Bedeutung. Deshalb wird auch in den kommenden Jahren die Abteilung Meeresnaturschutz zusammen mit ihren externen Partnerinstitutionen intensiv an der weiteren Verbesserung der Datenlage arbeiten. Zielstellung ist weiterhin die flächendeckende und vollständige Kartierung aller Biotoptypen in der deut-

schen AWZ bis ca. 2022. Besondere zeitliche Priorität genießt dabei die vollständige Kartierung der Natura 2000-Schutzgebiete.

Die Abteilung Meeresnaturschutz ist sich der Herausforderungen und ihrer Aufgaben bewusst und wird sich im Sinne der oben gelisteten [Arbeitsschwerpunkte und Ziele](#) weiterhin für den Schutz mariner Lebensvielfalt auf vielen verschiedenen Ebenen engagieren.

7. Literatur

- BOEDEKER, D. & ZWEIFEL, U. (2016). PMCE HELCOM RED LIST OF SPECIES AND HABITATS. In: Progress in marine conservation in Europe 2015; VON NORDHEIM & WOLLNY-GOERKE (eds.) - Proceedings of the symposium, September 2015, Stralsund, Germany. BfN-Skripten 451, 2016.
- BNatSchG (2010). Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29.07.2009 (in Kraft getreten am 01.03.2010). BGBl. I 2009: 2542.
- BSH & BMU (2014). Ecological Research in the Offshore Windfarm *alpha ventus* – challenges, results and perspectives. Federal Maritime and Hydrographic Agency (BSH), Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety (BMUB). Wiesbaden, 2014.
- CBD-Übereinkommen über die Biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity, CBD, „Rio-Konvention“), 1992
- CZYBULKA, D. (2011). Neuentwicklungen im deutschen Naturschutzrecht. Themenheft Meeresnaturschutz, Natur und Landschaft 86: 418-423.
- DATEN ZUR NATUR (2012). Hrsg. V. Bundesamt für Naturschutz, Bonn 2012
- DATEN ZUR NATUR (2016). Hrsg. V. Bundesamt für Naturschutz, Bonn 2016.
- FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH-RL) (1992). Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der Natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 206
- GARTHE, S., MARKONES, N., MENDEL, B., SONNTAG, N., KRAUSE, J. (2012). Protected Areas for seabirds in German offshore waters: Designation, retrospective consideration and current perspectives. In: Biological Conservation 156 (2012): 126-135.
- GELLERMANN, M., STOLL, P.-T., CZYBULKA, D. (2012). Handbuch des Meeresnaturschutzrechts in der Nord- und Ostsee. Natur und Recht, Bd. 14, Hrsg. Louis, H.-W. & Schumacher, J.. Berlin, Heidelberg 2012.
- HELSINKI-KONVENTION (1992). Übereinkommen zum Schutz der Meeresumwelt des Ostseegebietes. Inkrafttreten 2000.
- JOHNSON, D. (2016). Global Ocean Process of Identifying Ecologically and Biologically Significant Areas (EBSAs) – what now, what next? In: Progress in marine conservation in Europe 2015; VON NORDHEIM & WOLLNY-GOERKE (eds.) - Proceedings of the symposium, September 2015, Stralsund, Germany. BfN-Skripten 451, 2016.
- KLEIN, L., KOSCHINSKI, S., LÜDEMANN, K. & STÖCKER, U. (2014). Zwischen Naturschutz und Energiewende: Herausforderung Schallschutz beim Bau von Offshore-Windparks. BfN-Skripten 366.
- KOSCHINSKI, S. & LÜDEMANN, K. (2013). Stand der Entwicklung schallmindernder Maßnahmen beim Bau von Offshore-Windenergieanlagen (Schallschutzstudie). Studie im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz, 2013.
- KRAUSE, J., WOLLNY-GOERKE, K., BOLLER, F., HAUSWIRTH, M., HEINICKE, K., HERRMANN, CHR., KÖRBER, P., NARBERHAUS, I., RICHTER-KEMMERMANN, A. (2011). Die deutschen Meeresnaturschutzgebiete in Nord- und Ostsee. Themenheft Meeresnaturschutz. Natur und Landschaft 86: 397-409.

