

MSRL-Maßnahmenprogramm zum Meeresschutz der deutschen Nord- und Ostsee

Bericht gemäß § 45h Absatz 1 des
Wasserhaushaltsgesetzes



Die
Bundesregierung



Umsetzung der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie

Richtlinie 2008/56/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Meeresumwelt (Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie)

MSRL-Maßnahmenprogramm zum Meeresschutz der deutschen Nord- und Ostsee – Bericht gemäß § 45h Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes

Verabschiedet vom Bund/Länder-Ausschuss Nord- und Ostsee (BLANO) am 30. März 2016.

Layout und Bildrechte:

Umweltbundesamt im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)

Bildnachweis

S. 6 : © Andrea Weiß

S. 7, 19, 22, 28, 43, 57, 60, 66, 81, 97: © Wera Leujak

S. 25, 63: © erikdegraaf / Fotolia.com

S. 33, 71: © Blickfang / Fotolia.com

S. 37, 75: © S. Bredemeier

S. 40, 78: © benoitgrasser / Fotolia.com

Impressum

Herausgeber:

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)

Referat WR I 5

Meeresumweltschutz, Internationales Recht des Schutzes der marinen Gewässer

Robert-Schuman-Platz 3

53175 Bonn

V. i. S. d. P. Heike Imhoff, BMUB

Anmerkung

Die im Maßnahmenprogramm vorgeschlagenen neuen Maßnahmen sind Gegenstand laufender interner Abstimmungen im Bund und in den Ländern und stehen unter Finanzierungsvorbehalt.

Die von der MSRL vorgesehene Operationalisierung des Programms erfolgt erforderlichenfalls unter Berücksichtigung einer weitergehenden Folgenabschätzung.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Kurzfassung | 6 |
| Teil I: Zusammenfassung | 7 |
| 1. Anlass und Ziel | 8 |
| 2. Grundlagen | 9 |
| 3. Vorgehensweise | 11 |
| 3.1 Inventar bestehender Maßnahmen | 12 |
| 3.2 Neue Maßnahmen | 12 |
| 4. Erreichung des guten Umweltzustands 2020 | 14 |
| 5. Regionale Koordinierung | 15 |
| 6. Strategische Umweltprüfung | 16 |
| 7. Öffentlichkeitsbeteiligung | 16 |
| 8. Abstimmung und Durchführung | 17 |
| 9. Struktur des Maßnahmenprogramms | 17 |
| Teil II: Maßnahmenprogramm und Umweltbericht – Nordsee | 19 |
| 1. Umweltzustand | 20 |
| 2. Maßnahmenplanung | 22 |
| 2.1 Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Eutrophierung | 22 |
| 2.2 Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe | 25 |
| 2.3 Meere ohne Beeinträchtigung der marinen Arten und Lebensräume durch die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten | 28 |
| 2.4 Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen | 33 |
| 2.5 Meere ohne Belastung durch Abfall | 37 |
| 2.6 Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge | 40 |
| 2.7 Meere mit natürlicher hydromorphologischer Charakteristik | 43 |
| 2.8 Ausblick | 45 |
| 3. Umweltbericht | 47 |
| 3.1 Einleitung | 47 |
| 3.2 Untersuchungsrahmen | 48 |
| 3.3 Ziele des Umweltschutzes | 48 |
| 3.4 Derzeitiger Umweltzustand, einschließlich der Merkmale der Umwelt sowie Umweltzustand bei Nicht-Durchführung und Umweltprobleme | 50 |
| 3.5 Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei Durchführung des Maßnahmenprogramms | 51 |
| 3.6 Alternativenprüfung | 53 |
| 3.7 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben | 54 |
| 3.8 Geplante Überwachungsmaßnahmen | 54 |
| 3.9 Allgemeinverständliche, nichttechnische Zusammenfassung | 55 |
| Teil III: Maßnahmenprogramm und Umweltbericht – Ostsee | 57 |
| 1. Umweltzustand | 58 |
| 2. Maßnahmenplanung | 60 |
| 2.1 Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Eutrophierung | 60 |
| 2.2 Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe | 63 |
| 2.3 Meere ohne Beeinträchtigung der marinen Arten und Lebensräume durch die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten | 66 |
| 2.4 Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen | 71 |
| 2.5 Meere ohne Belastung durch Abfall | 75 |
| 2.6 Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge | 78 |
| 2.7 Meere mit natürlicher hydromorphologischer Charakteristik | 81 |
| 2.8 Ausblick | 83 |

| | |
|--|-----|
| 3. Umweltbericht | 85 |
| 3.1 Einleitung | 85 |
| 3.2 Untersuchungsrahmen | 86 |
| 3.3 Ziele des Umweltschutzes | 86 |
| 3.4 Derzeitiger Umweltzustand, einschließlich der Merkmale der Umwelt sowie Umweltzustand bei Nicht-Durchführung und Umweltprobleme | 88 |
| 3.5 Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei Durchführung des Maßnahmenprogramms | 89 |
| 3.6 Alternativenprüfung | 91 |
| 3.7 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben | 92 |
| 3.8 Geplante Überwachungsmaßnahmen | 92 |
| 3.9 Allgemeinverständliche, nichttechnische Zusammenfassung | 93 |
| Abkürzungsverzeichnis | 94 |
| Literaturverzeichnis | 95 |
| Anhänge | |
| Anhang 1: Bestehende, 2012 an die EU-Kommission gemeldete operative Umwelt- ziele nach § 45e WHG als Grundlage für die Maßnahmenentwicklung | 97 |
| Anhang 2: Überblick über die bestehenden und neuen Maßnahmen zur Erreichung der Umweltziele | 102 |
| Anhang 3: Überblick über ausgewählte nationale, europäische und internationale Rechtsgrundlagen | 116 |
| Anhang 4: Festlegung des schutzgutbezogenen Prüfungsumfangs der SUP | 123 |
| Anlagen | |
| Anlage 1: Maßnahmenkennblätter | |
| Anlage 2: Hintergrunddokument zur sozioökonomischen Bewertung | |



Kurzfassung

Das Ziel der deutschen Meeresschutzpolitik ist ein auf dem Ökosystemansatz beruhendes, umfassendes integriertes Management menschlicher Aktivitäten, um den guten Umweltzustand der Meeresgewässer bis 2020 zu erreichen. Ein integriertes Management ökologisch tragfähiger Nutzungen verlangt die Abstimmung aller Politikbereiche, welche Einfluss auf den Zustand der Meeresökosysteme haben, insbesondere Fischerei, Landwirtschaft, Schifffahrt, Energiegewinnung, Abfallmanagement, Produktdesign, Chemikalienpolitik, Tourismus und Bildung. Ein abgestimmtes Vorgehen aller Anrainerstaaten der Nord- und Ostsee ist hierfür unabdingbar.

Bund und Länder kamen 2012 in ihrer Zustandsbewertung der deutschen Nord- und Ostseegebiete zu dem Ergebnis, dass vor allem benthische Lebensräume und Arten, Fische, Seevögel, Phytoplankton und insbesondere für die Ostsee marine Säugetiere nicht in einem guten Zustand sind. Hauptbelastungen der Nord- und Ostsee sind u.a. Eutrophierung, Fischerei, Schadstoffe und Müll.

Das vorliegende Maßnahmenprogramm für die deutschen Nord- und Ostseegebiete ist der letzte Schritt im ersten Umsetzungszyklus der EU-Meeresschutz-Rahmenrichtlinie. Es soll auch zur Umsetzung der Ziele des von der Bundesregierung beschlossenen „Entwicklungsplans Meer – Strategie für eine integrierte Meeresschutzpolitik“ beitragen.

Das Programm berücksichtigt den Beitrag, den bestehende nationale Maßnahmen im Rahmen der europäischen Umweltrichtlinien sowie regionaler und internationaler Vereinbarungen zur Zielerreichung der MSRL haben. Die Handlungsschwerpunkte der 31 neuen Maßnahmen für den Zeitraum 2016–2021 fokussieren auf Belastungsquellen im Meer und beziehen sich auf:

→ die **Reduzierung stofflicher Belastungen**, u.a. schiffsseitiger Emissionen und Einleitungen

→ den **Schutz der marinen Biodiversität**, u.a. durch räumliche Maßnahmen zum Schutz mariner Arten und Habitate

→ die **Reduzierung der Müllbelastung** durch eine Kombination von Maßnahmen in Bezug auf Produktdesign, Abfallwirtschaft, Nachsorge und Öffentlichkeitsarbeit

→ die **Reduzierung von Unterwasserlärm** durch die Entwicklung und Anwendung von Lärm-minderungsmaßnahmen, unterstützt u.a. durch die Etablierung von Lärmkartierung, Schallregister und biologischen Grenzwerten.

Die Einträge von Nähr- und Schadstoffen über landwirtschaftliche Nutzungen und andere Aktivitäten an Land werden bereits u.a. über die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie geregelt. Managementmaßnahmen in Natura 2000 Schutzgebieten für FFH-Schutzgüter werden über die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie geregelt.

Für die flussbürtigen **Einträge von Nähr- und Schadstoffen** wird erwartet, dass die Fortschreibung der Maßnahmenprogramme für den 2. Bewirtschaftungszyklus 2015–2021 der Wasserrahmenrichtlinie sowie die Novellierung der Düngeverordnung zur Umsetzung der EU-Nitrat-Richtlinie und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu einer Zustandsverbesserung beitragen werden.

Es wird erwartet, dass sich die im MSRL-Maßnahmenprogramm vorgeschlagenen Maßnahmen ausschließlich positiv auf die gesetzlichen Schutzgüter und Umweltschutzziele, v.a. in Bezug auf Wasser, Tiere/Pflanzen/Biodiversität, terrestrische Böden, Landschaft, Luft, Kultur- und Sachgüter und die menschliche Gesundheit auswirken. Ferner darf mit positiven grenzüberschreitenden Effekten gerechnet werden. Das Maß der Auswirkungen hängt von der Konkretisierung der Maßnahmen im Rahmen ihrer Umsetzung ab.

Teil I: Zusammenfassung



1. Anlass und Ziel

Mit der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL)¹ hat die EU einen rechtsverbindlichen Rahmen geschaffen, innerhalb dessen die EU-Mitgliedstaaten die notwendigen Maßnahmen ergreifen, um spätestens bis zum Jahr 2020 einen guten Zustand der Meeresumwelt zu erreichen oder zu erhalten. Zu diesem Zweck entwickeln die Mitgliedstaaten gemäß des von der MSRL vorgegebenen Aktionsplans für jede betroffene Meeresregion oder -unterregion eine Meeresstrategie für ihre Meeresgewässer, die im Sinne eines „adaptiven Managements“ in sechsjährigen Zyklen überprüft und fortgeschrieben wird (Abbildung I.1). Die EU-Anrainerstaaten einer Meeresregion oder -unterregion arbeiten zusammen, um sicherzustellen, dass ihre Meeresstrategien und die zur Erreichung der MSRL-Ziele innerhalb der jeweiligen Region oder Unterregion erforderlichen Maßnahmen kohärent und koordiniert sind.

Die Aufstellung von Maßnahmenprogrammen ist der dritte und letzte Schritt im ersten Umsetzungszyklus der MSRL (2012–2017). Er baut auf die vorausgegangenen vorbereitenden Schritte auf.

Im ersten Schritt haben die EU-Mitgliedstaaten, so auch Deutschland, 2012 den Zustand ihrer Meere bewertet, den von ihnen als „gut“ erachteten Umweltzustand beschrieben und Umweltziele festgelegt.

Die Umweltziele überbrücken die Distanz zwischen dem aktuellen und dem guten Umweltzustand, um das übergeordnete Ziel der MSRL, spätestens bis 2020 einen guten Zustand der Meeresumwelt zu erreichen oder zu erhalten, erfüllen zu können. Die Umweltziele fungieren als Grundlage für die Entwicklung von Maßnahmen. Im zweiten Schritt folgte 2014 die Aufstellung von Überwachungsprogrammen zur fortlaufenden Bewertung des Zustands der Meeresgewässer.

Die Auswertung der Berichte der Mitgliedstaaten von 2012 durch die EU-Kommission zeigt eine Reihe von Schwächen bei der MSRL-Umsetzung.² So fehlt es u.a. an einem gemeinsamen Anspruchsniveau innerhalb der Meeresregionen, das über bestehende Festlegungen hinausgeht, und an regionaler Kohärenz. Die Auswertung der deutschen Berichte rügt u.a. die unzureichende Konkretisierung bzw. Quantifizierung des guten Umweltzustands und der Umweltziele, sowie die ungenügende Ambition, bei der Beschreibung des guten Umweltzustands, insbesondere in Bezug auf die marine biologische Vielfalt, das Nahrungsnetz und den Meeresgrund, über Bestehendes hinauszugehen. Seit 2014 laufen intensive Arbeiten auf nationaler, regionaler und EU-Ebene zur verbesserten Umsetzung der MSRL. Dazu zählt eine quantifizierte und regional abgestimmte Definition des guten Umweltzustands als Grundlage und Bezugspunkt für eine dem Ökosystemansatz folgende Steuerung menschlicher Aktivitäten mit Auswirkungen auf die Meeresumwelt.

Aufgrund des zunehmenden Nutzungsdrucks in den deutschen Meeresgebieten und den damit einhergehenden Beeinträchtigungen und Grenzen der Belastbarkeit der marinen Ökosysteme ist ein integriertes Management menschlicher Aktivitäten erforderlich. Ziel des Maßnahmenprogramms für die deutsche Nord- und Ostsee ist es, den Schutz mariner Ökosysteme und die nachhaltige und schonende Nutzung der Meeres-

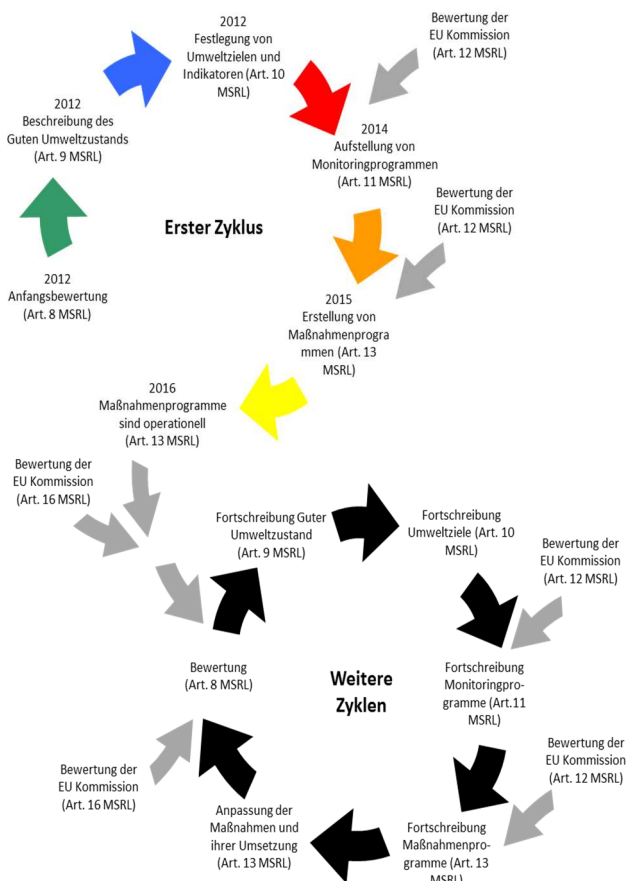


Abbildung I.1: MSRL-Zyklen mit den Umsetzungsschritten entsprechend dem Aktionsplan gemäß Art. 5 Abs. 2 MSRL

¹ Richtlinie 2008/56/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Juni 2008 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Meeresumwelt (Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie), ABl. L 164 vom 25.6.2008, S. 19 ff.

² Der „Commission report on the first phase of the MSFD-implementation“, das „Commission Staff Working Document“ und die detaillierten Evaluierungsberichte für Deutschland und die Meeresregionen können hier heruntergeladen werden: http://ec.europa.eu/environment/marine/eu-coast-and-marine-policy/implementation/reports_en.htm.

gewässer in Einklang zu bringen. Das Maßnahmenprogramm stützt sich auf das bestehende Wissen. Es beschreibt für den Zeitraum 2016–2021 Maßnahmen zur Erreichung des 2012 definierten guten Umweltzustands bzw. der Umweltziele.

Die im Maßnahmenprogramm beinhalteten einzelnen Maßnahmen orientieren sich an den Grundsätzen der Vorsorge und Vorbeugung, dem Grundsatz, Umweltbeeinträchtigungen vorrangig an ihrem Ursprung zu bekämpfen, sowie dem Verursacherprinzip und beruhen auf dem Ökosystemansatz für die Steuerung menschlichen Handelns.

2. Grundlagen

Der Schutz der Meere ist ein Wert an sich, den es zu bewahren gilt. Er erfordert eine Mitverantwortung und ein Zusammenwirken aller maritimen Akteure auch für die damit in Verbindung stehenden globalen ökologischen Entwicklungen sowie den Kampf gegen den Klimawandel. Notwendig ist damit eine integrierte deutsche Meerespolitik, die sowohl den Schutz als auch die für die Menschen notwendige Nutzung der Meere auf nachhaltigem Niveau sicherstellt, sodass die natürlichen Funktionen der Meere gewährleistet werden. Die „Nationale Strategie zur nachhaltigen Nutzung und zum Schutz der Meere“ von 2008 ist ein wichtiger Baustein der integrierten deutschen Meerespolitik. Diese Strategie orientiert sich an der geforderten Balance zwischen Schutz und Nutzung der Meere.

Wie im „Entwicklungsplan Meer – Strategie für eine integrierte Meerespolitik“ der Bundesregierung von 2011 festgelegt, muss der Schutz der Meere und Ozeane als Grundvoraussetzung für den Erhalt und die nachhaltige Nutzung mariner Ressourcen vorangetrieben werden. Integrierte Meerespolitik und die integrative Umsetzung der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie müssen daher eng verknüpft werden. Das Maßnahmenprogramm zur Umsetzung der MSRL, die als „umweltpolitische Säule“ der europäischen integrierten Meerespolitik verstanden wird (Schlussfolgerungen des Europäischen Rates vom 14.12.2007), soll zur Umsetzung der Ziele des Entwicklungsplans Meer beitragen, u.a. in Nord- und Ostsee bis 2020 einen guten Umweltzustand zu erreichen und sie so zu den saubersten und sichersten Meeren zu machen.

Die Aufstellung des Maßnahmenprogramms ist in Deutschland durch § 45h Wasserhaushaltsgesetz (WHG) geregelt. Nach § 45a Abs. 1 WHG sind die deutschen Meeresgebiete so zu bewirtschaften, dass

→ eine Verschlechterung ihres Zustands vermieden wird und

→ ein guter Zustand erhalten oder bis 2020 erreicht wird.

Damit diese Bewirtschaftungsziele erreicht werden, sind insbesondere Meeresökosysteme zu schützen und zu erhalten und in Gebieten, in denen sie geschädigt wurden, wiederherzustellen.

Das Maßnahmenprogramm ist Teil der nationalen Meeresstrategie zur Erreichung des guten Umweltzustands für die deutsche Nord- und Ostsee. Der gute Umweltzustand bezieht sich auf die marine biologische Vielfalt, nicht-einheimische Arten, kommerzielle Fisch- und Schalentierbestände, Nahrungsnetz, Eutrophierung, Meeresgrund, hydrografische Bedingungen, Schadstoffe, Abfälle im Meer und Einleitung von Energie (Tabelle I.1).

Das Maßnahmenprogramm gründet auf der Bewertung des Zustands der deutschen Gewässer in Nord- und Ostsee von 2012 (§ 45c WHG, Anfangsbewertung im Sinne von Art. 8 MSRL), und den 2012 auf dieser Grundlage abgeleiteten Umweltzielen, die erforderlich sind, um den guten Umweltzustand zu erreichen (§ 45e WHG).³ Die Öffentlichkeit hatte 2011 die Möglichkeit, zu den Entwürfen zur Bewertung des Umweltzustands, zur Beschreibung des guten Umweltzustands und zur Festlegung der Umweltziele schriftlich Stellung zu nehmen.⁴ Die eingegangenen Stellungnahmen wurden bei der Fertigstellung der nationalen Berichte von 2012 an die EU-Kommission berücksichtigt. Soweit die Stellungnahmen Anregungen für Maßnahmen gaben, wurden diese bei der Entwicklung des vorliegenden Maßnahmenprogramms berücksichtigt.

Die sieben übergeordneten Umweltziele (Tabelle I.2) werden durch eine Reihe operativer Ziele und zugehöriger Indikatoren konkretisiert. Die 2012 an die EU-Kommission berichteten operativen Ziele (Anhang 1) beziehen sich überwiegend auf die Regelung menschlichen Handelns, wie auf die Reduktion von Belastungen und den Schutz der Biodiversität. Als Bewirtschaftungsziele sind sie im Sinne von Punkt 2c) Anhang IV MSRL auf die Durchführung von Maßnahmen gerichtet. Ihre Konkretisierung und Quantifizierung hängt in vielen Fällen vom Fortschritt bei der Festlegung quantifizierter Schwellen für den guten Umweltzustand ab. So wurden beispielsweise seit 2012 zur Quantifizierung der nationalen Umweltziele Zielwerte für Nährstoffkonzentrationen am Übergabepunkt limnisch/marin in den deutschen Nord- und Ostseegewässern durch Modellierung ermittelt und vereinbart. Im Rahmen von HELCOM wurde die Reduzierung der deutschen Eintragsfrachten von Stickstoff und Phosphat in die Ostsee in Tonnen festgelegt.

³ S. die nationalen Berichte zu Art. 8, 9 und 10 MSRL: <http://meeresschutz.info/index.php/berichte.html>.

⁴ S. Synopse eingegangener Stellungnahmen zu den Berichtsentwürfen gemäß Art. 8, 9 und 10 MSRL: <http://meeresschutz.info/stellungnahme.html>.

Entsprechend den Beschlüssen der EU-Kommission, der Wasser- und Meeresdirektoren und der LAWA⁵ wurden die bestehenden WRRL-Maßnahmen als eine Grundlage für die MSRL-Maßnahmen verwendet. Die WRRL-Maßnahmen werden daher nicht detailliert im MSRL-Maßnahmenprogramm aufgeführt. Für die einheitliche Darstellung und Koordinierung von nationalen Maßnahmen zur Erreichung des guten Umweltzustands in den Küsten- und Meeresgewässern wurde der für die

Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und die Hochwasser- risikomanagement-Richtlinie etablierte Maßnahmen- katalog um Maßnahmen zur Umsetzung der MSRL fort- geschrieben. Damit wird die Verbindung der WRRL- Maßnahmen zur MSRL nochmals verdeutlicht (LAWA- BLANO-Maßnahmenkatalog)⁶, wobei die Maßnahmen nach WRRL nach deren Vorgaben umgesetzt werden. Die Nummerierung der neuen MSRL-Maßnahmen folgt der Katalognummerierung.

Tabelle I.1: MSRL-Deskriptoren (D) zur Beschreibung des guten Umweltzustands gemäß Anhang 1 MSRL und vorangestellter Kurzbezeichnung entsprechend dem nationalen Bericht 2012 zur Beschreibung des guten Umweltzustands. Die Farben entsprechen den Farben der sieben übergeordneten nationalen Umweltziele in Tabelle I.2, über die eine grobe Zuordnung der Deskriptoren zu den Umweltzielen erfolgt, wobei alle Umweltziele der Erreichung des guten Umweltzustands für die Deskrip- toren 1, 4 und 6 dienen.

| | |
|------------|---|
| D1 | „ <i>Biologische Vielfalt</i> “: Die biologische Vielfalt wird erhalten. Die Qualität und das Vorkommen von Lebens- räumen sowie die Verbreitung und Häufigkeit der Arten entsprechen den vorherrschenden physiografischen, geografischen und klimatischen Bedingungen. |
| D2 | „ <i>Nicht-einheimische Arten</i> “: Nicht einheimische Arten, die sich als Folge menschlicher Tätigkeiten angesiedelt haben, kommen nur in einem für die Ökosysteme nicht abträglichen Umfang vor. |
| D3 | „ <i>Zustand kommerzieller Fisch- und Schalentierbestände</i> “: Alle kommerziell befischten Fisch- und Schalentier- bestände befinden sich innerhalb sicherer biologischer Grenzen und weisen eine Alters- und Größenverteilung der Population auf, die von guter Gesundheit des Bestandes zeugt. |
| D4 | „ <i>Nahrungsnetz</i> “: Alle bekannten Bestandteile der Nahrungsnetze der Meere weisen eine normale Häufigkeit und Vielfalt auf und sind auf einem Niveau, das den langfristigen Bestand der Art sowie die Beibehaltung ihrer vollen Reproduktionskapazität gewährleistet. |
| D5 | „ <i>Eutrophierung</i> “: Die vom Menschen verursachte Eutrophierung ist auf ein Minimum reduziert; das betrifft insbe- sondere deren negative Auswirkungen wie Verlust der biologischen Vielfalt, Verschlechterung des Zustands der Ökosysteme, schädliche Algenblüten sowie Sauerstoffmangel in den Wasserschichten nahe dem Meeresgrund. |
| D6 | „ <i>Meeresgrund</i> “: Der Meeresgrund ist in einem Zustand, der gewährleistet, dass die Struktur und die Funktionen der Ökosysteme gesichert sind und dass insbesondere benthische Ökosysteme keine nachteiligen Auswirkungen erfahren. |
| D7 | „ <i>Hydrografische Bedingungen</i> “: Dauerhafte Veränderungen der hydrografischen Bedingungen haben keine nach- teiligen Auswirkungen auf die Meeresökosysteme. |
| D8 | „ <i>Schadstoffe</i> “: Aus den Konzentrationen an Schadstoffen ergibt sich keine Verschmutzungswirkung. |
| D9 | „ <i>Schadstoffe in Lebensmitteln</i> “: Schadstoffe in für den menschlichen Verzehr bestimmtem Fisch und anderen Meeresfrüchten überschreiten nicht die im Gemeinschaftsrecht oder in anderen einschlägigen Regelungen fest- gelegten Konzentrationen. |
| D10 | „ <i>Abfälle im Meer</i> “: Die Eigenschaften und Mengen der Abfälle im Meer haben keine schädlichen Auswirkungen auf die Küsten- und Meeresumwelt. |
| D11 | „ <i>Einleitung von Energie</i> “: Die Einleitung von Energie, einschließlich Unterwasserlärm, bewegt sich in einem Rahmen, der sich nicht nachteilig auf die Meeresumwelt auswirkt. |

⁵ Beschluss TOP 3, Nr. 3 der LAWA-Sondersitzung, 03./04.07.2014, Husum.

⁶ <http://www.meeresschutz.info/berichte-art13.html>.

Tabelle I.2: Die sieben übergeordneten nationalen Umweltziele (UZ), die jeweils durch eine Reihe operativer Ziele (s. Anhang 1) konkretisiert werden, wobei alle Umweltziele der Erreichung des guten Umweltzustands für die Deskriptoren 1, 4 und 6 dienen (Quelle: Umweltzieleberichte 2012 für Nord- und Ostsee).

| | |
|-------------|---|
| UZ 1 | Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Eutrophierung |
| UZ 2 | Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe |
| UZ 3 | Meere ohne Beeinträchtigung der marinen Arten und Lebensräume durch die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten |
| UZ 4 | Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen |
| UZ 5 | Meere ohne Belastung durch Abfall |
| UZ 6 | Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge |
| UZ 7 | Meere mit natürlicher hydromorphologischer Charakteristik |

3. Vorgehensweise

Methodisch folgt das Maßnahmenprogramm den im Rahmen der Gemeinsamen EU-Implementierungsstrategie für die MSRL erarbeiteten Empfehlungen „*Programmes of measures under the Marine Strategy Framework Directive – Recommendations for implementation and reporting*“ (im Folgenden „*PoM Recommendations*“).⁷

Die Aufstellung des Maßnahmenprogramms basiert auf einer Inventarisierung bestehender Maßnahmen, einer qualitativen Bewertung des Beitrags der bestehenden Maßnahmen zur Erreichung der operativen Umweltziele und der Identifizierung und Festlegung erforderlicher neuer Maßnahmen. Die Auswahl und Prüfung der Maßnahmen erfolgt in Bezug auf die 2012 in der Anfangsbewertung identifizierten Belastungen.

Anhang 2 gibt einen Überblick über die zur Zielerreichung im ersten MSRL-Maßnahmenprogramm (2016–2021) festgelegten relevanten bestehenden und neuen Maßnahmen in Bezug auf die übergeordneten Umweltziele. Im Zusammenhang mit dem Maßnahmenprogramm wie auch im Rahmen der deutschen Meeresstrategien allgemein wird ein Ökosystemansatz für die Steuerung menschlichen Handelns angewandt, der gewährleistet, dass die Gesamtbelastung durch diese Tätigkeiten auf ein Maß beschränkt bleibt, das mit der Erreichung eines guten Umweltzustands ver-

einbar ist, und dass die Fähigkeit der Meeresökosysteme, auf vom Menschen verursachte Veränderungen zu reagieren, nicht beeinträchtigt wird, und der gleichzeitig die nachhaltige Nutzung von Gütern und Dienstleistungen des Meeres heute und durch die künftigen Generationen ermöglicht (vergleiche Art. 1 Abs. 3 MSRL).

Der gute Umweltzustand der Nord- und Ostsee ist auch eine wichtige Grundlage für die Tourismuswirtschaft, einem der wichtigsten Wirtschaftszweige an den Küsten.

Bei der weiteren Ausgestaltung und Durchführung der Maßnahmen ist der Rahmen der vom Völkerrecht begründeten staatlichen Rechte und Hoheitsbefugnisse, insbesondere hinsichtlich der Schifffahrt, der Luftfahrt, militärischer Übungen und der wissenschaftlichen Meeresforschung, sowie staatsvertraglich vereinbarte Nutzungen, zwischenstaatliche Verpflichtungen und die gesetzliche Aufgabenerfüllung von Behörden zu beachten. Die Einschränkungen des Anwendungsbereichs der MSRL hinsichtlich „Tätigkeiten, die allein der Verteidigung dienen“ gelten auch für die gemäß § 45h WHG zu ergreifenden Maßnahmen. Die Besonderheiten der Bundeswehr finden aufgrund ihres hoheitlichen Verteidigungsauftrags Beachtung.

⁷ Bestätigt durch die Meeresdirektoren in Rom am 25. November 2014: <https://circabc.europa.eu/sd/a/0ee797dd-d92c-4d7c-a9f9-5dff36d2065/GD10%20-%20MSFD%20recommendations%20on%20measures%20and%20exceptions%20-%20final.pdf>.

3.1 Inventar bestehender Maßnahmen

Bestehende Maßnahmen sind für die Erreichung und Erhaltung des guten Umweltzustands der MSRL relevante Maßnahmen, die im Rahmen anderer Politiken angenommen und implementiert wurden (Kategorie 1a) oder angenommen, aber noch nicht oder nicht vollständig implementiert sind (Kategorie 1b).

Anhang 3 gibt einen Überblick über die wichtigsten nationalen, EU- und internationalen Rechtsgrundlagen, die bei der Maßnahmenplanung nach MSRL berücksichtigt wurden und den Rahmen für den Umsetzungsprozess geben.

Informationen zu den bestehenden Meeresschutzgebieten sind gemäß § 45h Abs. 1 S. 5 WHG (Art. 13 Abs. 6 i.V.m. Art. 13 Abs. 4 und 5 MSRL) auf <http://www.meeresschutz.info/index.php/berichte-art-136.html> veröffentlicht.

Die Prüfung der bestehenden Maßnahmen hat ergeben, dass sie insgesamt nicht ausreichen, um die Umweltziele und letztendlich den guten Umweltzustand zu erreichen. Das Maßnahmenprogramm sieht demzufolge ergänzend 31 neue Maßnahmen vor, die über die bestehenden Regelungen hinausgehen. Dies sind Maßnahmen in Bezug auf Müll, Lärm und stoffliche Einträge aus anthropogenen Quellen im Meer und auf dem Luftpfad, sowie räumliche Maßnahmen zum Schutz mariner Arten und Habitate. Neben den neuen Maßnahmen ist es erforderlich, die Umsetzung, Intensität und Effektivität der im Rahmen anderer Politiken bestehenden Maßnahmen sicherzustellen und ggf. zu verstärken.

Für die Umweltziele in Bezug auf die flussbürtigen Einträge von Nähr- und Schadstoffen steht das Repertoire des nationalen WRRL-Maßnahmenkatalogs zur Verfügung. Die WRRL-Maßnahmen beziehen auch die Bedürfnisse der Küstengewässer und der ausschließlichen Wirtschaftszone nach MSRL, z.B. im Hinblick auf die Zielwerte für Nährstoffe am Übergabepunkt limnisch/marin, ein. Die für den zweiten WRRL-Bewirtschaftungszyklus 2015–2021 fortgeschriebenen Entwürfe der WRRL-Maßnahmenprogramme sehen vor, dass die Umsetzung des WRRL-Maßnahmenkatalogs auch im Sinne der MSRL intensiv vorangebracht wird.

Die LAWA hat in ihrem Papier „Empfehlungen zur koordinierten Anwendung der EG-MSRL und EG-WRRL – Parallelen und Unterschiede in der Umsetzung“ (2014) verdeutlicht, dass viele der bereits unter der WRRL geplanten Maßnahmen positive Auswirkungen auf den Zustand der Meeresgewässer erwarten lassen. Diese Maßnahmen dienen daher als eine Grundlage für das MSRL-Maßnahmenprogramm, ihr Vollzug und ihre Weiterentwicklung erfolgen über die bestehenden WRRL-Strukturen.

Das Maßnahmenprogramm der MSRL sieht daher nur einzelne landesspezifische Maßnahmen in Bezug auf die Landwirtschaft vor, die Hauptverursacher der landseitigen Nährstoffeinträge in die Meeresumwelt ist. Die Nitrat-Richtlinie legt grundlegende Anforderungen zur Reduzierung der stofflichen Belastung durch die Landwirtschaft fest. Die nationale Umsetzung der Nitrat-Richtlinie wird derzeit überprüft und die Düngeverordnung sowie die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen als Umsetzungsinstrumente werden novelliert. Die Bedürfnisse der Küsten- und Meeresgewässer nach MSRL wurden in diesen Prozess eingebracht.

Eine zusammenfassende Beschreibung des Beitrags der bestehenden Maßnahmen zur Erreichung der Umweltziele und des guten Umweltzustands findet sich in den Abschnitten II.2 und III.2 für jedes übergeordnete Umweltziel.

3.2 Neue Maßnahmen

Neue Maßnahmen sind zusätzliche Maßnahmen zur Erreichung und Erhaltung des guten Umweltzustands, die nicht auf bestehende Implementierungsprozesse in Bezug auf EU-Recht und internationale Vereinbarungen aufbauen (Kategorie 2b), oder aber über die dort festgelegten Anforderungen hinausgehen (Kategorie 2a).

Maßnahmenidentifizierung und -festlegung

Ausgangspunkt für die Maßnahmenidentifizierung und -festlegung ist eine im Rahmen nationaler Workshops erarbeitete Sammlung von in Betracht kommenden Maßnahmen, ein „Maßnahmenpool“. Bei der Entwicklung der konkreten Maßnahmenvorschläge für den ersten MSRL-Maßnahmenplan erfolgt eine Priorisierung von Vorschlägen nach folgenden Kriterien:

- ihrer Machbarkeit und des potentiellen Wirkungsgrades der Maßnahme zur Erreichung des Umweltziels
- Abdeckung der operativen Ziele, der Hauptverursacher und der Hauptpfade. Nicht priorisierte Maßnahmen verbleiben im Maßnahmenpool mit Blick auf die Fortschreibung der Maßnahmenprogramme im nächsten MSRL-Umsetzungszyklus.

Die neuen Maßnahmen greifen die Handlungsoptionen nach Anhang VI MSRL auf. Die Maßnahmen sind programmatisch angelegt. Dies bedeutet, dass sie

- mehrere Einzelmaßnahmen, Maßnahmenkombinationen und verschiedene Umsetzungsmodi (rechtlich, technisch, politisch, ökonomisch) umfassen können.

- Maßnahmen 1) zur unmittelbaren Verhaltenssteuerung, 2) zur Vorbereitung von verhaltenssteuernden Maßnahmen, und 3) zur Beförderung von Maßnahmen auf internationaler Ebene beinhalten können, die parallel oder in zeitlicher Abfolge umgesetzt werden.
- im Rahmen der Operationalisierung des Maßnahmenprogramms bis Ende 2016 konkretisiert und verortet werden müssen.

Technische Machbarkeit und Nachhaltigkeit

Die Maßnahmenvorschläge durchliefen über den Zeitraum eines Jahres eine Vielzahl von Abstimmungen auf fachlicher und politischer Ebene sowohl innerhalb der Wasserwirtschafts- und Naturschutzverwaltungen als auch ressortübergreifend. Eine systematische und wissenschaftlich fundierte sozioökonomische Bewertung steht gleichwohl auf Ebene der einzelnen Maßnahmenvorschläge noch aus. Für einige Maßnahmen sind zudem im Rahmen ihrer Operationalisierung Machbarkeitsstudien vorgesehen, um eine technisch machbare und kostenwirksame Ausgestaltung der Maßnahmenumsetzung sicherzustellen.

Mit § 45h Absatz 2 WHG wurde Artikel 13 Absatz 3 MSRL in nationales Recht umgesetzt. Demzufolge sind vor der Aufstellung und Aktualisierung der Maßnahmenprogramme zu den neuen Maßnahmen Folgeabschätzungen einschließlich Kosten-Nutzen-Analysen durchzuführen. Ohne die Basis durch noch fehlende Forschungs- und Entwicklungsergebnisse sowie einer Konkretisierung, Verortung und Festlegung der Intensität von Einzelmaßnahmen ist eine detaillierte qualitative und quantifizierte Folgenabschätzung, einschließlich Kosten-Nutzen-Analyse und Kosten-Wirksamkeits-Analyse, auch noch nicht möglich.

Die im Maßnahmenprogramm enthaltenen Maßnahmen werden im weiteren Verfahren bis Ende 2016 im Einvernehmen mit den betroffenen Ressorts des Bundes und der Küstenländer sowie unter Einbeziehung internationaler Abkommen zu vollzugsfähigen Maßnahmen konkretisiert.

Es erfolgt daher ein zweistufiges Verfahren, in dem zunächst für die Erstellung des Maßnahmenprogramms eine erste stark vereinfachte Einschätzung sozioökonomischer Folgen (sozioökonomische Voreinschätzung) vorgenommen wurde. Die eigentliche sozioökonomische Bewertung, die einer Festlegung von konkreten Maßnahmen vorzuschalten sein wird, kann erst dann durchgeführt werden, wenn ein ausreichender Konkretisierungsgrad der Maßnahmen vorliegt. Die Ergebnisse der Voreinschätzung sind in den

Maßnahmenkennblättern (Anlage 1) dokumentiert, das Vorgehen und die Methodik für die vor der tatsächlichen Festlegung von Maßnahmen vorzunehmenden sozioökonomischen Bewertung sind in Anlage 2 beschrieben.

Die sozioökonomische Folgenabschätzung ist noch zu vertiefen (u.a. wirtschaftliche Aspekte der Nachhaltigkeit sowie rechtliche Fragen).

Räumliche Schutzmaßnahmen

Deutschland ist seit vielen Jahren aktiv engagiert, einen wirksamen Schutz der biologischen Vielfalt in den Meeren umzusetzen. Mit Inkrafttreten der FFH-Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen sind die Mitgliedstaaten der EU bereits seit 1992 verpflichtet, ein zusammenhängendes Netz von Schutzgebieten auch im Meer zu schaffen. Diese Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-RL, 92/43/EWG) bilden zusammen mit den Europäischen Vogelschutzgebieten gemäß der EU-Vogelschutz-Richtlinie (VRL, 2009/147/EG) das Schutzgebietssystem Natura 2000. Deutschland hat dazu in der Nordsee ca. 43%, in der Ostsee ca. 51% seiner Meeresgewässer für das Schutzgebietnetzwerk Natura 2000 an die EU-Kommission gemeldet (Abbildung I.2). Weiter unternimmt Deutschland derzeit aktiv Bemühungen alle marinen Schutzgebiete, soweit nicht schon geschehen, in nationales Recht zu überführen sowie Managementpläne zu erstellen.

Gemäß MSRL und § 45h WHG sind Maßnahmen zu ergreifen, die u.a. räumliche Schutzmaßnahmen enthalten, die gemäß Art. 13 Abs. 4 MSRL zu kohärenten und repräsentativen Netzwerken geschützter Meeresgebiete beitragen. Hierzu zählen bereits bestehende Schutzgebiete im Sinne der FFH-Richtlinie und Vogelschutz-Richtlinie, sowie Gebiete die aufgrund internationaler oder regionaler Übereinkommen geschützt sind. Für Deutschland betrifft dies die OSPAR- und HELCOM-Meeresschutzgebiete (die zum großen Teil deckungsgleich mit Schutzgebieten im Sinne der FFH-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie sind), wie auch die Empfehlungen zum Erhalt der marinen biologischen Vielfalt des OSPAR- und des Helsinki-Übereinkommens. Dies gilt auch für die drei Nationalparke im Wattenmeer von Niedersachsen, Schleswig-Holstein und Hamburg im Rahmen der trilateralen Regierungszusammenarbeit zum Schutz des Wattenmeeres (nachfolgend „trilaterale Wattenmeerzusammenarbeit“) (TWSC, 1982/2010). Das Maßnahmenprogramm sieht derzeit keine Ausweisung zusätzlicher Meeresschutzgebiete gemäß Art. 13 Abs. 4 MSRL vor.

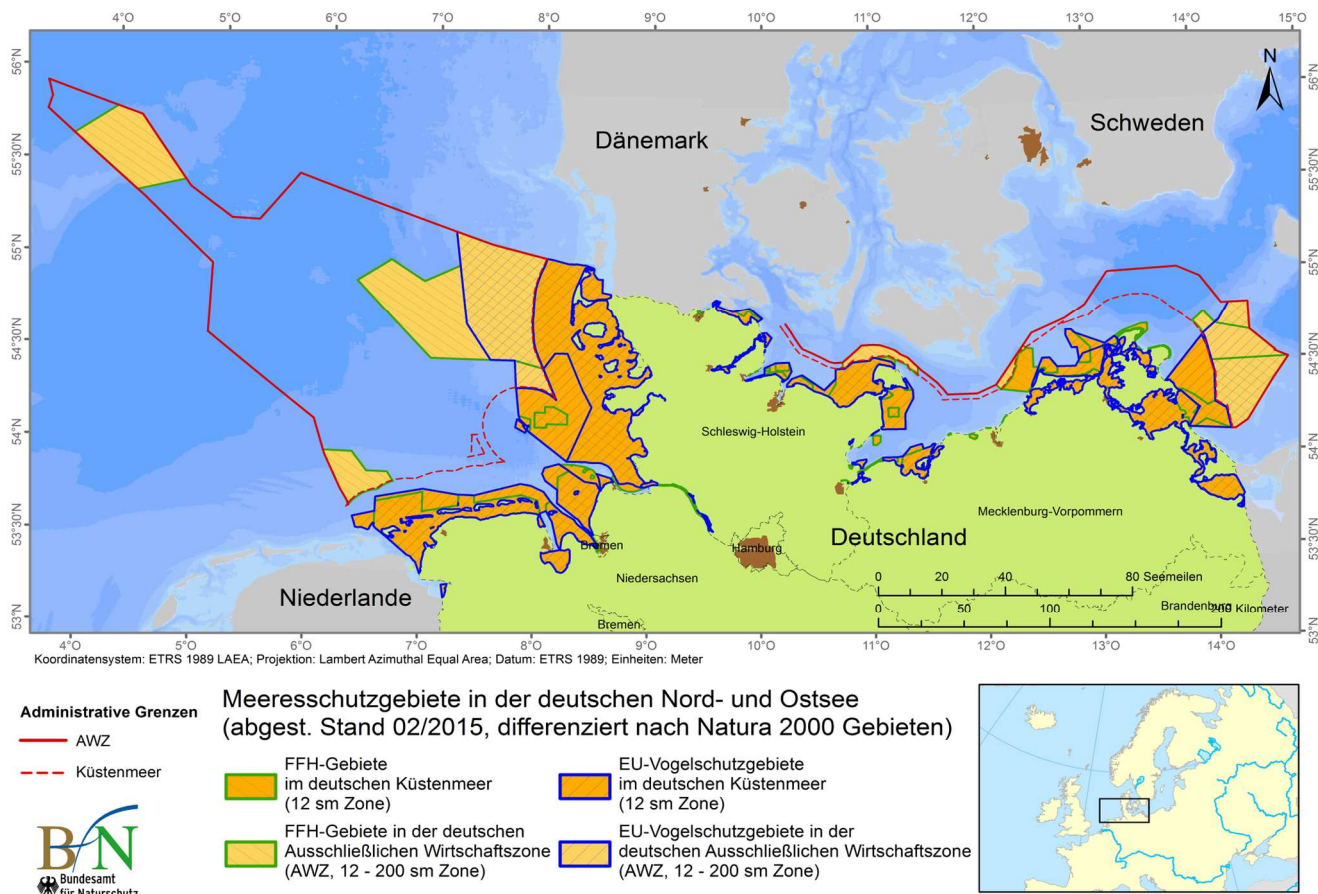


Abbildung I.2: Schutzgebietskulisse in der deutschen Nord- und Ostsee (nach Art. 13 Abs. 6 MSRL an die EU-Kommission übermittelt)⁸

4. Erreichung des guten Umweltzustands 2020

Eine summarische Prüfung des Maßnahmenprogramms anhand vorliegender Studien und Expertenwissen zeigt, dass die in dem Programm zusammengefassten Maßnahmen geeignet sind, im Sinne der 2012 gesteckten Umweltziele und des beschriebenen guten Umweltzustands Reduktionen der identifizierten Hauptbelastungen herbeizuführen und im Sinne der Erreichung der Umweltziele den Gewässer- und Biodiversitätsschutz zu verstärken.

Wichtige Schritte bei der Konkretisierung der Maßnahmen sind ihre Verortung, Intensität und zeitliche Planung, die im Rahmen der von der MSRL vorgesehenen Operationalisierung des Programms bis Ende 2016 und des folgenden Umsetzungsprozesses vorgenommen werden. Derzeit liegen keine hinreichenden wissenschaftlichen Erkenntnisse vor, um den Umfang und die Dauer der Reaktion des Ökosystems auf die Maßnahmen und der Regeneration des Ökosystems infolge der Maßnahmen bestimmen zu können.

Zudem können einige Maßnahmen nur auf EU- und internationaler Ebene umgesetzt werden. Auch erfordert die Erreichung einiger Umweltziele die Kooperation und das gemeinsame Vorgehen der Anrainerstaaten im Rahmen von OSPAR und HELCOM sowohl bei der Festlegung quantitativer Ziele als auch bei der Maßnahmenplanung. Die Bundesregierung wird ihr diesbezügliches bereits bestehendes internationales Engagement aktiv fortführen. Die regionalen Arbeiten werden im Rahmen der Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes im nationalen MSRL-Umsetzungsprozess fortgeführt bzw. berücksichtigt.

Für die landseitigen Belastungen der deutschen Meeresgewässer durch Nähr- und Schadstoffeinträge haben die deutschen Bundesländer 2009 im Zuge der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie von der Möglichkeit der WRRL Gebrauch gemacht, die vorgesehenen Fristen zum Zweck der stufenweisen Umsetzung der Ziele für die Wasserkörper zu verlängern.

§ 45g WHG sieht in Umsetzung von Art. 14 MSRL Möglichkeiten der Fristverlängerungen und von Ausnahmen von den Bewirtschaftungszielen vor. Bund und Länder haben beschlossen, Fristverlängerungen und Ausnahmen noch nicht in Anspruch zu nehmen.

⁸ <http://meeresschutz.info/index.php/berichte-art-136.html>.

5. Regionale Koordinierung

Die Vertragsparteien der Übereinkommen über den Schutz der Meeresumwelt des Nordostatlantik (OSPAR) und der Ostsee (HELCOM) haben Empfehlungen, rechtsverbindliche Beschlüsse (OSPAR) und andere Vereinbarungen angenommen, die Belastungen durch menschliche Aktivitäten reduzieren und zum Schutz von Arten und Habitaten beitragen sollen. Ähnliches gilt für die Trilaterale Wattenmeerzusammenarbeit (TWSC) durch die Gemeinsame Erklärung zum Schutz des Wattenmeers (1982/2010), die jeweiligen Ministererklärungen und den Trilateralen Wattenmeerplan.

Dieser Besitzstand regionaler und koordinierter Maßnahmen bei OSPAR, TWSC und HELCOM hat das Ziel, den Zustand der marinen Ökosysteme zu verbessern. Er ist Bestandteil der nationalen Meeresschutzpolitik und wurde bei der Aufstellung der nationalen MSRL-Maßnahmenplanung bzw. für landseitige Quellen bei der Aufstellung der Bewirtschaftungspläne der WRRL in den Küstenländern berücksichtigt. Dies bedeutet, dass die bisher in diesen Regimen vereinbarten Maßnahmen, die auch die Erreichung des guten Umweltzustands nach MSRL unterstützen, weiterhin umgesetzt und als bestehende Maßnahmen im Sinne der EU-Berichterstattung betrachtet werden. Die Einbeziehung des regionalen Besitzstands in das nationale Maßnahmenprogramm ändert nicht den Rechtscharakter der regionalen Maßnahmen.

Deutschland hat frühzeitig (Stand April 2014) seine erste vorläufige Liste mit Vorschlägen neuer MSRL-Maßnahmen mit den Vertragsstaaten in OSPAR und HELCOM geteilt.⁹ Die unterschiedlichen Zeitpläne der Vertragsstaaten bei der Maßnahmenplanung stellen eine Herausforderung für eine frühzeitige Abstimmung und Koordinierung dar. Die Koordinierung ist daher ein während der Maßnahmenplanung 2014/2015 fortlaufender und darüber hinausreichender Prozess. Ein wesentliches Element der Koordinierung ist die Analyse der von den Vertragsstaaten geplanten Maßnahmen, um sie auf Möglichkeiten der Abstimmung oder des gemeinsamen Vorgehens zu prüfen.

Deutschland unterstützt aktiv die Koordinierung in OSPAR und HELCOM mit dem Ziel:

- Maßnahmen von nationalem Interesse aufeinander abzustimmen.
- fortlaufend regionale Maßnahmen mit Fokus auf Probleme grenzüberschreitender Natur zu entwickeln.
- gemeinsam Maßnahmenvorschläge zu entwickeln, die in der Kompetenz der EU, internationalen Organisationen (z.B. IMO, Flussgebietskommissionen) oder Drittstaaten liegen, und sich auf ein konzertiertes, regionales Vorgehen bei der Einbringung dieser Vorschläge in diesen Institutionen zu verständigen.
- diese regionalen Maßnahmen im nationalen MSRL-Maßnahmenprogramm zu berücksichtigen.

Hierfür ist die Koordinierung der Umweltziele insbesondere für grenzüberschreitende Umweltprobleme durch regionale Zielvereinbarungen oder durch gemeinsame Methoden zur Ableitung kohärenter nationaler Umweltziele unabdingbar.

Zum Stand der regionalen Koordinierung

- bei OSPAR siehe die Gemeinsame Dokumentation zur regionalen Koordinierung von Maßnahmen¹⁰ als eine regionale Grundlage für die nationale Berichterstattung gemäß Art. 13(9) MSRL und den Plan für die verbesserte regionale Kohärenz bei der Umsetzung der MSRL¹¹. Des Weiteren entwickelt OSPAR ein *Measures and Actions Programme* als eine Grundlage für künftige Kooperationen.
- bei HELCOM siehe die Gemeinsame Dokumentation zur regionalen Koordinierung der Maßnahmenprogramme¹² als eine regionale Grundlage für die nationale Berichterstattung gemäß Art. 13(9) MSRL und den Plan HELCOMs für eine verbesserte regionale Kohärenz auf dem Weg zur Erreichung des guten Umweltzustands¹³.

Die Prüfung der grenzüberschreitenden Auswirkungen ist für jede vorgeschlagene neue Maßnahme im Kennblatt (Anlage 1) dokumentiert. Eine Mitteilung der grenzüberschreitenden Auswirkungen gegenüber den betroffenen Staaten erfolgt im Rahmen des Verfahrens zur strategischen Umweltprüfung.

⁹ Über die Intersessional Correspondence Group for the MSFD (ICG MSFD) bei OSPAR und die Group for the Implementation of the Ecosystem Approach (GEAR) bei HELCOM.

¹⁰ <http://www.ospar.org/documents?v=34719>

¹¹ http://www.ospar.org/site/assets/files/33141/ospar_regional_plan_action_msfd_imp-1.pdf

¹² <http://helcom.fi/Documents/Baltic%20sea%20action%20plan/JointDocRegionalPoM.pdf>

¹³ <https://portal.helcom.fi/meetings/HELCOM%2036-2015-216/MeetingDocuments/2-9%20HELCOM%20work%20plan%20to%20improve%20regional%20coherence%20in%20moving%20towards%20GES.pdf>

6. Strategische Umweltprüfung

Nationales SUP-Verfahren

Für die Maßnahmenprogramme für die Nord- und Ostsee nach § 45h WHG ist gemäß § 14b in Verbindung mit Nr. 1.9 der Anlage 3 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) jeweils eine „Strategische Umweltprüfung“ (SUP) durchzuführen. Aufgabe der SUP ist es, frühzeitig die Umweltauswirkungen des Programms zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten und in die Entscheidungsfindung einzubringen.

Circa 360 Behörden, Institutionen sowie Umwelt- und Nutzerverbände waren vom 10. Juli bis 10. August 2014 eingeladen, schriftlich zum Vorschlag für den Untersuchungsrahmen Stellung zu nehmen, der sich auf die vorläufige Vorschlagsliste erforderlicher neuer Maßnahmen gründete. Über die Hälfte der 56 Stellungnahmen stimmten dem Untersuchungsrahmen zu. Der Untersuchungsrahmen wurde entsprechend der eingegangenen Hinweise angepasst und durch den Koordinierungsrat Meeresschutz als Grundlage der durchzuführenden SUP festgelegt. Die Prüfung der vorgeschlagenen neuen Maßnahmen auf ihre Auswirkungen auf andere als die von MSRL/WHG erfassten Schutzgüter und die Prüfung von Alternativen ist im jeweiligen Kennblatt (Anlage 1) dokumentiert.

Der Umweltbericht nach § 14g UVPG ist für Nord- und Ostsee in den Abschnitten II.3 und III.3 in das Maßnahmenprogramm integriert. Die in dem Umweltbericht festgehaltenen Aussagen wurden bei der Festlegung des Maßnahmenprogramms berücksichtigt.

Grenzüberschreitende Beteiligung

Es ist der erklärte Zweck des Maßnahmenprogramms und der darin beinhalteten Maßnahmen, sich positiv auf die Meeresumwelt auszuwirken und zum guten Umweltzustand der Meeresgewässer in der jeweiligen Meeresregion beizutragen. Es ist zu erwarten, dass sich das Maßnahmenprogramm auch positiv auf die Meeresgewässer der angrenzenden Staaten auswirkt. Dies gilt insbesondere dort, wo die Maßnahmen Aktivitäten, Belastungen und ihre Auswirkungen sowie Ökosystemkomponenten adressieren, die sich über die Grenzen der nationalen Jurisdiktion hinaus bewegen.

Deutschland hat mit Beginn der Öffentlichkeitsbeteiligung das Maßnahmenprogramm mit Umweltbericht und einer englischen Zusammenfassung Dänemark, den Niederlanden, Polen, Schweden und Großbritannien gemäß § 14j UVPG und Art. 10 Espoo SUP-Protokoll notifiziert und die übrigen Vertragsstaaten von OSPAR und HELCOM via Espoo-Kontaktstellen informiert.

Schweden hat an der grenzüberschreitenden Beteiligung teilgenommen. Die Stellungnahmen bestätigten die Einschätzung des Umweltberichts. Es wurden keine negativen Auswirkungen auf die schwedischen Meeresgewässer festgestellt. Die Bedeutung der fortgeführten regionalen Koordinierung und Kooperation im Rahmen von HELCOM und OSPAR wurden betont. Die Stellungnahmen wurden begrüßt und geprüft. Konkrete Hinweise wurden bei der Fertigstellung des Maßnahmenprogramms berücksichtigt.

7. Öffentlichkeitsbeteiligung

Zur frühzeitigen Information interessierter Stellen wurden Interessenvertreter der Wirtschaft und der Umwelt am Scoping-Verfahren im Juli/August 2014 für die strategische Umweltprüfung beteiligt und erstmals über die Vorschläge möglicher neuer Maßnahmen informiert. Vertreter von Behörden sowie Nutzer- und Umweltschutzverbänden tauschten sich ferner auf einer informellen Dialogveranstaltung am 6. Oktober 2014 über die Vorschläge für neue Maßnahmen aus. Weitere Dialogveranstaltungen fanden 2015 auf Einladung des Bundes sowie einzelner Küstenbundesländer statt. Die Bedenken und Hinweise der Dialoge flossen in die Entwicklung des Maßnahmenprogramms ein.

Gemäß § 45i Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 WHG ist der Entwurf des Maßnahmenprogramms, einschließlich der SUP-Umweltberichte und der ergänzenden Maßnahmenkennblätter (Anlage 1), zum 31. März 2015 auf www.meeresschutz.info veröffentlicht und in den beteiligten Bundes- und Landesbehörden öffentlich ausgelegt worden. Die Öffentlichkeit hatte vom 1. April bis 30. September 2015 die Möglichkeit, zu den Entwürfen schriftlich Stellung zu nehmen.

Zur Unterstützung der schriftlichen Anhörung stand der Öffentlichkeit ein Hintergrunddokument mit Informationen über den Umsetzungsprozess der ökonomischen Anforderungen der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL) zu Kosten-Wirksamkeits-Analyse und Folgenabschätzung einschließlich Kosten-Nutzen-Analyse von Maßnahmen in Deutschland (Anlage 2) zur Verfügung.

Zum 30. September 2015 sind 40 Eingänge erfolgt. Die eingegangenen Stellungnahmen wurden vom Bund und den Küstenländern im Rahmen von Redaktionssitzungen im November/Dezember 2015 bei der Fertigstellung des Maßnahmenprogramms geprüft. Eine Synopse informiert die Öffentlichkeit über die eingegangenen Stellungnahmen und ihre Bearbeitung durch Bund und Länder.

8. Abstimmung und Durchführung

Anhang 3 gibt einen Überblick über die wichtigsten nationalen, EU- und internationalen Rechtsgrundlagen, die den Rahmen für die Maßnahmenplanung nach MSRL und für den Umsetzungsprozess geben.

Die nationale hoheitliche Verantwortung für die Umsetzung der MSRL und den Vollzug der Maßnahmen in Nord- und Ostsee liegt grundsätzlich

- für die Küstengewässer¹⁴ (bis 12 Seemeilen) bei den Küstenbundesländern Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Schleswig-Holstein.
- für die ausschließliche Wirtschaftszone und den Festlandsockel einschließlich des Meeresgrundes und -untergrundes (seeseitig der 12 Seemeilen-Zone) beim Bund.

Die genannten Küstenbundesländer, Bremen und der Bund haben sich darauf verständigt, die Umsetzung der MSRL für den gesamten deutschen Teil der Nord- und Ostsee gemeinschaftlich durchzuführen. Zu diesem Zweck hat sich der Bund/Länder-Ausschuss für die Nord- und Ostsee (BLANO) gegründet, der als national zuständige Stelle die Koordinierung und Abstimmung dieser Aufgabe wahrnimmt. Beim BLANO als Träger der Maßnahmenplanung liegt auch das Verfahren für die Durchführung der SUP.

Die formale Abstimmung des Maßnahmenprogramms erfolgt durch Ressortabstimmungen innerhalb der Bundesregierung und der im BLANO vertretenen Landesregierungen.

Für die möglichen Träger der jeweiligen vorgeschlagenen neuen Maßnahmen wird auf die Kennblätter verwiesen. Die Umsetzung des Maßnahmenprogramms erfolgt entsprechend der föderalen Zuständigkeiten in Deutschland. Wegen der föderalen Struktur war es erforderlich, den räumlichen Anwendungsbereich von Maßnahmen festzulegen und festzustellen, welcher Bund-/Länder-Partner die Maßnahmen durchzuführen gedenkt.

9. Struktur des Maßnahmenprogramms

Gemäß § 45a WHG werden die deutschen Gewässer der Nord- und Ostsee gesondert bewirtschaftet. Entsprechend ist für die Nordsee (Teil II) und die Ostsee

(Teil III) je ein gesondertes Maßnahmenprogramm vorgesehen. Teil I fasst allgemeine, für Nord- und Ostsee gleichermaßen relevante Informationen zu Grundlagen und Verfahrensschritten bei der Erstellung der Maßnahmenprogramme zusammen. Teil I ist an den Leitfragen der EU-Berichterstattung für die allgemeine Zusammenfassung ausgerichtet und dient der Beantwortung dieser Fragen.¹⁵

Die Maßnahmenprogramme folgen in der Struktur den sieben übergeordneten Umweltzielen (Tabelle I.2). Bestehende und neue Maßnahmen werden von der EU-Kommission zur Strukturierung der Berichtsinformationen zu Art. 13 MSRL gewählten MSRL-„Key Type Measures“ (Tabelle I.3) zugeordnet. Diese sind an den Hauptbelastungen und Schutzerfordernissen ausgerichtet. Die MSRL-„Key Type Measures“ (Nr. 26–39) schreiben den Katalog der WRRL-„Key Type Measures“ (Nr. 1–25) fort.¹⁶

Die Umweltberichte zu den Maßnahmenprogrammen für die Nord- und Ostsee gemäß § 14g UVPG sind in das entsprechende Maßnahmenprogramm integriert. Teil II für die Nordsee II und Teil III für die Ostsee sind entsprechend jeweils in Maßnahmenplanung (II.2 und III.2) und Umweltbericht (II.3 und III.3) unterteilt.

Die Anhänge des Maßnahmenprogramms

- informieren nachrichtlich über die 2012 festgelegten Umweltziele (Anhang 1),
- geben einen Überblick über die neuen und bestehenden Maßnahmen für die nationale Berichterstattung nach Art. 13(9) MSRL (Anhang 2)
- fassen ausgewählte nationale, europäische und internationale (regional und global) Rechtsgrundlagen zusammen, die bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt wurden (Anhang 3),
- informieren nachrichtlich über den festgelegten schutzgutbezogenen Untersuchungsrahmen für die SUP (Anhang 4).

Ergänzende Informationen zum Maßnahmenprogramm ergeben sich aus den Maßnahmenkennblättern für die geplanten neuen Maßnahmen in Anlage 1 und dem Hintergrunddokument zur sozioökonomischen Bewertung in Anlage 2. Soweit in den Kennblättern für die Maßnahmen keine zusätzlichen Indikatoren benannt werden, finden die Indikatoren der einschlägigen Umweltziele entsprechend der Aufstellung in den 2012 Umweltzieleberichten für Nord- und Ostsee¹⁷ Anwendung.

¹⁴ Die Küstengewässer sind in § 3 Nr. 2 WHG definiert und umfassen das Küstenmeer (bis 12 Seemeilen seewärts der Basislinie) sowie die Gewässer landseitig der Basislinie bis zur Küstenlinie bei mittlerem Hochwasser oder der seewärtigen Begrenzung der oberirdischen Gewässer.

¹⁵ S. Abschnitt 3.4.1 der *PoM Recommendations*.

¹⁶ S. *PoM Recommendations* für den Gesamtkatalog der WRRL und MSRL „Key Type Measures“.

¹⁷ Berichte von 2012 über die Festlegung von Umweltzielen für die deutsche Nordsee und Ostsee nach Art. 10 MSRL, www.meeresschutz.info/index.php/berichte.html.

Tabelle I.3: Die für die Strukturierung der EU-Berichterstattung nach Art. 13(9) MSRL aufgelegten MSRL-spezifischen Schlüsselmaßnahmentypen („Key Type Measures“, KTM). Sie ergänzen die KTM der Wasserrahmenrichtlinie. (Quelle: PoM Recommendations)

| Nr. | Zusätzliche Schlüsselmaßnahmentypen (KTM) für die MSRL-Berichterstattung (<i>inoffizielle Übersetzung</i>) |
|-----|--|
| 26 | Measures to reduce physical loss ¹ of seabed habitats in marine waters (and not reported under KTM 6 in relation to WFD Coastal Waters) (<i>Maßnahmen zur Reduzierung des physischen Verlusts von marinen benthischen Habitaten, die nicht im Rahmen der WRRL KTM 6 für die Küstengewässer berichtet werden</i>) |
| 27 | Measures to reduce physical damage ² in marine waters (and not reported under KTM 6 in relation to WFD Coastal Waters) (<i>Maßnahmen zur Reduzierung der physischen Schädigung von marinen benthischen Habitaten, die nicht im Rahmen der WRRL KTM 6 für die Küstengewässer berichtet werden</i>) |
| 28 | Measures to reduce inputs of energy, including underwater noise, to the marine environment (<i>Maßnahmen zur Reduzierung von Energieeinträgen in die Meeresumwelt, einschließlich Unterwasserlärm</i>) |
| 29 | Measures to reduce litter in the marine environment (<i>Maßnahmen zur Reduzierung des Eintrags von Müll in die Meeresumwelt</i>) |
| 30 | Measures to reduce interferences with hydrological processes in the marine environment (and not reported under KTM 6 in relation to WFD Coastal Waters) (<i>Maßnahmen zur Reduzierung von Eingriffen in marine hydrologische Prozesse, die nicht im Rahmen der WRRL KTM 6 für die Küstengewässer berichtet werden</i>) |
| 31 | Measures to reduce contamination by hazardous substances (synthetic substances, non-synthetic substances, radionuclides) and the systematic and/or intentional release of substances in the marine environment from sea-based or airbased sources (<i>Maßnahmen zur Reduzierung der Kontamination mit synthetischen, nicht-synthetischen und radioaktiven Substanzen durch Einträge von anthropogenen Quellen im Meer und über den Luftpfad, einschließlich der systematischen und/oder absichtlichen Freisetzung von Stoffen</i>) |
| 32 | Measures to reduce sea-based accidental pollution (<i>Maßnahmen zur Reduzierung seeseitiger unfallbedingter Verschmutzung</i>) |
| 33 | Measures to reduce nutrient and organic matter inputs to the marine environment from sea-based or air-based sources (<i>Maßnahmen zur Reduzierung der Einträge von Nährstoffen und organischem Material von anthropogenen Quellen im Meer und über den Luftpfad</i>) |
| 34 | Measures to reduce the introduction and spread of non-indigenous species in the marine environment and for their control (<i>Maßnahmen zur Reduzierung der Einbringung und Ausbreitung nicht-einheimischer Arten in der Meeresumwelt und zu ihrer Kontrolle</i>) |
| 35 | Measures to reduce biological disturbances in the marine environment from the extraction of species, including incidental non-target catches (<i>Maßnahmen zur Reduzierung biologischer Störungen durch die Entnahme von Arten, einschließlich unbeabsichtigter Beifänge von Nichtzielarten</i>) |
| 36 | Measures to reduce other types of biological disturbance, including death, injury, disturbance, trans-location of native marine species, the introduction of microbial pathogens and the introduction of genetically-modified individuals of marine species (e.g. from aquaculture) (<i>Maßnahmen zur Reduzierung anderer biologischer Störungen, einschließlich Tod, Verletzung, Störung, Translokation einheimischer mariner Arten, der Eintrag mikrobieller Pathogene und die Einführung genetisch veränderter mariner Arten (z.B. durch die Aquakultur)</i>) |
| 37 | Measures to restore and conserve marine ecosystems, including habitats and species (<i>Maßnahmen zur Wiederherstellung und zum Schutz mariner Ökosysteme, einschließlich von Habitaten und Arten</i>) |
| 38 | Measures related to Spatial Protection Measures for the marine environment (not reported under another KTM) (<i>Maßnahmen in Bezug auf räumliche Schutzmaßnahmen für die Meeresumwelt, die nicht unter einer anderen KTM berichtete werden</i>) |
| 39 | Other measures (<i>andere Maßnahmen</i>) |

¹ Measures relating to placement of infrastructure and landscape alterations that introduce changes to the seafloor substratum and morphology and hence permanent loss of marine habitats. (*Maßnahmen in Bezug auf Infrastrukturvorhaben und Änderungen der Landschaft, die zu Änderungen von Substrat und Morphologie des Meeresbodens und damit zum permanenten Verlust von marinen Habitaten führen.*)

² Measures which address other types of sea-floor disturbance (e.g. bottom fishing, gravel extraction) which can change the nature of the seabed and its habitats but which are not of a permanent nature. (*Maßnahmen, die andere Formen der Störung des Meeresgrundes (z.B. grundberührende Fischerei, Kiesentnahme) betreffen, die die Natur des Meeresgrundes und seiner Habitate ändern, aber nicht von Dauer sind.*)

Teil II: Maßnahmenprogramm und Umweltbericht – Nordsee



1. Umweltzustand

Die deutsche Nordsee wird intensiv genutzt. Auch zukünftig ist von einer wachsenden Beanspruchung der Nordsee sowie mit einer zunehmenden Konkurrenz der Nutzungen sowohl untereinander als auch mit den Zielen des Gewässerschutzes und des Naturschutzes auszugehen.

Die Anfangsbewertung der deutschen Nordseegebiete von 2012 gemäß MSRL (s. § 45c WHG) hat ergeben, dass diese insgesamt nicht in einem guten Umweltzustand sind. Dies gilt insbesondere für die bewerteten Biotoptypen, das Phytoplankton, die Fischfauna und die Seevögel (Tabelle II.1). Auch wenn die Zustände der Makrophyten und des Makrozoobenthos besser bewertet wurden, so sind diese ebenfalls nicht gut. Lediglich der Zustand der marinen Säugetiere ist nahe einem guten Umweltzustand. Mangels wissenschaftlich validierter Bewertungsverfahren konnten das Zooplankton, die nicht-einheimischen Arten und die Einträge mikrobieller Pathogene nicht bewertet werden.

Die Bewertung zeigt ferner, dass die Kontamination durch gefährliche Stoffe, die Anreicherung mit Nährstoffen und organischem Material und die biologischen Störungen zu hoch sind und negative Auswirkungen auf das Ökosystem haben.

Hingegen konnten 2012 die Auswirkungen von physischen Verlusten und Schädigungen, von physikalischen Störungen z.B. in Form des Eintrags von Unterwasserschall und anderen Energieformen, von Interferenzen mit hydrologischen Prozessen, von systema-

tischen und/oder absichtlichen Freisetzen von Stoffen sowie von kumulativen und synergetischen Wirkungen verschiedener Belastungen auf das Ökosystem noch nicht im Einzelnen bewertet werden. Gleichwohl zeigten die vorliegenden Daten und Bewertungen, dass die Auswirkungen dieser Belastungen zum Verfehlen des guten Umweltzustands beitragen.

So stellen insgesamt die Fischerei sowie der Eintrag von Nährstoffen und organischem Material die Hauptbelastungen für die biologischen Ökosystemkomponenten der deutschen Nordsee dar (Tabelle II.1). Klimaänderungen beeinflussen ebenfalls den Zustand der marinen Ökosysteme. Unter die Belastungen seitens der Fischerei fallen der Verlust und die Schädigung benthischer Habitate durch bodenberührende Fanggeräte sowie biologische Störungen in Form von Auswirkungen auf Zielarten, Nichtzielarten, benthische Lebensgemeinschaften und das Nahrungsnetz. Ferner zeigten die Daten zu Müll im Meer und am Strand sowie die Menge von Müllteilen, die in Mägen von Eissturmvögeln gefunden wurden, dass Müll eine wesentliche Belastung für die marinen Ökosysteme darstellt. Unterwasserschall hat negative Auswirkungen u.a. auf marine Säugetiere.

Zur Reduktion der identifizierten Belastungen und zur Erreichung des Guten Umweltzustands hat Deutschland 2012 operative Umweltziele und dazugehörige Indikatoren festgelegt. Sie dienen als Grundlage für die Entwicklung von Maßnahmen.

Tabelle II.1: Ergebnis der Anfangsbewertung 2012 zu Zustand und Hauptbelastungen der Ökosystemkomponenten der deutschen Nordseegebiete

| Biologische Ökosystemkomponenten | Ergebnis der Anfangsbewertung 2012 (angepasst an die Bewertung nach FFH-Richtlinie von 2013) |
|----------------------------------|--|
| Biotoptypen | <p>Zustand: Insgesamt sind die Biotoptypen der deutschen Nordsee nicht in einem guten Umweltzustand.</p> <p>Nicht alle nach FFH-RL geschützten Lebensräume haben den guten Erhaltungszustand erreicht und es muss nach OSPAR, TWSC und den Roten Listen von einer Gefährdung der vorherrschenden und besonderen Biotoptypen ausgegangen werden. Die Wattflächen der deutschen Nordsee befinden sich in einem guten Erhaltungszustand.</p> <p>Hauptbelastungen: Es wird angenommen, dass die Biotoptypen einer insgesamt zu hohen Gesamtbelastung ausgesetzt sind. Die Auswirkungen verschiedener anthropogener Nutzungen, unter anderem der grundberührenden Fischerei und der Anreicherung von Nährstoffen, können von den benthischen Lebensgemeinschaften nicht kompensiert werden.</p> |
| Phytoplankton | <p>Zustand: Insgesamt ist das Phytoplankton der deutschen Nordsee nicht in einem guten Umweltzustand.</p> <p>Gemäß WRRL wird der ökologische Zustand des Phytoplanktons der Küstengewässer überwiegend als 'mäßig' bis 'unbefriedigend' eingestuft. Im Rahmen der Untersuchungen von OSPAR und der trilateralen Wattenmeer-Zusammenarbeit (TWSC), wird das deutsche Nordseegebiet als 'Problemgebiet' bzw. 'potenzielles Problemgebiet' hinsichtlich Eutrophierung bewertet.</p> <p>Hauptbelastungen: Die Anreicherung von Nährstoffen, die Einleitung von anorganischen und organischen Schadstoffen, biologische Störungen und die Auswirkungen der Klimaänderungen stellen die Hauptbelastungen für das Phytoplankton dar.</p> |

| | |
|---|---|
| Zooplankton | <p>Zustand: Das Zooplankton der deutschen Nordsee kann nicht bewertet werden, da wissenschaftlich validierte Bewertungsverfahren fehlen.</p> <p>Hauptbelastungen: Die Anreicherung von Nährstoffen, die Einleitung von anorganischen und organischen Schadstoffen, biologische Störungen und die Auswirkungen der Klimaänderungen stellen die Hauptbelastungen für das Zooplankton dar.</p> |
| Makrophyten | <p>Zustand: Insgesamt sind die Makrophyten der deutschen Nordsee nicht in einem guten Umweltzustand.</p> <p>Gemäß WRRL wird der ökologische Zustand der Makrophyten der Küstengewässer überwiegend als 'mäßig' bis 'unbefriedigend' eingestuft. Die TWSC stellt fest, dass Seegraswiesen nicht ihre natürliche Ausdehnung erreichen.</p> <p>Hauptbelastungen: Die Anreicherung von Nährstoffen stellt die Hauptbelastung für die Makrophyten dar.</p> |
| Makrozoobenthos | <p>Zustand: Insgesamt ist das Makrozoobenthos der deutschen Nordsee nicht in einem guten Umweltzustand.</p> <p>Gemäß WRRL wird der ökologische Zustand des Makrozoobenthos der Küstengewässer überwiegend als 'mäßig' eingestuft. Die TWSC bewertet kein Makrozoobenthos. OSPAR berücksichtigt Makrozoobenthos als einen Parameter in der Eutrophierungsbewertung, aber die Datenlage ist gegenwärtig noch nicht hinreichend um eine Aussage zu treffen. Die aktuelle Rote Liste (Rachor et al., im Druck) listet von 1241 analysierten MZB-Arten 15,7% als gefährdet oder verschollen. Bei gut einem Drittel aller vorkommenden Arten sind die Daten unzureichend, so dass deren Gefährdung nicht beurteilt werden kann.</p> <p>Hauptbelastungen: Die Veränderungen lassen sich nur schwer direkt einzelnen Belastungen zuordnen. Die Anreicherung von Nährstoffen und die grundberührende Fischerei stellen die Hauptbelastungen für das Makrozoobenthos dar.</p> |
| Fische | <p>Zustand: Insgesamt sind die Fische der deutschen Nordsee nicht in einem guten Umweltzustand. Die Bewertungen gemäß FFH-RL, OSPAR und des Internationalen Rats für Meeresforschung (ICES) ergeben für viele Arten 'ungünstige' bis 'schlechte' Zustände. Die aktuelle Rote Liste der gefährdeten Fisch- und Rundmäulerarten Deutschlands listet in der deutschen Nordsee 31 von 109 betrachteten Arten. Auf der Roten Liste nach OSPAR stehen 19 Arten, die auch in Deutschland vorkommen. Zusätzlich kann davon ausgegangen werden, dass die Alters- und Größenstruktur einiger befischter Bestände nicht dem guten Umweltzustand entsprechen.</p> <p>Hauptbelastungen: Für die Entwicklungen der Fischbestände sowie der Artverbreitung und -zusammensetzung stellen die Auswirkungen der Fischerei und die Klimaänderungen sowie die Anreicherung von Nährstoffen die Hauptbelastungen dar.</p> |
| Marine Säugetiere | <p>Zustand: Insgesamt sind die marinen Säugetiere der deutschen Nordsee nicht in einem guten Umweltzustand, entwickeln sich aber positiv.</p> <p>Die Bewertung der Seehunde und Kegelrobben nach OSPAR ist 'gut', die der Schweinswale 'mäßig'. Die Erhaltungsziele nach TWSC gelten für den Seehund als erfüllt. Die Bewertung nach FFH-RL von 2013 kommt zu einem insgesamt 'günstigen' Erhaltungszustand für Seehunde und Kegelrobben und einem 'ungünstig - unzureichenden' Zustand der Schweinswale. Zudem werden die marinen Säugetiere in den deutschen Roten Listen als gefährdet eingestuft.</p> <p>Hauptbelastungen: Für die Bestände und die Verbreitung von Säugetieren stellen die Fischerei, die Einleitung von anorganischen und organischen Schadstoffen und Unterwasserschall die Hauptbelastungen dar.</p> |
| Seevögel | <p>Zustand: Insgesamt sind die Seevögel der deutschen Nordsee nicht in einem guten Umweltzustand. Es existiert kein einheitliches Verfahren zur Bewertung des Zustands der Seevögel. Seevögel werden allerdings im Küstenbereich seit langem intensiv erfasst. Nach TWSC wird der Zustand der Seevögel überwiegend als 'schlecht' eingestuft.</p> <p>Hauptbelastungen: Für das Vorkommen und die Artenzusammensetzung der Seevögel stellen Fischerei, Schiffsverkehr, Müll und Jagd die Hauptbelastungen dar. Die vorliegenden Untersuchungsergebnisse zeigen für eine Reihe von ökologisch sensiblen Arten keinen guten Zustand auf.</p> |
| Nicht-einheimische Arten und mikrobielle Pathogene | <p>Die nicht-einheimischen Arten und mikrobiellen Pathogene der gesamten deutschen Nordsee können derzeit noch nicht bewertet werden, da wissenschaftlich validierte Bewertungsverfahren fehlen.</p> |

2. Maßnahmenplanung



2.1

Meere ohne Beeinträchtigung durch Eutrophierung

Unter Eutrophierung versteht man die Anreicherung der Meeresumwelt mit Nährstoffen und organischem Material, die zu unerwünschten biologischen Effekten wie Algenmassenentwicklungen oder einem veränderten Artenspektrum und anderen Auswirkungen wie Sauerstoffdefiziten führen kann.

Nach der Anfangsbewertung der deutschen Nordsee (2012) ist die Eutrophierung nach wie vor eines der größten ökologischen Probleme für die Meeresumwelt. Ursache für die Eutrophierung sind vor allem die hohen Nährstoffeinträge über die Flüsse. Gegenwärtig stammen die anthropogenen Nährstoffeinträge in die Flüsse überwiegend aus diffusen Quellen. Die Belastung durch Punktquellen ist in Deutschland aufgrund des hohen Ausbaustands der Abwasserbeseitigung und Abwasserbehandlung seit den 1980er Jahren sehr stark zurückgegangen. Hauptverursacher der verbleibenden Nährstoffeinträge in die Meeresumwelt sind die diffusen Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft. Daneben werden Nährstoffe auch über die Atmosphäre in die Meeresumwelt eingetragen. So liegt der Anteil der atmosphärischen Stickstoffeinträge am Gesamteintrag für die gesamte Nordsee ungefähr bei 25–30%.

Nach Anhang 1 MSRL (qualitative Deskriptoren) liegt ein guter Umweltzustand dann vor, wenn die vom Menschen verursachte Eutrophierung auf ein Minimum reduziert ist. Das betrifft insbesondere negative Auswirkungen wie den Verlust der biologischen Vielfalt, die Verschlechterung des Zustands der Ökosysteme, schädliche Algenblüten sowie Sauerstoffmangel in den Wasserschichten am Meeresgrund.

Der gute Umweltzustand für die deutsche Nordsee ist in Bezug auf Eutrophierung dann erreicht, wenn der gute ökologische Zustand gemäß WRRL erreicht ist und wenn gemäß der integrierten Eutrophierungsbewertung

nach OSPAR der Status eines „Nicht-Problem - Gebietes“ erreicht ist (Beschreibung eines guten Umweltzustands für die deutsche Nordsee, 2012).

Für eine deutsche Nordsee ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Eutrophierung wurden daher folgende operative Umweltziele festgelegt (Festlegung von Umweltzielen für die deutsche Nordsee, 2012):

- Die Nährstoffeinträge über die Flüsse sind weiter zu reduzieren.
- Die Ferneinträge aus anderen Meeresgebieten sind zu reduzieren.
- Nährstoffeinträge aus der Atmosphäre sind weiter zu reduzieren.

Für Stickstoff wurden für den „Übergabepunkt“ limnisch/marin Zielwerte abgeleitet, deren Einhaltung die Erreichung des guten (ökologischen) Zustands gemäß WRRL und MSRL sicherstellen soll (2,8 mg/L Gesamtstickstoff). Die Zielkonzentrationen im Binnenland wurden im Bewirtschaftungsplan für den zweiten WRRL-Bewirtschaftungszeitraum bereits berücksichtigt.

Da Ökosysteme auf veränderte Nährstoffeinträge mit Verzögerung reagieren, ist es möglich, dass das Umweltziel „Meere ohne anthropogene Eutrophierung“ nicht in allen Punkten bis 2020 erreicht werden kann. Wegen der zeitlich verzögerten Reaktionen des Ökosystems auf verminderte Nährstoffeinträge sind zur Weiterverfolgung der operativen Ziele schnell effektive Maßnahmen zu ergreifen.

Beitrag bestehender Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele

Zur Umsetzung der Richtlinie 2000/60/EG (Wasser-Rahmenrichtlinie, WRRL) wird mit einer Reihe von Maßnahmen bereits jetzt die Reduzierung der anthropogenen Eutrophierung über den Pfad Flusseinträge vorgenommen. Zur Umsetzung der WRRL haben Bund und Länder einen standardisierten Maßnahmenkatalog entwickelt.¹⁸ Die 2009 erstmals veröffentlichten und 2015 fortgeschriebenen Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne nach §§ 82 und 83 WHG (Art. 11, 13 WRRL) enthalten dazu folgende Schlüsselmaßnahmen, die aktuell schon umgesetzt werden:

- Bau und Erweiterung Abwasserbehandlungsanlagen (1) – Maßnahmen Nr. 1–7 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Reduzierung der Nährstoffbelastung aus der Landwirtschaft (2) – Maßnahmen Nr. 27, 30, 31, 41, 100 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Beratungsmaßnahmen für die Landwirtschaft (12) – Maßnahmen Nr. 504, 506, 507 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Trinkwasserschutzmaßnahmen (13) – Maßnahme Nr. 33 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Erweiterung und Verbesserung von industriellen Abwasserbehandlungsanlagen (inkl. Ställe) (16) – Maßnahmen Nr. 13, 14, 15 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Maßnahmen zur Reduzierung der Bodenerosion und Abschwemmungen (17) – Maßnahme Nr. 28 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Maßnahmen des natürlichen Wasserrückhalts (23) – Maßnahme Nr. 93 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges.
- Technischer Ausbau (Aufrüstung) zur gezielten Reduktion der Phosphorfracht, z.B. Phosphatfällung (24) – Maßnahme Nr. 3 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges

Die Ende 2014 veröffentlichten Entwürfe der fortgeschriebenen WRRL-Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne sehen vor, dass auch in der zweiten Bewirtschaftungsperiode 2015–2021 entsprechende Schlüsselmaßnahmen umgesetzt werden, um damit auch zu einem guten Umweltzustand der Meeresgewässer der Nordsee beizutragen. Dabei stehen Maßnahmen im Bereich der Landwirtschaft im Vordergrund. Zu beachten und weiter zu adressieren ist auch die Nährstoffbelastung der Deutschen Bucht durch Fernein-

träge u.a. aus dem Rhein-Einzugsgebiet, aber auch aus entfernter liegenden Regionen, die dort neben den Einträgen über die Flüsse Ems, Weser, Elbe und Eider ursächlich für das Verfehlen des guten ökologischen Zustand sind.

Aus dem LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog ergeben sich darüber hinaus noch weitere WRRL-Maßnahmen, die ebenfalls für die Meeresumwelt von Bedeutung sein können.

Die bisher bei OSPAR im Rahmen der Umsetzung der Eutrophierungsstrategie vereinbarten Maßnahmen werden fortgeführt bzw. berücksichtigt. Sie tragen zur Zielerreichung gemäß MSRL bei. Dies gilt auch für den Aspekt Eutrophierung im Rahmen der bestehenden Vereinbarungen der trilateralen Wattenmeerzusammenarbeit.

Die Umsetzung der OSPAR Eutrophierungsstrategie wird durch das Komitee HASEC (Committee for Hazardous Substances and Eutrophication) betrieben. Die beiden von Deutschland geleiteten Arbeitsgruppen ICG EUT (Intersessional Correspondence Group on Eutrophication) und ICG EMO (Intersessional Correspondence Group Ecological Modelling) befassen sich u.a. damit, für die identifizierten Eutrophierungsproblemgebiete wie die Deutsche Bucht, Nährstoffreduktionsziele abzuleiten, um den guten Zustand erreichen zu können. Dabei werden auch Ferneinträge aus anderen OSPAR Regionen über die Nordseeströmungen berücksichtigt.

Der Fortgang der regionalen Arbeiten liefert wichtige Grundlagen für die Quantifizierung des Umweltziels „Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Eutrophierung“.

Daneben werden im Umweltausschuss der Internationalen Seeschiffahrts-Organisation (IMO-MEPC) Regularien über die schiffsbedingten Emissionen von Stoffen über das MARPOL-Übereinkommen festgelegt, die sich insbesondere auf den Nährstoffeintrag über die Atmosphäre durch Schiffsabgase auswirken können.

Nährstoffeinträge, die von Land über den Wasserpfad in die Meere gelangen, werden über Maßnahmen unter der WRRL abgedeckt. Hierzu gehören insbesondere laufende und geplante Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft und zur Reduzierung der Einträge aus Punktquellen. Atmosphärische Nährstoffeinträge von Land werden über das Göteborg-Protokoll abgedeckt. Die

¹⁸ <http://www.meeresschutz.info/berichte-art13.html>.

im Rahmen der Novellierung des Göteborg-Protokolls¹⁹ von 2012 auch für Deutschland vereinbarten Reduktionsziele für Emissionen atmosphärischen Stickstoffs (NO_x und NH₃) werden einen Beitrag zum diesbezüglichen operativen Reduktionsziel leisten.

Beitrag geplanter Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele

Da allein durch die bisherigen Maßnahmen der gute Umweltzustand und die operativen Ziele der Nordsee im Hinblick auf Eutrophierung nicht erreicht werden können, sieht das Maßnahmenprogramm für die deutsche Nordsee besondere MSRL-Maßnahmen vor, die über die WRRL, OSPAR, TWSC oder MARPOL-Übereinkommen bisher nicht abgedeckt sind. Um die Nährstoffeinträge über die Flüsse weiter zu reduzieren, beabsichtigt das Land Niedersachsen, für Nährstoffeinträge, die nicht über die großen Ströme in die Küstengewässer gelangen, ein Beratungsprogramm zu installieren. In Schleswig-Holstein sind Beratungsprogramme Teil der WRRL-Maßnahmenplanung.

Eine weitere MSRL-Maßnahme soll am Beispiel des Ems-Ästuars erprobt werden. Dabei geht es um Maßnahmen im Ästuarbereich, mit denen die Selbstreinigungskraft erhöht und der Zustand des Küstengewässers verbessert werden kann.

Um die Stickstoffeinträge aus der Atmosphäre weiter zu verringern, sind unter dem Dach der MSRL zwei Maßnahmen im Bereich der Seeschifffahrt vorgesehen.

Dem dritten operativen Ziel, der Reduzierung von Ferneinträgen aus anderen Meeresgebieten, soll im Verlauf des zweiten Bewirtschaftungszyklus unter dem Dach der WRRL nachgegangen werden. Hierzu hat die Bundesrepublik Deutschland dem Königreich der Niederlande bereits Gesprächsbedarf kommuniziert.

Zusammenfassung neuer Maßnahmen

Um das Umweltziel 1 „Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Eutrophierung“ zu erreichen, enthält das MSRL-Maßnahmenprogramm für die

deutsche Nordsee folgende neue Maßnahmen (LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog):

- Landwirtschaftliches Kooperationsprojekt zur Reduzierung der Direkteinträge in die Küstengewässer über Entwässerungssysteme (UZ1-01) – Maßnahme Nr. 401 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Stärkung der Selbstreinigungskraft der Ästuar am Beispiel der Ems (UZ1-02) – Maßnahme Nr. 402 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Förderung von NO_x-Minderungsmaßnahmen bei Schiffen (UZ1-03) – Maßnahme Nr. 403 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Einrichtung eines Stickstoff-Emissions-Sondergebietes (NECA) in Nord- und Ostsee unterstützen (UZ1-04) – Maßnahme Nr. 404 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges

Weitere Einzelheiten sind den entsprechenden Maßnahmenkennblättern in der Anlage 1 zu entnehmen.

Auswirkungen der Maßnahmen auf die Schutzgüter des WHG

Es ist der erklärte Zweck der zur Erreichung des Umweltziels „Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Eutrophierung“ vorgeschlagenen Maßnahmen, die Wasserqualität und der Biodiversität der Nordsee zu verbessern. Die Reduzierung des Nährstoffeintrags verringert negative Eutrophierungseffekte wie Algenblüten und Sauerstoffdefizite und hat positive Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser. Die verbesserte Wasserqualität wirkt sich positiv auf Arten, u.a. das Artenspektrum in der Wassersäule (Plankton) und am Meeresboden (u.a. Verbreitungstiefe von Makrophyten), sowie auf Habitats und ökologische Prozesse aus. Die Maßnahmen bewirken auch eine verbesserte Badewasser- und Luftqualität und unterstützen so den Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen.