- MEERESSTRATEGIE-RAHMENRICHTLINIE (MSRL) (2008). Richtlinie 2008/56/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Juli 2008 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Meeresumwelt (Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie).
- OSPAR KONVENTION (1992). Oslo-Paris-Übereinkommen zum Schutz der Meeresumwelt des Nordostatlantiks. Inkrafttreten 1998.
- ROTE LISTE gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. MEERESORGANISMEN (2013). Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 2. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (2). Bonn 2013.
- SCHALLSCHUTZKONZEPT (2013). Konzept für den Schutz der Schweinswale vor Schallbelastungen bei der Errichtung von Offshore-Windparks in der deutschen Nordsee (Schallschutzkonzept) (2013). Hrsg. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, 2013.
- SEETAUCHERPOSITIONSPAPIER (2009). Positionspapier des Geschäftsbereichs des Bundesumweltministeriums zur kumulativen Bewertung des Seetaucherhabitatverlusts durch Offshore-Windparks in der deutschen AWZ der Nord- und Ostsee als Grundlage für eine Übereinkunft des BfN mit dem BSH. Bundesamt für Naturschutz, 2009.
- SEERECHTSÜBEREINKOMMEN (SRÜ). Seerechtsübereinkommen der Vereinten Nationen vom 10.12.1982 (In Kraft getreten am 16.11.1994). BGBl. II 1994 UN (1982): United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS), 1982
- UN (1992). United Nation conference on environment and development. Agenda 21. Convention on Biological Diversity. Rio de Janeiro, Brazil, 1992
- UN (2002). Report of the World Summit of Sustainable Development. Johannesburg-Plan of Implementation. Johannesburg, South Africa, 2002
- UN (2015). UN General Assembly resolution - Res/69/292, 2015
- VERORDNUNG über die Festsetzung des Naturschutzgebietes „Östliche Deutsche Bucht“ vom 15. September 2005. Bundesgesetzblatt 2005 Teil I Nr. I Nr. 50, S. 2782-2786; ausgegeben in Bonn am 23.09.2005
- VERORDNUNG über die Festsetzung des Naturschutzgebietes „Pommersche Bucht“ vom 15. September 2005. Bundesgesetzblatt 2005 Teil I Nr. I Nr. 59, S. 2778-2781; ausgegeben in Bonn am 23.09.2005
- VOGELSCHUTZRICHTLINIE (VRL) (2009). Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Amtsblatt der Europäischen Union L 20. (ersetzt die Vogelschutzrichtlinie 79/409/EEC vom 02.04.1979)
- VON NORDHEIM, H.; BOEDEKER, D. & KRAUSE, J.C. (Eds.) (2006). Progress in Marine Conservation in Europe – Natura 2000 sites in German Offshore Waters. Springer, Berlin / Heidelberg, 2006.
- VON NORDHEIM, H., WOLLNY-GOERKE, K. & SCHRÖDER, N. (2016). The MPA networks of HELCOM and OSPAR by 2015. In: Progress in marine conservation in Europe 2015; VON NORDHEIM & WOLLNY-GOERKE (eds.) - Proceedings of the symposium, September 2015, Stralsund, Germany. BfN-Skripten, in press
- VON NORDHEIM, H. (2017 *in press*). Marine protected areas - global frame work, regional MPA networks and national examples. In: Handbook on marine Environment Protection, Salomon & Markus (eds.). Springer (in press, 2017).

VON NORDHEIM, H. & G. HEMPEL (2017). Belastungen unserer Meere durch den Menschen.
In: HEMPEL, G.; BISCHOF, K. & W. HAGEN (Hrsg.): Faszination Meeresforschung – 2.
Auflage - Berlin, (Springer), S. 329-341.

WELTGIPFEL FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG – WORLD SUMMIT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT (WSSD). (2002). Johannesburg-Aktionsplan (Johannesburg-Plan of Implementation). 2002.

Links:

www.bfn.de/meeresnaturschutz.html

https://www.bfn.de/0314_stoer.html

<https://www.bfn.de/17079.html>

https://www.bfn.de/0314_meeresnaturschutz-berichte.html