¹⁹ Protokoll betreffend die Verringerung von Versauerung, Eutrophierung und bodennahem Ozon (Multikomponenten-Protokoll) vom 30. November 1999 im Rahmen des Übereinkommens von 1979 über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung (Genfer Luftreinhaltekonvention). Das Protokoll wurde 2012 novelliert. Diese Fassung ist mit Ausnahme des Annex 1 noch nicht in Kraft.



Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe

2.2

Die Meere können als Schadstoffsene wirken. Die deutschen Nordseegebiete weisen eine Schadstoffbelastung mit bestimmten Stoffen auf, die auf unterschiedlichen Eintragspfaden in die Meeresumwelt gelangen. Eintragspfade sind wie bei den Nährstoffen (s. Umweltziel 1 in Kap. II.2.1) Einträge über die Flüsse oder über die Atmosphäre. Von Bedeutung sind auch Einträge der Seeschifffahrt.

Die Bewertung der Schadstoffe und -konzentrationen erfolgt anhand von Umweltqualitätsnormen, die insbesondere auf der Grundlage der Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie, WRRL), der Tochterrichtlinie 2008/105/EG für prioritäre Stoffe (UQN-Richtlinie) und der diese Richtlinien national umsetzenden Oberflächengewässerverordnung des Bundes festgelegt sind. Darüber hinaus gibt es ein Auswahl- und Bewertungsverfahren für meeresrelevante Schadstoffe unter dem für die Nordsee relevanten Übereinkommen zum Schutz der Meeresumwelt des Nordostatlantiks. Dieses Auswahl- und Bewertungsverfahren hat allerdings nur empfehlenden Charakter.

Nach der Anfangsbewertung der deutschen Nordsee von 2012 sind Schadstoffe nach wie vor in teilweise ökotoxikologisch relevanten Konzentrationen in der Nordsee nachzuweisen. In bestimmten Meeresgebieten der deutschen Nordsee wurde darüber hinaus Munition versenkt, woraus sich ebenfalls eine Schadstoffbelastung ergeben kann. Derzeit ist jedoch noch nicht erkennbar, dass eine großräumige Gefährdung der marinen Umwelt über den lokalen Bereich der munitionsbelasteten Flächen hinaus vorhanden oder zukünftig zu erwarten ist.

Nach Anhang 1 MSRL (qualitative Deskriptoren) liegt ein guter Umweltzustand in Bezug auf Schadstoffe dann vor, wenn sich aus den Konzentrationen an Schadstoffen keine Verschmutzungswirkung ergibt.

Der gute Umweltzustand für die deutsche Nordsee ist in Bezug auf Schadstoffe dann erreicht, wenn die Konzentrationen an Schadstoffen in Biota, Sediment und

Wasser die gemäß WRRL, der Tochterrichtlinie 2008/105/EG und der Oberflächengewässerverordnung geltenden Umweltqualitätsnormen und die Ecological Quality Objectives und Umweltqualitätsziele des OSPAR JAMP/CEMP einhalten. Aufgrund der erheblichen Unsicherheiten und Wissenslücken, welche bei den gegenwärtigen UQN und EACs (Environmental Assessment Criteria) noch vorhanden sind, sollte das Vorsorgeprinzip als zusätzliches Kriterium zur Bewertung mit herangezogen werden (Beschreibung eines guten Umweltzustands für die deutsche Nordsee, 2012).

Für eine deutsche Nordsee ohne Verschmutzung durch Schadstoffe wurden folgende operative Umweltziele festgelegt (Festlegung von Umweltzielen für die deutsche Nordsee, 2012):

- Schadstoffeinträge über die Flüsse sind weiter zu reduzieren.
- Schadstoffeinträge aus der Atmosphäre sind weiter zu reduzieren.
- Schadstoffeinträge durch Quellen im Meer wie Öl- und Gasindustrie sowie Schifffahrt sind zu reduzieren.
- Einträge von Öl, Ölerzeugnissen und -gemischen ins Meer sind zu reduzieren und zu vermeiden.
- Schadstoffkonzentrationen in der Meeresumwelt und die daraus resultierenden Verschmutzungswirkungen sind zu reduzieren und auf einen guten Umweltzustand zurückzuführen.

Da einige Schadstoffe wie z.B. Quecksilber ubiquitär in die Umwelt eingetragen werden und der Eintrag allein von Deutschland und Europa nicht zu beeinflussen ist, ist es möglich, dass das Umweltziel „Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe“ nicht in allen Punkten bis 2020 erreicht werden kann. Es sind daher zur Vorsorge und zur Reduzierung bestehender Schadstoff-

einträge schnell effektive Maßnahmen zur Weiterverfolgung des Umweltziels zu ergreifen.

Die Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer enthält Umweltqualitätsnormen für bestimmte Schadstoffe, die eine weitere Konkretisierung und Quantifizierung der operativen Umweltziele ermöglichen. Die Verordnung befindet sich derzeit in der Überarbeitung. Auf europäischer Ebene ist ferner ein Prozess zur Identifizierung neuer Stoffe angelaufen, so dass anzunehmen ist, dass in den nächsten Jahren die Liste der prioritären Stoffe mit entsprechenden Umweltqualitätsnormen noch erweitert werden wird.

Um das Eintragsrisiko von Schadstoffen durch Quellen im Meer wie der Schifffahrt besser und anhand aktueller Daten beurteilen zu können, haben der Bund und die Küstenländer eine aktuelle Verkehrs- und Gefahrenanalyse beauftragt, so dass auf dieser Grundlage eine weitere Quantifizierung erfolgen kann.

Beitrag bestehender Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele

Unter der Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie, WRRL) wird mit einer Reihe von Maßnahmen bereits jetzt die Reduzierung von Verschmutzungen durch Schadstoffe über den Pfad Flusseinträge vorgenommen. Zur Umsetzung der WRRL haben Bund und Länder einen standardisierten Maßnahmenkatalog entwickelt.²⁰ Die 2009 erstmals veröffentlichten und 2015 fortgeschriebenen Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne nach §§ 82 und 83 WHG (Art. 11, 13 WRRL) enthalten dazu folgende Schlüsselmaßnahmen, die aktuell schon umgesetzt werden:

- Reduzierung der Pestizidbelastung aus der Landwirtschaft (3) – Maßnahme Nr. 32 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Forschung und Verbesserung des Wissensstandes, um Unklarheiten zu beseitigen (14) – Maßnahme Nr. 502 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Maßnahmen zur Einstellung von Emissionen, Einleitungen und Verlusten prioritärer gefährlicher Stoffe oder der Reduzierung von Emissionen, Einleitungen und Verlusten prioritärer Stoffe (15) – Maßnahmen Nr. 18, 36 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Maßnahmen zur Vermeidung oder dem Schutz vor den nachteiligen Auswirkungen durch Verschmutzung aus besiedelten Gebieten, Transport und Bau von Infrastruktur (21) – Maßnahmen Nr. 8, 9, 10, 11, 12, 26, 35 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges

- Maßnahmen zur Vermeidung oder dem Schutz vor den nachteiligen Auswirkungen durch Bergbau (KTM 36) – Maßnahmen Nr. 16, 24 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges.
- Maßnahmen zur Verringerung ungesteuerter diffuser stofflicher Belastungen, z.B. durch Entnahme von Sedimenten, mit ggf. anschließender Behandlung, Verwertung und Entsorgung (4) – Maßnahme Nr. 101 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges.

Darüber hinaus ist auf folgende Maßnahmen hinzuweisen, die ebenfalls aufgrund der WRRL oder unter anderen Rechtsnormen durchgeführt werden:

- laufender Prozess der Stoffpriorisierung durch die EU-Kommission
- Verbot von TBT und anderen meeresumweltgefährdenden Stoffen
- Maßnahmen im Zuge der Umsetzung der Industrieemissionsrichtlinie

Aus dem LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog ergeben sich darüber hinaus noch weitere WRRL-Maßnahmen, die ebenfalls für die Meeresumwelt in Bezug auf Vermeidung von Verschmutzung durch Schadstoffe von Bedeutung sein können.

Die bisher bei OSPAR im Rahmen der Umsetzung der Strategien für gefährliche Stoffe, für die Offshore-Öl- und Gasindustrie sowie für radioaktive Stoffe vereinbarten Maßnahmen werden fortgeführt bzw. berücksichtigt und zur Zielerreichung gemäß MSRL beitragen. Dies gilt auch für die für den Aspekt Schadstoffe bestehenden Vereinbarungen der trilateralen Wattenmeerzusammenarbeit und für die Vereinbarungen im Rahmen des Bonn-Übereinkommens zur Zusammenarbeit bei der Bekämpfung der Verschmutzung der Nordsee durch Öl und andere Schadstoffe.

Daneben werden im Umweltausschuss der Internationalen Seeschifffahrts-Organisation (IMO-MEPC) Regularien über die schiffsbedingten Emissionen von Stoffen über das MARPOL-Übereinkommen festgelegt, die sich insbesondere auf den Schadstoffeintrag durch die Seeschifffahrt auswirken können.

Schadstoffeinträge, die von Land über den Wasserpfad in die Meere gelangen, werden über Maßnahmen unter der WRRL abgedeckt. Hierzu gehören insbesondere laufende und geplante Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Schadstoffeinträge aus der Landwirtschaft und zur Reduzierung der Einträge aus Punktquellen. Atmosphärische Schadstoffeinträge von Land werden über das Göteborg Protokoll abgedeckt. Die im Rahmen der

²⁰ <http://www.meeresschutz.info/berichte-art13.html>.

Novellierung des Göteborg Protokolls von 2012 auch für Deutschland vereinbarten Reduktionsziele für Emissionen von Schadstoffen (NO_x, NH₃, Schwefeldioxid, flüchtige organische Verbindungen (VOC, und ohne Methan NMVOC) und Feinstaub mit aerodynamischem Durchschnitt von weniger als 2,5 µm (PM 2,5)) werden einen Beitrag zum diesbezüglichen operativen Reduktionsziel leisten.

Beitrag geplanter Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele

Da allein durch die bisherigen Maßnahmen der gute Umweltzustand und die operativen Ziele der Nordsee im Hinblick auf die Verschmutzung durch Schadstoffe nicht erreicht werden können, sieht das Maßnahmenprogramm für die deutsche Nordsee weitere MSRL-Maßnahmen vor, die über die WRRL, OSPAR, TWSC oder MARPOL-Übereinkommen bisher nicht abgedeckt sind. Dabei handelt es sich um vier Maßnahmen, die den Bereich der Seeschifffahrt, die Offshore-Industrie und Munitionsaltlasten betreffen. Weitere Maßnahmen zur Begrenzung der Verschmutzung der Meeresumwelt durch flussbürtige Schadstoffeinträge sind nicht erforderlich, weil diese über die WRRL und die Oberflächen-gewässerverordnung bereits abgedeckt sind.

Mit den neuen MSRL-Maßnahmen sollen die Schadstoffemissionen aus dem Bereich der Seeschifffahrt weiter gesenkt werden. Dazu ist geplant, Kriterien und Anreizsysteme für umweltfreundliche Schiffe weiter auszubauen, die Einleitung und Entsorgung von Waschwässern aus der Rauchgaswäsche von Schiffen zu regeln sowie die bestehende Vorsorgeplanung zur Verhütung und Bekämpfung von Meeresverschmutzungen zu verbessern. Die letztgenannte Maßnahme bezieht sich nicht nur auf die Seeschifffahrt, sondern auch auf Offshore-Installationen, zum Beispiel Windenergieanlagen. Die schiffsbezogenen Maßnahmen sollen auch einen Beitrag zur Reduktion von Nährstoffeinträgen leisten, werden aber im Kap. II.2.1 nicht eigens aufgeführt.

Eine weitere neue MSRL-Maßnahme ist darüber hinaus der Umgang mit Munitionsaltlasten im Meer. Diese bezieht sich auf das Vorgehen bei Gefahrensituationen, die Verbesserung der Lagebilddarstellung und eine zukunftsorientierte Bewertung.

Zusammenfassung neuer Maßnahmen

Um das Umweltziel 2 „Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe“ zu erreichen, enthält das MSRL-Maßnahmenprogramm für die deutsche Nordsee folgende neue Maßnahmen (LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog):

- Kriterien und Anreizsysteme für umweltfreundliche Schiffe (UZ2-01) – Maßnahme Nr. 405 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Vorgaben zur Einleitung und Entsorgung von Waschwässern aus Abgasreinigungsanlagen von Schiffen (UZ2-02) – Maßnahme Nr. 406 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Verhütung und Bekämpfung von Meeresverschmutzungen – Verbesserung der maritimen Notfallvorsorge und des Notfallmanagements (UZ2-03) – Maßnahme Nr. 407 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Umgang mit Munitionsaltlasten im Meer (UZ2-04) – Maßnahme Nr. 408 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges

Weitere Einzelheiten sind den entsprechenden Maßnahmenkennblättern in der Anlage 1 zu entnehmen.

Es ist absehbar, dass der erste schiffsbezogene Maßnahmenvorschlag und die Maßnahmen zum Umgang mit Munitionsaltlasten auch Verbesserungen bei den Schallemissionen erbringen werden. Sie werden aber bei Umweltziel 6 nicht eigens aufgeführt.

Auswirkungen der Maßnahmen auf die Schutzgüter des WHG

Durch die zur Erreichung des Umweltziels „Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe“ vorgeschlagenen Maßnahmen wird bezweckt, die Wasser- und Sedimentqualität zu verbessern und positiv auf das Schutzgut Wasser zu wirken. Die Reduzierung der kontinuierlichen und unfallbedingten Belastung der Meeresgewässer mit Schadstoffen und Öl verringert negative toxische und biologische Effekte für marine Organismen und ökologische Prozesse sowie die Akkumulation von Schadstoffen über die Nahrungskette. Die Maßnahmen wirken sich somit auch positiv auf das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und Biodiversität“ aus. Durch die Verringerung der Anreicherung von Schadstoffen in Speisefischen unterstützen die Maßnahmen zudem den Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen. Auch die Maßnahmen zum Umgang mit Munitionsaltlasten wirken positiv auf den Menschen und die menschliche Gesundheit, indem ein verbessertes Risikomanagement es erlaubt, die Einschätzung von Gefahren für den Menschen optimieren und negative Auswirkungen vermeiden zu können.



2.3

Meere ohne Beeinträchtigung der marinen Arten und Lebensräume durch die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten

Die südliche Nordsee einschließlich der deutschen Küstengewässer und der ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) unterliegt einer vielfältigen und intensiven Nutzung durch menschliche Aktivitäten. Deskriptor 1 (Biologische Vielfalt) zeigt die zentrale Bedeutung der marinen biologischen Vielfalt für die Umsetzung der MSRL und überschneidet sich mit weiteren Deskriptoren, insbesondere mit Deskriptor 3 (Zustand kommerzieller Fisch- und Schalentierbestände), Deskriptor 4 (Nahrungsnetz) und Deskriptor 6 (Meeresboden).

Der 2012 fertiggestellte nationale Bericht nach § 45c WHG (Art. 8 MSRL) zum Zustand der deutschen Nordsee basiert im Wesentlichen auf bereits vorliegenden Bewertungen, wie z. B. dem Art. 17 Bericht gemäß EU-Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-RL) und den regelmäßigen Zustandsberichten der relevanten Meeresschutzübereinkommen, z.B. Quality Status Report (QSR) 2010 im Rahmen von OSPAR²¹ oder Quality Status Report (QSR) 2009 im Rahmen der TWSC²². Bewertungen wurden im Verhältnis zu bestehenden national, in Europa und international abgestimmten Zielen zum Schutz der Meeres- und Küstengewässer vorgenommen. Obwohl noch keine endgültig abgestimmten und mit den Nachbarstaaten harmonisierten Festlegungen der einzelnen Schwellen für die jeweiligen Deskriptoren zur Bewertung des guten Umweltzustands vorliegen, konnte bereits aufgrund der bestehenden Zustandsbeschreibungen ein schlechter Zustand für eine Reihe von Einzelparametern abgeleitet werden. Im Ergebnis hat Deutschland 2012 die EU-Kommission darüber informiert, dass sich die deutsche Nordsee nicht in einem guten Umweltzustand befindet (Anfangsbewertung der deutschen Nordsee, 2012).

Die ebenfalls 2012 festgelegten Umweltziele fungieren als Richtschnur zur Erreichung des guten Umweltzustands und als Grundlage für die Entwicklung von Maßnahmen. Umweltziel 3 ist dabei das grundlegende Umweltziel für den Erhalt der biologischen Vielfalt. Für eine Nordsee „ohne Beeinträchtigung der marinen Arten und Lebensräume durch die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten“ wurden daher spezifische operative Umweltziele festgelegt (Festlegung von Umweltzielen für die deutsche Nordsee, 2012). Die operativen Ziele 3.1 bis 3.5 (siehe Tabelle II.2) sind die relevanten Teilziele zur Erreichung des guten Umweltzustands für die Deskriptoren 1 (Biologische Vielfalt), 2 (Nicht-einheimische Arten), 3 (Zustand kommerzieller Fisch- und Schalentierbestände), 4 (Nahrungsnetz) und 6 (Meeresboden) in der deutschen Nordsee bis zum Jahr 2020.

Die im Folgenden dargestellten bestehenden und neuen Maßnahmen zur Erreichung des Umweltziels 3 unterstützen darüber hinaus auch die Erreichung weiterer Umweltziele und tragen so zu einer Verbesserung des Zustands mehrerer Deskriptoren (Anhang I MSRL) bei.

Beitrag bestehender Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele

Deutschland ist seit vielen Jahren aktiv engagiert, einen wirksamen Schutz der biologischen Vielfalt in den Meeren umzusetzen. Seit 2010 besteht ein flächendeckender Schutz der marinen Biodiversität des deutschen Küstenmeeres und der ausschließlichen Wirtschaftszone durch die aktuelle Naturschutzgesetzgebung von Bund und Ländern. Dabei gilt das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) abweichungsfest in den

²¹ OSPAR, 2010. Quality Status Report 2010. OSPAR Commission, publication number 497/2010, <http://qsr2010.ospar.org/en/index.html>.

²² Marencic, H. & Vlas, J. de (Eds.), 2009. Quality Status Report 2009. Wadden Sea Ecosystem No. 25. Common Wadden Sea Secretariat, Trilateral Monitoring and Assessment Group, Wilhelmshaven, Germany, <http://www.waddensea-secretariat.org/sites/default/files/downloads/qsr-2009.pdf>.

Hoheitsgewässern und der ausschließlichen Wirtschaftszone für die Belange des Meeresnaturschutzes. Soweit das BNatSchG entsprechende Regelungen eröffnet, kommen für den Bereich des Küstenmeeres zudem die Naturschutzgesetze der Küstenbundesländer zur Anwendung. Die bundes- und landesrechtlichen Regelungen zum Naturschutz setzen u.a. die Anforderungen der FFH-RL und der EU-Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutzrichtlinie, VRL), u.a. das Verschlechterungsverbot und die FFH-Verträglichkeitsprüfung, um und beinhalten weitere naturschutzfachliche Instrumente zum Arten- und Biotopschutz sowie zur Vermeidung und Kompensation von Eingriffen.

Mit Inkrafttreten der FFH-RL zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen sind die Mitgliedsstaaten der EU bereits seit 1992 verpflichtet, ein zusammenhängendes Netz von Schutzgebieten auch im Meer zu schaffen. Diese Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß FFH-RL bilden zusammen mit den Europäischen Vogelschutzgebieten gemäß der VRL das Schutzgebietssystem Natura 2000. Deutschland hat dazu in der Nordsee ca. 43% seiner Meeresgewässer für das Schutzgebietsnetzwerk Natura 2000 an die EU-Kommission gemeldet. Deutschland unternimmt derzeit aktiv Bemühungen, alle marinen Schutzgebiete, soweit nicht schon geschehen, in nationales Recht zu überführen, sowie Managementpläne zu erstellen.

Die drei Nationalparke von Niedersachsen, Schleswig-Holstein und Hamburg im Wattenmeer, die ca. 70% des Küstenmeeres der Nordsee umfassen, sind durch gesetzliche Regelungen geschützt. Der Schutz wird durch zahlreiche freiwillige Vereinbarungen unterstützt. Eine kontinuierliche Entwicklung und Anpassung der Schutzpolitik für das Wattenmeer findet im Rahmen der trilateralen Wattenmeerzusammenarbeit gemeinsam mit den Niederlanden und Dänemark statt.

Zur Wiederansiedlung von lokal ausgestorbenen oder bestandsgefährdeten Arten werden für den Europäischen Hummer Projekte durch das Alfred-Wegener-

Institut und für den Europäischen Stör Maßnahmen im Rahmen eines Nationalen Aktionsplans durchgeführt.²³

Zur Umsetzung der Richtlinie 2000/60/EG (Wasserahmenrichtlinie, WRR) in den Küsten- und Übergangsgewässern haben Bund und Länder einen standardisierten Maßnahmenkatalog entwickelt.²⁴ Dieser enthält Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit von Fließgewässern für in das Meer bzw. aus dem Meer in die Flüsse wandernde Fischarten. Darüber hinaus sollen in küstennahen Fließgewässern ein Rückbau von Wanderungshindernissen und eine Schaffung von Aufstiegshilfen für Wanderfische, insbesondere für gefährdete Arten wie den Stör, stattfinden.

Die durch menschliche Aktivitäten ausgelöste bzw. unterstützte Zuwanderung gebietsfremder Arten sollte durch Vorsorgemaßnahmen eingedämmt werden, u.a. solche, die das IMO Ballastwasser-Übereinkommen vorsieht wie u.a. Behandlungsanlagen für Handelsschiffe ab 2016. Zusätzlich gelten die Vorgaben der Verordnung (EU) Nr. 708/2007 (Aquakulturarten-Verordnung) und die Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten. Da die Unionsliste (Liste invasiver gebietsfremder Arten von unionsweiter Bedeutung, Art. 4 der Verordnung Nr. 1143/2014) noch nicht erstellt ist, kann der Regelungsbeitrag für die Meeresgebiete noch nicht abschließend eingeschätzt werden. Daher werden Maßnahmen in diesem Zusammenhang derzeit zurückgestellt.

Die bisher bei OSPAR im Rahmen des Schutzes der biologischen Vielfalt vereinbarten Maßnahmen werden fortgeführt bzw. berücksichtigt und tragen zur Zielerreichung gemäß MSRL bei. Dies gilt auch für die bestehenden Vereinbarungen im Rahmen der trilateralen Wattenmeerzusammenarbeit.

Die Unterstützung der Erreichung der operativen Umweltziele 3.1 bis 3.5 durch bereits bestehende Maßnahmen ist in Tabelle II.2 dargestellt.

²³ Geßner, J., Tautenhahn, M., von Nordheim, H., Borchers, T., 2010: Nationaler Aktionsplan zum Schutz und zur Erhaltung des europäischen Störs (*Acipenser sturio*). Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn. 84 pp.

²⁴ <http://www.meeresschutz.info/berichte-art13.html>.

Tabelle II.2: Beitrag bestehender Maßnahmen zur Erreichung der operativen Umweltziele

| Operative Ziele (Umweltziel 3) | Bestehende Maßnahme(n) |
|---|--|
| <p>3.1 Es bestehen räumlich und zeitlich ausreichende Rückzugs- und Ruheräume für Ökosystemkomponenten. Zum Schutz vor anthropogenen Störungen werden z.B. ungenutzte und/oder eingeschränkt genutzte Räume und Zeiten („No-take-zones“ und „No-take-times“, für die Fischerei gemäß den Regeln der GFP) eingerichtet (vgl. u.a. Erwägungsgrund 39 zur MSRL).</p> | <p>→ Meeresschutzgebiete in der deutschen Nordsee</p> <p>→ Arten und Biotopschutz</p> |
| <p>3.2 Die Struktur und Funktion der Nahrungsnetze sowie der marinen Lebensräume wird durch Beifang, Rückwurf und grundgeschleppte Fanggeräte nicht weiter nachteilig verändert. Auf die Regeneration der aufgrund der bereits erfolgten Eingriffe geschädigten Ökosystemkomponenten wird hingewirkt. Die funktionalen Gruppen der biologischen Merkmale (Anhang III Tabelle 1 MSRL) oder deren Nahrungsgrundlage werden nicht gefährdet.</p> | <p>→ Fischereiliche Regelungen in Schutzgebietsverordnungen und Landesfischereigesetzen</p> <p>→ Freiwillige Vereinbarungen zum Schutz von Arten und Lebensräumen in Küstengewässern</p> |
| <p>3.3 Wenn unter Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels die ökologischen Voraussetzungen für eine erfolgreiche Wiederansiedlung von lokal ausgestorbenen oder bestandsgefährdeten Arten gegeben sind, werden ihre Wiederansiedlung oder die Stabilisierung ihrer Population angestrebt, sowie weitere Gefährdungsursachen in für diese Arten ausreichend großen Meeresbereichen beseitigt. Zu den lokal in der deutschen Nordsee ausgestorbenen oder bestandsgefährdend zurückgegangenen Arten zählen beispielsweise der Stör (<i>Acipenser sturio</i>), der Helgoländer Hummer (<i>Homarus gammarus</i>) und die Europäische Auster (<i>Ostrea edulis</i>).</p> | <p>→ Nationaler Aktionsplan Stör; Wiederansiedlung Stör (<i>Acipenser sturio</i>)</p> <p>→ Wiederansiedlung Hummer (<i>Homarus gammarus</i>)</p> |
| <p>3.4 Menschliche Bauwerke und Nutzungen gefährden die natürliche Ausbreitung (inkl. Wanderung) von Arten nicht, für die ökologisch durchlässige Migrationskorridore wesentliche Habitate darstellen.</p> | <p>→ Verbesserung der Durchgängigkeit – Maßnahmen Nr. 68, 69, 76 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges</p> <p>→ Maßnahmen der Länder zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Gewässer – Rückbau von Wanderungshindernissen und Schaffung von funktionsfähigen Auf- und Abstiegshilfen für Wanderfische</p> |
| <p>3.5 Die Gesamtzahl von Einschleppungen und Einbringungen neuer Arten geht gegen Null. Zur Minimierung der (unbeabsichtigten) Einschleppung sind Vorbeugemaßnahmen implementiert. Neu auftretende Arten werden so rechtzeitig erkannt, dass ggf. Sofortmaßnahmen mit Aussicht auf Erfolg durchgeführt werden können. Die Zeichnung und Umsetzung bestehender Verordnungen und Konventionen sind hierfür eine wichtige Voraussetzung.</p> | <p>→ IMO Ballastwasser-Übereinkommen²⁵</p> <p>→ Implementierung der Verordnung (EU) Nr. 708/2007 über die Verwendung nicht heimischer und gebietsfremder Arten in der Aquakultur</p> <p>→ Implementierung der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten</p> |

²⁵ Das IMO Ballastwasser-Übereinkommen ist noch nicht in Kraft.

Beitrag geplanter Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele

In der Anfangsbewertung der deutschen Nordsee (2012) hat Deutschland gegenüber der EU-Kommission festgestellt, dass der gute Umweltzustand für die folgenden Merkmale nicht erreicht wurde (Zooplankton und nicht-einheimische Arten wurden nicht bewertet):

- Biototypen
- Phytoplankton
- Makrophyten
- Makrozoobenthos
- Fische
- Schweinswale
- See- und Küstenvögel

Laut Anfangsbewertung sind die genannten Merkmale einer insgesamt zu hohen Gesamtbelastung menschlicher Aktivitäten ausgesetzt.

Da allein durch die bisher bestehenden Maßnahmen der gute Umweltzustand und die operativen Ziele für die Nordsee im Hinblick auf den Schutz mariner Arten und Habitate nicht erreicht werden können, sieht das Maßnahmenprogramm für die deutsche Nordsee folgende, in Tabelle II.3 gelistete, weitere MSRL-Maßnahmen vor.

Weitere Einzelheiten sind den entsprechenden Maßnahmenkennblättern in der Anlage 1 zu entnehmen.

Tabelle II.3: Beitrag geplanter Maßnahmen zur Erreichung der operativen Umweltziele

| Operative Ziele (Umweltziel 3) | Neue Maßnahme(n) |
|--|---|
| 3.1 Es bestehen räumlich und zeitlich ausreichende Rückzugs- und Ruheräume für Ökosystemkomponenten. Zum Schutz vor anthropogenen Störungen werden z.B. ungenutzte und/oder eingeschränkt genutzte Räume und Zeiten („No-take-zones“ und „No-take-times“, für die Fischerei gemäß den Regeln der GFP) eingerichtet (vgl. u.a. Erwägungsgrund 39 zur MSRL). | → Aufnahme von für das Ökosystem wertbestimmenden Arten und Biototypen in Schutzgebietsverordnungen (UZ3-01) – Maßnahme Nr. 409 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges |
| 3.2 Die Struktur und Funktion der Nahrungsnetze sowie der marinen Lebensräume wird durch Beifang, Rückwurf und grundgeschleppte Fanggeräte nicht weiter nachteilig verändert. Auf die Regeneration der aufgrund der bereits erfolgten Eingriffe geschädigten Ökosystemkomponenten wird hingewirkt. Die funktionalen Gruppen der biologischen Merkmale (Anhang III Tabelle 1 MSRL) oder deren Nahrungsgrundlage werden nicht gefährdet. | |
| 3.3 Wenn unter Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels die ökologischen Voraussetzungen für eine erfolgreiche Wiederansiedlung von lokal ausgestorbenen oder bestandsgefährdeten Arten gegeben sind, werden ihre Wiederansiedlung oder die Stabilisierung ihrer Population angestrebt, sowie weitere Gefährdungsursachen in für diese Arten ausreichend großen Meeresbereichen beseitigt. Zu den lokal in der deutschen Nordsee ausgestorbenen oder bestandsgefährdend zurückgegangenen Arten zählen beispielsweise der Stör (<i>Acipenser sturio</i>), der Helgoländer Hummer (<i>Homarus gammarus</i>) und die Europäische Auster (<i>Ostrea edulis</i>). | |
| 3.4 Menschliche Bauwerke und Nutzungen gefährden die natürliche Ausbreitung (inkl. Wanderung) von Arten nicht, für die ökologisch durchlässige Migrationskorridore wesentliche Habitate darstellen. | → Maßnahmen zum Schutz wandernder Arten im marinen Bereich (UZ3-02) – Maßnahme Nr. 410 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges |
| 3.5 Die Gesamtzahl von Einschleppungen und Einbringungen neuer Arten geht gegen Null. Zur Minimierung der (unbeabsichtigten) Einschleppung sind Vorbeugemaßnahmen implementiert. Neu auftretende Arten werden so rechtzeitig erkannt, dass ggf. Sofortmaßnahmen mit Aussicht auf Erfolg durchgeführt werden können. Die Zeichnung und Umsetzung bestehender Verordnungen und Konventionen sind hierfür eine wichtige Voraussetzung. | |

Zusammenfassung neuer Maßnahmen

Zur Verbesserung des Zustands der marinen biologischen Vielfalt in der deutschen Nordsee werden zur Erreichung der operativen Ziele des Umweltzieles 3 „Meere ohne Beeinträchtigung der marinen Arten und Lebensräume durch die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten“ in Ergänzung zu den bereits bestehenden Maßnahmen folgende neue Maßnahmen geplant (LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog):

- Aufnahme von für das Ökosystem wertbestimmenden Arten und Biotoptypen in Schutzgebietsverordnungen (UZ3-01) – Maßnahmen Nr. 409 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Maßnahmen zum Schutz wandernder Arten im marinen Bereich (UZ3-02) – Maßnahmen Nr. 410 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges

Auswirkungen der Maßnahmen auf die Schutzgüter des WHG

Durch die zur Erreichung des Umweltzieles „Meere ohne Beeinträchtigung der marinen Arten und Lebensräume durch die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten“ vorgeschlagenen Maßnahmen sollen positive Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biodiversität erreicht werden. Die Einbindung von gefährdeten marinen Arten und Biotopen in bestehende räumliche Schutzmaßnahmen ist ein wichtiger Beitrag zu ihrem Erhalt und damit auch ein Beitrag, um den Rückgang der natürlichen Biodiversität aufzuhalten. Ebenfalls wird dadurch die Vielfalt der ökologischen Funktionen der benthischen und pelagischen Ökosysteme erhalten und gestärkt. Die Maßnahmen tragen dazu bei, den Erholungswert der Meeresküsten zu sichern. Damit unterstützen die Maßnahmen auch das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit.



Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen

2.4

Die südliche Nordsee einschließlich der deutschen Küstengewässer und der ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) unterliegt einer vielfältigen und intensiven Nutzung durch menschliche Aktivitäten. Wenn jedoch der Naturraum Meer erhalten bleiben und die natürlichen Ressourcen auch noch zukünftigen Generationen zur Verfügung stehen sollen, dann können nur ökosystemgerechte und zukunftsfähige Nutzungen und Nutzungswünsche zugelassen werden. Das heißt, dass die Grenzen der Tragfähigkeit und Belastbarkeit der marinen Ökosysteme anerkannt, respektiert und bei allen menschlichen Handlungen berücksichtigt werden müssen.

Deskriptor 1 (biologische Vielfalt) zeigt die zentrale Bedeutung der marinen biologischen Vielfalt für die Umsetzung der MSRL und überschneidet sich mit den weiteren Deskriptoren, insbesondere mit Deskriptor 3 (Zustand kommerzieller Fisch- und Schalentierbestände), Deskriptor 4 (Nahrungsnetz) und Deskriptor 6 (Meeresboden).

Die im Folgenden dargestellten bestehenden und neuen Maßnahmen wurden auf Basis der bereits unter Umweltziel 3 (Kap. II.2.3) beschriebenen Grundlagen entwickelt und dienen der Erreichung des Umweltziels 4 „Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen“. Darüber hinaus unterstützen sie, ebenso wie die Maßnahmen unter Umweltziel 3, die Erreichung weiterer Umweltziele und tragen so zu einer Verbesserung des Zustands mehrerer Deskriptoren (Anhang I MSRL) bei.

Beitrag bestehender Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele

Ein genereller Schutz im Küstenmeer und in der AWZ durch die Naturschutzgesetzgebung von Bund und Ländern wurde bereits unter Umweltziel 3 beschrieben.

Bei der Genehmigung von Vorhaben im Meer werden alle Pläne und Projekte einschließlich der Offshore-Windparks auf ihre Auswirkungen auf die Natur und Umwelt durch die entsprechenden Genehmigungsverfahren im Vorfeld geprüft.

Die Prüfung erfolgt dabei in der Regel im „Huckepack“-Verfahren an die relevanten Planungs- und Genehmigungsverfahren, die z.B. im Rahmen der Seeanlagenverordnung für Installationen in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone oder in den Raumordnungsverfahren durchgeführt werden. Die naturschutzfachliche Bewertung wird dabei in Teilbereichen durch abgestimmte und die Verwaltung bindende Konzepte im Vorfeld für die Antragsteller transparent dargestellt.

Die bisher bei OSPAR zum Schutz der biologischen Vielfalt vereinbarten Maßnahmen werden fortgeführt bzw. berücksichtigt und tragen zur Zielerreichung gemäß MSRL bei. Dies gilt auch für die bestehenden Vereinbarungen im Rahmen der trilateralen Wattenmeerzusammenarbeit.

Die Unterstützung der Erreichung der operativen Umweltziele 4.1 bis 4.6 durch bestehende Maßnahmen ist in Tabelle II.4 dargestellt. Die Maßnahmen sind z.T. derzeit noch nicht hinreichend umgesetzt.

Tabelle II.4: Beitrag bestehender Maßnahmen zur Erreichung der operativen Umweltziele

| Operative Ziele (Umweltziel 4) | Bestehende Maßnahme(n) |
|--|---|
| 4.1 Alle wirtschaftlich genutzten Bestände werden nach dem Ansatz des höchstmöglichen Dauerertrags (MSY) bewirtschaftet. | |
| 4.2 Die Bestände befischter Arten weisen eine Alters- und Größenstruktur auf, in der alle Alters- und Größenklassen weiterhin und in Annäherung an natürliche Verhältnisse vertreten sind. | |
| 4.3 Die Fischerei beeinträchtigt die anderen Ökosystemkomponenten (Nichtzielarten und benthische Lebensgemeinschaften) nicht in dem Maße, dass die Erreichung bzw. Erhaltung ihres spezifischen guten Umweltzustands gefährdet wird. | |
| 4.4 Illegale, nicht gemeldete und unregulierte (IUU) Fischerei gemäß EG-Verordnung Nr.1005/2008 geht gegen Null. | → Fischereiaufsicht (nach SeefiV und LFischG) |
| 4.5 Innerhalb der Schutzgebiete in der deutschen Nordsee stehen die Schutzziele und -zwecke an erster Stelle. Die besonderen öffentlichen Interessen des Küstenschutzes an der Gewinnung von nicht lebenden Ressourcen sind zu beachten, und nur nach eingehender Prüfung von Alternativen in Betracht zu ziehen. | → Regelungen nach BNatSchG und LNatSchG insb. FFH-Verträglichkeitsprüfung, Arten- und Biotopschutz sowie Regelungen zur Vermeidung und Kompensation von Eingriffen → Umweltverträglichkeitsprüfung nach UVPG |
| 4.6 Durch die Nutzung oder Erkundung nicht lebender Ressourcen werden die Ökosystemkomponenten der deutschen Nordsee, insbesondere die empfindlichen, zurückgehenden und geschützten Arten und Lebensräume nicht beschädigt oder erheblich gestört. Die Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten sowie die Fortpflanzungs-, Ruhe- und Nahrungsstätten der jeweiligen Arten sind dabei besonders zu berücksichtigen. | → Regelungen nach BNatSchG und LNatSchG insb. FFH-Verträglichkeitsprüfung, Arten- und Biotopschutz sowie Regelungen zur Vermeidung und Kompensation von Eingriffen → Umweltverträglichkeitsprüfung nach UVPG → Seeanlagenverordnung → Schallschutzkonzept des BMUB → Maritime Raumordnung |

Beitrag geplanter Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele

In der Anfangsbewertung der deutschen Nordsee (2012) hat Deutschland gegenüber der EU-Kommission festgestellt, dass der gute Umweltzustand für die folgenden Merkmale nicht erreicht wurde (Zooplankton und nicht-einheimische Arten wurden nicht bewertet):

- Biotoptypen
- Phytoplankton
- Makrophyten
- Makrozoobenthos
- Fische
- Schweinswale
- See- und Küstenvögel

Laut Anfangsbewertung sind die genannten Merkmale einer insgesamt zu hohen Gesamtbelastung menschlicher Aktivitäten ausgesetzt.

Da allein durch die bisherigen Maßnahmen der gute Umweltzustand und die operativen Ziele im Hinblick auf die nachhaltige und schonende Nutzung von Ressourcen nicht erreicht werden können, sind im Maßnahmenprogramm für die deutsche Nordsee folgende, in Tabelle II.5 gelistete, weitere MSRL-Maßnahmen geplant.

Weitere Einzelheiten sind den entsprechenden Maßnahmenkennblättern in der Anlage 1 zu entnehmen.

Tabelle II.5: Beitrag geplanter Maßnahmen zur Erreichung der operativen Umweltziele

| Operative Ziele (Umweltziel 4) | Neue Maßnahme(n) |
|--|--|
| 4.1 Alle wirtschaftlich genutzten Bestände werden nach dem Ansatz des höchstmöglichen Dauerertrags (MSY) bewirtschaftet. | → Weitere Verankerung des Themas „nachhaltige ökosystemgerechte Fischerei“ im öffentlichen Bewusstsein (UZ4-01) – Maßnahme Nr. 411 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges |
| 4.2 Die Bestände befischter Arten weisen eine Alters- und Größenstruktur auf, in der alle Alters- und Größenklassen weiterhin und in Annäherung an natürliche Verhältnisse vertreten sind. | |
| 4.3 Die Fischerei beeinträchtigt die anderen Ökosystemkomponenten (Nichtzielarten und benthische Lebensgemeinschaften) nicht in dem Maße, dass die Erreichung bzw. Erhaltung ihres spezifischen guten Umweltzustands gefährdet wird. | → Weitere Verankerung des Themas „nachhaltige ökosystemgerechte Fischerei“ im öffentlichen Bewusstsein (UZ4-01) – Maßnahme Nr. 411 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges → Fischereimaßnahmen (UZ4-02) – Maßnahme Nr. 412 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges → Miesmuschelbewirtschaftungsplan im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (UZ4-03) – Maßnahme Nr. 413 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges |
| 4.4 Illegale, nicht gemeldete und unregulierte (IUU) Fischerei gemäß EG-Verordnung Nr.1005/2008 geht gegen Null. | |
| 4.5 Innerhalb der Schutzgebiete in der deutschen Nordsee stehen die Schutzziele und -zwecke an erster Stelle. Die besonderen öffentlichen Interessen des Küstenschutzes an der Gewinnung von nicht lebenden Ressourcen sind zu beachten, und nur nach eingehender Prüfung von Alternativen in Betracht zu ziehen. | → Nachhaltige und schonende Nutzung von nicht lebenden sublitoralen Ressourcen für den Küstenschutz (Nordsee) (UZ4-04) – Maßnahme Nr. 414 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges |
| 4.6 Durch die Nutzung oder Erkundung nicht lebender Ressourcen werden die Ökosystemkomponenten der deutschen Nordsee, insbesondere die empfindlichen, zurückgehenden und geschützten Arten und Lebensräume nicht beschädigt oder erheblich gestört. Die Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten sowie die Fortpflanzungs-, Ruhe- und Nahrungsstätten der jeweiligen Arten sind dabei besonders zu berücksichtigen. | → Nachhaltige und schonende Nutzung von nicht lebenden sublitoralen Ressourcen für den Küstenschutz (Nordsee) (UZ4-04) – Maßnahme Nr. 414 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges |

Zusammenfassung neuer Maßnahmen

Zur Verbesserung des Zustands der marinen biologischen Vielfalt in der deutschen Nordsee werden zur Erreichung der operativen Ziele des Umweltzieles 4 „Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen“, in Ergänzung zu den bereits bestehenden Maßnahmen, folgende neue Maßnahmen geplant (LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog):

→ Weitere Verankerung des Themas nachhaltige ökosystemgerechte Fischerei“ im öffentlichen Bewusstsein (UZ4-01) – Maßnahme Nr. 411 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges

→ Fischereimaßnahmen (UZ4-02) – Maßnahme Nr. 412 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges

→ Miesmuschelbewirtschaftungsplan im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (UZ4-03) – Maßnahme Nr. 413 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges

→ Nachhaltige und schonende Nutzung von nicht lebenden sublitoralen Ressourcen für den Küstenschutz (Nordsee) (UZ4-04) – Maßnahme Nr. 414 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges

Auswirkungen der Maßnahmen auf die Schutzgüter des WHG

Es ist der erklärte Zweck der zur Erreichung des Umweltziels „Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen“ vorgeschlagenen Maßnahmen positiv auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Biodiversität und Wasser zu wirken. Durch die vorgeschlagenen Regelungen extraktiver Aktivitäten innerhalb und außerhalb von Schutzgebieten sollen die Auswirkungen physischer und biologischer Eingriffe auf marine Ökosys-

teme und die dazugehörigen Arten und Habitate minimiert werden. Dies wirkt sich insgesamt positiv auf die Biodiversität aus. Die Maßnahmen unterstützen, dass natürliche Ressourcen langfristig, mithin auch kommenden Generationen, zur ökosystemgerechten und zukunftsfähigen Nutzung zur Verfügung stehen, und wirken daher auch positiv auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit.



Meere ohne Belastung durch Abfall

2.5

„Abfälle im Meer“ sind alle langlebigen, gefertigten oder verarbeiteten beständigen Materialien, die durch Wegwerfen oder als herrenloses Gut in die Meeresumwelt gelangen. Das schließt den Transport dieser Materialien in die Meere über Flüsse, Einleitungen und Winde mit ein. Abfälle im Meer können eine potenzielle Bedrohung für Tiere und Lebensräume darstellen, behindern die Nutzungen der Meere, verursachen hohe wirtschaftliche Kosten und mindern den Erholungswert der Küsten. Neben großformatigen Abfällen wie Plastikflaschen oder -tüten werden auch Mikropartikel aus Kunststoffen ubiquitär in Meereswirbeln, Sedimenten und an Stränden beobachtet sowie in Meeresorganismen nachgewiesen. Als Mikropartikel bezeichnet man alle Müllteile von fünf Millimetern und kleiner.

Standardisiertes Spülsaummonitoring wird in der deutschen Nordsee seit 2002 durchgeführt. Dreiviertel der zwischen 2002–2008 in den Spülsäumen gefundenen Müllteile bestanden aus Plastik und/oder Styropor. Die am häufigsten gefundenen Müllteile mit 30% Anteil an der Gesamtbelastung waren Taue, Leinen und Netze. Weitere 28% bestanden aus verschiedenen Verpackungsmaterialien, Teile aus Plastik unbekannter Herkunft waren mit 16% vertreten.

Nach Anhang 1 MSRL (qualitative Deskriptoren) liegt ein guter Umweltzustand in Bezug auf Meeresmüll dann vor, wenn die Eigenschaften und Mengen der Abfälle im Meer keine schädlichen Auswirkungen auf die Küsten- und Meeresumwelt haben. Das betrifft insbesondere die negativen Auswirkungen des regelmäßigen Verhedderns/Strangulieren von Meereslebewesen in Meeresmüll, die orale Aufnahme von Müll im Meer durch marine Organismen, die Bedeckung von Habitaten und Lebensgemeinschaften, die Verhärtung und Abschürfung von Meeresboden und den Transport von nicht-einheimischen Arten auf Müllteilen.

Der gute Umweltzustand für die deutsche Nordsee ist in Bezug auf Abfälle im Meer dann erreicht, wenn Abfälle und deren Zersetzungsprodukte keine schädlichen Auswirkungen auf die Meereslebewesen und Lebens-

räume haben. Weiterhin sollen Abfälle und deren Zersetzungsprodukte nicht die Einwanderung und Ausbreitung von nicht-einheimischen Arten unterstützen (Beschreibung eines guten Umweltzustands für die deutsche Nordsee, 2012).

Für eine deutsche Nordsee ohne Belastung durch Abfall wurden daher folgende operative Umweltziele festgelegt (Festlegung von Umweltzielen für die deutsche Nordsee, 2012):

- Kontinuierlich reduzierte Einträge und eine Reduzierung der bereits vorliegenden Abfälle führen zu einer signifikanten Verminderung der Abfälle mit Schädwirkung für die marine Umwelt an den Stränden, auf der Meeresoberfläche, in der Wassersäule und am Meeresboden.
- Nachgewiesene schädliche Abfälle in Meeresorganismen (insbesondere von Mikroplastik) gehen langfristig gegen Null.
- Weitere nachteilige ökologische Effekte (wie das Verfangen und Strangulieren in Abfallteilen) werden auf ein Minimum reduziert.

Beitrag bestehender Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele

Eine Reihe bestehender nationaler und europäischer Vorgaben haben bereits die Verringerung der Einträge von Abfällen in die Meere zum Ziel. Dazu gehören:

- Abfallwirtschaft: Pfandsysteme für bestimmte Getränkeverpackungen; Deponierungsverbot für Kunststoffe; flächendeckende Erfassung von Verpackungen im Verbund mit Verwertungs- und Recyclingquoten, Abfallvermeidungsprogramm des Bundes unter Beteiligung der Länder gemäß den Vorgaben der Abfallrahmenrichtlinie (RL 2008/98/EG), strategisches Konzept des Bundes zur Steigerung der Ressourceneffizienz (Ressourceneffizienzprogramm ProgRes).

- Weitergehende Abwasserbehandlung
- Verbot der Einbringung von Abfällen in die Hohe See
- Vorgaben für Hafenauffangeinrichtungen, Mülltagebücher und Müllbehandlungsplänen (RL 2000/59/EG)
- IMO: MARPOL Anlage V und Hafenstaatkontrollen, Nordsee als Sondergebiet mit Verbot des Einbringens jeglicher Schiffsabfälle

Für eine noch effektivere Umsetzung der Richtlinie 2000/59/EG könnten z.B. die Harmonisierung von statistischen Erfassungsmethoden und die Intensivierung der Kontrolle von Seefahrzeugen (Mülltagebüchern) beitragen.

Weiterhin wurden in der Vergangenheit bereits Maßnahmen durch die Privatwirtschaft, Umweltorganisationen und Kommunen ergriffen. Dazu zählen die freiwillige entgeltliche Abgabe für Plastiktüten in weiten Teilen des deutschen Lebensmitteleinzelhandels (die als Sekundäreffekt den Verbrauch von Plastiktüten senkt), der Einsatz von schadstoffarmen Müllverbrennungsanlagen auf Kreuzfahrtschiffen, Aufklärungskampagnen und Umweltbildung sowie Reinigungsmaßnahmen in erster Linie an Stränden.

Beitrag geplanter Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele

Da allein durch die bisherigen Maßnahmen der gute Umweltzustand und die operativen Ziele der Nordsee im Hinblick auf Abfälle im Meer nicht erreicht werden können, sieht das Maßnahmenprogramm für die deutsche Nordsee besondere MSRL-Maßnahmen vor, die innerhalb des bestehenden rechtlichen Rahmens nicht bzw. nicht ausreichend adressiert sind.

Zu den zentralen Maßnahmen, die hinsichtlich landseitiger Einträge ergriffen werden sollen, gehört die Prüfung der dominanten Müllarten hinsichtlich ihrer Gefährdung für die marine Umwelt zur Modifikation und Substitution von Produkten. Die Kunststoffherstellung kann beispielsweise durch Änderungen im Produktdesign und der Zusammensetzung von Kunststoffen dazu beitragen, dass diese weniger belastend für die Meeresumwelt sind. Zwei Arten von Meeresmüll sind besonders häufig für negative Auswirkungen auf marine Lebewesen und Habitate verantwortlich: Fischergeräte und -netze und Verpackungsmaterialien bzw. Reste davon.

Deshalb sind Maßnahmen zur weiteren Reduktion der Einträge von Kunststoffabfällen, z.B. Plastikverpackungen, in die Meere vorgesehen. Weitere Aktionsfelder hinsichtlich landseitiger Einträge bestehen in der

Vermeidung des Einsatzes von primären Mikroplastikpartikeln sowie der Entwicklung und des Einsatzes von technischen Rückhaltemöglichkeiten zur Verminderung der Emissionen von Mikroplastikpartikeln (inkl. synthetischen Textilfasern), dem verbesserten Umgang und Transport von Mikropellets und Kunststoffpulvern sowie der Prüfung und Entwicklung von Lösungen hinsichtlich weiterer Eintragswege von Mikroplastikpartikeln.

Die Neufestlegung oder Intensivierung von Vorgaben zur Reduzierung des Plastikmüllaufkommens durch landseitige Anlieger fällt insbesondere in den Wirkungsbereich von Kommunen oder Landkreisen und betrifft im Kern das kommunale Ordnungs-, Satzungs- und Vergaberecht. Es gilt, den entsprechenden Handlungsspielraum auf der geeigneten Regelungsebene zu eröffnen. Grundsätzlich besteht die Notwendigkeit der Schaffung oder Anpassung entsprechender zugrundeliegender bundes- und landesrechtlicher Regelungen.

Im Fokus der Maßnahmen, die für seeseitige Einträge ergriffen werden, befinden sich u.a. müllbezogene Maßnahmen zu Fischereinetzen und -geräten, die insbesondere zur Erreichung des zweiten und dritten oben genannte operativen Umweltziels für eine Nordsee ohne Belastungen durch Abfälle im Meer vonnöten sind. Außerdem sollen sinnvolle Reinigungsaktionen ergänzend zu den vorbeugenden Maßnahmen ergriffen und fortgeführt werden, um damit das erste oben genannte operative Umweltziel hinsichtlich der Reduktion vorhandener Abfälle zu unterstützen. Dazu dient weiterhin die fortlaufende Etablierung der Initiative „Fishing for Litter“, an der sich mittlerweile alle Küstenbundesländer beteiligen. Weiterhin soll das Thema Meeresmüll in schulischen und beruflichen Lehrzielen und -plänen verankert werden und damit fester Bestandteil der Allgemeinbildung werden.

Die Anrainerstaaten des Nordostatlantiks haben auf der OSPAR-Jahrestagung im Juni 2014 einen regionalen Aktionsplan gegen Meeresmüll verabschiedet. Dieser soll dazu beitragen, dass künftig deutlich weniger Müll in den Nordostatlantik gelangt als bisher und ein Teil des bereits im Meer befindlichen Mülls entfernt wird. Zum Nordostatlantik gehört auch die Nordsee. Dieser regional entwickelte und koordinierte Aktionsplan stellt einen wesentlichen Beitrag zur Umsetzung der MSRL dar. Deutschland hat daran federführend mitgewirkt und wird sich an der Umsetzung des Aktionsplans aktiv beteiligen. Die in dem Aktionsplan genannten Maßnahmen werden daher gemäß der sich aus den wasserrechtlichen Bestimmungen ergebenden Verpflichtungen im nationalen Maßnahmenprogramm fortgeführt bzw. berücksichtigt.

Zusammenfassung neuer Maßnahmen

Um das Umweltziel 5 „Meere ohne Belastung durch Abfall“ zu erreichen, enthält das MSRL-Maßnahmenprogramm für die deutsche Nordsee folgende neue Maßnahmen (LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog):

- Verankerung des Themas Meeresmüll in Lehrzielen, Lehrplänen und -material (UZ5-01) – Maßnahme Nr. 416 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Modifikation/Substitution von Produkten unter Berücksichtigung einer ökobilanzierten Gesamtbetrachtung (UZ5-02) – Maßnahme Nr. 417 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Vermeidung des Einsatzes von primären Mikroplastikpartikeln (UZ5-03) – Maßnahme Nr. 418 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Reduktion der Einträge von Kunststoffmüll, z.B. Plastikverpackungen, in die Meeresumwelt (UZ5-04) – Maßnahme Nr. 419 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Müllbezogene Maßnahmen zu Fischereinetzen und -geräten (UZ5-05) – Maßnahme Nr. 420 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Etablierung des „Fishing-for-Litter“-Konzepts (UZ5-06) – Maßnahme Nr. 421 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Reduzierung bereits vorhandenen Mülls im Meer (UZ5-07) – Maßnahme Nr. 422 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges

- Reduzierung des Plastikaufkommens durch kommunale Vorgaben (UZ5-08) – Maßnahme Nr. 423 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Reduzierung der Emission und des Eintrags von Mikroplastikpartikeln (UZ5-09) – Maßnahme Nr. 424 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges

Weitere Einzelheiten sind den entsprechenden Maßnahmenkennblättern in der Anlage 1 zu entnehmen.

Im Übrigen arbeitet Deutschland an der Entwicklung regionaler Maßnahmen im Rahmen des OSPAR Regionalen Aktionsplans zu Müll mit.

Auswirkungen der Maßnahmen auf die Schutzgüter des WHG

Durch die zur Erreichung des Umweltziels „Meere ohne Belastung durch Abfall“ vorgeschlagenen Maßnahmen sollen die Wasserqualität verbessert und negative Effekte auf marine Organismen vermindert werden. Die Reduzierung der Einträge von Müll und Mikroplastikpartikeln ins Meer wirkt sich positiv auf die Qualität von Wasser und Sediment als Lebensraum für marine Organismen, aber auch auf die Badewasserqualität für den Menschen aus. Sie wirkt auch positiv auf den Gesundheitszustand der Meeresorganismen und unterstützt so den Schutz des Menschen vor potentiellen Beeinträchtigungen. Die Reduzierung der Belastung von marinen Organismen und Habitaten mit Müll und Mikroplastikpartikeln unterstützt die Schutzziele für Tiere und Pflanzen und wirkt positiv auf die Biodiversität.



2.6

Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge

Unterwasserlärm kommt unter den verschiedenen Energieeintragsformen in die Nordsee ein besonderer Stellenwert zu, da er sich im großen räumlichen Maßstab ausbreiten kann. Vor allem impulsartige Schalleinträge können zur Schädigung mariner Arten führen, während für kontinuierliche Lärmquellen andere Effekte wie Störung (Vertreibung) oder Maskierung von biologisch wichtigen Signalen und damit die Einschränkung des akustischen Lebensraums relevanter sind. Besonders betroffen durch die Einleitung von anthropogenem Unterwasserschall sind nach heutigem Kenntnisstand marine Säuger und Fische, aber auch wirbellose Tiere.

Laut Anfangsbewertung der deutschen Nordsee (2012) sind relevante Quellen impulshafter Einträge von Unterwasserschall in der deutschen Nordsee der Einsatz verschiedener Typen von Sonaren, die schallintensiven Bauarbeiten von Offshore-Windenergieanlagen, seismische Aktivitäten, Sprengungen (bspw. von Munitionsaltlasten) sowie der Einsatz von akustischen Vergrämern, z.B. in der Fischerei. Die Schifffahrt, der Sand- und Kiesabbau und der Betrieb von Offshore-Windenergieanlagen stellen die wesentlichen kontinuierlichen Schalleinträge dar.

Die räumliche Ausdehnung der Belastung von Wärmeinträgen, elektromagnetischen Feldern (z.B. von Unterwasserkabeln) und Lichteinträgen ist in der Regel begrenzt, wohingegen ihre Wirkungen ausgedehnt sein können. Als Beispiel ist hier die nicht auszuschließende Barrierewirkung auf Wanderungen verschiedener Arten zu nennen. So kann die notwendige Befeuerung von Bauwerken z.B. bei ziehenden Vögeln zu Ausweichbewegungen führen und letztendlich eine Barrierewirkung haben. Andererseits können beleuchtete Objekte vor allem nachts und bei schlechter Sicht Vögel anlocken und zu einem erhöhten Vogelschlag führen. Bei einer eventuellen Reduzierung der Beleuchtung bleiben bestehende Anforderungen z.B. der Leichtigkeit und

Sicherheit des Schiffsverkehrs, des Flugverkehrs und der Arbeitssicherheit (Betriebsbeleuchtung) unberührt.

Wärmeeinträge in die Küstengewässer erfolgen durch Kühlwasser (Energieerzeugung, Produktionsprozesse), Stromkabel und sonstige Einleitungen (z.B. Soleeinleitungen). Dadurch kommt es lokal zu Temperaturerhöhungen, die mit zunehmender Entfernung zur Emissionsquelle abnehmen. Hierdurch kann es zur Meidung des Gebietes durch bestimmte Arten bzw. einzelner Entwicklungsstadien, zu veränderter Aktivität und zu Veränderungen der Artengemeinschaften kommen.

Nach Anhang 1 MSRL (qualitative Deskriptoren) liegt ein guter Umweltzustand für Energieeinträge vor, wenn sich die Einleitung von Energie, einschließlich Unterwasserlärm, in einem Rahmen bewegt, der sich nicht nachteilig auf die Meeresumwelt auswirkt.

Der gute Umweltzustand für die deutsche Nordsee ist in Bezug auf Energieeinträge dann erreicht, wenn (Beschreibung eines guten Umweltzustands für die deutsche Nordsee, 2012):

- das Schallbudget der deutschen Nordsee die Lebensbedingungen der betroffenen Tiere nicht nachteilig beeinträchtigt. Alle menschlichen lärmverursachenden Aktivitäten dürfen sich daher nicht erheblich auf die Meeresumwelt der Nordsee auswirken.
- der Temperaturanstieg nicht zu negativen Auswirkungen auf die Meeresumwelt führt.
- die Emissionen von elektromagnetischen Feldern Wanderungen oder Orientierungsvermögen der Meereslebewesen nicht nachteilig beeinträchtigen.
- der Lichteintrag Meereslebewesen nicht nachteilig beeinträchtigt.

Für eine deutsche Nordsee ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge wurden daher folgende operative Umweltziele festgelegt (Festlegung von Umweltzielen für die deutsche Nordsee, 2012):

- Der anthropogene Schalleintrag durch impulsartige Signale und Schockwellen führt zu keiner physischen Schädigung (z.B. einer temporären Hörschwellenverschiebung bei Schweinswalen) und zu keiner erheblichen Störung von Meeresorganismen.
- Schalleinträge infolge kontinuierlicher, insbesondere tieffrequenter Breitbandgeräusche haben räumlich und zeitlich keine nachteiligen Auswirkungen, wie z.B. signifikante (erhebliche) Störungen (Vertreibung aus Habitaten, Maskierung biologisch relevanter Signale, etc.) und physische Schädigungen auf Meeresorganismen.
- Der anthropogene Wärmeeintrag hat räumlich und zeitlich keine negativen Auswirkungen bzw. überschreitet die abgestimmten Grenzwerte nicht. Im Watten-/Küstenmeer wird ein Temperaturanstieg im Sediment von 2K in 30 cm Tiefe, in der AWZ ein Temperaturanstieg von 2K in 20 cm Sedimenttiefe nicht überschritten
- Elektromagnetische und auch elektrische Felder anthropogenen Ursprungs sind so schwach, dass sie Orientierung, Wanderungsverhalten und Nahrungsfindung von Meeresorganismen nicht beeinträchtigen.
- Von menschlichen Aktivitäten ausgehende Lichteinwirkungen auf dem Meer haben keine nachteiligen Auswirkungen auf die Meeresumwelt.

Für die weitere Ausgestaltung der vorgeschlagenen Umweltziele bedarf es einer grundlegenden Evaluierung sowohl der Einträge als auch der Wirkungen, um auf dieser Basis die operativen Ziele anzupassen.

Beitrag bestehender Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele

Zum Umweltziel 6 „Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge“ werden die Auswirkungen der verschiedenen Energieeinträge in der Regel bei Vorhabengenehmigungen im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß UVPG bzw. der FFH-Verträglichkeitsprüfung und der Eingriffsregelung geprüft und bewertet. Reduktionen anthropogener Energieeinträge werden derzeit durch Auflagen bei der Zulassung von Vorhaben erreicht. So werden beispielsweise lärmminimierende Bauweisen (Vibrations- statt Rammverfahren) oder Begleitmaßnahmen (z.B. Blasen Schleier) bei lärmintensiven Tätigkeiten festgesetzt.

Für die ausschließliche Wirtschaftszone der Nordsee gelten seit 2008 verpflichtende Grenzwerte für die

Schallemissionen bei Rammarbeiten für die Installation von Offshore-Windenergieanlagen, Umspannwerke und Konverterstationen.

Für Infrastrukturmaßnahmen in den Küstengewässern und der ausschließlichen Wirtschaftszone, z.B. Rammarbeiten beim Bau von Offshore-Windparks, gelten durch Zulassungsbehörden etablierte Verfahren.

Für den Wärmeeintrag z.B. durch stromableitende Kabel im Sediment gilt in den Nordseegewässern das so genannte 2K Kriterium. Darüber hinaus legen Wärmebelastpläne der Küstenländer Anforderungen an Wärmeleitungen in Oberflächengewässer zur Erreichung der Qualitätskriterien der Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie WRRL) fest.

Beitrag geplanter Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele

Da allein durch die bisherigen Maßnahmen der gute Umweltzustand und die operativen Ziele der Nordsee im Hinblick auf anthropogene Energieeinträge im Meer nicht erreicht werden können, sieht das Maßnahmenprogramm für die deutsche Nordsee besondere MSRL-Maßnahmen vor, die innerhalb des bestehenden rechtlichen Rahmens nicht bzw. nicht ausreichend adressiert sind.

Die Ableitung und Anwendung von biologischen Grenzwerten für anthropogene Unterwasserschallbelastungen (Dauer- und Impulsschallbelastungen) zur Verhinderung negativer Auswirkungen auf relevante Arten ist notwendig, um auf Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse anthropogene Schallbelastungen im Meer zu regulieren und relevante Arten effektiv schützen zu können.

Grundlage für das gezielte Management anthropogener Lärmeinträge ist die Erfassung der Schallquellen und der durch sie hervorgerufenen Belastungen. Hierfür werden ein Schallregister und eine Lärmkartierung vorgesehen.

Das geplante zentrale Schallregister soll zunächst alle impulsartigen Schalleinträge, welche Genehmigungsverfahren unterliegen, erfassen. Perspektivisch soll die Konzeption auch die Ergänzung um länger andauernde Schalleinträge und ggf. Schifflärm und andere kontinuierliche Einträge erlauben. Das Register soll die Identifizierung von Belastungsschwerpunkten und damit eine Bewertung sowie kumulative Betrachtung der Auswirkungen von mehreren Quellen ermöglichen.

Die Lärmkartierung liefert die raumbezogene Erfassung der kontinuierlichen Schallbelastung und eine Standardisierung der Erfassung von Hintergrundschall. Durch die Identifizierung räumlicher Belastungsschwerpunkte können geeignete Minderungsmaßnahmen entwickelt werden. Es wird die Datengrundlage erarbeitet, die zwingend erforderlich ist, um den Umweltzustand bezüglich des anthropogenen Unterwasserschalleintrags zu bewerten, Trends zu erkennen und zu analysieren,

um ggf. planerische und regulatorische Schutzmaßnahmen ableiten zu können.

Die Entwicklung und Anwendung von Lärminderungsmaßnahmen für die Nordsee ist notwendig, da die gegenwärtigen Schalleinträge neben anderen Faktoren eine wesentliche Gefährdungsursache für marine Organismen darstellen und es derzeit im deutschen Teil der Nordsee kaum Rückzugs- und Ruhebereiche frei von anthropogenen Schallquellen gibt. Besonders bei der Erzeugung von Impulsschall, Stoß- und Schockwellen (Seismik, Bauaktivitäten und Sprengungen) sind ohne Schallschutz Verletzungen sowie erhebliche Beeinträchtigungen (Störungen) u.a. für die FFH-Art Schweinswal nicht auszuschließen.

Die Ableitung und Anwendung von Schwellenwerten für Wärmeeinträge soll differenziert nach charakteristischen Arten und Jahreszeiten die Bestimmung von Schwellenwerten für zulässige absolute und relative Temperaturerhöhungen und deren räumliche Ausdehnung festlegen und im Rahmen von Genehmigungsverfahren zur Anwendung bringen.

Die Analyse der Auswirkungen von Lichtemissionen im Offshore-Bereich auf die Meeresumwelt sowie die Umsetzung umweltverträglicher Modifikationen der Beleuchtung von Offshore Installationen (z.B. Öl- und Gasplattformen, Windkraftanlagen, Umspannplattformen, Förder-/Prospektionsplattformen) soll die Auswirkungen auf Seevögel minimieren. Hierbei sind die Umsetzung und Anwendung geeigneter technischer Modifikationen über internationale Abstimmung (IALA) und entsprechender Vorschriften zu beachten.

Die Gewährleistung von Meeren ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge einschließlich der kumulativ auf die Meeresökosysteme wirkenden Veränderungen ist eine unabdingbare Voraussetzung, um den guten Umweltzustand in Bezug auf die marine biologische Vielfalt und Energieeinträge zu erreichen. Deshalb sind die geplanten neuen Maßnahmen für das vorliegende Umweltziel gleichzeitig auch Maßnahmen für die Umweltziele „Meere ohne Beeinträchtigung der marinen Arten und Lebensräume durch die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten“ und „Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen“.

Zusammenfassung neuer Maßnahmen

Um das Umweltziel 6 „Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge“ zu erreichen, enthält das MSRL-Maßnahmenprogramm für die deutsche Nordsee folgende neue Maßnahmen (LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog):

- Ableitung und Anwendung von biologischen Grenzwerten für die Wirkung von Unterwasserlärm auf relevante Arten (UZ6-01) – Maßnahme Nr. 425 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges

- Aufbau eines Registers für relevante Schallquellen und Schockwellen und Etablierung standardisierter verbindlicher Berichtspflichten (UZ6-02) – Maßnahme Nr. 426 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Lärmkartierung der deutschen Meeresgebiete (UZ6-03) – Maßnahme Nr. 427 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Entwicklung und Anwendung von Lärminderungsmaßnahmen für die Nord- und Ostsee (UZ6-04) – Maßnahme Nr. 428 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Ableitung und Anwendung von Schwellenwerten für Wärmeeinträge (UZ6-05) – Maßnahme Nr. 429 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Entwicklung und Anwendung umweltverträglicher Beleuchtung von Offshore Installationen und begleitende Maßnahmen (UZ6-06) – Maßnahme Nr. 430 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges

Weitere Einzelheiten sind den entsprechenden Maßnahmenkennblättern in der Anlage 1 zu entnehmen.

Auswirkungen der Maßnahmen auf die Schutzgüter des WHG

Die zur Erreichung des Umweltziels „Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge“ vorgeschlagenen Maßnahmen sollen dazu dienen, sich positiv auf Tiere, Pflanzen und Biodiversität und die Wasserqualität auszuwirken. Die Reduktion des Eintrags von Unterwasserschall und Maßnahmen für das Management schallintensiver Aktivitäten wirkt sich positiv auf marine Organismen aus. Dies gilt insbesondere für die Minimierung impulsiver Schalleinträge und deren negativer Effekte auf marine Säugetiere. Lärminderungsmaßnahmen insbesondere in küstennahen Gewässern sind auch geeignet, den Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen.

Die Begrenzung des Eintrags von Wärme ins Meer wirkt positiv auf marine Organismen, für die sonst aufgrund der veränderten Umweltbedingungen bestimmte Gebiete nicht mehr als Habitat zur Verfügung stehen. Die Maßnahme trägt auch zum Schutz der Biodiversität dadurch bei, dass das Risiko temperaturbedingter Etablierung und Verbreitung nicht-einheimischer Arten reduziert wird. Die Maßnahme minimiert auch ein wärmebedingtes vermehrtes Vorkommen pathogener Keime im Badewasser und daraus folgender Gesundheitsrisiken für den Menschen.

Maßnahmen zur ökologisch verträglichen Beleuchtung von Offshore-Anlagen wirken nicht nur positiv auf Seevögel, sondern auch auf terrestrische Arten (Zugvögel und Fledermäuse).



Meere mit natürlicher hydromorphologischer Charakteristik

2.7

Die hydrografischen und sedimentologischen Bedingungen werden unmittelbar durch Wasserstände und Seegang als primäre Wirkfaktoren geprägt. Sie bestimmen im Zusammenwirken mit der Atmosphäre und dem Relief, der Beschaffenheit und der Struktur des Seegrunds die sekundären Erscheinungsformen Strömung, Salzgehalt, Temperatur und Trübung und die damit einhergehenden Schichtungen der Wasserkörper. In ihrer Gesamtwirkung bestimmen sie die Zusammensetzung der Lebensgemeinschaften der Meeresökosysteme in der deutschen Nordsee. Gezeiten-, trift-, dichte- und seegangserzeugte Strömungen bestimmen einerseits unmittelbar Lebensräume von Arten und andererseits auch mittelbar durch Prägung von Relief, Beschaffenheit und Struktur des Meeresgrundes. Ausdehnung, Ausprägung und Stabilität von Schichtungen haben maßgeblichen Einfluss auf Stoffflüsse im Ökosystem. Temperatur und Salzgehalt haben entscheidenden Einfluss auf die Verbreitung der Meeresorganismen insbesondere in Meeresgebieten mit dauerhaftem Oberwasserzufluss (Ästuare).

Nach Anhang 1 MSRL (qualitative Deskriptoren) liegt ein guter Umweltzustand für hydrografische Bedingungen vor, wenn dauerhafte Veränderungen der hydrografischen Bedingungen keine nachteiligen Auswirkungen auf die Meeresökosysteme haben.

Der Deskriptor ist v.a. bei Infrastrukturprojekten im Meeresbereich relevant, wie z.B. Brückenbauten oder Anlagen zur Energiegewinnung, die die hydrografischen und sedimentologischen Bedingungen dauerhaft ändern und damit nachteilige Auswirkungen auf die Hydromorphologie haben können.

Meere mit einer natürlichen hydromorphologischen Charakteristik unterstützen auch die Erreichung des guten Umweltzustands in Bezug auf die marine biologische Vielfalt (Deskriptor 1), das Nahrungsnetz (Deskriptor 4) und den Meeresboden (Deskriptor 6) sowie der Umweltziele „Meere ohne Beeinträchtigung der marinen Arten und Lebensräume durch die Auswir-

kungen menschlicher Aktivitäten“ und „Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen“.

Der gute Umweltzustand für die deutsche Nordsee ist in Bezug auf die Hydromorphologie dann erreicht, wenn dauerhafte Veränderungen der hydrografischen Bedingungen auf Grund menschlicher Eingriffe lediglich lokale Auswirkungen haben und diese Auswirkungen einzeln oder kumulativ keine nachteiligen Auswirkungen auf die Meeresökosysteme haben und nicht zu biogeographischen Populationseffekten führen (Beschreibung eines guten Umweltzustands für die deutsche Nordsee, 2012).

Für eine deutsche Nordsee mit natürlicher hydromorphologischer Charakteristik wurden daher folgende operative Umweltziele festgelegt (Festlegung von Umweltzielen für die deutsche Nordsee, 2012):

- Die (Teil-)Einzugsgebiete der Wattbereiche sind im natürlichen Gleichgewicht. Die vorhandenen Substratformen befinden sich in ihren typischen und vom dynamischen Gleichgewicht geprägten Anteilen. Es besteht eine natürliche Variabilität des Salzgehaltes.
- Die Summe der Beeinflussung von hydrologischen Prozessen hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Meeresökosysteme.
- Veränderungen der Habitate und insbesondere der Lebensraumfunktionen aufgrund anthropogen veränderter hydrografischer Gegebenheiten führt allein oder kumulativ nicht zu einer Gefährdung von Arten und Lebensräumen bzw. zum Rückgang von Populationen.

Im deutsch-niederländischen Forschungsvorhaben „Wadden Sea morphological development due to the acceleration of relative sea-level rise“ (WADE) wurden exemplarisch in sechs Watteinzugsgebieten des ost-

friesischen Wattenmeers und an der Dithmarscher Bucht wesentliche quantitative Grundlagen zu morphodynamischen Gleichgewichtszuständen ermittelt. Aufbauend auf diesen Ergebnissen und unterstützt durch neuere Daten sollen die typischen und vom dynamischen Gleichgewicht geprägten Anteile der Substratformen zur Festlegung von Grenzwerten ermittelt werden. Hiermit können auch die Grundlagen für die Veränderung von Habitaten geschaffen werden.

Bei den Fragestellungen hinsichtlich der Beeinflussung von hydrologischen Prozessen kann auf die umfangreichen Erkenntnisse von Umweltverträglichkeitsuntersuchungen zurückgegriffen werden.

Die Quantifizierung dieser Ziele ist derzeit Gegenstand der Arbeiten der nationalen Fach-Arbeitsgruppe. Hierfür werden Kartierungen des Meeresgrundes zur Erfassung der Substratbeschaffenheit und -verteilung fortgeführt, bestehende nationale und internationale Festlegungen berücksichtigt, Modelle entwickelt und neue Referenzwerte festgelegt.

Beitrag bestehender Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele

Die Auswirkungen von Vorhaben auf die Hydrografie und Sedimente werden in der Regel im Rahmen der Umweltverträglichkeitsuntersuchung entsprechend UVPG bei der Vorhabengenehmigung geprüft.

Darüber hinaus bestehen derzeit keine zusätzlichen Maßnahmen zu Umweltziel 7 „Meere mit natürlicher hydromorphologischer Charakteristik“.

Beitrag geplanter Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele

Da es bei dem Umweltziel „Meere mit natürlicher hydromorphologischer Charakteristik“ um die Erhaltung eines weitgehend natürlichen Zustandes geht, sind im Wesentlichen Maßnahmen zur Analyse der Zielerreichung erforderlich. Dies ist u.a. durch Nachuntersuchungen / Monitoring im Zuge von physischen Eingriffen in Meeres- und Küstengewässern zu gewährleisten.

Das wirksame Management anthropogener Eingriffe in die hydrologischen und sedimentologischen Prozesse

der Meeresgewässer erfordert den Nachweis der o.g. Einhaltung der operativen Umweltziele und der Beurteilung negativer Auswirkungen auf die Meeresökosysteme.

Als Maßnahme ist vorgesehen, hierfür ein hydromorphologisches und sedimentologisches Erfassungs-, Informations- und Analysesystem aufzubauen und einzuführen. Im Rahmen der Maßnahme erfolgt die Etablierung und dauerhafte Vorhaltung eines abgestimmten Werkzeugs, das die Verfügbarkeit von Informationen sicherstellt.

Die im Rahmen anderer Umweltziele geplanten Maßnahmen zur Reduzierung physischen Verlusts von benthischen Habitaten, physischer Schädigungen des Meeresbodens, und zur Wiederherstellung und zum Schutz mariner Ökosysteme, einschließlich von Habitaten und Arten tragen dazu bei, die Eingriffe in hydrologische und sedimentologische Prozesse zu reduzieren.

Zusammenfassung neuer Maßnahmen

Um das Umweltziel „Meere mit natürlicher hydromorphologischer Charakteristik“ zu erreichen, enthält das MSRL-Maßnahmenprogramm für die Nordsee folgende neue Maßnahme (LAWA-BLANO-Katalognummer):

→ Hydromorphologisches und sedimentologisches Informations- und Analysesystem für die deutsche Nord- und Ostsee (UZ7-01) – Maßnahme Nr. 431 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges

Weitere Einzelheiten sind dem entsprechenden Maßnahmenkennblatt in der Anlage 1 zu entnehmen.

Auswirkungen der Maßnahmen auf die Schutzgüter des WHG

Ein hydromorphologisches und sedimentologisches Informations- und Analysesystem verhält sich neutral zu den Schutzgütern. Es unterstützt aber Maßnahmen zum Management von Eingriffen in hydrologische und sedimentologische Prozesse und kann mittelbar positiv auf die Schutzgüter Wasser und Tiere, Pflanzen und Biodiversität wirken.

2.8 Ausblick

Schließen von Wissenslücken

Das MSRL-Maßnahmenprogramm gründet auf der Bewertung des Zustands der deutschen Gewässer in Nord- und Ostsee von 2012 (Anfangsbewertung § 45c WHG, Art. 8 MSRL), und den ebenfalls 2012 auf dieser Grundlage abgeleiteten Umweltzielen (§ 45e WHG, Art. 10 MSRL), die erforderlich sind, um den guten Umweltzustand (§ 45d WHG, Art. 9 MSRL) zu erreichen. Die laufenden Arbeiten für eine verbesserte nationale Umsetzung der MSRL verfolgen auch das Ziel einer verbesserten Konsistenz zwischen den einzelnen Schritten. Ziel ist es, die Beschreibung des guten Umweltzustands als zentralen Bezugspunkt für die anderen MSRL-Bestimmungen weiter zu entwickeln. Darauf aufbauend soll die Konkretisierung und Quantifizierung von Umweltzielen erfolgen.

Die 2012 von der Bundesrepublik vorgelegten Beschreibungen des guten Umweltzustands der einzelnen MSRL-Deskriptoren und ihrer Indikatoren waren noch überwiegend deskriptiv und sollen nun konkretisiert und operationalisiert werden. Dies umfasst die (Weiter-)Entwicklung von national und regional abgestimmten Mess- und Bewertungsverfahren (mit Eignungstests) sowie die Ableitung bzw. Überarbeitung quantifizierbarer, d.h. messbarer Schwellenwerte für den guten Umweltzustand. Insbesondere für neue Deskriptoren, die bisher national noch nicht umfassend im Monitoring berücksichtigt wurden, besteht noch hoher Entwicklungsbedarf. Dies gilt vor allem für Abfälle im Meer (D10), Einleitung von Energie (D11) und Aspekte der marinen biologischen Vielfalt (D1) sowie nicht-heimischer Arten (D2). Gerade bei ihnen sind eine Reihe von Forschungs- und Entwicklungsprojekten erforderlich (und z.T. bereits angelaufen), um Wissenslücken zu schließen – beispielsweise die Erfassung von Müllteilen in Meerestieren oder von Mikromüll im Sediment. Neue Indikatorensets sollen nach Möglichkeit in den nächsten Jahren operationalisiert werden (Konzept, Bewertung, Monitoring, Datenflüsse).

Entwicklungsbedarf besteht ferner hinsichtlich der Bewertung des guten Umweltzustands auf Ökosystemebene und einer integrativen Gesamtbewertung, welche die unterschiedlichen Aspekte zusammenfügt. Auch Fragen wie das Verhältnis zwischen gutem Umweltzustand und den Umweltzielen oder der Definition des Biodiversitätsbegriffs für die MSRL-Umsetzung bedürfen weiterer Entwicklungsarbeiten. Entwicklungsbedarf besteht auch hinsichtlich einer flächendeckenden Meeresbodenkartierung von Habitaten und Sedimentstrukturen, gemeinsam dargestellt mit einer Karte menschlicher Aktivitäten und Belastungen. Damit verbunden ist die Zusammenführung des FFH-Habitatansatzes und der benthischen Bewertung nach WRRL. Die Arbeiten an diesen Themen haben bereits begonn-

nen. Im Zuge der MSRL-Umsetzung ist auch die verstärkte Nutzung von Beobachtungsmethoden wie der Fernerkundung geplant. Eine Herausforderung hinsichtlich der Bewertungsmethoden besteht beispielsweise vor dem Hintergrund des Überlagerns von natürlichen Schwankungen mit kurz- und langfristigen Klimavariabilitäten. Diese und weitere Entwicklungen sind, ebenso wie die Konkretisierung der Umweltziele, für den Zeitraum von 2015 bis 2018 geplant.

Die Durchführung der Maßnahmen bedarf der Begleitung durch eine Umweltüberwachung („Monitoring“) und der Erweiterung der wissenschaftlichen Kenntnis über die marinen Ökosysteme durch weitere Forschung. Nur so können die Effekte der Maßnahmen überprüft und bewertet werden. Bestehende Lücken im Monitoringprogramm gemäß § 45f WHG (Art. 11 MSRL) sollen schrittweise u.a. mit Hilfe von Forschungs- und Entwicklungsprojekten geschlossen werden. Dies erfolgt mit dem Ziel, den Umweltzustand, die Erreichung der Umweltziele und die Maßnahmeneffizienz bis 2018 bewerten und bis 2020 die Monitoringprogramme aktualisieren und anpassen zu können.

Deutschland ist aktiv an der Entwicklung regional kohärenter Beschreibungen des guten Umweltzustands und entsprechender Indikatoren in der Nordseeregion im Rahmen von OSPAR und TWSC sowie an der aktuell laufenden Revision des EU-Kommissionsbeschlusses 2010/477/EU über Kriterien und methodische Standards zur Festlegung des guten Umweltzustands von Meeresgewässern beteiligt. Die bei OSPAR angelaufene regionale Koordinierung der Maßnahmenprogramme erfasst auch die Eruierung von Notwendigkeiten und Möglichkeiten für eine verstärkte Zusammenarbeit bei der Ableitung von Umweltzielen. Die regionale Planung wird in der nationalen Planung zu den Arbeiten an den Umweltzielen berücksichtigt.

Die 2014 an die EU-Kommission übermittelten Berichtsdokumente bezüglich der Monitoringprogramme nach § 45f WHG (Art. 11 MSRL) geben über Lücken und bereits laufende Forschungsarbeiten zum guten Umweltzustand zusammenfassend Auskunft (www.meereschutz.info/index.php/berichte-art11.html). Im Rahmen der nationalen Arbeitsgruppen ist eine Aufstellung des Bedarfs an Studien und Forschungsprojekten für den Zeitraum von 2015 bis 2018 zur Schließung von Wissens- und Informationslücken veranlasst, die auch Empfehlungen aussprechen, wo ein regionales Vorgehen sinnvoll erscheint und wie die Vorhaben ausgestaltet sind, um direkt für die Berichterstattung 2018 erforderliche und verwendbare Daten und Informationen zu generieren. OSPAR und die TWSC arbeiten an der Schließung von Wissens- und Informationslücken. Ein Beispiel hierfür ist das 2014 von OSPAR verabschiedete Wissenschaftsprogramm. Deutschland arbeitet hier aktiv mit den Anrainerstaaten des Nordostatlantik bzw. des Wattenmeeres zusammen.

Ausblick

Das umweltpolitische Ziel ist eine ökologisch vielfältige und dynamische Nordsee, die sauber, gesund und produktiv ist und eine nachhaltige Nutzung ermöglicht.

Hierzu ist es erforderlich, die Gesamtbelastungen auf ein Maß zu beschränken, das u.a. die Fähigkeit der Meeresökosysteme, auf vom Menschen verursachte Veränderungen zu reagieren, nicht beeinträchtigt. Hierzu sind auch in Zukunft Möglichkeiten auszuloten und sich bietende Gelegenheiten zu ergreifen, um aktiv Meeresökosysteme in Gebieten, in denen sie geschädigt wurden, wiederherzustellen und Verschmutzung und Eingriffe weiter zu reduzieren.

Hierfür lässt sich auch aus dem Pool der Maßnahmenvorschläge schöpfen, die für das vorliegende Maßnahmenprogramm aus Gründen ihrer technischen, zeitlichen, rechtlichen, politischen und finanziellen Machbarkeit nicht priorisiert werden konnten.

Die laufende Koordinierung der Anrainerstaaten des Nordostatlantiks, einschließlich der Nordsee, im

Rahmen von OSPAR sowie für die Küstengewässer die trilaterale Wattenmeerzusammenarbeit sind Prozesse, um durch ein abgestimmtes und regional kohärentes Vorgehen beim Schutz der Meeresumwelt die Wirksamkeit des vorliegenden Maßnahmenprogramms für die deutschen Gewässer der Nordsee zu stärken.

Die Bundesregierung setzt ihr aktives Engagement mit dem Ziel fort, regionale Ziele und Maßnahmen für grenzüberschreitende Probleme zu entwickeln und die Bemühung der einzelnen Vertragsstaaten um Maßnahmen in der Kompetenz Dritter zu bündeln und damit zu verstärken.

Die laufenden Arbeiten zur Quantifizierung des guten Umweltzustands, zur Konkretisierung der operativen Umweltziele und zur Schließung von Wissenslücken liefern eine wesentliche Grundlage für die weitere Umsetzung der MSRL. Sie verbessern die Möglichkeiten zur Einschätzung der Wirksamkeit bestehender und neuer Maßnahmen und zur Ableitung von Vorschlägen für die Fortschreibung des Maßnahmenprogramms 2021.

3. Umweltbericht

3.1 Einleitung

Anlass

Für das Maßnahmenprogramm für die Nordsee ist gemäß § 14b in Verbindung mit Nr. 1.9 der Anlage 3 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) eine Strategische Umweltprüfung (SUP) durchzuführen.

Aufgabe der SUP ist es, die Umweltauswirkungen des vorliegenden Programms zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten und in die Entscheidungsfindung einzubringen. Dabei sind die in § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG genannten Schutzgüter, einschließlich etwaiger Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern, zu betrachten:

- Menschen und menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
- Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft
- Kultur- und sonstige Sachgüter

In dem nachfolgenden Umweltbericht nach § 14g Abs. 1 UVPG werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Durchführung des vorliegenden Programms für die Nordsee sowie vernünftiger Alternativen hierzu ermittelt, beschrieben und bewertet.

Gemäß § 45i WHG wurde der Entwurf des Maßnahmenprogramms, einschließlich der SUP-Umweltberichte, zum 31. März 2015 auf www.meeresschutz.info veröffentlicht und in den beteiligten Bundes- und Landesbehörden öffentlich ausgelegt. Die Öffentlichkeit hatte vom 1. April bis 30. September 2015 die Möglichkeit, zu den Entwürfen schriftlich Stellung zu nehmen.

Maßnahmenprogramm

Das übergeordnete Ziel der MSRL ist das Erreichen des guten Umweltzustands in allen EU Meeresgewässern bis 2020. Entsprechend sind nach § 45h Abs. 1 WHG die Meeresgewässer in den deutschen Teilen der Nordsee so zu bewirtschaften, dass

- eine Verschlechterung ihres Zustands vermieden wird und
- ein guter Zustand erhalten oder bis 2020 erreicht wird.

Damit diese Bewirtschaftungsziele erreicht werden, sind insbesondere Meeresökosysteme zu schützen und zu erhalten und in Gebieten, in denen sie geschädigt wurden, wiederherzustellen.

Schwerpunkt des in Abschnitt II.2 für die Nordsee dargestellten Programms zur Bewirtschaftung der Meeresgewässer im Zeitraum 2016–2021 sind folgende Umweltfragen:

- Reduzierung stofflicher Belastungen, v.a. durch anthropogene Quellen im Meer
- Schutz der marinen Biodiversität, u.a. durch räumliche Maßnahmen zum Schutz mariner Arten und Habitate
- Reduzierung der Belastung der Meeresgewässer durch Müll
- Reduzierung des Unterwasserschalls

Beziehung zu anderen relevanten Plänen und Programmen

Die Aufstellung des Maßnahmenprogramms folgt dem in Teil I dargestellten Planungsprozess. Es ist dies der dritte und letzte Schritt im ersten Umsetzungszyklus der MSRL (2012–2017). Er baut auf die vorausgegangenen vorbereitenden Schritte auf:

- 2012: Bewertung des Zustands der Gewässer der deutschen Teile der Nordsee, die Beschreibung des guten Umweltzustands und die Festlegung von Umweltzielen
- 2014: Aufstellung von Überwachungsprogrammen zur fortlaufenden Bewertung des Zustands der Meeresgewässer

Das Maßnahmenprogramm für die deutsche Nordsee wird auf der Grundlage der operativen Umweltziele in Anhang 1 (nachfolgend „MSRL-Umweltziele“) und unter Berücksichtigung der bestehenden bzw. in Planung befindlichen Maßnahmen nach anderen wasser- und naturschutzrechtlichen Vorschriften, einschließlich der regionalen Meeresübereinkommen, erstellt. Dazu gehören u.a.:

- die für den Meeresumweltschutz relevanten Maßnahmen in den Maßnahmenprogrammen der Länder nach § 82 WHG (Umsetzung Wasserrahmenrichtlinie, WRRL). Die Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme für die WRRL werden im Zeitpunkt der Berichterstellung fortgeschrieben und unterliegen ihrerseits einer Strategischen Umweltprüfung
- der Besitzstand der Maßnahmen von OSPAR einschließlich der OSPAR Umweltstrategie für den Nordostatlantik, und der trilateralen Wattenmeerzusammenarbeit (TWSC)
- der im Rahmen der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie und Vogelschutzrichtlinie bestehenden und geplanten Aktivitäten, Schutzgebiete und Maßnahmen
- geschützte Meeresgebiete, die von der EU oder den betroffenen Mitgliedstaaten im Rahmen internationaler oder regionaler Übereinkommen, denen sie als Vertragspartei angehören, vereinbart wurden

- die bestehenden und geplanten Maßnahmen im Rahmen der novellierten Gemeinsamen EU-Fischerei- und Landwirtschaftspolitik
- die in den Plänen und Programmen der Raumordnung festgelegten Ziele, die Grundsätze und Festlegungen der Raumordnungen für die ausschließliche Wirtschaftszone der deutschen Nordsee und die Landesraumordnungen für die Küstengewässer mit den darin ausgewiesenen Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten

3.2 Untersuchungsrahmen

Nach § 14f Abs. 1 UVPG ist durch den Planungsträger der Untersuchungsrahmen der Strategischen Umweltprüfung einschließlich des Umfangs und Detaillierungsgrads der Angaben festzulegen, die in den Umweltbericht aufgenommen werden sollen. Nach § 14f Abs. 2 UVPG sind bei der Festlegung des Untersuchungsrahmens die betroffenen Behörden sowie ggf. weitere interessierte Stellen zu beteiligen.

Der BLANO hat auf der Grundlage einer vorläufigen Vorschlagsliste für die erforderlichen neuen Maßnahmen im Juli 2014 einen Untersuchungsrahmen für die Strategische Umweltprüfung vorgeschlagen. Ca. 360 Behörden, Institutionen und Umwelt- und Nutzerverbände waren vom 10. Juli bis 10. August 2014 eingeladen, schriftlich zum Untersuchungsrahmen Stellung zu nehmen. Über die Hälfte der 56 eingegangenen Stellungnahmen stimmten dem Untersuchungsrahmen zu. Der Untersuchungsrahmen wurde entsprechend der eingegangenen Hinweise angepasst und durch den Koordinierungsrat Meeresschutz am 13. Oktober 2014 festgelegt. Die Hinweise auf zusätzliche Informationen wurden bei der Festlegung des Untersuchungsrahmens berücksichtigt.

Ausgangspunkt der vorliegenden Untersuchung sind die einzelnen neuen Maßnahmen, die für eine Aufnahme in das Maßnahmenprogramm in Erwägung gezogen werden, sowie das Maßnahmenprogramm in seiner Gesamtheit.

Der Untersuchungsraum dieses Umweltberichts bezieht sich auf die Auswirkungen in dem Planungsraum des deutschen Teils der Nordsee sowie auf grenzüberschreitende Wirkungen des Programms.

Zu berücksichtigen ist ferner, dass die Untersuchung an dem Grad der Konkretisierung und Detailgenauigkeit der Festsetzungen des Maßnahmenprogramms nach § 45h WHG auszurichten ist. Ausschlaggebend sind also grundsätzlich die festgesetzten Maßnahmen in ihrem jeweiligen Konkretisierungsgrad.

Soweit zur Umsetzung der im Maßnahmenprogramm nach § 45h WHG festgesetzten neuen Maßnahmen weitere Entscheidungen und Handlungen erforderlich sind, müssen die Auswirkungen dieser Entscheidungen

und Handlungen in den ggf. erforderlichen Verwaltungsverfahren geprüft werden (Abschichtung nach § 14f Abs. 3 UVPG).

Die konkrete Ausgestaltung der einzelnen Durchführungsmaßnahmen ist somit Gegenstand der nachfolgenden Planungs- oder Zulassungsebene. Die Quantifizierung und flächenscharfe Verortung von Umweltauswirkungen ist daher nicht Gegenstand des Umweltberichts für das Maßnahmenprogramm nach § 45h WHG.

Der Untersuchungsgegenstand des nachfolgenden Umweltberichts bezieht sich auf folgende Punkte:

- Ist-Zustand und Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Maßnahmenprogramms
- Auswirkungen der Maßnahmen auf die Schutzgüter nach WHG sowie UVPG
- Alternativenprüfung
- Hinweise zum künftigen Überwachungskonzept

3.3 Ziele des Umweltschutzes

Ziele des Umweltschutzes geben Auskunft darüber, welcher Umweltzustand in Zukunft angestrebt wird (Umweltqualitätsziele). Die Ziele des Umweltschutzes für die deutschen Küsten- und Meeresgewässer wurden im Rahmen der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie 2012 als „Guter Umweltzustand“ gemäß § 45d WHG in Bezug auf marine biologische Vielfalt, nicht-einheimische Arten, Zustand kommerzieller Fisch- und Schalentierbestände, Nahrungsnetz, Eutrophierung, Meeresgrund, hydrografische Bedingungen, Schadstoffe, Schadstoffe in Lebensmitteln, Abfälle im Meer und Einleitung von Energie beschrieben (s. Teil I). Sie bilden die Grundlage für die Bewirtschaftung der Meeresgewässer. Die Beschreibung des guten Umweltzustands erfolgte in einer Gesamtschau von und entsprechendem Zielabgleich mit den internationalen, EU-rechtlichen und nationalen Übereinkommen bzw. Vorschriften, die sich mit dem Meeresumweltschutz befassen und aufgrund derer sich Deutschland zu bestimmten Grundsätzen bekannt und zu Zielen verpflichtet hat.

Für die Aufstellung des Maßnahmenprogramms für die deutsche Nordsee im Rahmen der MSRL dienen die gemäß § 45e WHG festgelegten sieben übergeordneten Umweltziele und die sie konkretisierenden operativen Umweltziele (Bewirtschaftungsziele) als roter Faden. Die MSRL-Umweltziele überbrücken die Distanz zwischen dem aktuellen und dem „guten“ Umweltzustand, um das übergeordnete Ziel der MSRL, spätestens bis 2020 einen guten Zustand der Meeresumwelt zu erreichen oder zu erhalten, erfüllen zu können. Sie beziehen sich überwiegend auf die Regelung menschlichen Handelns, wie auf die Reduktion von Belastungen und den Schutz der Biodiversität.

Der Auswahl der Ziele des Umweltschutzes liegt die Beschreibung des guten Umweltzustands für die Küsten- und Meeresgewässer zugrunde. Weitere Umweltqualitätsziele ergeben sich aus nationalen Planungs- und Fachgesetzen sowie internationalen, EU- und nationalen Übereinkommen, Regelwerken und Plänen (s. Anhang 3). Es werden nur Umweltqualitätsziele berücksichtigt, die einen Bezug zu den Schutzgütern der SUP und den voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen haben sowie einen dem Programm ange-

messenen räumlichen Bezug und Abstraktionsgrad besitzen. Entsprechend ist die Auswahl auf wenige und übergeordnete Ziele beschränkt.

Auf dieser Grundlage werden folgende Ziele des Umweltschutzes für die Prüfung der Auswirkungen des Maßnahmenprogramms herangezogen (Tabelle II.6). Weitere Ziele des Umweltschutzes ergeben sich aus dem EU-Recht und den internationalen Übereinkommen wie sie in Anhang 3 gelistet sind.

Tabelle II.6: Beitrag bestehender Maßnahmen zur Erreichung der operativen Umweltziele

| Schutzgüter | Ziele des Umweltschutzes |
|---|---|
| Mensch und menschliche Gesundheit | → Schutz des Menschen vor schädlichen Umweltauswirkungen, wie z.B. Luftverunreinigungen, Lärm, Schadstoffen, Keimen (§ 1 BImSchG, Badegewässerrichtlinie, Trinkwasserrichtlinie) |
| | → Dauerhafte Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft (§ 1 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. § 1 Abs. 4 Nr. 2 BNatSchG, Badegewässerrichtlinie) |
| | → Gewährleistung eines nachhaltigen Hochwasserschutzes (§ 72–§ 81 WHG) |
| Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt | → Schaffung eines Biotopverbundes zur nachhaltigen Sicherung und Erhaltung heimischer Arten und ihrer Lebensräume / Durchgängigkeit von Fließgewässern (§ 20 Abs. 1 BNatSchG, § 21 BNatSchG) |
| | → Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen, ihrer Lebensgemeinschaften sowie ihrer Biotope und Lebensstätten zur Sicherung der Funktionen des Naturhaushalts (§ 1 Abs. 3 Nr. 5 BNatSchG, § 31 bis § 36 BNatSchG, FFH-RL, VRL) |
| | → Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt einschließlich der Ermöglichung des Austauschs zwischen Populationen sowie von Wanderungen und Wiederbesiedlungen (§ 1 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, § 1 Abs. 2 BNatSchG) |
| Boden | → Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (§ 1a BauGB) |
| | → Sicherung oder Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen (§ 1 BBodSchG) |
| | → Berücksichtigung der Nutzungsfunktionen des Bodens als Standort für die Land- und Forstwirtschaft (§ 1 BBodSchG i.V.m. § 2 Abs. 2 Nr. 3 Buchst. c BBodSchG) |
| Wasser (oberirdische Gewässer/Küsten- und Meeresgewässer) | → Erreichen und Erhalten eines guten ökologischen Zustands (§ 27 WHG) |
| | → Erreichen und Erhalten eines guten chemischen Zustands (§ 72–§ 81 WHG) |
| | → Erreichung und Erhaltung eines guten Zustands der Meeresgewässer (§ 45a Abs. 1 Nr. 2 WHG) |
| | → Gewährleistung einer nachhaltigen Hochwasserretention (§ 72–§ 81 WHG) |
| Wasser (Grundwasser) | → Erreichen und Erhalten eines guten chemischen Zustands (§ 47 WHG) |
| | → Erreichen und Erhalten eines guten mengenmäßigen Zustands (§ 47 WHG) |
| Klima und Luft | → Verminderung von Treibhausgasemissionen (Energiekonzept der Bundesregierung 2010) |
| | → Schutz von Gebieten mit günstiger Klimawirkung (§ 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG) |
| Landschaft | → Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft (§ 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) |
| Kultur- und sonstige Sachgüter | → Erhalt oberirdisch gelegener Boden-, Kultur- und Baudenkmäler sowie von historischen Kulturlandschaften (Denkmalschutzgesetze der Länder, § 1 Malta Konvention, § 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG) |
| | → Erhalt von unterirdisch gelegenen Boden-, Kultur- und Baudenkmalern sowie archäologischen Fundstellen (Denkmalschutzgesetze der Länder, § 1 Malta Konvention, § 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG) |
| | → Schutz von Sachwerten und der Allgemeinheit dienenden Sachgütern, z.B. durch Vermeidung von schädlichen Wasserabflüssen (§ 73 WHG), Luftverunreinigungen und Lärm (§ 1 BImSchG) |

3.4 Derzeitiger Umweltzustand, einschließlich der Merkmale der Umwelt, sowie Umweltzustand bei Nichtdurchführung und Umweltprobleme

Untersuchungsgegenstand

Die Merkmale der Umwelt, der derzeitige Umweltzustand sowie die bedeutsamen Umweltprobleme sind als Gegenstand einer Zustandsanalyse unter Berücksichtigung umweltrelevanter Vorbelastungen im Umweltbericht abzuhandeln.

Die Zustandsanalyse muss sich auf die in § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG genannten Schutzgüter beziehen, da sie die Grundlage für die Prognose und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ist.

Neben dem Ist-Zustand ist auch die Entwicklung des Umweltzustands ohne Durchführung des Plans darzustellen. Die Prognose zur Entwicklung des Umweltzustands ohne Durchführung der Maßnahmenprogramme nach § 45h WHG stellt den Bezugspunkt zu dem nach Planumsetzung erwarteten Umweltzustand dar. Im Vergleich zum Ist-Zustand berücksichtigt der Umweltzustand ohne Durchführung des Maßnahmenprogramms nach § 45h WHG eine Prognose der Umweltentwicklung unter Einbeziehung der zu erwartenden Wirkung von anderen Plänen und Programmen. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu beachten.

Merkmale der Umwelt

Die Nordsee ist eines der biologisch produktivsten Randmeere des Nordostatlantiks. Für den deutschen Teil der Nordsee sind das UNESCO-Weltnaturerbe Wattenmeer, das ehemalige Elbeurstromtal und die Ausläufer der Doggerbank als zentrale und ökologisch wirkende morphologische Strukturen mit ihren jeweils unterschiedlichen Arten und Lebensräumen charakteristisch. Die deutschen Küsten der Nordsee sind, wie große Teile der gesamten Nordseeküste, dicht besiedelt. Menschliche Aktivitäten haben einen starken Einfluss auf die Qualität des Meerwassers und auf die marinen Arten und Lebensräume, und damit auf die biologische Vielfalt. Dies gilt u.a. für Einträge von Nähr- und Schadstoffen, Müll und Lärm ins Meer und für die Fischerei durch bodenberührende Fanggeräte und biologische Störungen in Bezug auf Zielarten, Nichtzielarten, das Nahrungsnetz und benthische Lebensgemeinschaften.

Die Flüsse Elbe, Weser, Ems und Eider münden in die deutschen Küstengewässer. Die deutsche ausschließliche Wirtschaftszone grenzt an die ausschließliche Wirtschaftszone von Dänemark, den Niederlanden und Großbritanniens an. Der deutsche Teil der Nordsee gehört zur Region II „Greater North Sea“ des OSPAR-Meeresgebiets.

Ist-Zustand der deutschen Nordseegewässer

Die Bewertung des Ist-Zustands der deutschen Nordseegewässer ergibt sich aus der Anfangsbewertung von 2012 nach § 45c WHG. Die Ergebnisse sind in Abschnitt II.1 und dort in Tabelle II.1 für die einzelnen Merkmale des marinen Ökosystems zusammengefasst.

Die Bewertung der deutschen Nordseegewässer hat ergeben, dass die bewerteten Biotoptypen, das Phytoplankton, die Fischfauna, die Makrophyten, das Makrozoobenthos und die Seevögel sich nicht in einem guten Umweltzustand befinden. Lediglich der Zustand der marinen Säugetiere wurde nahe einem guten Umweltzustand bewertet. Zum Zustand des Zooplanktons konnte keine Aussage getroffen werden. Ebenso konnte eine Bewertung der Belastungen der Meeresgewässer durch nicht-einheimische Arten und mikrobielle Pathogene nicht vorgenommen werden. Die Meeresgewässer verfehlen den guten Umweltzustand auch hinsichtlich der chemischen und physikalischen Merkmale. Die Konzentrationen von Schad- und Nährstoffen und die Mengen von Müll sind zu hoch. Der Eintrag von Unterwasserlärm hat negative Auswirkungen insbesondere auf marine Säugetiere.

Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Programms

Die Prognose des Umweltzustands wird vorrangig für den Zeitraum bis Ende 2021 durchgeführt. 2021 sind die Maßnahmenprogramme nach § 45h WHG zu aktualisieren.

Die in Abschnitt II.2 erfolgte Abschätzung der voraussichtlichen Entwicklung des Zustands der deutschen Nordseegewässer ergibt, dass bei Nichtdurchführung des Maßnahmenprogramms eine weitere Verschlechterung bzw. keine Verbesserung des Zustands für die Schutzgüter „Tiere, Pflanzen und Biodiversität“ und „Wasser“ zu erwarten ist. Die in dem Maßnahmenprogramm zusammengefassten Maßnahmen sind geeignet, im Sinne der 2012 gesteckten MSRL-Umweltziele und des beschriebenen guten Umweltzustands Reduktionen der identifizierten Hauptbelastungen herbeizuführen und den Gewässer- und Biodiversitätsschutz zu verstärken. Bei Nichtdurchführung des Maßnahmenprogramms würden diese Effekte nicht eintreten. Der gute Umweltzustand der Nordsee würde nicht erreicht.

Für die Schutzgüter Mensch und menschliche Gesundheit, Boden (terrestrisch), Klima, Landschaft (terrestrisch) und Kultur- und Sachgüter wirkt sich die Nichtdurchführung des Maßnahmenprogramms vorrangig neutral aus. Die geplanten Maßnahmen unterstützen die Umweltschutzziele nach Tabelle II.6, sind für ihre Trendentwicklung aber nicht ursächlich.

Für das Schutzgut Luft ergibt sich bei Nichtdurchführung des Maßnahmenprogramms keine Verbesserung,

ggf. sogar eine Verschlechterung der Luftqualität. Die durch die Maßnahmen adressierten Emissionen tragen zu einer relevanten Verbesserung der Luftqualität im Allgemeinen und lokal (z.B. in den Häfen) im Besonderen bei, und können somit auch positiv für den Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen sein.

3.5 Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei Durchführung des Maßnahmenprogramms

Die Auswirkungen auf die im UVPG gelisteten Schutzgüter sind sowohl hinsichtlich der einzelnen neuen Maßnahmen als auch des Programms als Ganzes zu prüfen.

Die Wirksamkeit der einzelnen neuen Maßnahmen und des Maßnahmenprogramms insgesamt zur Erreichung der Ziele des WHG, also der Schutz von „Wasser“ sowie „Tiere, Pflanzen und Biodiversität“ und schließlich des „Menschen und der menschlichen Gesundheit“ ist in den Kennblättern und zusammenfassend in der Begründung im Maßnahmenprogramm in den Unterabschnitten zu II.2 darstellt. Unter das Schutzgut Wasser wurden auch Auswirkungen auf den Meeresboden und -untergrund und die marine Landschaft gefasst. Es wird erwartet, dass alle Maßnahmen zu der gewünschten Verbesserung des Zustands der genannten Schutzgüter beitragen und somit positive Auswirkungen haben werden. Es werden keine negativen Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter erwartet.

Die nachfolgende Darlegung bezieht sich ergänzend auf die weiteren Schutzgüter des UVPG: Boden, Luft, Klima, Landschaft und Kultur- und sonstige Sachgüter, sowie die Wechselwirkungen zwischen allen Schutzgütern. Unter Wechselwirkungen wurden auch Wirkketten und mittelbare Auswirkungen, einschließlich der durch eine Maßnahme bedingten Verlagerung von Problemen von einem Umweltgut auf ein anderes geprüft. Wechselwirkungen wurden auch zwischen den WHG-Schutzgütern und den übrigen hier geprüften UVPG Schutzgüter betrachtet.

Zu berücksichtigen sind sowohl positive wie negative Auswirkungen.

In der dem festgelegten Untersuchungsrahmen angefügten Matrix (vgl. Anhang 4 zum Maßnahmenprogramm) wird für die einzelnen geplanten Maßnahmen (Stand Oktober 2014) festgehalten, auf welche Schutzgüter des UVPG erhebliche Auswirkungen sowohl positiver als auch negativer Art erwartet werden und daher ein Untersuchungsbedarf besteht. Die im Maßnahmenprogramm vorgesehenen Maßnahmen weichen von dieser Liste ab (s. hierzu die nachfolgende Erläuterung unter II.3.6 „Alternativenprüfung“).

Schließlich sind die grenzüberschreitenden Effekte gesondert darzustellen.

Im Rahmen der SUP werden die Auswirkungen auf die Umwelt ermittelt, beschrieben und bewertet. Die sozioökonomischen Auswirkungen, d.h. Nutzungen und die Wirtschaft, sind hingegen nicht Gegenstand der SUP. Eine entsprechende Folgenabschätzung ist Bestandteil der Maßnahmenplanung nach § 45h Abs. 2 WHG. Zu Ausführungen hierzu wird auf Teil I 3.2, die Maßnahmenkennblätter in Anlage 1 und das Hintergrunddokument zur sozioökonomischen Bewertung in Anlage 2 zum Maßnahmenprogramm verwiesen.

Umweltauswirkungen einzelner Planfestlegungen

Die Prüfung der Umweltauswirkungen zeigt, dass nur mit positiven Auswirkungen für die Schutzgüter des UVPG zu rechnen ist. Die Auswirkungen der einzelnen Maßnahmen sind in den Maßnahmenkennblättern dokumentiert (Anlage 1).

Nachfolgend werden die zu erwartenden Auswirkungen der für die MSRL-Umweltziele geplanten Maßnahmen zusammengefasst dargestellt. Die Zusammenfassung ist, entsprechend dem Maßnahmenprogramm, nach den übergeordneten MSRL-Umweltzielen gegliedert. Die konkreten Auswirkungen hängen von Form und Umfang der Konkretisierung sowie der Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen ab.

→ Umweltziel 1: Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Eutrophierung

Die vier für dieses Umweltziel vorgesehenen Maßnahmen (s. Abschnitt II.2.1) haben positive Auswirkungen auf das Schutzgut Boden, indem Nährstoffeinträge reduziert werden. Zudem sind positive Auswirkungen auf die Luftqualität und mittelbar auf den Schutz der menschlichen Gesundheit zu erwarten. Eine Maßnahme (UZ1-02) wirkt sich auch positiv auf die Landschaft aus, da Schlickbedeckungen infolge Hochwasser reduziert werden. Positive Effekte sind auch für Kulturgüter anzunehmen (UZ1-01).

Ferner sind auch positive Wechselwirkungen insbesondere zwischen Wasser (Meer), Luft, Boden und marine Biodiversität zu erwarten.

→ Umweltziel 2: Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe

Die vier für dieses Umweltziel festgestellten Maßnahmen (s. Abschnitt II.2.2) werden positive Effekte auf die Schutzgüter Luft, Boden und Landschaft entfalten, indem Immissionen reduziert werden. Zum Teil sind auch positive Effekte für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter durch die Vermeidung von Verschmutzungen zu erwarten (UZ2-05).

Schließlich ist mit positiven Wechselwirkungen insbesondere zwischen den Schutzgütern Wasser (Meer),

Boden, Landschaft sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu rechnen. In welchem Maße die genannten Auswirkungen eintreten werden, wird u.a. von der konkreten Ausgestaltung der Maßnahmen abhängen.

→ Umweltziel 3: Meere ohne Beeinträchtigungen der marinen Arten und Lebensräume durch die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten

Bei den Maßnahmen für das Umweltziel 3 (s. Abschnitt II.2.3) treten kaum Auswirkungen auf die Schutzgüter auf. Die Maßnahme zum Schutz wandernder Arten hat positive Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft (terrestrisch), soweit der Schutz von Arten verbessert wird, die ihren Lebensraum ganz oder teilweise an Land haben und die Landschaft prägen. Positive Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind bei den Maßnahmen zu erwarten.

→ Umweltziel 4: Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen

Ähnliches gilt auch für die Maßnahmen für das Umweltziel 4 (s. Abschnitt II.2.4). Nur bei einer der vier für die Nordsee vorgesehenen Maßnahmen treten Auswirkungen auf die Schutzgüter auf, hier positive Auswirkungen in Bezug auf Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter durch den verbesserten Küstenschutz (UZ4-04). Positive Wechselwirkungen sind vor allem zwischen den Schutzgütern Wasser (Meer) sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu erwarten.

→ Umweltziel 5: Meere ohne Belastung durch Abfall

Bei den neun geplanten Maßnahmen für dieses Umweltziel (s. Abschnitt II.2.5) sind vor allem positive Effekte für die Schutzgüter Boden und Landschaft (beides terrestrisch) zu erwarten. Durch das verringerte Abfallaufkommen wird auch die Landschaft weniger beeinträchtigt und die Belastung des Bodens durch problematischen Müll verringert. Bei einigen Maßnahmen kann abhängig von ihrer weiteren Ausgestaltung in Folge eines reduzierten Energieverbrauchs auch mit geringfügigen Effekten für das Klima gerechnet werden (UZ5-04 und UZ5-08). Schließlich werden auch Verschmutzungen z.B. von Wracks vermieden, was sich positiv für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter auswirkt (UZ5-05). Strandgut kann auch Kulturgut sein, und bestimmte Reduzierungsmethoden könnten zu einer Störung von Bodendenkmalen führen (UZ5-07 und UZ5-08).

Allgemein ist in Folge der Maßnahmen mit positiven Wechselwirkungen zwischen allen Schutzgütern zu rechnen.

→ Umweltziel 6: Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge

Bei den sechs für dieses Umweltziel vorgesehenen Maßnahmen (s. Abschnitt II.2.6) sind kaum Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten. Ausnahmen bilden positive Effekte für Kultur- und Sachgüter durch die Reduzierung von Schallimmissionen (UZ6-01 und UZ6-04).

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

→ Umweltziel 7: Meere mit natürlicher hydro-morphologischer Charakteristik

Bei der einschlägigen Maßnahme (s. Abschnitt II.2.7) bestehen keine Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Umweltauswirkungen des Programms insgesamt

Die Auswirkungen des Plans insgesamt auf die Schutzgüter nach UVPG sind wie dargelegt ausschließlich positiver Natur.

Positive Auswirkungen ergeben sich v.a. auf die Schutzgüter Boden und Landschaft (terrestrisch), indem Belastungen vermieden werden. Das gleiche gilt, wenn auch in geringerem Maße, für das Schutzgut Luft.

Die Erheblichkeit der positiven Auswirkungen auf das Klima können derzeit nicht eingeschätzt werden. Sie ergeben sich durch zwei Maßnahmen zur Reduzierung von Emissionen klimawirksamer Stoffe (Umweltziel 1: UZ1-03 und UZ1-04) und durch zwei Maßnahmen, die in Abhängigkeit ihrer Ausgestaltung und der Ökobilanz der zur Verfügung stehenden Optionen einen geringeren Energieeinsatz zur Folge haben können (Umweltziel 5: UZ5-04 und UZ5-08).

Positive Auswirkungen ergeben sich auch für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter, indem auf Grund von drei Maßnahmen Verschmutzungen (UZ2-01, UZ5-05, UZ5-06) und von zwei weiteren Maßnahmen Schallimmissionen (UZ6-01 und UZ6-04) reduziert werden. Bei der Reduzierung bereits vorhandenen Mülls ist auf denkmalpflegerische Belange zu achten (UZ5-06 und UZ5-07).

Mit positiven Wechselwirkungen ist bei zahlreichen Maßnahmen zu rechnen. Dies gilt v.a. für die positiven wechselseitigen Effekte zwischen verbesserter Wasserqualität, besserem Schutz von Arten und Habitaten und der Biodiversität. Die Verbesserung der Luftqualität und von terrestrischem Boden und Landschaft wirken positiv auf die Wasserqualität im Meer und die Biodiversität zurück.

Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen

Es ist der erklärte Zweck des Maßnahmenprogramms und der darin beinhalteten Maßnahmen, zu einem guten Umweltzustand der Meeresgewässer des Nordostatlantiks, insbesondere der Nordsee, in Bezug auf die marine Biodiversität, nicht-einheimische Arten, Zustand kommerzieller Fisch- und Schalentierbestände, Nahrungsnetz, Eutrophierung, Meeresgrund, hydrografische Bedingungen, Schadstoffe, Abfälle im Meer und Einleitung von Energie beizutragen. Das Maßnahmenprogramm für die Nordsee berücksichtigt hierbei die Umweltschutzziele u.a. von OSPAR und TWSC.

Alle Maßnahmen können sich auch positiv auf den Zustand der Meeresumwelt über die Grenzen der deutschen Meeresgewässer hinaus auswirken. Einzelheiten werden sich erst nach der Konkretisierung und der Umsetzung der Maßnahmen zeigen.

Von Maßnahmen, die Aktivitäten und ihre Belastungen betreffen, die nicht auf die deutschen Meeresgewässer beschränkt sind und vorrangig auf regionaler bzw. internationaler Ebene propagiert werden sollen, wird erwartet, dass sie einen räumlich weitreichenden positiven Einfluss auf den Zustand der Nordsee haben können. Dies gilt z.B. für Maßnahmen, die Einleitungen und Emissionen von Schiffen betreffen (UZ1-03, UZ1-04, UZ2-01, UZ2-02). Dies hängt jedoch davon ab, dass die Bemühungen um internationale Maßnahmen erfolgreich sein werden.

Auch Maßnahmen zum Schutz von Arten und Habitaten können grenzüberschreitend einen positiven Effekt haben. So können z.B. Maßnahmen zum Schutz von wandernden Arten positiv auf den Zustand der Ökosysteme in Gewässern anderer Nordseeanrainerstaaten wirken, die zum Verbreitungsgebiet der Art zählen, wo diese einen Teil ihres Lebenszyklus verbringen und für die dortigen Ökosysteme von Bedeutung sind (UZ3-02). Dies gilt auch für terrestrische Arten (Zugvögel und Fledermäuse), z.B. durch Maßnahmen, die geeignet sind, die Auswirkungen der räumlichen Planung und Beleuchtung von Offshore-Installationen auch auf diese Arten zu minimieren (UZ6-06).

Die Reduktion von land- und seeseitigen Einträgen z.B. von Nähr- und Schadstoffen via Flüsse und Luftpfad, von Müll und von Lärm in die Meeresgewässer kann sich auch positiv durch entsprechend reduzierte Ferneinträge via Meeresströmung und atmosphärischer Deposition auf die Meeresgewässer anderer Nordseeanrainer auswirken.

Die Erheblichkeit der möglichen grenzüberschreitenden Auswirkungen ist derzeit nicht abschätzbar. Es darf zunächst erwartet werden, dass sich eine Erheblichkeit der positiven Auswirkungen vor allem im Verhältnis zu den angrenzenden Meeresgewässern von Dänemark, Großbritannien und den Niederlanden ergeben kann.

3.6 Alternativenprüfung

Dem Umweltbericht ist nach § 14g Abs. 2 Nr. 8 UVPG eine Kurzdarstellung der Gründe für die Wahl der geprüften Alternativen sowie eine Beschreibung, wie die Umweltprüfung durchgeführt wurde, beizufügen.

Zumindest ist die Nullvariante darzustellen. Ferner sollten die Varianten, die während der Entwicklung des Maßnahmenprogramms geprüft wurden, genannt werden. Optimal ist die Darstellung der Alternativen, die hätten geprüft werden können. In Betracht kommen z.B. Bedarfs-, Konzept-, Standort- oder technische Alternativen. Durch die Begründung muss erkennbar werden, warum die Alternativen nicht vorzugswürdig sind.

Die Prüfung von Alternativen ist für jede neue Maßnahme im entsprechenden Kennblatt dokumentiert (Anlage 1). In Bezug auf die geplanten Maßnahmen können die Ergebnisse der Alternativenprüfung wie folgt zusammengefasst werden.

Die Nullvariante wurde in Bezug auf alle Maßnahmen mit dem Argument verworfen, dass ansonsten die mit den Maßnahmen geplanten steuernden Effekte bzw. die hierfür gesetzten operativen Umweltziele gemäß § 45e WHG nicht erreicht werden können. Denn die einzelnen Maßnahmen sollen einen Beitrag zur Erreichung der Umweltziele nach § 45e WHG leisten.

Alternativen bestanden in ordnungsrechtlichen Anforderungen an Stelle von freiwilligen Vorgaben (z.B. UZ1-01, UZ4-01). Diese wurden verworfen, weil ordnungsrechtliche Vorgaben im konkreten Fall als nicht vermittelbar und kaum umsetzbar eingeschätzt wurden.

In anderen Fällen (z.B. UZ5-03, UZ5-09) wurde ein Maßnahmenbündel beschlossen, das sich sowohl aus ordnungsrechtlichen Maßnahmen als auch aus Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit zusammensetzt. Ordnungsrecht wurde hier nicht als Alternative, sondern als Ergänzung bewertet.

Bei bestimmten Teilmaßnahmen (z.B. im Rahmen von UZ1-03, UZ2-02), die auf internationale Kooperation abzielen, wurde ein nationalstaatliches Vorgehen als Alternative geprüft, im Ergebnis aber mit der Begründung verworfen, dass nationalstaatliche Maßnahmen weniger effektiv und zielführend sind.

Bei den Maßnahmen zum Umweltziel 6 „Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge“ wurde ausgeführt, dass aus fachlichen Gründen keine Alternativen zu den vorgesehenen Maßnahmen bestehen.

In Bezug auf einige Maßnahmen, insbesondere solchen zu dem Umweltziel 5 „Meere ohne Belastung durch Abfall“, ist festzustellen, dass sich mögliche Ausführungsalternativen der Maßnahmen erst im Rahmen der Umsetzung u.a. durch Machbarkeitsstudien zeigen

werden (z.B. UZ1-02, UZ2-01, UZ5-02, UZ5-04, UZ5-05, UZ5-07, UZ5-08 und UZ5-09). Dies hat zur Folge, dass keine Alternativen zu den konkreten im Programm vorgesehenen neuen Maßnahmen bestehen.

Der beschlossene Untersuchungsrahmen vom 13. Oktober 2014 enthält eine Liste der zu jenem Zeitpunkt geplanten Maßnahmen (vgl. Anhang 4 zum Maßnahmenprogramm). Die nunmehr im Maßnahmenprogramm vorgesehenen neuen Maßnahmen weichen von dieser Liste aus folgenden Gründen ab:

- Einige Maßnahmen wurden gestrichen, weil entschieden wurde, dass die landseitigen Einträge über die Maßnahmenprogramme nach § 82 WHG zu bewirtschaften sind.
- Einige Maßnahmen wurden konkretisiert und im Ergebnis anders benannt, um den Beitrag zur Erreichung der Umweltziele nach § 45e WHG klarer zu benennen.
- In einigen Fällen wurden Maßnahmen aus der Liste des Untersuchungsrahmens vom 13. Oktober 2014 im Wesentlichen aus Konsistenzgründen zusammengefasst.
- Einige Maßnahmen wurden zurückgestellt, da die Abstimmung hierzu noch nicht abgeschlossen ist.
- Einige Maßnahmen wurden verworfen, weil entweder der Nachweis der Wirksamkeit nicht erbracht werden konnte oder weil sich die Maßnahmen als politisch nicht realisierbar erwiesen haben.
- Einige Maßnahmen sind im Rahmen der parallel fortlaufenden Maßnahmenplanung hinzugekommen.

3.7 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Für die SUP wurden nur Informationen berücksichtigt, die mit zumutbarem Aufwand erhoben werden konnten. Die Auswertung erfolgte anhand des gegebenen Wissensstands.

Die Ermittlung und Bewertung basiert auf einem Expertenvotum. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter des UVPG sind prognostische Einschätzungen, die sich an Festlegung der Einzelmaßnahmen orientieren.

Vor diesem Hintergrund sind keine erheblichen Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben entstanden.

3.8 Geplante Überwachungsmaßnahmen

Gemäß § 14m UVPG sind die erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Programms auf die Umwelt zu überwachen. Zweck der Überwachung (des „Monitoring“) ist es u.a., frühzeitig unvorhergesehene negative Auswirkungen zu ermitteln, um in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

Relevant für das Monitoring sind in erster Linie die Umweltauswirkungen, für die im Ergebnis der SUP ein wesentlicher Beitrag durch das Maßnahmenprogramm ermittelt wurde. Dem entsprechend beziehen sich geeignete Monitoringmaßnahmen v.a. auf Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Wasser sowie (marine) Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.

Für das Monitoring der Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter wird das Bund-Länder-Messprogramm (BLMP) genutzt. Dieses integriert das Monitoring gemäß MSRL (§ 45f WHG) und das bestehende nationale und internationale Monitoring u.a. gemäß WRRL, FFH-/VRL, GFP, OSPAR und TWSC. Das Monitoring wird von den Bundes- und Landesbehörden entsprechend ihrer Zuständigkeiten durchgeführt.

Mit dem BLMP steht ein Instrument zur Verfügung, das den Zielerreichungsgrad eines „guten“ Umweltzustands der Meeresgewässer in Bezug auf marine biologische Vielfalt, nicht-einheimische Arten, Zustand kommerzieller Fisch- und Schalentierbestände, Nahrungsnetz, Eutrophierung, Meeresgrund, hydrographischen Bedingungen, Schadstoffe, Schadstoffe in Lebensmitteln, Abfälle im Meer und Einleitung von Energie regelmäßig erfasst. Das Programm wird hierzu laufend an die Entwicklung der Indikatoren für die Zustandsbewertung fortgeschrieben.

Das Monitoring dient auch der Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen und der Nachsteuerung bei den Maßnahmen im Rahmen der periodischen Fortschreibung des MSRL-Maßnahmenprogramms. Das Monitoring erlaubt, auch neue Probleme zu erkennen und zu adressieren.

Eine Übersicht über die Parameter und Elemente des Monitoring nach BLMP mit Stand Oktober 2014 ergibt sich aus den Berichten Deutschlands gemäß Art. 11(3) MSRL: www.meeresschutz.info/index.php/berichte-art11.html.

3.9 Allgemeinverständliche, nicht-technische Zusammenfassung

Für die deutschen Teile der Nordsee ist bis 31. Dezember 2015 ein regional koordiniertes Maßnahmenprogramm nach § 45h Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in Umsetzung von Art. 13 EU-Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL) aufzustellen.

Nach § 45a WHG sollen bis 2020 der gute Umweltzustand in den deutschen Meeresgewässern erreicht werden.

Schwerpunkt des in Abschnitt II.2 für die Nordsee dargestellten Programms zur Bewirtschaftung des Meeresgewässers im Zeitraum 2016–2021 sind folgende Umweltfragen:

- Reduzierung stofflicher Belastungen v.a. durch anthropogene Quellen im Meer
- Schutz der marinen Biodiversität, u.a. durch räumliche Maßnahmen zur Schutz mariner Arten und Habitate
- Reduzierung der Belastung der Meeresgewässer durch Müll
- Reduzierung des Unterwasserlärms

Für das Maßnahmenprogramm für die Nordsee nach § 45h WHG ist gemäß § 14b in Verbindung mit Nr. 1.9 der Anlage 3 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) jeweils eine Strategische Umweltprüfung (SUP) durchzuführen.

Aufgabe der SUP ist es, die Umweltauswirkungen des vorliegenden Programms zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten und in die Entscheidungsfindung einzubringen. Das Ergebnis wird in dem vorliegenden Umweltbericht zusammengefasst.

Die Prüfung der Umweltauswirkungen ist an den qualitativen Zielvorgaben des guten Umweltzustands für die Küsten- und Meeresgewässer gemäß MSRL und an ausgewählten übergeordneten Zielen des Umweltschutzes nationaler Planungs- und Fachgesetze sowie internationaler, EU- und nationaler Übereinkommen, Regelwerken und Plänen ausgerichtet.

Die Anfangsbewertung gemäß § 45c WHG von 2012 hat ergeben, dass die deutschen Gewässer der Nordsee insgesamt nicht in einem guten Umweltzustand sind.

Die Auswirkungen auf die im UVP gelisteten Schutzgüter sind sowohl hinsichtlich der einzelnen Maßnah-

men als auch des Programms als Ganzes zu prüfen. Schließlich sind die grenzüberschreitenden Effekte gesondert darzustellen.

Das Maßnahmenprogramm ist auf die Verbesserung des Zustands der Schutzgüter „Wasser“ und „Tiere, Pflanzen und Biodiversität“ gerichtet und berücksichtigt die Ziele zum Schutz des „Menschen und der menschlichen Gesundheit“. Die Bewertung der Auswirkungen des Programms auf diese Schutzgüter ist Bestandteil der Maßnahmenplanung und zeigt ausschließlich positive Auswirkungen.

Die Prüfung der übrigen Schutzgüter nach UVP hat ergeben, dass die einzelnen Maßnahmen keine oder ausschließlich positive Auswirkungen auf die Schutzgüter nach UVP haben. Im Vordergrund stehen positive Auswirkungen auf Boden und Landschaft (beides terrestrisch), Luft sowie auf Kultur- und Sachgüter. Wechselwirkungen positiver Art zwischen den Schutzgütern werden für zahlreiche Maßnahmen erwartet. Das Maß der Auswirkungen hängt von der Konkretisierung der Maßnahmen im Rahmen der Umsetzung ab.

Auch das Programm insgesamt hat nur positive Auswirkungen auf die Schutzgüter nach UVP. Zu erwarten sind auch positive grenzüberschreitende Effekte, die aber zum jetzigen Zeitpunkt nicht quantifiziert werden können.

Die Alternative Nichtdurchführung der Maßnahme wurde in allen Fällen als nicht vorzugswürdig bewertet, weil in diesem Fall kein Beitrag zur Zielerreichung hätte geleistet werden können. Alternativen wie ordnungsrechtliche Maßnahmen oder in bestimmten Fällen das nationalstaatliche Vorgehen anstelle von internationalen Kooperationen wurden im Einzelfall als nicht effektiv und zielführend verworfen.

Bei der Zusammenstellung der Angaben sind keine erheblichen Schwierigkeiten aufgetreten, da auf die verfügbaren Dokumente zurückgegriffen wurde.

Zur Überwachung der Umweltauswirkungen des Maßnahmenprogramms wird insbesondere das Bund-Länder-Messprogramm (BLMP) für das Monitoring und die Bewertung des Zustands der Meeresgewässer genutzt. Es gibt ein Instrumentarium zur fortlaufenden Ermittlung, Beschreibung und Bewertung des Zustands der Meeresgewässer. Mit seiner Hilfe kann die Wirksamkeit der Maßnahmen überprüft und möglicherweise neu auftretende Probleme für den Zustand der Meeresgewässer erkannt und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe eingeleitet werden.

Teil III: Maßnahmenprogramm und Umweltbericht – Ostsee



1. Umweltzustand

Die deutsche Ostsee wird intensiv genutzt. Auch zukünftig ist von einer wachsenden Beanspruchung der Ostsee und mit einer zunehmenden Konkurrenz der Nutzungen sowohl untereinander als auch mit den Zielen des Gewässerschutzes und des Naturschutzes auszugehen.

Die Anfangsbewertung der deutschen Ostseegebiete von 2012 gemäß MSRL (s. § 45c WHG) hat ergeben, dass diese insgesamt nicht in einem guten Umweltzustand sind. Dies gilt insbesondere für die bewerteten Biotoptypen, das Phytoplankton, die Fischfauna, die marinen Säugetiere und die Seevögel (Tabelle III.1). Auch wenn die Zustände des Makrozoobenthos besser bewertet wurden, so sind diese ebenfalls nicht gut. Mangels wissenschaftlich validierter Bewertungsverfahren konnten das Zooplankton, die nicht-einheimischen Arten und die Einträge mikrobieller Pathogene nicht bewertet werden.

Die Bewertung zeigt ferner, dass die Anreicherung mit Nährstoffen und organischem Material, die Kontamination durch gefährliche Stoffe und die biologischen Störungen zu hoch sind und negative Auswirkungen auf das Ökosystem haben.

Hingegen konnten 2012 die Auswirkungen von physischen Verlusten und Schädigungen, von physikalischen Störungen, von Interferenzen mit hydrologischen Prozessen, von systematischen und/oder ab-

sichtlichen Freisetzungen von Stoffen sowie von kumulativen und synergetischen Wirkungen verschiedener Belastungen auf das Ökosystem noch nicht im Einzelnen bewertet werden. Gleichwohl zeigten die vorliegenden Daten und Bewertungen, dass die Auswirkungen dieser Belastungen zum Verfehlen des guten Umweltzustands beitragen.

So stellen insgesamt der Eintrag von Nährstoffen und organischem Material sowie entsprechende jahrzehntelange Vorbelastungen des Ökosystems mit Nährstoffen, die Fischerei und die Sandentnahme die Hauptbelastungen für die biologischen Ökosystemkomponenten der deutschen Ostsee dar (Tabelle III.1). Klimaänderungen beeinflussen ebenfalls den Zustand der marinen Ökosysteme. Unter die Belastungen seitens der Fischerei fallen biologische Störungen in Form von Auswirkungen auf Zielarten, Nichtzielarten, benthische Lebensgemeinschaften und das Nahrungsnetz. Ferner zeigten die Daten zu Müll im Meer und am Strand, dass Müll eine wesentliche Belastung für die marinen Ökosysteme darstellt. Unterwasserschall hat negative Auswirkungen auf marine Säugetiere.

Zur Reduktion der identifizierten Belastungen und zur Erreichung des guten Umweltzustands hat Deutschland 2012 operative Umweltziele und dazugehörige Indikatoren festgelegt. Sie dienen als Grundlage für die Entwicklung von Maßnahmen.

Tabelle III.1: Ergebnis der Anfangsbewertung 2012 zu Zustand und Hauptbelastungen der Ökosystemkomponenten der deutschen Ostseegebiete

| Biologische Ökosystemkomponenten | Ergebnis der Anfangsbewertung 2012 (angepasst an die Bewertung nach FFH-Richtlinie von 2013) |
|----------------------------------|--|
| Biotoptypen | <p>Zustand: Insgesamt sind die Biotoptypen der deutschen Ostsee nicht in einem guten Umweltzustand.</p> <p>Nicht alle nach FFH-RL geschützten Lebensräume haben den guten Erhaltungszustand erreicht und es muss nach HELCOM und den Roten Listen von einer Gefährdung der vorherrschenden und besonderen Biotoptypen ausgegangen werden.</p> <p>Hauptbelastungen: Es wird angenommen, dass die Biotoptypen einer insgesamt zu hohen Gesamtbelastung ausgesetzt sind. Die Auswirkungen verschiedener anthropogener Nutzungen, unter anderem der grundberührenden Fischerei, der großflächigen Sedimententnahme und der Verschlickung verursachenden Nutzungen, können von den benthischen Lebensgemeinschaften nicht kompensiert werden.</p> |
| Phytoplankton | <p>Zustand: Insgesamt ist das Phytoplankton der deutschen Ostsee nicht in einem guten Umweltzustand.</p> <p>Gemäß WRRL wird der ökologische Zustand des Phytoplanktons der Küstengewässer überwiegend als 'mäßig' bis 'unbefriedigend' eingestuft. Nach HELCOM werden die Ostseebereiche vor der deutschen Küste als 'sehr gut' bis 'schlecht' bewertet.</p> <p>Hauptbelastungen: Die Anreicherung von Nährstoffen und die Auswirkungen der Klimaänderungen stellen die Hauptbelastungen für das Phytoplankton dar.</p> |
| Zooplankton | <p>Zustand: Das Zooplankton der deutschen Ostsee kann nicht bewertet werden, da wissenschaftlich validierte Bewertungsverfahren fehlen.</p> <p>Hauptbelastungen: Die Anreicherung von Nährstoffen und die Auswirkungen der Klimaänderungen stellen die Hauptbelastungen für das Zooplankton dar.</p> |

| | |
|--|---|
| <p>Makrophyten</p> | <p>Zustand: Insgesamt sind die Makrophyten der deutschen Ostsee nicht in einem guten Umweltzustand. Gemäß WRRL wird der ökologische Zustand der Makrophyten der Küstengewässer überwiegend als 'mäßig' bis 'unbefriedigend' eingestuft. Die Ostseebereiche vor der deutschen Küste werden nach HELCOM als 'mäßig' bis 'schlecht' bewertet. Hauptbelastungen: Die Anreicherung von Nährstoffen, die großflächige Substratentnahme und die grundberührende Fischerei stellen die Hauptbelastungen für die Makrophyten dar.</p> |
| <p>Makrozoobenthos</p> | <p>Zustand: Insgesamt ist das Makrozoobenthos der deutschen Ostsee nicht in einem guten Umweltzustand. Gemäß WRRL wird der ökologische Zustand des Makrozoobenthos der Küstengewässer überwiegend als 'mäßig' oder schlechter eingestuft. Die Ostseebereiche vor der deutschen Küste werden nach HELCOM als 'mittel' bis 'sehr gut' bewertet. Hauptbelastungen: Die Anreicherung von Nährstoffen, die grundberührende Fischerei und die großflächige Substratentnahme stellen die Hauptbelastungen für das Makrozoobenthos dar.</p> |
| <p>Fische</p> | <p>Zustand: Insgesamt sind die Fische der deutschen Ostsee nicht in einem guten Umweltzustand. Die aktuellen Bewertungen gemäß FFH-RL, HELCOM und des Internationalen Rats für Meeresforschung (ICES) ergeben deutliche Belastungen der Fischfauna. Erste Verbesserungen des Zustands der Bestände sind jedoch erkennbar. Die aktuelle Rote Liste der gefährdeten Fisch- und Rundmäulerarten Deutschlands listet in der deutschen Ostsee 17 von 93 betrachteten Arten. Auf der Roten Liste nach HELCOM (2007a) stehen 10 Arten, die auch in Deutschland vorkommen. Zusätzlich kann davon ausgegangen werden, dass die Alters- und Größenstruktur einiger befischter Bestände nicht dem guten Umweltzustand entsprechen. Hauptbelastungen: Für die Entwicklungen der Fischbestände sowie der Artverbreitung und -zusammensetzung stellen die Auswirkungen der Fischerei und der Klimaänderungen sowie die Anreicherung von Nährstoffen die Hauptbelastungen dar.</p> |
| <p>Marine Säugetiere</p> | <p>Zustand: Insgesamt sind die marinen Säugetiere der deutschen Ostsee nicht in einem guten Umweltzustand. Die aktuelle Bewertung des Schweinswals, der Kegelrobbe und des Seehunds ist nach HELCOM 'schlecht' und die Bewertung nach FFH-RL von 2013 kommt zu einem 'ungünstig – schlechten' Zustand für den Schweinswal sowie einem 'ungünstig – unzureichenden' Zustand für Seehunde und Kegelrobbe. Zudem werden die marinen Säugetiere in den deutschen Roten Listen als gefährdet eingestuft. Hauptbelastungen: Für die Bestände und die Verbreitung von Säugetieren stellen die Fischerei, die Einleitung von anorganischen und organischen Schadstoffen und Unterwasserschall die Hauptbelastungen dar.</p> |
| <p>Seevögel</p> | <p>Zustand: Insgesamt sind die Seevögel der deutschen Ostsee nicht in einem guten Umweltzustand. Es existiert kein einheitliches Verfahren zur Bewertung des Zustands der Seevögel. Seevögel werden allerdings im Küstenbereich seit langem intensiv erfasst. Hauptbelastungen: Für das Vorkommen und die Artenzusammensetzung der Seevögel stellen Fischerei, Schiffsverkehr, Bauwerke, Sand- und Kiesabbau, Müll und Jagd die Hauptbelastungen dar. Die vorliegenden Untersuchungsergebnisse zeigen für eine Reihe von ökologisch sensiblen Arten keinen guten Zustand auf.</p> |
| <p>Nicht-einheimische Arten und mikrobielle Pathogene</p> | <p>Die nicht einheimischen Arten und mikrobiellen Pathogene der gesamten deutschen Ostsee können derzeit noch nicht bewertet werden, da wissenschaftlich validierte Bewertungsverfahren fehlen.</p> |

2. Maßnahmenplanung



2.1

Meere ohne Beeinträchtigung durch Eutrophierung

Unter Eutrophierung versteht man die Anreicherung der Meeresumwelt mit Nährstoffen und organischem Material, die zu unerwünschten biologischen Effekten wie Algenmassenentwicklungen oder einem veränderten Artenspektrum und anderen Auswirkungen wie Sauerstoffdefiziten führen kann.

Nach der Anfangsbewertung der deutschen Ostsee (2012) ist die Eutrophierung nach wie vor das größte ökologische Problem für die Meeresumwelt. Die Ostsee ist als Binnenmeer und bedingt durch den geringen Wasseraustausch besonders empfindlich gegenüber Eutrophierungseffekten. Ursache für die Eutrophierung sind vor allem die hohen Nährstoffeinträge über die Flüsse. Gegenwärtig stammen die anthropogenen Nährstoffeinträge in die Flüsse überwiegend aus diffusen Quellen. Die Belastung durch Punktquellen ist in Deutschland aufgrund des hohen Ausbaustands der Abwasserbeseitigung und Abwasserbehandlung seit den 1980er Jahren sehr stark zurückgegangen. Hauptverursacher der verbleibenden Nährstoffeinträge in die Meeresumwelt sind die diffusen Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft. Daneben werden Nährstoffe auch über die Atmosphäre in die Meeresumwelt eingetragen. So beträgt der Anteil der atmosphärischen Stickstoffeinträge am Gesamteintrag für die gesamte Ostsee ungefähr 25%.

Nach Anhang 1 MSRL (qualitative Deskriptoren) liegt ein guter Umweltzustand in Bezug auf Eutrophierung dann vor, wenn die vom Menschen verursachte Eutrophierung auf ein Minimum reduziert ist. Das betrifft insbesondere negative Auswirkungen wie den Verlust der biologischen Vielfalt, die Verschlechterung des Zustands der Ökosysteme, schädliche Algenblüten sowie Sauerstoffmangel in den Wasserschichten am Meeresgrund.

Für die deutsche Ostsee ist der gute Umweltzustand für den Deskriptor „Eutrophierung“ erreicht, wenn der „gute ökologische Zustand“ gemäß WRRL erreicht ist und wenn der Eutrophierungsstatus gemäß der integrierten HELCOM-Eutrophierungsbewertung HEAT mindestens gut ist (Beschreibung eines guten Umweltzustands für die deutsche Ostsee, 2012).

Für eine deutsche Ostsee ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Eutrophierung wurden daher folgende operative Umweltziele festgelegt (Festlegung von Umweltzielen für die deutsche Ostsee, 2012):

- Die Nährstoffeinträge über die Flüsse sind weiter zu reduzieren.
- Die Ferneinträge aus anderen Meeresgebieten sind zu reduzieren.
- Nährstoffeinträge aus der Atmosphäre sind weiter zu reduzieren.

Für Stickstoff wurden für den „Übergabepunkt“ limnisch/marin Zielwerte abgeleitet, deren Einhaltung die Erreichung des guten (ökologischen) Zustands gemäß WRRL und MSRL sicherstellen soll (2,6 mg/L Gesamtstickstoff). Die Zielkonzentrationen im Binnenland wurden im Bewirtschaftungsplan für den zweiten WRRL-Bewirtschaftungszeitraum bereits berücksichtigt. Für Gesamt-Phosphor besteht mit den fließgewässerspezifischen Orientierungswerten, die für die Ostseezuflüsse zwischen 0,10 und 0,15 mg TP/L liegen, bereits ein realistischer Bewertungsrahmen, um den Handlungsbedarf nach WRRL und MSRL zu ermitteln. Gleichzeitig unterstützen die Zielwerte

für Stickstoff und Phosphor die Erreichung der Nährstoffreduktionsziele des HELCOM Ostseeaktionsplans.

Die Umsetzung der Ziele für die Wasserrahmenrichtlinie erfolgt stufenweise bis 2021. Es wird dennoch angestrebt, die im HELCOM-Ostseeaktionsplan vereinbarten Nährstoffreduktionsziele bereits bis 2020 zu erreichen.

Da Ökosysteme auf veränderte Nährstoffeinträge mit Verzögerung reagieren, ist es möglich, dass das Umweltziel „Meere ohne anthropogene Eutrophierung“ nicht in allen Punkten bis 2020 erreicht werden kann. Für die Ostsee beträgt die mittlere Verweilzeit des Wassers zudem 25 bis 35 Jahre, d.h. dass bereits seit längerem vorliegende Nährstoffbelastungen nicht schnell abgebaut werden können. Wegen der zeitlich verzögerten Reaktionen des Ökosystems auf verminderte Nährstoffeinträge, sind zur Weiterverfolgung der operativen Ziele schnell effektive Maßnahmen zu ergreifen.

Beitrag bestehender Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele

Zur Umsetzung der Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie, WRRL) wird mit einer Reihe von Maßnahmen bereits jetzt die Reduzierung der anthropogenen Eutrophierung über den Pfad Flusseinträge vorgenommen. Zur Umsetzung der WRRL haben Bund und Länder einen standardisierten Maßnahmenkatalog entwickelt.²⁶ Die 2009 erstmals veröffentlichten und 2015 fortgeschriebenen Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne nach §§ 82 und 83 WHG (Art. 11, 13 WRRL) enthalten dazu folgende Schlüsselmaßnahmen, die aktuell schon umgesetzt werden:

- Bau und Erweiterung Abwasserbehandlungsanlagen (1) – Maßnahmen Nr. 1–7 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Reduzierung der Nährstoffbelastung aus der Landwirtschaft (2) – Maßnahmen Nr. 27, 30, 31, 41, 100 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Beratungsmaßnahmen für die Landwirtschaft (12) – Maßnahmen Nr. 504, 506, 507 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Trinkwasserschutzmaßnahmen (13) – Maßnahme Nr. 33 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Erweiterung und Verbesserung von industriellen Abwasserbehandlungsanlagen (inkl. Ställe) (16) – Maßnahmen Nr. 13, 14, 15 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges

- Maßnahmen zur Reduzierung der Bodenerosion und Abschwemmungen (17) – Maßnahme Nr. 28 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Maßnahmen des natürlichen Wasserrückhalts (23) – Maßnahme Nr. 93 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Technischer Ausbau (Aufrüstung) zur gezielten Reduktion der Phosphorfracht, z.B. Phosphatfällung (24) – Maßnahme Nr. 3 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges

Die Ende 2014 veröffentlichten Entwürfe der fortgeschriebenen WRRL-Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne sehen vor, dass auch in der zweiten Bewirtschaftungsperiode 2015–2021 entsprechende Schlüsselmaßnahmen umgesetzt werden, um damit auch zu einem guten Umweltzustand der Meeresgewässer der Ostsee beizutragen. Dabei stehen Maßnahmen im Bereich der Landwirtschaft im Vordergrund.

Aus dem LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog ergeben sich darüber hinaus noch weitere WRRL-Maßnahmen, die ebenfalls für die Meeresumwelt von Bedeutung sein können.

Die bisher bei HELCOM zur Reduzierung der Eutrophierung vereinbarten Maßnahmen sowie der nationale Implementierungsplan für das Eutrophierungssegment des Ostseeaktionsplans von 2007 werden fortgeführt bzw. berücksichtigt. Sie tragen zur Zielerreichung gemäß MSRL bei.

Im Zusammenhang mit dem Eutrophierungssegment des HELCOM-Ostseeaktionsplans wurden erstmalig auf gemeinsamer regionaler Basis nationale Reduktionsziele für Nährstoffeinträge in die Ostsee entwickelt. 2013 wurden wissenschaftlich überprüfte nationale Reduktionsziele im Rahmen einer HELCOM Ministerkonferenz angenommen (für Deutschland 7.670 Tonnen Stickstoff und 170 Tonnen Phosphor jeweils als Summer der wasser- und luftbürtigen Einträge). Nur bei Einhaltung der nationalen Reduktionsziele durch alle Ostseeanrainer und verursachenden Sektoren wie Seeschifffahrt und der Oberlieger kann davon ausgegangen werden, dass die offenen Ostseegewässer den guten Zustand hinsichtlich Eutrophierung erreichen. Das erfordert eine gemeinsame koordinierte Vorgehensweise.

Daneben werden im Umweltausschuss der Internationalen Seeschifffahrts-Organisation (IMO-MEPC) Regularien über die schiffsbedingten Emissionen und Einleitungen von Stoffen über das MARPOL-Übereinkommen festgelegt, die sich insbesondere auf den

²⁶ <http://www.meeresschutz.info/berichte-art13.html>.

Nährstoffeintrag über die Atmosphäre durch Schiffsabgas und über Schiffsabwässer auswirken können.

Nährstoffeinträge, die von Land über den Wasserpfad in die Meere gelangen, werden über Maßnahmen unter der WRRL abgedeckt. Hierzu gehören insbesondere laufende und geplante Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft und zur Reduzierung der Einträge aus Punktquellen. Atmosphärische Nährstoffeinträge von Land werden über das Göteborg-Protokoll abgedeckt. Die im Rahmen der Novellierung des Göteborg Protokolls²⁷ von 2012 auch für Deutschland vereinbarten Reduktionsziele für Emissionen atmosphärischen Stickstoffs (NO_x und NH₃) werden einen Beitrag zum diesbezüglichen operativen Reduktionsziel leisten.

Beitrag geplanter Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele

Da allein durch die bisherigen Maßnahmen der gute Umweltzustand und die operativen Ziele der Ostsee im Hinblick auf Eutrophierung nicht erreicht werden können, sieht das Maßnahmenprogramm für die deutsche Ostsee besondere MSRL-Maßnahmen vor, die über die WRRL oder MARPOL-Übereinkommen bisher nicht abgedeckt sind.

Um die Stickstoffeinträge aus der Atmosphäre weiter zu verringern, sind unter dem Dach der MSRL zwei Maßnahmen im Bereich der Seeschifffahrt vorgesehen. Dem dritten operativen Ziel, der Reduzierung von Ferneinträgen aus anderen Meeresgebieten, soll im Verlauf des zweiten Bewirtschaftungszyklus unter dem Dach der WRRL und bei HELCOM nachgegangen werden.

Zusammenfassung neuer Maßnahmen

Um das Umweltziel 1 „Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Eutrophierung“ zu erreichen,

enthält das MSRL-Maßnahmenprogramm für die deutsche Ostsee folgende neue Maßnahmen (LAWA-BLANO Maßnahmenkatalog):

- Förderung von NO_x-Minderungsmaßnahmen bei Schiffen (UZ1-03) – Maßnahme Nr. 403 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Einrichtung eines Stickstoff-Emissions-Sondergebietes (NECA) in Nord- und Ostsee unterstützen (UZ1-04) – Maßnahme Nr. 404 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges

Weitere Einzelheiten sind den entsprechenden Maßnahmenkennblättern in der Anlage 1 zu entnehmen.

Auswirkungen der Maßnahmen auf die Schutzgüter des WHG

Es ist der erklärte Zweck der zur Erreichung des Umweltziels „Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Eutrophierung“ vorgeschlagenen Maßnahmen, die Wasserqualität und der Biodiversität der Nordsee zu verbessern. Die Reduzierung des Nährstoffeintrags verringert negative Eutrophierungseffekte wie Algenblüten und Sauerstoffdefizite und hat positive Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser. Die verbesserte Wasserqualität wirkt sich positiv auf Arten, u.a. das Artenspektrum in der Wassersäule (Plankton) und am Meeresboden (u.a. Verbreitungstiefe von Makrophyten), sowie auf Habitate und ökologische Prozesse aus. Die Maßnahmen bewirken auch eine verbesserte Badewasser- und Luftqualität und unterstützen so den Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen.

²⁷Protokoll betreffend die Verringerung von Versauerung, Eutrophierung und bodennahem Ozon (Multikomponenten-Protokoll) vom 30. November 1999 im Rahmen des Übereinkommens von 1979 über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung (Genfer Luftreinhaltekonvention). Das Protokoll wurde 2012 novelliert. Diese Fassung ist mit Ausnahme des Annex 1 noch nicht in Kraft.



Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe

2.2

Die Meere können als Schadstoffsene wirken. Die deutschen Ostseegebiete weisen eine Schadstoffbelastung mit bestimmten Stoffen auf, die in der Vergangenheit auf unterschiedlichen Eintragungspfaden in die Meeresumwelt gelangten und dies teilweise auch aktuell noch tun. Eintragungspfade sind wie bei den Nährstoffen (s. Umweltziel 1 in Kap. III.2.1) Einträge über die Flüsse oder über die Atmosphäre. Von Bedeutung sind auch Einträge von der Seeschifffahrt.

Die Bewertung der Schadstoffe und -konzentrationen erfolgt anhand von Umweltqualitätsnormen, die insbesondere auf der Grundlage der Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie, WRRL), der Tochterrichtlinie 2008/105/EG für prioritäre Stoffe (UQN-Richtlinie) und der diese Richtlinien national umsetzenden Oberflächengewässerverordnung des Bundes festgelegt sind.

Nach der Anfangsbewertung der deutschen Ostsee (2012) sind Schadstoffe nach wie vor in teilweise ökotoxikologisch relevanten Konzentrationen in der Ostsee nachzuweisen. In bestimmten Meeresgebieten der deutschen Ostsee wurde darüber hinaus Munition versenkt, woraus sich ebenfalls eine Schadstoffbelastung ergeben kann. Derzeit ist jedoch noch nicht erkennbar, dass eine großräumige Gefährdung der marinen Umwelt über den lokalen Bereich der munitionsbelasteten Flächen hinaus vorhanden oder zukünftig zu erwarten ist.

Nach Anhang 1 MSRL (qualitative Deskriptoren) liegt ein guter Umweltzustand für Schadstoffe dann vor, wenn sich aus den Konzentrationen an Schadstoffen keine Verschmutzungswirkung ergibt.

Der gute Umweltzustand für die deutsche Ostsee ist in Bezug auf Schadstoffe dann erreicht, wenn die Konzentrationen an Schadstoffen in Biota, Sediment und Wasser die gemäß WRRL, der Tochterrichtlinie 2008/105/EG und der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) geltenden Umweltqualitätsnormen und die ökologischen Ziele und Umweltziele des

„Hazardous substances segment“ des HELCOM BSAP einhalten. Aufgrund der erheblichen Unsicherheiten und Wissenslücken, welche bei den gegenwärtigen UQN und EACs (Environmental Assessment Criteria) noch vorhanden sind, sollte das Vorsorgeprinzip als zusätzliches Kriterium zur Bewertung mit herangezogen werden (Beschreibung des guten Umweltzustands für die deutsche Ostsee, 2012).

Für eine deutsche Ostsee ohne Verschmutzung durch Schadstoffe wurden folgende operative Umweltziele festgelegt (Festlegung von Umweltzielen für die deutsche Ostsee, 2012):

- Schadstoffeinträge über die Flüsse sind weiter zu reduzieren.
- Schadstoffeinträge aus der Atmosphäre sind weiter zu reduzieren.
- Schadstoffeinträge durch Quellen im Meer wie Öl- und Gasindustrie sowie Schifffahrt sind zu reduzieren.
- Einträge von Öl und Ölerzeugnissen und -gemischen ins Meer sind zu reduzieren und zu vermeiden.
- Schadstoffkonzentrationen in der Meeresumwelt und die daraus resultierenden Verschmutzungswirkungen sind zu reduzieren und auf einen guten Umweltzustand zurückzuführen.

Da die Ostsee auf veränderte Schadstoffeinträge mit Verzögerung reagiert, ist es möglich, dass das Umweltziel „Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe“ nicht in allen Punkten bis 2020 erreicht werden kann. Für die Ostsee beträgt die mittlere Verweilzeit des Wassers 25 bis 35 Jahre, d.h. dass seit längerem vorliegende Schadstoffbelastungen nicht schnell abgebaut werden können.

Da einige Schadstoffe wie z.B. Quecksilber ubiquitär in die Umwelt eingetragen werden und der Eintrag allein von Deutschland und Europa nicht zu beeinflussen ist, ist es auch aus diesem Grund möglich, dass das Umweltziel „Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe“ nicht in allen Punkten bis 2020 erreicht werden kann.

Es sind daher zur Vorsorge und zur Reduzierung bestehender Schadstoffeinträge und wegen der zeitlich verzögerten Reaktionen des Ökosystems schnell effektive Maßnahmen zur Weiterverfolgung des Umweltziels zu ergreifen.

Die Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer enthält Umweltqualitätsnormen für bestimmte Schadstoffe, die eine weitere Konkretisierung und Quantifizierung der operativen Umweltziele ermöglichen. Die Verordnung befindet sich derzeit in der Überarbeitung. Auf europäischer Ebene ist ferner ein Prozess zur Identifizierung neuer Stoffe angelaufen, so dass anzunehmen ist, dass in den nächsten Jahren die Liste der prioritären Stoffe mit entsprechenden Umweltqualitätsnormen noch erweitert werden wird.

Um das Eintragsrisiko von Schadstoffen durch Quellen im Meer wie der Schifffahrt besser und anhand aktueller Daten beurteilen zu können, haben der Bund und die Küstenländer eine aktuelle Verkehrs- und Gefahrgutanalyse beauftragt, so dass auf dieser Grundlage eine weitere Quantifizierung erfolgen kann.

Beitrag bestehender Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele

Unter der Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie, WRRL) wird mit einer Reihe von Maßnahmen bereits jetzt die Reduzierung von Verschmutzungen durch Schadstoffe über den Pfad Flusseinträge vorgenommen. Zur Umsetzung der WRRL haben Bund und Länder einen standardisierten Maßnahmenkatalog entwickelt.²⁸ Die 2009 erstmals veröffentlichten und 2015 fortgeschriebenen Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne nach §§ 82 und 83 WHG (Art. 11, 13 WRRL) enthalten dazu folgende Schlüsselmaßnahmen, die aktuell schon umgesetzt werden:

- Reduzierung der Pestizidbelastung aus der Landwirtschaft (3) – Maßnahme Nr. 32 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Forschung und Verbesserung des Wissensstandes, um Unklarheiten zu beseitigen (14) – Maßnahme Nr. 502 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Maßnahmen zur Einstellung von Emissionen, Einleitungen und Verlusten prioritärer gefährlicher Stoffe oder der Reduzierung von Emissionen, Einleitungen und Verlusten prioritärer

Stoffe (15) – Maßnahmen Nr. 18, 36 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges

- Maßnahmen zur Vermeidung oder dem Schutz vor den nachteiligen Auswirkungen durch Verschmutzung aus besiedelten Gebieten, Transport und Bau von Infrastruktur (21) – Maßnahmen Nr. 8, 9, 10, 11, 12, 26, 35 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Maßnahmen zur Vermeidung oder dem Schutz vor den nachteiligen Auswirkungen durch Bergbau (KTM 36) – Maßnahmen Nr. 16, 24 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Maßnahmen zur Verringerung ungesteuerter diffuser stofflicher Belastungen, z.B. durch Entnahme von Sedimenten, mit ggf. anschließender Behandlung, Verwertung und Entsorgung (4) – Maßnahme Nr. 101 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges

Darüber hinaus ist auf folgende Maßnahmen hinzuweisen, die ebenfalls aufgrund der WRRL oder unter anderen Rechtsnormen durchgeführt werden:

- laufender Prozess der Stoffpriorisierung durch die EU-Kommission
- Verbot von TBT und anderen meeresumweltgefährdenden Stoffen
- Maßnahmen im Zuge der Umsetzung der Industrieemissionsrichtlinie

Aus dem LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog ergeben sich darüber hinaus noch weitere WRRL-Maßnahmen, die ebenfalls für die Meeresumwelt in Bezug auf Vermeidung von Verschmutzung durch Schadstoffe von Bedeutung sein können.

Die bisher bei HELCOM vereinbarten Maßnahmen für gefährliche Stoffe und maritime Aktivitäten sowie der nationale Implementierungsplan für die Segmente des Ostseeaktionsplans für Schadstoffe und den maritimen Sektor (Schifffahrt sowie Öl- und Gasexploration und -förderung) werden fortgeführt bzw. berücksichtigt und zur Zielerreichung gemäß MSRL beitragen.

Um das übergeordnete Ziel der WRRL und MSRL hinsichtlich gefährlicher Stoffe zu erreichen, ist eine gemeinsame und koordinierte Umsetzung der regionalen Vereinbarungen durch alle Ostseeanrainer und verursachenden Sektoren wie Seeschifffahrt erforderlich.

Daneben werden im Umweltausschuss der Internationale Seeschifffahrts-Organisation (IMO-MEPC) Regularien über die schiffsbedingten Emissionen von Stoffen über das MARPOL-Übereinkommen festgelegt, die sich insbesondere auf den Schadstoffeintrag durch die Seeschifffahrt auswirken können.

²⁸ <http://www.meeresschutz.info/berichte-art13.html>.

Schadstoffeinträge, die von Land über den Wasserpfad in die Meere gelangen, werden über Maßnahmen unter der WRRL abgedeckt. Hierzu gehören insbesondere laufende und geplante Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Schadstoffeinträge aus der Landwirtschaft und zur Reduzierung der Einträge aus Punktquellen. Atmosphärische Schadstoffeinträge von Land werden über das Göteborg Protokoll abgedeckt. Die im Rahmen der Novellierung des Göteborg Protokolls von 2012 auch für Deutschland vereinbarten Reduktionsziele für Emissionen von Schadstoffen (NO_x, NH₃, Schwefeldioxid, flüchtige organische Verbindungen (VOC, und ohne Methan NMVOC) und Feinstaub mit aerodynamischem Durchmesser von weniger als 2,5 µm (PM_{2,5})) werden einen Beitrag zum diesbezüglichen operativen Reduktionsziel leisten.

Beitrag geplanter Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele

Da allein durch die bisherigen Maßnahmen der gute Umweltzustand und die operativen Ziele der Ostsee im Hinblick auf die Verschmutzung durch Schadstoffe nicht erreicht werden können, sieht das Maßnahmenprogramm für die deutsche Ostsee weitere MSRL-Maßnahmen vor, die über die WRRL, HELCOM oder MARPOL-Übereinkommen bisher nicht abgedeckt sind. Dabei handelt es sich um vier Maßnahmen, die den Bereich der Seeschifffahrt, die Offshore-Industrie und Munitionsaltlasten betreffen. Weitere Maßnahmen zur Begrenzung der Verschmutzung der Meeresumwelt durch flussbürtige Schadstoffeinträge sind derzeit nicht erforderlich, weil diese über die WRRL und die Oberflächengewässerverordnung bereits abgedeckt sind.

Mit den neuen MSRL-Maßnahmen sollen die Schadstoffemissionen aus dem Bereich der Seeschifffahrt weiter gesenkt werden. Dazu ist geplant, Kriterien und Anreizsysteme für umweltfreundliche Schiffe weiter auszubauen, die Einleitung und Entsorgung von Waschwässern aus der Rauchgaswäsche von Schiffen zu regeln sowie die bestehende Vorsorgeplanung zur Verhütung und Bekämpfung von Meeresverschmutzungen zu verbessern. Die letztgenannte Maßnahme bezieht sich nicht nur auf die Seeschifffahrt, sondern auch auf Offshore-Installationen, zum Beispiel Windenergieanlagen. Die schiffsbezogenen Maßnahmen sollen auch einen Beitrag zur Reduktion von Nährstoffeinträgen leisten, werden aber in Kap. III.2.1 nicht eigens aufgeführt.

Eine weitere MSRL-Maßnahme ist darüber hinaus der Umgang mit Munitionsaltlasten im Meer. Diese bezieht sich auf das Vorgehen bei Gefahrensituationen, die Verbesserung der Lagebilddarstellung und eine zukunftsorientierte Bewertung.

Zusammenfassung neuer Maßnahmen

Um das Umweltziel 2 „Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe“ zu erreichen, enthält das MSRL-Maßnahmenprogramm für die deutsche Ostsee folgende neue Maßnahmen (LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog):

- Kriterien und Anreizsysteme für umweltfreundliche Schiffe (UZ2-01) – Maßnahme Nr. 405 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Vorgaben zur Einleitung und Entsorgung von Waschwässern aus Abgasreinigungsanlagen von Schiffen (UZ2-02) – Maßnahme Nr. 406 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Verhütung und Bekämpfung von Meeresverschmutzungen – Verbesserung der maritimen Notfallvorsorge und des Notfallmanagements (UZ2-03) – Maßnahme Nr. 407 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Umgang mit Munitionsaltlasten im Meer (UZ2-04) – Maßnahme Nr. 408 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges

Weitere Einzelheiten sind den entsprechenden Maßnahmenkennblättern in der Anlage 1 zu entnehmen.

Es ist absehbar, dass der erste schiffsbezogene Maßnahmenvorschlag und die Maßnahmen zum Umgang mit Munitionsaltlasten auch Verbesserungen bei den Lärmemissionen von Schiffen erbringen werden. Sie werden aber bei Umweltziel 6 nicht eigens aufgeführt.

Auswirkungen der Maßnahmen auf die Schutzgüter des WHG

Durch die zur Erreichung des Umweltziels „Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe“ vorgeschlagenen Maßnahmen wird bezweckt, die Wasser- und Sedimentqualität zu verbessern und positiv auf das Schutzgut Wasser zu wirken. Die Reduzierung der kontinuierlichen und unfallbedingten Belastung der Meeresgewässer mit Schadstoffen und Öl verringert negative toxische und biologische Effekte für marine Organismen und ökologische Prozesse sowie die Akkumulation von Schadstoffen über die Nahrungskette. Die Maßnahmen wirken sich somit auch positiv auf das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und Biodiversität“ aus. Durch die Verringerung der Anreicherung von Schadstoffen in Speisefischen unterstützen die Maßnahmen zudem den Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen. Auch die Maßnahmen zum Umgang mit Munitionsaltlasten wirken positiv auf den Menschen und die menschliche Gesundheit, indem ein verbessertes Risikomanagement es erlaubt, die Einschätzung von Gefahren für den Menschen optimieren und negative Auswirkungen vermeiden zu können.



2.3

Meere ohne Beeinträchtigung der marinen Arten und Lebensräume durch die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten

Die südliche Ostsee einschließlich der deutschen Küstengewässer und der ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) unterliegt einer vielfältigen und intensiven Nutzung durch menschliche Aktivitäten.

Deskriptor 1 (biologische Vielfalt) zeigt die zentrale Bedeutung der marinen biologischen Vielfalt für die Umsetzung der MSRL und überschneidet sich mit weiteren Deskriptoren, insbesondere mit Deskriptor 3 (Zustand kommerzieller Fisch- und Schalentierbestände), Deskriptor 4 (Nahrungsnetz) und Deskriptor 6 (Meeresboden).

Der 2012 fertiggestellte nationale Bericht nach § 45c WHG (Art. 8 MSRL) zum Zustand der deutschen Ostsee basiert im Wesentlichen auf bereits vorliegenden Bewertungen wie z.B. dem Art. 17 Bericht gemäß EU-Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-RL) und den regelmäßigen Zustandsberichten der relevanten Meeresschutzübereinkommen z.B. der holistischen Bewertungen 2010 im Rahmen von HELCOM.²⁹ Die Bewertung erfolgte im Verhältnis zu bestehenden national, in Europa und international abgestimmten Zielen zum Schutz der Meeres- und Küstengewässer. Obwohl noch keine endgültig abgestimmten und mit den Nachbarstaaten harmonisierten Festlegungen der einzelnen Schwellen für die jeweiligen Deskriptoren zur Bewertung des guten Umweltzustands vorliegen, konnte bereits aufgrund der bestehenden Zustandsbeschreibungen ein schlechter Zustand für eine Reihe von Einzelparametern abgeleitet werden. Im Ergebnis hat Deutschland 2012 die EU-Kommission darüber informiert, dass sich die deutsche Ostsee nicht in einem guten Umweltzustand befindet (Anfangsbewertung der deutschen Ostsee, 2012).

Die ebenfalls 2012 festgelegten Umweltziele fungieren als Richtschnur zur Erreichung des guten Umweltzustands und als Grundlage für die Entwicklung von Maß-

nahmen. Umweltziel 3 ist dabei das grundlegende Umweltziel für den Erhalt der biologischen Vielfalt. Für eine Ostsee „ohne Beeinträchtigung der marinen Arten und Lebensräume durch die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten“ wurden daher spezifische operative Umweltziele festgelegt (Festlegung von Umweltzielen für die deutsche Ostsee, 2012). Die operativen Ziele 3.1 bis 3.5 (siehe Tabelle III.2) sind die relevanten Teilziele zur Erreichung des guten Umweltzustands für die Deskriptoren 1 (biologische Vielfalt), 2 (nicht-einheimische Arten), 3 (Zustand kommerzieller Fisch- und Schalentierbestände), 4 (Nahrungsnetz) und 6 (Meeresboden) in der deutschen Ostsee bis zum Jahr 2020.

Die im Folgenden dargestellten bestehenden und neuen Maßnahmen zur Erreichung des Umweltziels 3 unterstützen darüber hinaus auch die Erreichung weiterer Umweltziele und tragen so zu einer Verbesserung des Zustands mehrerer Deskriptoren (Anhang I MSRL) bei.

Beitrag bestehender Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele

Deutschland ist seit vielen Jahren aktiv engagiert einen wirksamen Schutz der biologischen Vielfalt in den Meeren umzusetzen. Seit 2010 besteht ein flächendeckender Schutz der marinen Biodiversität des deutschen Küstenmeers und der AWZ durch die aktuelle Naturschutzgesetzgebung von Bund und Ländern. Dabei gilt das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) abweichungsfest in den Hoheitsgewässern und der ausschließlichen Wirtschaftszone für die Belange des Meeresnaturschutzes. Soweit das BNatSchG entsprechende Regelungen eröffnet, kommen für den Bereich des Küstenmeeres zudem die Naturschutzgesetze der Küstenbundesländer zur Anwendung. Die bundes- und landesrechtlichen Regelungen zum Naturschutz setzen u.a. die Anforderungen der FFH-RL und EU-Richtlinie

²⁹ HELCOM 2010: Ecosystem Health of the Baltic Sea 2003–2007: HELCOM Initial Holistic Assessment. Balt. Sea Environ. Proc. No. 122.

2009/147/EG (Vogel Vogelschutzrichtlinie, VRL), u.a. das Verschlechterungsverbot und die FFH-Verträglichkeitsprüfung, um und beinhalten weitere naturschutzfachliche Instrumente z.B. zum Artenschutz oder zum Schutz vor Eingriffen.

Mit Inkrafttreten der FFH-RL zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen sind die Mitgliedsstaaten der EU bereits seit 1992 verpflichtet, ein zusammenhängendes Netz von Schutzgebieten auch im Meer zu schaffen. Diese Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß FFH-RL bilden zusammen mit den Europäischen Vogelschutzgebieten gemäß der VRL das Schutzgebietssystem Natura 2000. Deutschland hat dazu in der Ostsee ca. 51% seiner Meeresgewässer für das Schutzgebietssystem Natura 2000 an die EU-Kommission gemeldet. Deutschland unternimmt derzeit aktiv Bemühungen, alle marinen Schutzgebiete, soweit nicht schon geschehen, in nationales Recht zu überführen, sowie Managementpläne zu erstellen.

Die Nationalparke Jasmund und Vorpommersche Boddenlandschaft sind durch gesetzliche Regelungen geschützt.

Zur Wiederansiedlung von lokal ausgestorbenen oder bestandsgefährdeten Arten werden für den Stör Maßnahmen im Rahmen eines Nationalen Aktionsplans durchgeführt.³⁰

Zur Umsetzung der Richtlinie 2000/60/EG (Wasser-rahmenrichtlinie, WRRL) in den Küsten- und Übergangsgewässern haben Bund und Länder einen standardisierten Maßnahmenkatalog entwickelt.³¹ Dieser enthält

Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit von Fließgewässern für in das Meer bzw. aus dem Meer in die Flüsse wandernde Fischarten. Darüber hinaus sollen in küstennahen Fließgewässern ein Rückbau von Wanderungshindernissen und eine Schaffung von Aufstiegshilfen für Wanderfische, insbesondere für gefährdeten Arten wie z.B. den Stör, stattfinden.

Die durch menschliche Aktivitäten ausgelöste bzw. unterstützte Zuwanderung gebietsfremder Arten sollte durch Vorsorgemaßnahmen eingedämmt werden, u.a. solche, die das IMO Ballastwasser-Übereinkommen vorsieht wie u.a. Behandlungsanlagen für Handelsschiffe ab 2016. Zusätzlich gelten die Vorgaben der Verordnung (EU) Nr. 708/2007 (Aquakulturarten-Verordnung) und der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten. Da die Unionsliste (Liste invasiver gebietsfremder Arten von unionsweiter Bedeutung, Art. 4 der Verordnung Nr. 1143/2014) noch nicht erstellt ist, kann der Regelungsbeitrag für die Meeresgebiete noch nicht abschließend eingeschätzt werden. Daher werden Maßnahmen in diesem Zusammenhang derzeit zurückgestellt.

Die bisher bei HELCOM zum Schutz der biologischen Vielfalt vereinbarten Maßnahmen sowie der nationale Implementierungsplan des Ostseeaktionsplans werden fortgeführt bzw. berücksichtigt und tragen zur Zielerreichung gemäß MSRL bei.

Die Unterstützung der Erreichung der verschiedenen operativen Umweltziele 3.1 bis 3.5 durch bereits bestehende Maßnahmen ist in Tabelle III.2 dargestellt.

Tabelle III.2: Beitrag bestehender Maßnahmen zur Erreichung der operativen Umweltziele

| Operative Ziele (Umweltziel 3) | Bestehende Maßnahme(n) |
|--|--|
| 3.1 Es bestehen räumlich und zeitlich ausreichende Rückzugs- und Ruheräume für Ökosystemkomponenten. Zum Schutz vor anthropogenen Störungen werden z.B. ungenutzte und/oder eingeschränkt genutzte Räume und Zeiten („No-take-zones“ und „No-take-times“, für die Fischerei gemäß den Regeln der GFP) eingerichtet (vgl. u.a. Erwägungsgrund 39 zur MSRL). | → Meeresschutzgebiete in der deutschen Ostsee → Arten- und Biotopschutz |

³⁰ Geßner, J., Tautenhahn, M., von Nordheim, H., Borchers, T., 2010: Nationaler Aktionsplan zum Schutz und zur Erhaltung des europäischen Störs (*Acipenser sturio*). Bundesministerium für Umwelt Naturschutz und Reaktorsicherheit und Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn. 84 pp. Der Aktionsplan wird analog für die Arbeiten zum Schutz des Baltischen Störs (*Acipenser oxyrinchus*) in der Ostseeregion angewandt.

³¹ <http://www.meeresschutz.info/berichte-art13.html>.

| | |
|---|--|
| <p>3.2 Die Struktur und Funktion der Nahrungsnetze sowie der marinen Lebensräume wird durch Beifang, Rückwurf und grundgeschleppte Fanggeräte nicht weiter nachteilig verändert. Auf die Regeneration der aufgrund der bereits erfolgten Eingriffe geschädigten Ökosystemkomponenten wird hingewirkt. Die funktionalen Gruppen der biologischen Merkmale (Anhang III Tabelle 1 MSRL) oder deren Nahrungsgrundlage werden nicht gefährdet.</p> | <p>→ Fischereiliche Regelungen in Schutzgebietsverordnungen und Landesfischereigesetzen</p> <p>→ Freiwillige Vereinbarungen zum Schutz von Arten und Lebensräumen in Küstengewässern</p> |
| <p>3.3 Wenn unter Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels die ökologischen Voraussetzungen für eine erfolgreiche Wiederansiedlung von lokal ausgestorbenen oder bestandsgefährdeten Arten gegeben sind, werden ihre Wiederansiedlung oder die Stabilisierung ihrer Population angestrebt, sowie weitere Gefährdungsursachen in für diese Arten ausreichend großen Meeresbereichen beseitigt. Bereits angelaufene Wiederansiedlungsprojekte, wie z.B. beim Stör (<i>Acipenser oxyrinchus</i>), werden mit der erfolgreichen Wiederansiedlung der Art abgeschlossen.</p> | <p>→ Nationaler Aktionsplan Stör; Wiederansiedlung Stör (<i>Acipenser oxyrinchus</i>)</p> |
| <p>3.4 Menschliche Bauwerke und Nutzungen gefährden die natürliche Ausbreitung (inkl. Wanderung) von Arten nicht, für die ökologisch durchlässige Migrationskorridore wesentliche Habitate darstellen.</p> | <p>→ Verbesserung der Durchgängigkeit – Maßnahmen Nr. 68, 69, 76 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges</p> <p>→ Maßnahmen der Länder zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Gewässer – Rückbau von Wanderungshindernissen und Schaffung von funktionsfähigen Auf- und Abstieghilfen für Wanderfische</p> |
| <p>3.5 Die Gesamtzahl von Einschleppungen und Einbringungen neuer Arten geht gegen Null. Zur Minimierung der (unbeabsichtigten) Einschleppung sind Vorbeugemaßnahmen implementiert. Neu auftretende Arten werden so rechtzeitig erkannt, dass ggf. Sofortmaßnahmen mit Aussicht auf Erfolg durchgeführt werden können. Die Zeichnung und Umsetzung bestehender Verordnungen und Konventionen sind hierfür eine wichtige Voraussetzung.</p> | <p>→ IMO Ballastwasser-Übereinkommen³²</p> <p>→ Implementierung der Verordnung (EU) Nr. 708/2007 über die Verwendung nicht heimischer und gebietsfremder Arten in der Aquakultur</p> <p>→ Implementierung der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten</p> |

Beitrag geplanter Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele

In der Anfangsbewertung der deutschen Ostsee (2012) hat Deutschland gegenüber der EU-Kommission festgestellt, dass der gute Umweltzustand für die folgenden Merkmale nicht erreicht wurde (Zooplankton und nicht-einheimische Arten wurden nicht bewertet):

- Biotoptypen
- Phytoplankton
- Makrophyten
- Makrozoobenthos
- Fische
- Marine Säugetiere
- See- und Küstenvögel

Laut Anfangsbewertung sind die genannten Merkmale einer insgesamt zu hohen Gesamtbelastung menschlicher Aktivitäten ausgesetzt sind.

Da allein durch die bisher bestehenden Maßnahmen der gute Umweltzustand und die operativen Ziele für die Ostsee im Hinblick auf den Schutz mariner Arten und Habitate nicht erreicht werden können, sieht das Maßnahmenprogramm für die deutsche Ostsee folgende, in Tabelle III.3 gelistete, weitere MSRL-Maßnahmen vor.

Weitere Einzelheiten sind den entsprechenden Maßnahmenkennblättern in der Anlage 1 zu entnehmen.

³² Das IMO Ballastwasser-Übereinkommen ist noch nicht in Kraft.

Tabelle III.3: Beitrag geplanter Maßnahmen zur Erreichung der operativen Umweltziele

| Operative Ziele (Umweltziel 3) | Neue Maßnahme(n) |
|---|---|
| <p>3.1 Es bestehen räumlich und zeitlich ausreichende Rückzugs- und Ruheräume für Ökosystemkomponenten. Zum Schutz vor anthropogenen Störungen werden z.B. ungenutzte und/oder eingeschränkt genutzte Räume und Zeiten („No-take-zones“ und „No-take-times“, für die Fischerei gemäß den Regeln der GFP) eingerichtet (vgl. u.a. Erwägungsgrund 39 zur MSRL).</p> | <p>→ Aufnahme von für das Ökosystem wertbestimmenden Arten und Biotoptypen in Schutzgebietsverordnungen (UZ3-01) – Maßnahme Nr. 409 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges</p> |
| <p>3.2 Die Struktur und Funktion der Nahrungsnetze sowie der marinen Lebensräume wird durch Beifang, Rückwurf und grundgeschleppte Fanggeräte nicht weiter nachteilig verändert. Auf die Regeneration der aufgrund der bereits erfolgten Eingriffe geschädigten Ökosystemkomponenten wird hingewirkt. Die funktionalen Gruppen der biologischen Merkmale (Anhang III Tabelle 1 MSRL) oder deren Nahrungsgrundlage werden nicht gefährdet.</p> | |
| <p>3.3 Wenn unter Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels die ökologischen Voraussetzungen für eine erfolgreiche Wiederansiedlung von lokal ausgestorbenen oder bestandsgefährdeten Arten gegeben sind, werden ihre Wiederansiedlung oder die Stabilisierung ihrer Population angestrebt, sowie weitere Gefährdungsursachen in für diese Arten ausreichend großen Meeresbereichen beseitigt. Bereits angelaufene Wiederansiedlungsprojekte, wie z.B. beim Stör (<i>Acipenser oxyrinchus</i>), werden mit der erfolgreichen Wiederansiedlung der Art abgeschlossen.</p> | |
| <p>3.4 Menschliche Bauwerke und Nutzungen gefährden die natürliche Ausbreitung (inkl. Wanderung) von Arten nicht, für die ökologisch durchlässige Migrationskorridore wesentliche Habitate darstellen.</p> | <p>→ Maßnahmen zum Schutz wandernder Arten im marinen Bereich (UZ3-02) – Maßnahme Nr. 410 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges</p> |
| <p>3.5 Die Gesamtzahl von Einschleppungen und Einbringungen neuer Arten geht gegen Null. Zur Minimierung der (unbeabsichtigten) Einschleppung sind Vorbeugemaßnahmen implementiert. Neu auftretende Arten werden so rechtzeitig erkannt, dass ggf. Sofortmaßnahmen mit Aussicht auf Erfolg durchgeführt werden können. Die Zeichnung und Umsetzung bestehender Verordnungen und Konventionen sind hierfür eine wichtige Voraussetzung.</p> | |

Zusammenfassung neuer Maßnahmen

Zur Verbesserung des Zustands der marinen biologischen Vielfalt in der deutschen Ostsee werden zur Erreichung der operativen Ziele des Umweltzieles 3 „Meere ohne Beeinträchtigung der marinen Arten und Lebensräume durch die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten“ in Ergänzung zu den bereits bestehenden Maßnahmen folgende neue Maßnahmen geplant (LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog):

- Aufnahme von für das Ökosystem wertbestimmenden Arten und Biotoptypen in Schutzgebietsverordnungen (UZ3-01) – Maßnahmen Nr. 409 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Maßnahmen zum Schutz wandernder Arten im marinen Bereich (UZ3-02) – Maßnahmen Nr. 410 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges

Auswirkungen der Maßnahmen auf die Schutzgüter des WHG

Durch die zur Erreichung des Umweltziels „Meere ohne Beeinträchtigung der marinen Arten und Lebensräume durch die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten“ vorgeschlagenen Maßnahmen sollen positive Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biodiversität erreicht werden. Die Einbindung von gefährdeten marinen Arten und Biotopen in bestehende räumliche Schutzmaßnahmen ist ein wichtiger Beitrag zu ihrem Erhalt und damit auch ein Beitrag, um den Rückgang der natürlichen Biodiversität aufzuhalten. Ebenfalls wird dadurch die Vielfalt der ökologischen Funktionen der benthischen und pelagischen Ökosysteme erhalten und gestärkt. Die Maßnahmen tragen dazu bei, den Erholungswert der Meeresküsten zu sichern. Damit unterstützen die Maßnahmen auch das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit.



Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen

2.4

Die südliche Ostsee einschließlich der deutschen Küstengewässer und der ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) unterliegt einer vielfältigen und intensiven Nutzung durch menschliche Aktivitäten. Wenn jedoch der Naturraum Meer erhalten bleiben und die natürlichen Ressourcen auch noch zukünftigen Generationen zur Verfügung stehen sollen, dann können nur ökosystemgerechte und zukunftsfähige Nutzungen und Nutzungswünsche zugelassen werden. Das heißt, dass die Grenzen der Tragfähigkeit und Belastbarkeit der marinen Ökosysteme anerkannt, respektiert und bei allen menschlichen Handlungen berücksichtigt werden müssen.

Deskriptor 1 (biologische Vielfalt) zeigt die zentrale Bedeutung der marinen biologischen Vielfalt für die Umsetzung der MSRL und überschneidet sich mit den weiteren Deskriptoren, insbesondere mit Deskriptor 3 (Zustand kommerzieller Fisch- und Schalentierbestände), Deskriptor 4 (Nahrungsnetz) und Deskriptor 6 (Meeresboden).

Die im Folgenden dargestellten bestehenden und neuen Maßnahmen wurden auf Basis der bereits unter Umweltziel 3 (Kap. III.2.3) beschriebenen Grundlagen entwickelt und dienen der Erreichung des Umweltziels 4 „Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen“. Darüber hinaus unterstützen sie, ebenso wie die Maßnahmen unter Umweltziel 3, die Erreichung weiterer Umweltziele und tragen so zu einer Verbesserung des Zustands mehrerer Deskriptoren (Anhang I MSRL) bei.

Beitrag bestehender Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele

Ein genereller Schutz im Küstenmeer und in der AWZ durch die Naturschutzgesetzgebung von Bund und Ländern wurde bereits unter Umweltziel 3 beschrieben.

Bei der Genehmigung von Vorhaben im Meer werden alle Pläne und Projekte einschließlich der Offshore-Windparks auf ihre Auswirkungen auf die Natur und Umwelt durch die entsprechenden Genehmigungsverfahren im Vorfeld geprüft.

Die Prüfung erfolgt dabei in der Regel im „Huckepack“-Verfahren an die relevanten Planungs- und Genehmigungsverfahren, die z.B. im Rahmen der Seeanlagenverordnung für Installationen in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone oder in den Raumordnungsverfahren durchgeführt werden. Die naturschutzfachliche Bewertung wird dabei in Teilbereichen durch abgestimmte und die Verwaltung bindende Konzepte im Vorfeld für die Antragsteller transparent dargestellt. Der Vorrang des Küstenschutzes in den im Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern festgelegten Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten Küstenschutz bleibt unberührt.

Die bisher bei HELCOM zum Schutz der biologischen Vielfalt vereinbarten Maßnahmen sowie der nationale Implementierungsplan des Ostseeaktionsplans werden fortgeschrieben bzw. berücksichtigt und zur Zielerreichung gemäß MSRL beitragen.

Die Unterstützung der Erreichung der operativen Umweltziele 4.1 bis 4.6 durch bestehende Maßnahmen ist in Tabelle III.4 dargestellt. Die Maßnahmen sind z.T. derzeit noch nicht hinreichend umgesetzt.

Tabelle III.4: Beitrag bestehender Maßnahmen zur Erreichung der operativen Umweltziele

| Operative Ziele (Umweltziel 4) | Bestehende Maßnahme(n) |
|---|--|
| 4.1 Alle wirtschaftlich genutzten Bestände werden nach dem Ansatz des höchstmöglichen Dauerertrags (MSY) bewirtschaftet. | |
| 4.2 Die Bestände befischter Arten weisen eine Alters- und Größenstruktur auf, in der alle Alters- und Größenklassen weiterhin und in Annäherung an natürliche Verhältnisse vertreten sind. | |
| 4.3 Die Fischerei beeinträchtigt die anderen Ökosystemkomponenten (Nichtzielarten und benthische Lebensgemeinschaften) nicht in dem Maße, dass die Erreichung bzw. Erhaltung ihres spezifischen guten Umweltzustands gefährdet wird. | |
| 4.4 Illegale, nicht gemeldete und unregulierte (IUU) Fischerei gemäß EG-Verordnung Nr.1005/2008 geht gegen Null. | → Fischereiaufsicht (nach SeefiV und LFischG) |
| 4.5 Innerhalb der Schutzgebiete in der deutschen Ostsee stehen die Schutzziele und -zwecke an erster Stelle. Die besonderen öffentlichen Interessen des Küstenschutzes an der Gewinnung von nicht lebenden Ressourcen sind zu beachten, und nur nach eingehender Prüfung von Alternativen in Betracht zu ziehen. | → Regelungen nach BNatSchG und LNatSchG insb. FFH-Verträglichkeitsprüfung, Arten- und Biotopschutz sowie Regelungen zur Vermeidung und Kompensation von Eingriffen |
| | → Umweltverträglichkeitsprüfung nach UVPG |
| | → Regelungen nach Raumordnungsgesetz, Landesplanungsgesetz, Raumentwicklungsplänen des Bundes und der Länder |
| 4.6 Durch die Nutzung oder Erkundung nicht lebender Ressourcen werden die Ökosystemkomponenten der deutschen Ostsee, insbesondere die empfindlichen, zurückgehenden und geschützten Arten und Lebensräume nicht beschädigt oder erheblich gestört. Die Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten sowie die Fortpflanzungs-, Ruhe- und Nahrungsstätten der jeweiligen Arten sind dabei besonders zu berücksichtigen. | → Regelungen nach BNatSchG und LNatSchG insb. FFH-Verträglichkeitsprüfung, , Arten- und Biotopschutz sowie Regelungen zur Vermeidung und Kompensation von Eingriffen |
| | → Umweltverträglichkeitsprüfung nach UVPG |
| | → Seeanlagen-Verordnung |
| | → Maritime Raumordnung |
| | → Regelungen nach Raumordnungsgesetz, Landesplanungsgesetz, Raumentwicklungsplänen des Bundes und der Länder |

Beitrag geplanter Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele

In der Anfangsbewertung der deutschen Ostsee (2012) hat Deutschland gegenüber der EU-Kommission festgestellt, dass der gute Umweltzustand für die folgenden Merkmale nicht erreicht wurde (Zooplankton und nicht-einheimische Arten wurden nicht bewertet):

- Biototypen
- Phytoplankton
- Makrophyten
- Makrozoobenthos
- Fische
- Marine Säugetiere
- See- und Küstenvögel

Laut Anfangsbewertung sind die genannten Merkmale einer insgesamt zu hohen Gesamtbelastung menschlicher Aktivitäten ausgesetzt.

Da allein durch die bisher bestehenden Maßnahmen der gute Umweltzustand der Ostsee und die operativen Ziele im Hinblick auf die nachhaltige und schonende Nutzung von Ressourcen nicht erreicht werden können, sind im Maßnahmenprogramm für die deutsche Ostsee folgende, in Tabelle III.5 gelistete, weitere MSRL-Maßnahmen geplant.

Weitere Einzelheiten sind den entsprechenden Maßnahmenkennblättern in der Anlage 1 zu entnehmen.

Tabelle III.5: Beitrag geplanter Maßnahmen zur Erreichung der operativen Umweltziele

| Operative Ziele (Umweltziel 4) | Neue Maßnahme(n) |
|---|---|
| 4.1 Alle wirtschaftlich genutzten Bestände werden nach dem Ansatz des höchstmöglichen Dauerertrags (MSY) bewirtschaftet. | → Weitere Verankerung des Themas „nachhaltige ökosystemgerechte Fischerei“ im öffentlichen Bewusstsein (UZ4-01) – Maßnahme Nr. 411 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges |
| 4.2 Die Bestände befischter Arten weisen eine Alters- und Größenstruktur auf, in der alle Alters- und Größenklassen weiterhin und in Annäherung an natürliche Verhältnisse vertreten sind. | |
| 4.3 Die Fischerei beeinträchtigt die anderen Ökosystemkomponenten (Nichtzielarten und benthische Lebensgemeinschaften) nicht in dem Maße, dass die Erreichung bzw. Erhaltung ihres spezifischen guten Umweltzustands gefährdet wird. | → Weitere Verankerung des Themas „nachhaltige ökosystemgerechte Fischerei“ im öffentlichen Bewusstsein (UZ4-01) – Maßnahme Nr. 411 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges → Fischereimaßnahmen – Maßnahme Nr. 412 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges |
| 4.4 Illegale, nicht gemeldete und unregulierte (IUU) Fischerei gemäß EG-Verordnung Nr.1005/2008 geht gegen Null. | |
| 4.5 Innerhalb der Schutzgebiete in der deutschen Ostsee stehen die Schutzziele und -zwecke an erster Stelle. Die besonderen öffentlichen Interessen des Küstenschutzes an der Gewinnung von nicht lebenden Ressourcen sind zu beachten, und nur nach eingehender Prüfung von Alternativen in Betracht zu ziehen. | → Umweltgerechtes Management von marinen Sand- und Kiesressourcen für den Küstenschutz in Mecklenburg-Vorpommern (Ostsee) (UZ4-05) – Maßnahme Nr. 415 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges |
| 4.6 Durch die Nutzung oder Erkundung nicht lebender Ressourcen werden die Ökosystemkomponenten der deutschen Ostsee, insbesondere die empfindlichen, zurückgehenden und geschützten Arten und Lebensräume nicht beschädigt oder erheblich gestört. Die Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten sowie die Fortpflanzungs-, Ruhe- und Nahrungsstätten der jeweiligen Arten sind dabei besonders zu berücksichtigen. | → Umweltgerechtes Management von marinen Sand- und Kiesressourcen für den Küstenschutz in Mecklenburg-Vorpommern (Ostsee) (UZ4-05) – Maßnahme Nr. 415 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges |

Zusammenfassung neuer Maßnahmen

Zur Verbesserung des Zustands der marinen biologische Vielfalt in der deutschen Ostsee werden zur Erreichung der operativen Ziele des Umweltzieles 4 „Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen“, in Ergänzung zu den bereits bestehenden Maßnahmen, folgende neue Maßnahmen geplant (LAWA-BLANO-Katalognummer):

→ Weitere Verankerung des Themas „nachhaltige ökosystemgerechte Fischerei“ im öffentlichen Bewusstsein (UZ4-01) – Maßnahme Nr. 411 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges

→ Fischereimaßnahmen (UZ4-02) – Maßnahme Nr. 412 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges

→ Umweltgerechtes Management von marinen Sand- und Kiesressourcen für den Küstenschutz in Mecklenburg-Vorpommern (Ostsee) (UZ4-05) – Maßnahme Nr. 415 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges

Auswirkungen der Maßnahmen auf die Schutzgüter des WHG

Es ist der erklärte Zweck der zur Erreichung des Umweltziels „Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen“ vorgeschlagenen Maßnahmen, positiv auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Biodiversität sowie Wasser zu wirken. Durch die vorgeschlagenen Regelungen extraktiver Aktivitäten innerhalb und außerhalb von Schutzgebieten sollen die Auswirkungen physischer und biologischer Eingriffe auf marine Ökosys-

teme und die dazugehörigen Arten und Habitate minimiert werden. Dies wirkt sich insgesamt positiv auf die Biodiversität aus. Die Maßnahmen unterstützen, dass natürliche Ressourcen langfristig, mithin auch kommenden Generationen, zur ökosystemgerechten und zukunftsfähigen Nutzung zur Verfügung stehen, und wirken daher auch positiv auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit.



Meere ohne Belastung durch Abfall

2.5

„Abfälle im Meer“ sind alle langlebigen, gefertigten oder verarbeiteten beständigen Materialien, die durch Wegwerfen oder als herrenloses Gut in die Meeresumwelt gelangen. Das schließt den Transport dieser Materialien in die Meere über Flüsse, Einleitungen und Winde mit ein. Abfälle im Meer können eine potenzielle Bedrohung für Tiere und Lebensräume darstellen, behindern die Nutzungen der Meere, verursachen hohe wirtschaftliche Kosten und mindern den Erholungswert der Küsten. Neben großformatigen Abfällen wie Plastikflaschen oder -tüten werden auch Mikropartikel aus Kunststoffen ubiquitär in Meereswirbeln, Sedimenten und an Stränden beobachtet sowie in Meeresorganismen nachgewiesen. Als Mikropartikel bezeichnet man alle Müllteile von fünf Millimetern und kleiner.

Laut Anfangsbewertung der deutschen Ostsee (2012) zeigten erste Befunde, dass Plastikabfälle durchschnittlich 30–60% des Abfallgewichts bzw. der Abfallfundstücke darstellten, wobei in der Zusammensetzung Plastikflaschen und -tüten dominierten. Die höchsten Abfallmengen betragen 700–1.200 Stück pro 100m Küstenlinie, vergleichbar mit den Mengen, die an Strandabschnitten der nördlichen Ostsee gefunden wurden. Freizeitaktivitäten entlang der Küste nahmen eine besondere Rolle unter den verursachenden Quellen ein. Während flächendeckender Befliegungen der deutschen Ostsee wurden hohe Mülldichten und ein Zusammenhang zwischen Schiffs- und Mülldichte beobachtet.

Nach Anhang 1 MSRL (qualitative Deskriptoren) liegt ein guter Umweltzustand in Bezug auf Abfälle im Meer dann vor, wenn die Eigenschaften und Mengen der Abfälle im Meer keine schädlichen Auswirkungen auf die Küsten- und Meeresumwelt haben. Das betrifft insbesondere die negativen Auswirkungen des regelmäßigen Verhedderns/Strangulierens von Meereslebewesen in Meeresmüll, die orale Aufnahme von Müll im Meer durch marine Organismen, die Bedeckung von Habita-

ten und Lebensgemeinschaften, die Verhärtung und Abschürfung von Meeresboden und den Transport von nicht-einheimischen Arten auf Müllteilen.

Der gute Umweltzustand für die deutsche Ostsee ist in Bezug auf Abfälle im Meer dann erreicht, wenn Abfälle und deren Zersetzungsprodukte keine schädlichen Auswirkungen auf die Meereslebewesen und Lebensräume haben. Weiterhin sollen Abfälle und deren Zersetzungsprodukte nicht die Einwanderung und Ausbreitung von nicht-einheimischen Arten unterstützen (Beschreibung eines guten Umweltzustands für die deutsche Ostsee, 2012).

Für eine deutsche Ostsee ohne Belastung durch Abfall wurden daher folgende operative Umweltziele festgelegt (Festlegung von Umweltzielen für die deutsche Ostsee, 2012):

- Kontinuierlich reduzierte Einträge und eine Reduzierung der bereits vorliegenden Abfälle führen zu einer signifikanten Verminderung der Abfälle mit Schädwirkung für die marine Umwelt an den Stränden, auf der Meeresoberfläche, in der Wassersäule und am Meeresboden.
- Nachgewiesene schädliche Abfälle in Meeresorganismen (insbesondere von Mikroplastik) gehen langfristig gegen Null.
- Weitere nachteilige ökologische Effekte (wie das Verfangen und Strangulieren in Abfallteilen) werden auf ein Minimum reduziert.

Beitrag bestehender Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele

Eine Reihe bestehender nationaler und europäischer Vorgaben haben bereits die Verringerung der Einträge von Abfällen in die Meere zum Ziel. Dazu gehören:

- Abfallwirtschaft: Pfandsystem für bestimmte Getränkeverpackungen; Deponierungsverbot für Kunststoffe; Flächendeckende Erfassung von Verpackungen im Verbund mit Verwertungs- und Recyclingquote, Abfallvermeidungsprogramm des Bundes unter Beteiligung der Länder gemäß den Vorgaben der Abfallrahmenrichtlinie (RL 2008/98/EG), strategisches Konzept des Bundes zur Steigerung der Ressourceneffizienz (Ressourceneffizienzprogramm ProgRes)
- Weitergehende Abwasserbehandlung
- Verbot der Einbringung von Abfällen in die Hohe See
- Vorgaben für Hafenauffangeinrichtungen, Mülltagebücher und Müllbehandlungsplänen (RL 2000/59/EG)
- IMO: MARPOL Anlage V und Hafenstaatkontrollen, Ostsee als Sondergebiet mit Verbot des Einbringens jeglicher Schiffsabfälle

Für eine noch effektivere Umsetzung der Richtlinie 2000/59/EG könnten z.B. die Harmonisierung von statistischen Erfassungsmethoden und die Intensivierung der Kontrolle von Seefahrzeugen (Mülltagebüchern) beitragen.

Weiterhin wurden in der Vergangenheit bereits Maßnahmen durch die Privatwirtschaft, Umweltorganisationen und Kommunen ergriffen. Dazu zählen die freiwillige entgeltliche Abgabe für Plastiktüten in weiten Teilen des deutschen Lebensmitteleinzelhandels (die als Sekundäreffekt den Verbrauch von Plastiktüten senkt), der Einsatz von schadstoffarmen Müllverbrennungsanlagen auf Kreuzfahrtschiffen, Aufklärungskampagnen und Umweltbildung sowie Reinigungsmaßnahmen in erster Linie an Stränden.

Beitrag geplanter Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele

Da allein durch die bisherigen Maßnahmen der gute Umweltzustand und die operativen Ziele der Ostsee im Hinblick auf Abfälle im Meer nicht erreicht werden können, sieht das Maßnahmenprogramm für die deutsche Ostsee besondere MSRL-Maßnahmen vor, die innerhalb des bestehenden rechtlichen Rahmens nicht bzw. nicht ausreichend adressiert sind.

Zu den zentralen Maßnahmen, die hinsichtlich landseitiger Einträge ergriffen werden sollen, gehört die Prüfung der dominanten Müllarten hinsichtlich ihrer Gefährdung für die marine Umwelt zur Modifikation und Substitution von Produkten. Die Kunststoffherstellung kann beispielsweise durch Änderungen im Produktdesign und der Zusammensetzung von Kunststoffen dazu beitragen, dass diese weniger belastend für die Meeresumwelt sind. Zwei Arten von Meeres-

müll sind besonders häufig für negative Auswirkungen auf marine Lebewesen und Habitate verantwortlich: Fischereigeräte und -netze und Verpackungsmaterialien bzw. Reste davon.

Deshalb sind Maßnahmen zur weiteren Reduktion der Einträge von Kunststoffabfällen, z.B. Plastikverpackungen in die Meere vorgesehen. Weitere Aktionsfelder hinsichtlich landseitiger Einträge bestehen in der Vermeidung des Einsatzes von primären Mikroplastikpartikeln sowie der Entwicklung und des Einsatzes von technischen Rückhaltemöglichkeiten zur Verminderung der Emissionen von Mikroplastikpartikeln (inkl. synthetischer Textilfasern), dem verbesserten Umgang und Transport von Mikropellets und Kunststoffpulvern sowie der Prüfung und Entwicklung von Lösungen hinsichtlich weiterer Eintragswege von Mikroplastikpartikeln.

Die Neufestlegung oder Intensivierung von Vorgaben zur Reduzierung des Plastikmüllaufkommens durch landseitige Anlieger fällt insbesondere in den Wirkungsbereich von Kommunen oder Landkreisen und betrifft im Kern das kommunale Ordnungs-, Satzungs- und Vergaberecht. Es gilt, den entsprechenden Handlungsspielraum auf der geeigneten Regelungsebene zu eröffnen. Grundsätzlich besteht die Notwendigkeit der Schaffung oder Anpassung entsprechender zugrundeliegender bundes- und landesrechtlicher Regelungen.

Im Fokus der Maßnahmen, die für seeseitige Einträge ergriffen werden, befinden sich u.a. müllbezogene Maßnahmen zu Fischereinetzen und -geräten, die insbesondere zur Erreichung des zweiten und dritten oben genannten operativen Umweltziels für eine Ostsee ohne Belastungen durch Abfälle im Meer vonnöten sind. Außerdem sollen sinnvolle Reinigungsaktionen ergänzend zu den vorbeugenden Maßnahmen ergriffen und fortgeführt werden und damit das erste oben genannte operative Umweltziel hinsichtlich der Reduktion vorhandener Abfälle unterstützt werden. Dazu dient weiterhin die fortlaufende Etablierung der Initiative „Fishing for Litter“, an der sich mittlerweile alle Küstenbundesländer beteiligen. Weiterhin soll das Thema Meeresmüll in schulischen und beruflichen Lehrzielen und -plänen verankert werden und damit fester Bestandteil der Allgemeinbildung werden.

Die Ostseeanrainerstaaten haben unter deutscher Federführung einen regionalen Aktionsplan gegen Meeresmüll entwickelt. Dieser soll dazu beitragen, dass künftig deutlich weniger Müll in die Ostsee gelangt als bisher und ein Teil des bereits im Meer befindlichen Mülls entfernt wird. Dieser regional entwickelte und koordinierte Aktionsplan hat das Ziel, zur Umsetzung der MSRL beizutragen. Nach der Verabschiedung beteiligt sich Deutschland an der Umsetzung des Aktionsplans aktiv. Die in dem Aktionsplan genannten Maß-

nahmen werden gemäß der sich aus den wasserrechtlichen Bestimmungen ergebenden Verpflichtungen im nationalen Maßnahmenprogramm fortgeschrieben bzw. berücksichtigt.

Zusammenfassung neuer Maßnahmen

Um das Umweltziel 5 „Meere ohne Belastung durch Abfall“ zu erreichen, enthält das MSRL-Maßnahmenprogramm für die deutsche Ostsee folgende neue Maßnahmen (LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog):

- Verankerung des Themas Meeresmüll in Lehrzielen, Lehrplänen und -material (UZ5-01) – Maßnahme Nr. 416 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Modifikation/Substitution von Produkten unter Berücksichtigung einer ökobilanzierten Gesamtbetrachtung (UZ5-02) – Maßnahme Nr. 417 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Vermeidung des Einsatzes von primären Mikroplastikpartikeln (UZ5-03) – Maßnahme Nr. 418 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Reduktion der Einträge von Kunststoffmüll, z.B. Plastikverpackungen in die Meeresumwelt (UZ5-04) – Maßnahme Nr. 419 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Müllbezogene Maßnahmen zu Fischereinetzen und -geräten (UZ5-05) – Maßnahme Nr. 420 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Etablierung des „Fishing-for-Litter“-Konzepts (UZ5-06) – Maßnahme Nr. 421 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges

- Reduzierung bereits vorhandenen Mülls im Meer (UZ5-07) – Maßnahme Nr. 422 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Reduzierung des Plastikaufkommens durch kommunale Vorgaben (UZ5-08) – Maßnahme Nr. 423 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Reduzierung der Emission und des Eintrags von Mikroplastikpartikeln (UZ5-09) – Maßnahme Nr. 424 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges

Weitere Einzelheiten sind den entsprechenden Maßnahmenkennblättern in der Anlage 1 zu entnehmen.

Im Übrigen arbeitet Deutschland an der Entwicklung regionaler Maßnahmen im Rahmen des HELCOM Regionalen Aktionsplans zu Müll mit.

Auswirkungen der Maßnahmen auf die Schutzgüter des WHG

Durch die zur Erreichung des Umweltziels „Meere ohne Belastung durch Abfall“ vorgeschlagenen Maßnahmen sollen die Wasserqualität verbessert und negative Effekte auf marine Organismen vermindert werden. Die Reduzierung der Einträge von Müll und Mikroplastikpartikeln ins Meer wirkt sich positiv auf die Qualität von Wasser und Sediment als Lebensraum für marine Organismen, aber auch auf die Badewasserqualität für den Menschen aus. Sie wirkt auch positiv auf den Gesundheitszustand der Meeresorganismen und unterstützt so den Schutz des Menschen vor potentiellen Beeinträchtigungen. Die Reduzierung der Belastung von marinen Organismen und Habitaten mit Müll und Mikroplastikpartikeln unterstützt die Schutzziele für Tiere und Pflanzen und wirkt positiv auf die Biodiversität.



2.6

Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge

Unterwasserlärm kommt unter den verschiedenen Energieeintragsformen in die Ostsee ein besonderer Stellenwert zu, da er sich im großen räumlichen Maßstab ausbreiten kann. Vor allem impulsartige Schalleinträge können zur Schädigung mariner Arten führen, während für kontinuierliche Lärmquellen andere Effekte wie Störung (Vertreibung) oder Maskierung von biologisch wichtigen Signalen und damit die Einschränkung des akustischen Lebensraums relevanter sind. Besonders betroffen durch die Einleitung von anthropogenem Unterwasserschall sind nach heutigem Kenntnisstand marine Säuger und Fische, aber auch wirbellose Tiere.

Laut Anfangsbewertung der deutschen Ostsee (2012) sind relevante Quellen impulshafter Einträge von Unterwasserschall in der deutschen Ostsee der Einsatz verschiedener Typen von Sonaren, die schallintensiven Bauarbeiten von Offshore-Windenergieanlagen, Sprengungen (bspw. von Munitionsatlasten) sowie der Einsatz von akustischen Vergrämern, z.B. in der Fischerei. Die Schifffahrt, der Sand- und Kiesabbau und der Betrieb von Offshore-Windenergieanlagen stellen die wesentlichen kontinuierlichen Schalleinträge dar.

Die räumliche Ausdehnung der Belastung von Wärmeinträgen, elektromagnetischen Feldern (z.B. von Unterwasserkabeln) und Lichteinträgen ist in der Regel begrenzt, wohingegen ihre Wirkungen ausgedehnt sein können. Als Beispiel ist hier die nicht auszuschließende Barrierewirkung auf Wanderungen verschiedener Arten zu nennen. So kann die notwendige Befeuerung von Bauwerken z.B. bei ziehenden Vögeln zu Ausweichbewegungen führen und letztendlich eine Barrierewirkung haben. Andererseits können beleuchtete Objekte vor allem nachts und bei schlechter Sicht Vögel anlocken und zu einem erhöhten Vogelschlag führen. Bei einer eventuellen Reduzierung der Beleuchtung bleiben bestehende Anforderungen z.B. der Leichtigkeit und

Sicherheit des Schiffsverkehrs, des Flugverkehrs und der Arbeitssicherheit (Betriebsbeleuchtung) unberührt.

Wärmeeinträge in die Küstengewässer erfolgen durch Kühlwasser (Energieerzeugung, Produktionsprozesse), Stromkabel und sonstige Einleitungen (z.B. Soleeinleitungen). Dadurch kommt es lokal zu Temperaturerhöhungen, die mit zunehmender Entfernung zur Emissionsquelle abnehmen. Hierdurch kann es zur Meidung des Gebietes durch bestimmte Arten bzw. einzelner Entwicklungsstadien, zu veränderter Aktivität und zu Veränderungen der Artengemeinschaften kommen.

Nach Anhang 1 MSRL (qualitative Deskriptoren) liegt ein guter Umweltzustand in Bezug auf Energieeinträge vor, wenn sich die Einleitung von Energie, einschließlich Unterwasserlärm, in einem Rahmen bewegt, der sich nicht nachteilig auf die Meeresumwelt auswirkt.

Der gute Umweltzustand für die deutsche Ostsee ist in Bezug auf Energieeinträge dann erreicht, wenn (Beschreibung eines guten Umweltzustands für die deutsche Ostsee, 2012):

- das Schallbudget der deutschen Ostsee die Lebensbedingungen der betroffenen Tiere nicht nachteilig beeinträchtigt. Alle menschlichen lärmverursachenden Aktivitäten dürfen sich daher nicht erheblich auf die Meeresumwelt der Ostsee auswirken.
- der Temperaturanstieg nicht zu negativen Auswirkungen auf die Meeresumwelt führt.
- die Emissionen von elektromagnetischen Feldern Wanderungen oder Orientierungsvermögen der Meereslebewesen nicht nachteilig beeinträchtigen.
- der Lichteintrag Meereslebewesen nicht nachteilig beeinträchtigt.

Für eine deutsche Ostsee ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge wurden daher folgende operative Umweltziele festgelegt (Festlegung von Umweltzielen für die deutsche Ostsee, 2012):

- Der anthropogene Schalleintrag durch impulsartige Signale und Schockwellen führt zu keiner physischen Schädigung (z.B. einer temporären Hörschwellenverschiebung bei Schweinswalen) und zu keiner erheblichen Störung von Meeresorganismen.
- Schalleinträge infolge kontinuierlicher, insbesondere tieffrequenter Breitbandgeräusche haben räumlich und zeitlich keine nachteiligen Auswirkungen, wie z.B. signifikante (erhebliche) Störungen (Vertreibung aus Habitaten, Maskierung biologisch relevanter Signale, etc.) und physische Schädigungen auf Meeresorganismen.
- Der anthropogene Wärmeeintrag hat räumlich und zeitlich keine negativen Auswirkungen bzw. überschreitet die abgestimmten Grenzwerte nicht. Im Küstenmeer wird ein Temperaturanstieg im Sediment von 2K in 30cm Tiefe, in der AWZ ein Temperaturanstieg von 2K in 20cm Sedimenttiefe nicht überschritten
- Elektromagnetische und auch elektrische Felder anthropogenen Ursprungs sind so schwach, dass sie Orientierung, Wanderungsverhalten und Nahrungsfindung von Meeresorganismen nicht beeinträchtigen.
- Von menschlichen Aktivitäten ausgehende Lichteinwirkungen auf dem Meer haben keine nachteiligen Auswirkungen auf die Meeresumwelt.

Für die weitere Ausgestaltung der vorgeschlagenen Umweltziele bedarf es einer grundlegenden Evaluierung sowohl der Einträge als auch der Wirkungen, um auf dieser Basis die operativen Ziele anzupassen.

Beitrag bestehender Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele

Zum Umweltziel 6 „Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge“ werden die Auswirkungen der verschiedenen Energieeinträge in der Regel bei Vorhabengenehmigungen im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß UVPG bzw. der FFH-Verträglichkeitsprüfung und der Eingriffsregelung geprüft und bewertet. Reduktionen anthropogener Energieeinträge werden derzeit durch Auflagen bei der Zulassung von Vorhaben erreicht. So werden beispielsweise lärmminimierende Bauweisen (Vibrations- statt Rammverfahren) oder Begleitmaßnahmen (z.B. Blasen Schleier) bei lärmintensiven Tätigkeiten festgesetzt.

Für die ausschließliche Wirtschaftszone der Ostsee gelten seit 2008 verpflichtende Grenzwerte für die

Schallemissionen bei Rammarbeiten für die Installation von Offshore-Windenergieanlagen, Umspannwerke und Konverterstationen.

Für Infrastrukturmaßnahmen in den Küstengewässern und der ausschließlichen Wirtschaftszone, z.B. Rammarbeiten beim Bau von Offshore-Windparks, gelten durch Zulassungsbehörden etablierte Verfahren.

Für den Wärmeeintrag z.B. durch stromableitende Kabel im Sediment gilt in den Ostseegewässern das sogenannte 2K Kriterium. Darüber hinaus legen Wärmebelastpläne der Küstenländer Anforderungen an Wärmeleitungen in Oberflächengewässer zur Erreichung der Qualitätskriterien der Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie WRRL) fest.

Beitrag geplanter Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele

Da allein durch die bisherigen Maßnahmen der gute Umweltzustand und die operativen Ziele der Ostsee im Hinblick auf anthropogene Energieeinträge im Meer nicht erreicht werden können, sieht das Maßnahmenprogramm für die deutsche Ostsee besondere MSRL-Maßnahmen vor, die innerhalb des bestehenden rechtlichen Rahmens nicht bzw. nicht ausreichend adressiert sind.

Die Ableitung und Anwendung von biologischen Grenzwerten für anthropogene Unterwasserschallbelastungen (Dauer- und Impulsschallbelastungen) zur Verhinderung negativer Auswirkungen auf relevante Arten ist notwendig, um auf Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse anthropogene Schallbelastungen im Meer zu regulieren und relevante Arten effektiv schützen zu können.

Grundlage für das gezielte Management anthropogener Lärmeinträge ist die Erfassung der Lärmquellen und der durch sie hervorgerufenen Belastungen. Hierfür werden ein Schallregister und eine Lärmkartierung vorgesehen.

Das geplante zentrale Schallregister soll zunächst alle impulsartigen Schalleinträge, welche Genehmigungsverfahren unterliegen, erfassen. Perspektivisch soll die Konzeption auch die Ergänzung um länger andauernde Schalleinträge und ggf. Schiffsärm und andere kontinuierliche Einträge erlauben. Das Register soll die Identifizierung von Belastungsschwerpunkten und damit eine Bewertung sowie kumulative Betrachtung der Auswirkungen von mehreren Quellen ermöglichen.

Die Lärmkartierung liefert die raumbezogene Erfassung der kontinuierlichen Schallbelastung und eine Standardisierung der Erfassung von Hintergrundschall. Durch die Identifizierung räumlicher Belastungsschwerpunkte können geeignete Minderungsmaßnahmen entwickelt werden. Es wird die Datengrundlage erarbeitet, die zwingend erforderlich ist, um den Umweltzustand bezüglich des anthropogenen Unterwasserschalleintrags zu bewerten, Trends zu erkennen und zu analysieren,

um ggf. planerische und regulatorische Schutzmaßnahmen ableiten zu können.

Die Entwicklung und Anwendung von Lärminderungsmaßnahmen für die Ostsee ist notwendig, da die gegenwärtigen Schalleinträge neben anderen Faktoren eine wesentliche Gefährdungsursache für marine Organismen darstellt und es derzeit im deutschen Teil der Ostsee kaum Rückzugs- und Ruhebereiche frei von anthropogenen Schallquellen gibt. Besonders bei der Erzeugung von Impulsschall, Stoß- und Schockwellen (Seismik, Bauaktivitäten und Sprengungen) sind ohne Schallschutz Verletzungen sowie erhebliche Beeinträchtigungen (Störungen) u.a. für die FFH-Art Schweinswal nicht auszuschließen.

Die Ableitung und Anwendung von Schwellenwerten für Wärmeeinträge soll differenziert nach charakteristischen Arten und Jahreszeiten die Bestimmung von Schwellenwerten für zulässige absolute und relative Temperaturerhöhungen und deren räumliche Ausdehnung festlegen und im Rahmen von Genehmigungsverfahren zur Anwendung bringen.

Die Analyse der Auswirkungen von Lichtemissionen im Offshore-Bereich auf die Meeresumwelt sowie die Umsetzung umweltverträglicher Modifikationen der Beleuchtung von Offshore-Installationen (z.B. Öl- und Gasplattformen, Windkraftanlagen, Umspannplattformen, Förder-/Prospektionsplattformen) soll die Auswirkungen auf Seevögel minimieren. Hierbei sind die Umsetzung und Anwendung geeigneter technischer Modifikationen über internationale Abstimmung (IALA) und entsprechender Vorschriften zu beachten.

Die Gewährleistung von Meeren ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge einschließlich der kumulativ auf die Meeresökosysteme wirkenden Veränderungen ist eine unabdingbare Voraussetzung, um den guten Umweltzustand in Bezug auf die marine biologische Vielfalt und Energieeinträge zu erreichen. Deshalb sind die geplanten neuen Maßnahmen für das vorliegende Umweltziel gleichzeitig auch Maßnahmen für die Umweltziele „Meere ohne Beeinträchtigung der marinen Arten und Lebensräume durch die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten“ und „Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen“.

Zusammenfassung neuer Maßnahmen

Um das Umweltziel 6 „Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge“ zu erreichen, enthält das MSRL-Maßnahmenprogramm für die deutsche Ostsee folgende neue Maßnahmen (LAWA-BLANO Maßnahmenkatalog):

- Ableitung und Anwendung von biologischen Grenzwerten für die Wirkung von Unterwasserlärm auf relevante Arten (UZ6-01) – Maßnahme Nr. 425 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges

- Aufbau eines Registers für relevante Schallquellen und Schockwellen und Etablierung standardisierter verbindlicher Berichtspflichten (UZ6-02) – Maßnahme Nr. 426 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Lärmkartierung der deutschen Meeresgebiete (UZ6-03) – Maßnahme Nr. 427 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Entwicklung und Anwendung von Lärminderungsmaßnahmen für die Nord- und Ostsee (UZ6-04) – Maßnahme Nr. 428 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Ableitung und Anwendung von Schwellenwerten für Wärmeeinträge (UZ6-05) – Maßnahme Nr. 429 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- Entwicklung und Anwendung umweltverträglicher Beleuchtung von Offshore Installationen und begleitende Maßnahmen (UZ6-06) – Maßnahme Nr. 430 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges

Weitere Einzelheiten sind den entsprechenden Maßnahmenkennblättern in der Anlage 1 zu entnehmen.

Auswirkungen der Maßnahmen auf die Schutzgüter des WHG

Die zur Erreichung des Umweltziels „Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge“ vorgeschlagenen Maßnahmen sollen dazu dienen, sich positiv auf Tiere, Pflanzen und Biodiversität sowie die Wasserqualität auszuwirken. Die Reduktion des Eintrags von Unterwasserschall und Maßnahmen für das Management schallintensiver Aktivitäten wirkt sich positiv auf marine Organismen aus. Dies gilt insbesondere für die Minimierung impulsiver Schalleinträge und deren negativer Effekte auf marine Säugetiere. Lärminderungsmaßnahmen insbesondere in küstennahen Gewässern sind auch geeignet, den Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen.

Die Begrenzung des Eintrags von Wärme ins Meer wirkt positiv auf marine Organismen, für die sonst aufgrund der veränderten Umweltbedingungen bestimmte Gebiete nicht mehr als Habitat zur Verfügung stehen. Die Maßnahme trägt auch zum Schutz der Biodiversität dadurch bei, dass das Risiko temperaturbedingter Etablierung und Verbreitung nicht-einheimischer Arten reduziert wird. Die Maßnahme minimiert auch ein wärmebedingtes vermehrtes Vorkommen pathogener Keime im Badewasser und daraus folgender Gesundheitsrisiken für den Menschen.

Maßnahmen zur ökologisch verträglichen Beleuchtung von Offshore-Anlagen wirken nicht nur positiv auf Seevögel, sondern auch auf terrestrische Arten (Zugvögel und Fledermäuse).



Meere mit natürlicher hydromorphologischer Charakteristik

2.7

Die hydrografischen und sedimentologischen Bedingungen werden unmittelbar durch Wasserstände und Seegang als primäre Wirkfaktoren geprägt. Sie bestimmen im Zusammenwirken mit der Atmosphäre und dem Relief, der Beschaffenheit und der Struktur des Seegrunds die sekundären Erscheinungsformen Strömung, Salzgehalt, Temperatur und Trübung und die damit einhergehenden Schichtungen der Wasserkörper. In ihrer Gesamtwirkung bestimmen sie die Zusammensetzung der Lebensgemeinschaften der Meeresökosysteme in der deutschen Ostsee. Gezeiten-, trift-, dichte- und seegangserzeugte Strömungen bestimmen einerseits unmittelbar Lebensräume von Arten und andererseits auch mittelbar durch Prägung von Relief, Beschaffenheit und Struktur des Meeresgrundes. Ausdehnung, Ausprägung und Stabilität von Schichtungen haben maßgeblichen Einfluss auf Stoffflüsse im Ökosystem. Temperatur und Salzgehalt haben entscheidenden Einfluss auf die Verbreitung der Meeresorganismen.

Nach Anhang 1 MSRL (qualitative Deskriptoren) liegt ein guter Umweltzustand in Bezug auf hydrografische Bedingungen vor, wenn dauerhafte Veränderungen der hydrografischen Bedingungen keine nachteiligen Auswirkungen auf die Meeresökosysteme haben.

Der Deskriptor ist v.a. bei Infrastrukturprojekten im Meeresbereich relevant, wie z.B. Brückenbauten oder Anlagen zur Energiegewinnung, die die hydrografischen und sedimentologischen Bedingungen dauerhaft verändern und damit nachteilige Auswirkungen auf die Hydromorphologie haben können.

Meere mit einer natürlichen hydromorphologischen Charakteristik unterstützen auch die Erreichung des guten Umweltzustands in Bezug auf die marine biologische Vielfalt (Deskriptor 1), das Nahrungsnetz (Deskriptor 4) und den Meeresboden (Deskriptor 6) sowie die Erreichung der Umweltziele „Meere ohne Beeinträchtigung der marinen Arten und Lebensräume durch die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten“ und „Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen“.

Der gute Umweltzustand für die deutsche Ostsee ist in Bezug auf die Hydromorphologie dann erreicht, wenn dauerhafte Veränderungen der hydrografischen Bedingungen auf Grund menschlicher Eingriffe lediglich lokale Auswirkungen haben und diese Auswirkungen einzeln oder kumulativ keine nachteiligen Auswirkungen auf die Meeresökosysteme haben und nicht zu biogeographischen Populationseffekten führen (Beschreibung eines guten Umweltzustands für die deutsche Ostsee, 2012).

Für eine deutsche Ostsee mit natürlicher hydromorphologischer Charakteristik wurden daher folgende operative Umweltziele festgelegt (Festlegung von Umweltzielen für die deutsche Ostsee, 2012):

- Die Summe der physischen Eingriffe hat keine dauerhaften Veränderungen der hydrografischen Bedingungen in den betroffenen Meeres- und Küstengewässern mit nachteiligen Auswirkungen auf die Meeresumwelt zur Folge. Physische Eingriffe sind z.B. die Errichtung von Bauwerken wie Brücken, Sperrwerke, Wehre, Windkraftanlagen, die Verlegung von Pipelines und Kabeln sowie der Ausbau von Fahrrinnen.
- Die Summe der Beeinflussung von hydrologischen Prozessen hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Meeresökosysteme.
- Veränderungen der Habitate und insbesondere der Lebensraumfunktionen aufgrund anthropogen veränderter hydrografischer Gegebenheiten führt allein oder kumulativ nicht zu einer Gefährdung von Arten und Lebensräumen bzw. zum Rückgang von Populationen.

Die Quantifizierung dieser Ziele ist derzeit Gegenstand der Arbeiten der nationalen Fach-Arbeitsgruppe. Hierfür werden Kartierungen des Meeresgrundes zur Erfassung der Substratbeschaffenheit und -verteilung fort-

geführt, bestehende nationale und internationale Festlegungen berücksichtigt, Modelle entwickelt und neue Referenzwerte festgelegt.

Beitrag bestehender Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele

Die Auswirkungen von Vorhaben auf die Hydrografie und Sedimente werden in der Regel im Rahmen der Umweltverträglichkeitsuntersuchung entsprechend UVPG bei der Vorhabengenehmigung geprüft.

Darüber hinaus bestehen derzeit keine zusätzlichen Maßnahmen zum Umweltziel 7 „Meere mit natürlicher hydromorphologischer Charakteristik“.

Beitrag geplanter Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele

Da es bei dem Umweltziel „Meere mit natürlicher hydromorphologischer Charakteristik“ um die Erhaltung eines weitgehend natürlichen Zustandes geht, sind im Wesentlichen Maßnahmen zur Analyse dieser Zielerreichung erforderlich. Dies ist u.a. durch Nachuntersuchungen/Monitoring im Zuge von physischen Eingriffen in Meeres- und Küstengewässern zu gewährleisten.

Das wirksame Management anthropogener Eingriffe in die hydrologischen und sedimentologischen Prozesse der Meeresgewässer erfordert den Nachweis der Einhaltung der o.g. operativen Umweltziele und der Beurteilung negativer Auswirkungen auf die Meeresökosysteme.

Als Maßnahme ist vorgesehen, ein hydromorphologisches und sedimentologisches Erfassungs-, Informations- und Analysesystem aufzubauen und einzuführen. Im Rahmen der Maßnahme erfolgt die Etablierung und dauerhafte Vorhaltung eines abge-

stimmten Werkzeugs, das die Verfügbarkeit von Informationen sicherstellt.

Die im Rahmen anderer Umweltziele geplanten Maßnahmen zur Reduzierung physischen Verlusts von benthischen Habitaten, physischer Schädigungen des Meeresbodens, und zur Wiederherstellung und zum Schutz mariner Ökosysteme, einschließlich Habitaten und Arten, tragen dazu bei, die Eingriffe in hydrologische und sedimentologische Prozesse zu reduzieren.

Zusammenfassung neuer Maßnahmen

Um das Umweltziel „Meere mit natürlicher hydromorphologischer Charakteristik“ zu erreichen, enthält das MSRL-Maßnahmenprogramm für die deutsche Ostsee folgende neue Maßnahme (LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog):

→ Hydromorphologisches und sedimentologisches Informations- und Analysesystem für die deutsche Nord- und Ostsee (UZ7-01) – Maßnahme Nr. 431 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges

Weitere Einzelheiten sind dem entsprechenden Maßnahmenkennblatt in der Anlage 1 zu entnehmen.

Auswirkungen der Maßnahmen auf die Schutzgüter des WHG

Ein hydromorphologisches und sedimentologisches Informations- und Analysesystem verhält sich neutral zu den Schutzgütern. Es unterstützt aber Maßnahmen zum Management von Eingriffen in hydrologische und sedimentologische Prozesse und kann mittelbar positiv auf die Schutzgüter Wasser sowie Tiere, Pflanzen und Biodiversität wirken.

2.8 Ausblick

Schließen von Wissenslücken

Das MSRL-Maßnahmenprogramm gründet auf der Bewertung des Zustands der deutschen Gewässer in Nord- und Ostsee von 2012 (Anfangsbewertung § 45c WHG, Art. 8 MSRL), und den ebenfalls 2012 auf dieser Grundlage abgeleiteten Umweltzielen (§ 45e WHG, Art. 10 MSRL), die erforderlich sind, um den guten Umweltzustand (§ 45d WHG, Art. 9 MSRL) zu erreichen. Die laufenden Arbeiten für eine nationale Umsetzung der MSRL verfolgen auch das Ziel einer verbesserten Konsistenz zwischen den einzelnen Schritten. Ziel ist es, die Beschreibung des guten Umweltzustands als zentralen Bezugspunkt für die anderen MSRL-Bestimmungen weiter zu entwickeln. Darauf aufbauend soll die Konkretisierung und Quantifizierung von Umweltzielen erfolgen.

Die 2012 von der Bundesrepublik vorgelegten Beschreibungen des guten Umweltzustands der einzelnen MSRL-Deskriptoren und ihrer Indikatoren waren noch überwiegend deskriptiv und sollen nun konkretisiert und operationalisiert werden. Dies umfasst die (Weiter-)Entwicklung von national und regional abgestimmten Mess- und Bewertungsverfahren (mit Eignungstests) sowie die Ableitung bzw. Überarbeitung quantifizierbarer, d.h. messbarer Schwellenwerte für den guten Umweltzustand. Insbesondere für neue Deskriptoren, die bisher national noch nicht umfassend im Monitoring berücksichtigt wurden, besteht noch hoher Entwicklungsbedarf. Dies gilt vor allem für Abfälle im Meer (D10), Einleitung von Energie (D11) und Aspekte der marinen biologischen Vielfalt (D1) sowie nicht-heimischer Arten (D2). Gerade bei ihnen sind eine Reihe von Forschungs- und Entwicklungsprojekten erforderlich (und z.T. bereits angelaufen), um Wissenslücken zu schließen – beispielsweise die Erfassung von Müllteilen in Meerestieren oder von Mikromüll im Sediment. Neue Indikatorensets sollen nach Möglichkeit in den nächsten Jahren operationalisiert werden (Konzept, Bewertung, Monitoring, Datenflüsse).

Entwicklungsbedarf besteht ferner hinsichtlich der Bewertung des guten Umweltzustands auf Ökosystemebene und einer integrativen Gesamtbewertung, welche die unterschiedlichen Aspekte zusammenfügt. Auch Fragen wie das Verhältnis zwischen gutem Umweltzustand und den Umweltzielen oder der Definition des Biodiversitätsbegriffs für die MSRL-Umsetzung bedürfen weiterer Entwicklungsarbeiten. Entwicklungsbedarf besteht auch hinsichtlich einer flächendeckenden Meeresbodenkartierung von Habitaten und Sedimentstrukturen, gemeinsam dargestellt mit einer Karte menschlicher Aktivitäten und Belastungen. Damit verbunden ist die Zusammenführung des FFH-Habitatansatzes und der benthischen Bewertung nach WRRL. Die Arbeiten an

diesen Themen haben bereits begonnen. Im Zuge der MSRL-Umsetzung ist auch die verstärkte Nutzung von Beobachtungsmethoden wie der Fernerkundung geplant. Eine Herausforderung hinsichtlich der Bewertungsmethoden besteht beispielsweise vor dem Hintergrund des Überlagerns von natürlichen Schwankungen mit kurz- und langfristigen Klimavariabilitäten. Diese und weitere Entwicklungen sind, ebenso wie die Konkretisierung der Umweltziele für den Zeitraum von 2015 bis 2018 geplant.

Die Durchführung der Maßnahmen bedarf der Begleitung durch eine Umweltüberwachung („Monitoring“) und der Erweiterung der wissenschaftlichen Kenntnis über die marinen Ökosysteme durch weitere Forschung. Nur so können die Effekte der Maßnahmen überprüft und bewertet werden. Bestehende Lücken im Monitoringprogramm gemäß § 45f WHG (Art. 11 MSRL) sollen schrittweise u.a. mit Hilfe von Forschungs- und Entwicklungsprojekten geschlossen werden. Dies erfolgt mit dem Ziel, den Umweltzustand, die Erreichung der Umweltziele und die Maßnahmeneffizienz bis 2018 bewerten und bis 2020 die Monitoringprogramme aktualisieren und anpassen zu können.

Deutschland ist aktiv an der Entwicklung regional kohärenter Beschreibungen des guten Umweltzustands und entsprechender Indikatoren in der Ostseeregion im Rahmen von HELCOM sowie an der aktuell laufenden Revision des EU-Kommissionsbeschlusses 2010/477/EU über Kriterien und methodische Standards zur Festlegung des guten Umweltzustands von Meerestieren beteiligt. Die bei HELCOM angelaufene regionale Koordinierung der Maßnahmenprogramme erfasst auch die Eruiierung von Notwendigkeiten und Möglichkeiten für eine verstärkte Zusammenarbeit bei der Ableitung von Umweltzielen. Die regionale Planung wird in der nationalen Planung zu den Arbeiten an den Umweltzielen berücksichtigt.

Die an die EU-Kommission übermittelten Berichtsdokumente zu § 45f WHG (Art. 11 MSRL) geben über Lücken und bereits laufende Forschungsarbeiten zum guten Umweltzustand zusammenfassend Auskunft (www.meeresschutz.info/index.php/berichte-art11.html). Im Rahmen der nationalen Arbeitsgruppen ist eine Aufstellung des Bedarfs an Studien und Forschungsprojekten für den Zeitraum von 2015 bis 2018 zur Schließung von Wissens- und Informationslücken veranlasst, die auch Empfehlungen aussprechen, wo ein regionales Vorgehen sinnvoll erscheint und wie die Vorhaben auszugestaltet sind, um direkt für die Berichterstattung 2018 erforderliche und verwendbare Daten und Informationen zu generieren. HELCOM arbeitet an der Schließung von Wissens- und Informationslücken z.B. durch das laufende BONUS Projekt zur Lärmerfassung in der Ostsee. Deutschland arbeitet hier aktiv mit den Anrainerstaaten der Ostsee zusammen.

Ausblick

Das umweltpolitische Ziel ist eine ökologisch vielfältige und dynamische Ostsee, die sauber, gesund und produktiv ist und eine nachhaltige Nutzung ermöglicht.

Hierzu ist es erforderlich, die Gesamtbelastungen auf ein Maß zu beschränken, das u.a. die Fähigkeit der Meeresökosysteme, auf vom Menschen verursachte Veränderungen zu reagieren, nicht beeinträchtigt. Hierzu sind auch in Zukunft Möglichkeiten auszuloten und sich bietende Gelegenheiten zu ergreifen, um aktiv Meeresökosysteme in Gebieten, in denen sie geschädigt wurden, wiederherzustellen und Verschmutzung und Eingriffe weiter zu reduzieren.

Hierfür lässt sich auch aus dem Pool der Maßnahmenvorschläge schöpfen, die für das vorliegende Maßnahmenprogramm aus Gründen ihrer technischen, zeitlichen, rechtlichen, politischen und finanziellen Machbarkeit nicht priorisiert werden konnten.

Die laufende Koordinierung der Anrainerstaaten der

Ostsee im Rahmen von HELCOM ist ein Prozess, um durch ein abgestimmtes und regional kohärentes Vorgehen beim Schutz der Meeresumwelt die Wirksamkeit des vorliegenden Maßnahmenprogramms für die deutschen Gewässer der Ostsee zu stärken.

Die Bundesregierung setzt ihr aktives Engagement mit dem Ziel fort, regionale Ziele und Maßnahmen für grenzüberschreitende Probleme zu entwickeln und die Bemühung der einzelnen Vertragsstaaten um Maßnahmen in der Kompetenz Dritter zu bündeln und damit zu verstärken.

Die laufenden Arbeiten zur Quantifizierung des guten Umweltzustands, zur Konkretisierung der operativen Umweltziele und zur Schließung von Wissenslücken liefern eine wesentliche Grundlage für die weitere Umsetzung der MSRL. Sie verbessern die Möglichkeiten zur Einschätzung der Wirksamkeit bestehender und neuer Maßnahmen und zur Ableitung von Vorschlägen für die Fortschreibung des Maßnahmenprogramms 2021.

3. Umweltbericht

3.1 Einleitung

Anlass

Für das Maßnahmenprogramm für die Ostsee ist gemäß § 14b in Verbindung mit Nr. 1.9 der Anlage 3 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) eine Strategische Umweltprüfung (SUP) durchzuführen.

Aufgabe der SUP ist es, die Umweltauswirkungen des vorliegenden Programms zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten und in die Entscheidungsfindung einzubringen. Dabei sind die in § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG genannten Schutzgüter, einschließlich etwaiger Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern, zu betrachten:

- Menschen und menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
- Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft
- Kultur- und sonstige Sachgüter

In dem nachfolgenden Umweltbericht nach § 14g Abs. 1 UVPG werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Durchführung des vorliegenden Programms für die Ostsee sowie vernünftiger Alternativen hierzu ermittelt, beschrieben und bewertet.

Gemäß § 45i WHG wurde der Entwurf des Maßnahmenprogramms, einschließlich der SUP-Umweltberichte, zum 31. März 2015 auf www.meeresschutz.info veröffentlicht und in den beteiligten Bundes- und Landesbehörden öffentlich ausgelegt. Die Öffentlichkeit hatte vom 1. April bis 30. September 2015 die Möglichkeit, zu den Entwürfen schriftlich Stellung zu nehmen.

Maßnahmenprogramm

Das übergeordnete Ziel der MSRL ist das Erreichen des guten Umweltzustands in allen EU Meeresgewässern bis 2020. Entsprechend sind nach § 45h Abs. 1 WHG die Meeresgewässer in den deutschen Teilen der Ostsee so zu bewirtschaften, dass

- eine Verschlechterung ihres Zustands vermieden wird und
- ein guter Zustand erhalten oder bis 2020 erreicht wird.

Damit diese Bewirtschaftungsziele erreicht werden, sind insbesondere Meeresökosysteme zu schützen und zu erhalten und in Gebieten, in denen sie geschädigt wurden, wiederherzustellen.

Schwerpunkt des in Abschnitt III.2 für die Ostsee dargestellten Programms zur Bewirtschaftung der Meeresgewässer im Zeitraum 2016–2021 sind folgende Umweltfragen:

- Reduzierung stofflicher Belastungen v.a. durch anthropogene Quellen im Meer
- Schutz der marinen Biodiversität, u.a. durch räumliche Maßnahmen zum Schutz mariner Arten und Habitate
- Reduzierung der Belastung der Meeresgewässer durch Müll
- Reduzierung des Unterwasserschalls

Beziehung zu anderen relevanten Plänen und Programmen

Die Aufstellung des Maßnahmenprogramms folgt dem in Teil I dargestellten Planungsprozess. Es ist dies der dritte und letzte Schritt im ersten Umsetzungszyklus der MSRL (2012–2017). Er baut auf die vorausgegangenen vorbereitenden Schritte auf:

- 2012: Bewertung des Zustands der Gewässer der deutschen Teile der Ostsee, die Beschreibung des guten Umweltzustands und die Festlegung von Umweltzielen
- 2014: Aufstellung von Überwachungsprogrammen zur fortlaufenden Bewertung des Zustands der Meeresgewässer

Das Maßnahmenprogramm für die deutsche Ostsee wird auf der Grundlage der operativen Umweltziele in Anhang 1 (nachfolgend „MSRL-Umweltziele“) und unter Berücksichtigung der bestehenden bzw. in Planung befindlichen Maßnahmen nach anderen wasser- und naturschutzrechtlichen Vorschriften, einschließlich der regionalen Meeresübereinkommen, erstellt. Dazu gehören u.a.

- die für den Meeresumweltschutz relevanten Maßnahmen in den Maßnahmenprogrammen der Länder nach § 82 WHG (Umsetzung Wasser-Rahmenrichtlinie, WRRL). Die Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme für die WRRL werden im Zeitpunkt der Berichterstellung fortgeschrieben und unterliegen ihrerseits einer Strategischen Umweltprüfung
- der Besitzstand der Maßnahmen von HELCOM einschließlich des Ostseeaktionsplans
- der im Rahmen der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie und Vogelschutzrichtlinie bestehenden und geplanten Aktivitäten, Schutzgebiete und Maßnahmen
- geschützte Meeresgebiete, die von der Gemeinschaft oder den betroffenen Mitgliedstaaten im Rahmen internationaler oder regionaler Übereinkommen, denen sie als Vertragspartei angehören, vereinbart wurden

- die bestehenden und geplanten Maßnahmen im Rahmen der novellierten Gemeinsamen EU-Fischerei- und Landwirtschaftspolitik
- die in den Plänen und Programmen der Raumordnung festgelegten Ziele, die Grundsätze und Festlegungen der Raumordnungen für die ausschließliche Wirtschaftszone der deutschen Ostsee und die Landesraumordnungen für die Küstengewässer mit den darin ausgewiesenen Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten

3.2 Untersuchungsrahmen

Nach § 14f Abs. 1 UVPG ist durch den Planungsträger der Untersuchungsrahmen der Strategischen Umweltprüfung einschließlich des Umfangs und Detaillierungsgrads der Angaben festzulegen, die in den Umweltbericht aufgenommen werden sollen. Nach § 14f Abs. 2 UVPG sind bei der Festlegung des Untersuchungsrahmens die betroffenen Behörden sowie ggf. weitere interessierte Stellen zu beteiligen.

Der BLANO hat auf der Grundlage einer vorläufigen Vorschlagsliste für die erforderlichen neuen Maßnahmen im Juli 2014 einen Untersuchungsrahmen für die Strategische Umweltprüfung vorgeschlagen. Ca. 360 Behörden, Institutionen und Umwelt- und Nutzerverbände waren vom 10. Juli bis 10. August 2014 eingeladen, schriftlich zum Untersuchungsrahmen Stellung zu nehmen. Über die Hälfte der 56 eingegangenen Stellungnahmen stimmten dem Untersuchungsrahmen zu. Der Untersuchungsrahmen wurde entsprechend der eingegangenen Hinweise angepasst und durch den Koordinierungsrat Meeresschutz am 13. Oktober 2014 festgelegt. Die Hinweise auf zusätzliche Informationen wurden bei der Festlegung des Untersuchungsrahmens berücksichtigt.

Ausgangspunkt der vorliegenden Untersuchung sind die einzelnen neuen Maßnahmen, die für eine Aufnahme in das Maßnahmenprogramm in Erwägung gezogen werden, sowie das Maßnahmenprogramm in seiner Gesamtheit.

Der Untersuchungsraum dieses Umweltberichts bezieht sich auf die Auswirkungen in dem Planungsraum des deutschen Teils der Ostsee sowie auf grenzüberschreitende Wirkungen des Programms.

Zu berücksichtigen ist ferner, dass die Untersuchung an dem Grad der Konkretisierung und Detailgenauigkeit der Festsetzungen des Maßnahmenprogramms nach § 45h WHG auszurichten ist. Ausschlaggebend sind also grundsätzlich die festgesetzten Maßnahmen in ihrem jeweiligen Konkretisierungsgrad.

Soweit zur Umsetzung der im Maßnahmenprogramm nach § 45h WHG festgesetzten neuen Maßnahmen weitere Entscheidungen und Handlungen erforderlich

sind, müssen die Auswirkungen dieser Entscheidungen und Handlungen in den ggf. erforderlichen Verwaltungsverfahren geprüft werden (Abschichtung nach § 14f Abs. 3 UVPG).

Die konkrete Ausgestaltung der einzelnen Durchführungsmaßnahmen ist somit Gegenstand der nachfolgenden Planungs- oder Zulassungsebene. Die Quantifizierung und flächenscharfe Verortung von Umweltauswirkungen ist daher nicht Gegenstand des Umweltberichts für das Maßnahmenprogramm nach § 45h WHG.

Der Untersuchungsgegenstand des nachfolgenden Umweltberichts bezieht sich auf folgende Punkte:

- Ist-Zustand und Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Maßnahmenprogramms
- Auswirkungen der Maßnahmen auf die Schutzgüter nach WHG sowie UVPG
- Alternativenprüfung
- Hinweise zum künftigen Überwachungskonzept

3.3 Ziele des Umweltschutzes

Ziele des Umweltschutzes geben Auskunft darüber, welcher Umweltzustand in Zukunft angestrebt wird (Umweltqualitätsziele). Die Ziele des Umweltschutzes für die deutschen Küsten- und Meeresgewässer wurden im Rahmen der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie 2012 als „Guter Umweltzustand“ gemäß § 45d WHG in Bezug auf marine biologische Vielfalt, nicht-einheimische Arten, Zustand kommerzieller Fisch- und Schalentierbestände, Nahrungsnetz, Eutrophierung, Meeresgrund, hydrografische Bedingungen, Schadstoffe, Schadstoffe in Lebensmitteln, Abfälle im Meer und Einleitung von Energie beschrieben (s. Teil I). Sie bilden die Grundlage für die Bewirtschaftung der Meeresgewässer. Die Beschreibung des guten Umweltzustand erfolgte in einer Gesamtschau von und entsprechendem Zielabgleich mit den internationalen, EU-rechtlichen und nationalen Übereinkommen bzw. Vorschriften, die sich mit dem Meeresumweltschutz befassen und aufgrund derer sich Deutschland zu bestimmten Grundsätzen bekannt und zu Zielen verpflichtet hat.

Für die Aufstellung des Maßnahmenprogramms für die deutsche Ostsee im Rahmen der MSRL dienen die gemäß § 45e WHG festgelegten sieben übergeordneten Umweltziele und die sie konkretisierenden operativen Umweltziele (Bewirtschaftungsziele) als roter Faden. Die MSRL-Umweltziele überbrücken die Distanz zwischen dem aktuellen und dem „guten“ Umweltzustand, um das übergeordnete Ziel der MSRL, spätestens bis 2020 einen guten Zustand der Meeresumwelt zu erreichen oder zu erhalten, erfüllen zu können. Sie beziehen sich überwiegend auf die Regelung menschlichen Handelns, wie auf die Reduktion von Belastungen und den Schutz der Biodiversität.

Der Auswahl der Ziele des Umweltschutzes liegt die Beschreibung des guten Umweltzustands für die Küsten- und Meeresgewässer zugrunde. Weitere Umweltqualitätsziele ergeben sich aus nationalen Planungs- und Fachgesetzen sowie internationalen, EU- und nationalen Übereinkommen, Regelwerken und Plänen (s. Anhang 3). Es werden nur Umweltqualitätsziele berücksichtigt, die einen Bezug zu den Schutzgütern der SUP und den voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen haben sowie einen dem Programm ange-

messenen räumlichen Bezug und Abstraktionsgrad besitzen. Entsprechend ist die Auswahl auf wenige und übergeordnete Ziele beschränkt.

Auf dieser Grundlage werden folgende Ziele des Umweltschutzes für die Prüfung der Auswirkungen des Maßnahmenprogramms herangezogen (Tabelle III.6). Weitere Ziele des Umweltschutzes ergeben sich aus dem EU-Recht und den internationalen Übereinkommen wie sie in Anhang 3 gelistet sind.

Tabelle III.6: Beitrag bestehender Maßnahmen zur Erreichung der operativen Umweltziele

| Schutzgüter | Ziele des Umweltschutzes |
|---|---|
| Mensch und menschliche Gesundheit | → Schutz des Menschen vor schädlichen Umweltauswirkungen, wie z.B. Luftverunreinigungen, Lärm, Schadstoffen, Keimen (§ 1 BImSchG, Badegewässerrichtlinie, Trinkwasserrichtlinie) |
| | → Dauerhafte Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft (§ 1 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. § 1 Abs. 4 Nr. 2 BNatSchG, Badegewässerrichtlinie) |
| | → Gewährleistung eines nachhaltigen Hochwasserschutzes (§ 72–§ 81 WHG) |
| Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt | → Schaffung eines Biotopverbundes zur nachhaltigen Sicherung und Erhaltung heimischer Arten und ihrer Lebensräume / Durchgängigkeit von Fließgewässern (§ 20 Abs. 1 BNatSchG, § 21 BNatSchG) |
| | → Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen, ihrer Lebensgemeinschaften sowie ihrer Biotope und Lebensstätten zur Sicherung der Funktionen des Naturhaushalts (§ 1 Abs. 3 Nr. 5 BNatSchG, § 31 bis § 36 BNatSchG, FFH-RL, VRL) |
| | → Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt einschließlich der Ermöglichung des Austauschs zwischen Populationen sowie von Wanderungen und Wiederbesiedlungen (§ 1 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, § 1 Abs. 2 BNatSchG) |
| Boden | → Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (§ 1a BauGB) |
| | → Sicherung oder Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen (§ 1 BBodSchG) |
| | → Berücksichtigung der Nutzungsfunktionen des Bodens als Standort für die Land- und Forstwirtschaft (§ 1 BBodSchG i.V.m. § 2 Abs. 2 Nr. 3 Buchst. c BBodSchG) |
| Wasser (oberirdische Gewässer/Küsten- und Meeresgewässer) | → Erreichen und Erhalten eines guten ökologischen Zustands (§ 27 WHG) |
| | → Erreichen und Erhalten eines guten chemischen Zustands (§ 72–§ 81 WHG) |
| | → Erreichung und Erhaltung eines guten Zustands der Meeresgewässer (§ 45a Abs. 1 Nr. 2 WHG) |
| | → Gewährleistung einer nachhaltigen Hochwasserretention (§ 72–§ 81 WHG) |
| Wasser (Grundwasser) | → Erreichen und Erhalten eines guten chemischen Zustands (§ 47 WHG) |
| | → Erreichen und Erhalten eines guten mengenmäßigen Zustands (§ 47 WHG) |
| Klima und Luft | → Verminderung von Treibhausgasemissionen (Energiekonzept der Bundesregierung 2010) |
| | → Schutz von Gebieten mit günstiger Klimawirkung (§ 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG) |
| Landschaft | → Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft (§ 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) |
| Kultur- und sonstige Sachgüter | → Erhalt oberirdisch gelegener Boden-, Kultur- und Baudenkmäler sowie von historischen Kulturlandschaften (Denkmalschutzgesetze der Länder, § 1 Malta Konvention, § 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG) |
| | → Erhalt von unterirdisch gelegenen Boden-, Kultur- und Baudenkmalern sowie archäologischen Fundstellen (Denkmalschutzgesetze der Länder, § 1 Malta Konvention, § 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG) |
| | → Schutz von Sachwerten und der Allgemeinheit dienenden Sachgütern, z.B. durch Vermeidung von schädlichen Wasserabflüssen (§ 73 WHG), Luftverunreinigungen und Lärm (§ 1 BImSchG) |

3.4 Derzeitiger Umweltzustand, einschließlich der Merkmale der Umwelt sowie Umweltzustand bei Nichtdurchführung und Umweltprobleme

Untersuchungsgegenstand

Die Merkmale der Umwelt, der derzeitige Umweltzustand sowie die bedeutsamen Umweltprobleme sind als Gegenstand einer Zustandsanalyse unter Berücksichtigung umweltrelevanter Vorbelastungen im Umweltbericht abzuhandeln.

Die Zustandsanalyse muss sich auf die in § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG genannten Schutzgüter beziehen, da sie die Grundlage für die Prognose und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ist.

Neben dem Ist-Zustand ist auch die Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung des Plans darzustellen. Die Prognose zur Entwicklung des Umweltzustands ohne Durchführung der Maßnahmenprogramme nach § 45h WHG stellt den Bezugspunkt zu dem nach Planumsetzung erwarteten Umweltzustand dar. Im Vergleich zum Ist-Zustand berücksichtigt der Umweltzustand ohne Durchführung des Maßnahmenprogramms nach § 45h WHG eine Prognose der Umweltentwicklung unter Einbeziehung der zu erwartenden Wirkung von anderen Plänen und Programmen. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu beachten.

Merkmale der Umwelt

Die Ostsee ist ein intrakontinentales Binnenmeer. Über den Kleinen Belt, den Großen Belt und den Øresund ist die Ostsee mit dem Kattegat verbunden. Dieser stellt über den Skagerrak eine Verbindung zur Nordsee her. Aufgrund der geringen Wassertiefe der Meerengen findet nur ein geringer Wasseraustausch mit der Nordsee statt.

Aufgrund des geringen Salzgehalts ist die Ostsee ein Brackwassermeer. Ihr Salzgehalt ist insbesondere durch den hohen Süßwassereintrag über die Flüsse geprägt. In die Küstengewässer münden unter anderem die Schwentine, die Trave, die Warnow, die Peene und die Oder. Die deutsche ausschließliche Wirtschaftszone ist aufgrund des insgesamt kleinräumigen Meeresbereichs oftmals nur wenige Seemeilen breit. Die deutsche Ostsee wird durch die ausschließliche Wirtschaftszone von Dänemark, Schweden und Polen begrenzt und ist Teil der HELCOM Unterbereiche „südliche Ostsee“ mit dem Arkonabecken und dem Bornholmer Becken, „Mecklenburger Bucht“, „Kieler Bucht“ und „Kleiner Belt“.

Die deutschen Küsten der Ostsee sind, wie große Teile der gesamten Ostseeküste, dicht besiedelt. Menschliche Aktivitäten haben einen starken Einfluss auf die Qualität des Meerwassers und auf die marinen Arten und Lebensräume, und damit auf die biologische Viel-

falt. Dies gilt u.a. für Einträge von Nähr- und Schadstoffen, Müll und Lärm ins Meer und die Fischerei durch Stellnetze und biologische Störungen in Bezug auf Zielarten, Nichtzielarten, das Nahrungsnetz und benthische Lebensgemeinschaften.

Ist-Zustand der deutschen Ostseegewässer

Die Bewertung des Ist-Zustands der deutschen Ostseegewässer ergibt sich aus der Anfangsbewertung von 2012 nach § 45c WHG. Die Ergebnisse sind in Abschnitt III.1 und dort in Tabelle III.1 für die einzelnen Merkmale des marinen Ökosystems zusammengefasst.

Die Bewertung der deutschen Ostseegewässer hat ergeben, dass die bewerteten Biotoptypen, das Phytoplankton, die Fischfauna, die marinen Säugetiere, die Makrophyten, das Makrozoobenthos und die Seevögel sich nicht in einem guten Umweltzustand befinden. Zum Zustand des Zooplanktons konnte keine Aussage getroffen werden. Ebenso konnte eine Bewertung der Belastungen der Meeresgewässer durch nicht-einheimische Arten und mikrobielle Pathogene nicht vorgenommen werden. Die Meeresgewässer verfehlen den guten Umweltzustand auch hinsichtlich der chemischen und physikalischen Merkmale. Die Konzentrationen von Schad- und Nährstoffen und die Mengen von Müll sind zu hoch. Der Eintrag von Unterwasserlärm hat negative Auswirkungen insbesondere auf marine Säugetiere.

Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Programms

Die Prognose des Umweltzustands wird vorrangig für den Zeitraum bis Ende 2021 durchgeführt. 2021 sind die Maßnahmenprogramme nach § 45h WHG zu aktualisieren.

Die in Abschnitt III.2 erfolgte Abschätzung der voraussichtlichen Entwicklung des Zustands der deutschen Ostseegewässer ergibt, dass bei Nichtdurchführung des Maßnahmenprogramms eine weitere Verschlechterung bzw. keine Verbesserung des Zustands für die Schutzgüter „Tiere, Pflanzen und Biodiversität“ und „Wasser“ zu erwarten ist. Die in dem Maßnahmenprogramm zusammengefassten Maßnahmen sind geeignet, im Sinne der 2012 gesteckten MSRL-Umweltziele und des beschriebenen guten Umweltzustands Reduktionen der identifizierten Hauptbelastungen herbeizuführen und den Gewässer- und Biodiversitätsschutz zu verstärken. Bei Nichtdurchführung des Maßnahmenprogramms würden diese Effekte nicht eintreten. Der gute Umweltzustand der Ostsee würde nicht erreicht.

Für die Schutzgüter Mensch und menschliche Gesundheit, Boden (terrestrisch), Klima, Landschaft (terrestrisch) und Kultur- und Sachgüter wirkt sich die Nichtdurchführung des Maßnahmenprogramms vorrangig neutral aus. Die geplanten Maßnahmen unterstützen die Umweltschutzziele nach Tabelle III.6, sind für ihre Trendentwicklung aber nicht ursächlich.

Für das Schutzgut Luft ergibt sich bei Nichtdurchführung des Maßnahmenprogramms keine Verbesserung, ggf. sogar eine Verschlechterung der Luftqualität. Die durch die Maßnahmen adressierten Emissionen tragen zu einer relevanten Verbesserung der Luftqualität im Allgemeinen und lokal (z.B. in den Häfen) im Besonderen bei, und können somit auch positiv für den Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen sein.

3.5 Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei Durchführung des Maßnahmenprogramms

Die Auswirkungen auf die im UVPG gelisteten Schutzgüter sind sowohl hinsichtlich der einzelnen neuen Maßnahmen als auch des Programms als Ganzes zu prüfen.

Die Wirksamkeit der einzelnen neuen Maßnahmen und des Maßnahmenprogramms insgesamt zur Erreichung der Ziele des WHG, also der Schutz von „Wasser“ sowie „Tiere, Pflanzen und Biodiversität“ und schließlich des „Menschen und der menschlichen Gesundheit“ ist in den Kennblättern und zusammenfassend in der Begründung im Maßnahmenprogramm in den Unterabschnitten zu III.2 darstellt. Unter das Schutzgut Wasser wurden auch Auswirkungen auf den Meeresboden und -untergrund und die marine Landschaft gefasst. Es wird erwartet, dass alle Maßnahmen zu der gewünschten Verbesserung des Zustands der genannten Schutzgüter beitragen und somit positive Auswirkungen haben werden. Es werden keine negativen Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter erwartet.

Die nachfolgende Darlegung bezieht sich ergänzend auf die weiteren Schutzgüter des UVPG: Boden, Luft, Klima, Landschaft und Kultur- und sonstige Sachgüter, sowie die Wechselwirkungen zwischen allen Schutzgütern. Unter Wechselwirkungen wurden auch Wirkketten und mittelbare Auswirkungen, einschließlich der durch eine Maßnahme bedingten Verlagerung von Problemen von einem Umweltgut auf ein anderes geprüft. Wechselwirkungen wurden auch zwischen den WHG-Schutzgütern und den übrigen hier geprüften UVPG Schutzgütern betrachtet.

Zu berücksichtigen sind sowohl positive wie negative Auswirkungen.

In der dem festgelegten Untersuchungsrahmen angefügten Matrix (vgl. Anhang 4 zum Maßnahmenprogramm) wird für die einzelnen geplanten Maßnahmen (Stand Oktober 2014) festgehalten, auf welche Schutzgüter des UVPG erhebliche Auswirkungen sowohl positiver als auch negativer Art erwartet werden und daher ein Untersuchungsbedarf besteht. Die im Maßnahmenprogramm vorgesehenen Maßnahmen weichen von

dieser Liste ab (s. hierzu die nachfolgende Erläuterung unter III.3.6 „Alternativenprüfung“).

Schließlich sind die grenzüberschreitenden Effekte gesondert darzustellen.

Im Rahmen der SUP werden die Auswirkungen auf die Umwelt ermittelt, beschrieben und bewertet. Die sozioökonomischen Auswirkungen, d.h. Nutzungen und die Wirtschaft, sind hingegen nicht Gegenstand der SUP. Eine entsprechende Folgenabschätzung ist Bestandteil der Maßnahmenplanung nach § 45h Abs. 2 WHG. Zu Ausführungen hierzu wird auf Teil I 3.2, die Maßnahmenkennblätter in Anlage 1 und das Hintergrunddokument zur sozioökonomischen Bewertung in Anlage 2 verwiesen.

Umweltauswirkungen einzelner Planfestlegungen

Die Prüfung der Umweltauswirkungen zeigt, dass nur mit positiven Auswirkungen für die Schutzgüter des UVPG zu rechnen ist. Die Auswirkungen der einzelnen Maßnahmen sind in den Maßnahmenkennblättern dokumentiert (Anlage 1).

Nachfolgend werden die zu erwartenden Auswirkungen der für die MSLR-Umweltziele geplanten Maßnahmen zusammengefasst dargestellt. Die Zusammenfassung ist, entsprechend dem Maßnahmenprogramm, nach den übergeordneten MSRL-Umweltzielen gegliedert. Die konkreten Auswirkungen hängen von Form und Umfang der Konkretisierung sowie der Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen ab.

→ Umweltziel 1: Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Eutrophierung

Die zwei für dieses Umweltziel vorgesehenen Maßnahmen (s. Abschnitt III.2.1) haben positive Auswirkungen auf das Schutzgut Boden, indem Nährstoffeinträge über die atmosphärische Deposition reduziert werden. Zudem sind positive Auswirkungen auf die Luftqualität und mittelbar auf den Schutz der menschlichen Gesundheit zu erwarten.

Ferner sind auch positive Wechselwirkungen insbesondere zwischen Wasser (Meer), Luft, Boden und marine Biodiversität zu erwarten.

→ Umweltziel 2: Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe

Die vier für dieses Umweltziel festgestellten Maßnahmen (s. Abschnitt III.2.2) werden positive Effekte auf die Schutzgüter Luft, Boden und Landschaft entfalten, indem Immissionen reduziert werden. Zum Teil sind auch positive Effekte für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter durch die Vermeidung von Verschmutzungen zu erwarten (UZ2-05).

Schließlich ist mit positiven Wechselwirkungen insbesondere zwischen den Schutzgütern Wasser (Meer),

Boden, Landschaft sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu rechnen. In welchem Maße die genannten Auswirkungen eintreten werden, wird u.a. von der konkreten Ausgestaltung der Maßnahmen abhängen.

→ Umweltziel 3: Meere ohne Beeinträchtigungen der marinen Arten und Lebensräume durch die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten

Bei den Maßnahmen für das Umweltziel 3 (s. Abschnitt III.2.3) treten kaum Auswirkungen auf die Schutzgüter auf. Die Maßnahme zum Schutz wandernder Arten hat positive Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft (terrestrisch), soweit der Schutz von Arten verbessert wird, die ihren Lebensraum ganz oder teilweise an Land haben und die Landschaft prägen. Positive Wechselwirkungen sind bei den Maßnahmen zu erwarten.

→ Umweltziel 4: Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen

Ähnliches gilt auch für die Maßnahmen für das Umweltziel 4 (s. Abschnitt III.2.4). Nur bei einer der zwei für die Ostsee vorgesehenen Maßnahmen treten Auswirkungen auf die Schutzgüter auf, hier positive Auswirkungen in Bezug auf Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter durch den verbesserten Küstenschutz (UZ4-05). Positive Wechselwirkungen sind vor allem zwischen den Schutzgütern Wasser (Meer) sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu erwarten.

→ Umweltziel 5: Meere ohne Belastung durch Abfall

Bei den neun geplanten Maßnahmen für diese Umweltziele (s. Abschnitt III.2.5) sind vor allem positive Effekte für die Schutzgüter Boden und Landschaft (beides terrestrisch) zu erwarten. Durch das verringerte Abfallaufkommen wird auch die Landschaft weniger beeinträchtigt und die Belastung des Bodens durch problematischen Müll verringert. Bei einigen Maßnahmen kann abhängig von ihrer weiteren Ausgestaltung in Folge eines reduzierten Energieverbrauchs auch mit geringfügigen Effekten für das Klima gerechnet werden (UZ5-04 und UZ5-08). Schließlich werden auch Verschmutzungen z.B. von Wracks vermieden, was sich positiv für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter auswirkt (UZ5-05). Strandgut kann auch Kulturgut sein, und bestimmte Reduzierungsmethoden könnten zu einer Störung von Bodendenkmalen führen (UZ5-07 und UZ5-08).

Allgemein ist in Folge der Maßnahmen mit positiven Wechselwirkungen zwischen allen Schutzgütern zu rechnen.

→ Umweltziel 6: Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge

Bei den sechs für dieses Umweltziel vorgesehenen Maßnahmen (s. Abschnitt III.2.6) sind kaum Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten. Ausnahmen bilden positive Effekte für Kultur- und Sachgüter durch die Reduzierung von Schallimmissionen (UZ6-01 und UZ6-04).

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

→ Umweltziel 7: Meere mit natürlicher hydro-morphologischer Charakteristik

Bei der einschlägigen Maßnahme (s. Abschnitt III.2.7) bestehen keine Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Umweltauswirkungen des Programms insgesamt

Die Auswirkungen des Plans insgesamt auf die Schutzgüter nach UVPG sind wie dargelegt ausschließlich positiver Natur.

Positive Auswirkungen ergeben sich v.a. auf die Schutzgüter Boden und Landschaft (terrestrisch), indem Belastungen vermieden werden. Das gleiche gilt, wenn auch in geringerem Maße, für das Schutzgut Luft.

Die Erheblichkeit der positiven Auswirkungen auf das Klima können derzeit nicht eingeschätzt werden. Sie ergeben sich durch zwei Maßnahmen zur Reduzierung von Emissionen klimawirksamer Stoffe (Umweltziel 1: UZ1-03 und UZ1-04) und durch zwei Maßnahmen, die in Abhängigkeit ihrer Ausgestaltung und der Ökobilanz der zur Verfügung stehenden Optionen einen geringeren Energieeinsatz zur Folge haben können (Umweltziel 5: UZ5-04 und UZ5-04).

Positive Auswirkungen ergeben sich auch für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter, indem auf Grund von drei Maßnahmen Verschmutzungen (UZ2-01, UZ5-05, UZ5-06) und von zwei weiteren Maßnahmen Schallimmissionen (UZ6-01 und UZ6-04) reduziert werden. Bei der Reduzierung bereits vorhandenen Mülls ist auf denkmalpflegerische Belange zu achten (UZ5-06 und UZ5-07).

Mit positiven Wechselwirkungen ist bei zahlreichen Maßnahmen zu rechnen. Dies gilt v.a. für die positiven wechselseitigen Effekte zwischen verbesserter Wasserqualität, besserem Schutz von Arten und Habitaten und der Biodiversität. Die Verbesserung der Luftqualität und von terrestrischem Boden und Landschaft wirken positiv auf die Wasserqualität im Meer und die Biodiversität zurück.

Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen

Es ist der erklärte Zweck des Maßnahmenprogramms und der darin beinhaltenen Maßnahmen, zu einem guten Umweltzustand der Meeresgewässer der Ostsee in Bezug auf die marine Biodiversität, nicht-einheimische Arten, Zustand kommerzieller Fisch- und Schalentierbestände, Nahrungsnetz, Eutrophierung, Meeresgrund, hydrografische Bedingungen, Schadstoffe, Abfälle im Meer und Einleitung von Energie beizutragen. Das Maßnahmenprogramm für die Ostsee berücksichtigt hierbei die Umweltschutzziele u.a. von HELCOM.

Alle Maßnahmen können sich auch positiv auf den Zustand der Meeresumwelt über die Grenzen der deutschen Meeresgewässer hinaus auswirken. Einzelheiten werden sich erst nach der Konkretisierung und der Umsetzung der Maßnahmen zeigen.

Von Maßnahmen, die Aktivitäten und ihre Belastungen betreffen, die nicht auf die deutschen Meeresgewässer beschränkt sind und vorrangig auf regionaler bzw. internationaler Ebene propagiert werden sollen, wird erwartet, dass sie einen räumlich weitreichenden positiven Einfluss auf den Zustand der Ostsee haben können. Dies gilt z.B. für Maßnahmen, die Einleitungen und Emissionen von Schiffen betreffen (UZ1-03, UZ1-04, UZ2-01, UZ2-02). Dies hängt jedoch davon ab, dass die Bemühungen um internationale Maßnahmen erfolgreich sein werden.

Auch Maßnahmen zum Schutz von Arten und Habitaten können grenzüberschreitend einen positiven Effekt haben. So können z.B. Maßnahmen zum Schutz von wandernden Arten positiv auf den Zustand der Ökosysteme in Gewässern anderer Ostseeanrainerstaaten wirken, die zum Verbreitungsgebiet der Art zählen, wo diese einen Teil ihres Lebenszyklus verbringen und für die dortigen Ökosysteme von Bedeutung sind (UZ3-02). Dies gilt auch für terrestrische Arten (Zugvögel und Fledermäuse), z.B. durch Maßnahmen, die geeignet sind, die Auswirkungen der räumlichen Planung und Beleuchtung von Offshore-Installationen auch auf diese Arten zu minimieren (UZ6-06).

Die Reduktion von land- und seeseitigen Einträgen z.B. von Nähr- und Schadstoffen via Flüsse und Luftpfad, von Müll und von Lärm in die Meeresgewässer kann sich auch positiv durch entsprechend reduzierte Ferneinträge via Meeresströmung und atmosphärischer Deposition auf die Meeresgewässer anderer Ostseeanrainer auswirken.

Die Erheblichkeit der möglichen grenzüberschreitenden Auswirkungen ist derzeit nicht abschätzbar. Es darf zunächst erwartet werden, dass sich eine Erheblichkeit der positiven Auswirkungen vor allem im Verhältnis zu den angrenzenden Meeresgewässern von Dänemark, Schweden und Polen bzw. für die HELCOM Untergebiete

te „südliche Ostsee“ mit dem Arkonabecken und dem Bornholmer Becken, „Mecklenburger Buch“, „Kieler Bucht“ und „Kleiner Belt“ ergeben kann.

3.6. Alternativenprüfung

Dem Umweltbericht ist nach § 14g Abs. 2 Nr. 8 UVPG eine Kurzdarstellung der Gründe für die Wahl der geprüften Alternativen sowie eine Beschreibung, wie die Umweltprüfung durchgeführt wurde, beizufügen.

Zumindest ist die Nullvariante darzustellen. Ferner sollten die Varianten, die während der Entwicklung des Maßnahmenprogramms geprüft wurden, genannt werden. Optimal ist die Darstellung der Alternativen, die hätten geprüft werden können. In Betracht kommen z.B. Bedarfs-, Konzept-, Standort- oder technische Alternativen. Durch die Begründung muss erkennbar werden, warum die Alternativen nicht vorzugswürdig sind.

Die Prüfung von Alternativen ist für jede neue Maßnahme im entsprechenden Kennblatt dokumentiert (Anlage 1). In Bezug auf die geplanten Maßnahmen können die Ergebnisse der Alternativenprüfung wie folgt zusammengefasst werden.

Die Nullvariante wurde in Bezug auf alle Maßnahmen mit dem Argument verworfen, dass ansonsten die mit den Maßnahmen geplanten steuernden Effekte bzw. die hierfür gesetzten operativen Umweltziele gemäß § 45e WHG nicht erreicht werden können. Denn die einzelnen Maßnahmen sollen einen Beitrag zur Erreichung der Umweltziele nach § 45e WHG leisten.

Alternativen bestanden in ordnungsrechtlichen Anforderungen an Stelle von freiwilligen Vorgaben (z.B. UZ4-01). Diese wurden verworfen, weil ordnungsrechtliche Vorgaben im konkreten Fall als nicht vermittelbar und kaum umsetzbar eingeschätzt wurden.

In anderen Fällen (z.B. UZ5-03, UZ5-09) wurde ein Maßnahmenbündel beschlossen, das sich sowohl aus ordnungsrechtlichen Maßnahmen als auch aus Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit zusammensetzt. Ordnungsrecht wurde hier nicht als Alternative, sondern als Ergänzung bewertet.

Bei bestimmten Teilmaßnahmen (z.B. im Rahmen von UZ1-03, UZ2-02), die auf internationale Kooperation abzielen, wurde ein nationalstaatliches Vorgehen als Alternative geprüft, im Ergebnis aber mit der Begründung verworfen, dass nationalstaatliche Maßnahmen weniger effektiv und zielführend sind.

Bei den Maßnahmen zum Umweltziel 6 „Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge“ wurde ausgeführt, dass aus fachlichen Gründen keine Alternativen zu den vorgesehenen Maßnahmen bestehen.

In Bezug auf einige Maßnahmen, insbesondere solchen zu dem Umweltziel „Meere ohne Belastung durch Abfall“, ist festzustellen, dass sich mögliche Ausführungsalternativen der Maßnahmen erst im Rahmen der Umsetzung u.a. durch Machbarkeitsstudien zeigen werden (z.B. UZ2-01, UZ5-02, UZ5-04, UZ5-05, UZ5-07, UZ5-08 und UZ5-09). Dies hat zur Folge, dass keine Alternativen zu den konkreten im Programm vorgesehenen neuen Maßnahmen bestehen.

Der beschlossene Untersuchungsrahmen vom 13. Oktober 2014 enthält eine Liste der zu jenem Zeitpunkt geplanten Maßnahmen (vgl. Anhang 4 zum Maßnahmenprogramm). Die nunmehr im Maßnahmenprogramm vorgesehenen neuen Maßnahmen weichen von dieser Liste aus folgenden Gründen ab:

- Einige Maßnahmen wurden gestrichen, weil entschieden wurde, dass die landseitigen Einträge über die Maßnahmenprogramme nach § 82 WHG zu bewirtschaften sind.
- Einige Maßnahmen wurden konkretisiert und im Ergebnis anders benannt, um den Beitrag zur Erreichung der Umweltziele nach § 45e WHG klarer zu benennen.
- In einigen Fällen wurden Maßnahmen aus der Liste des Untersuchungsrahmens vom 13. Oktober 2014 im Wesentlichen aus Konsistenzgründen zusammengefasst.
- Einige Maßnahmen wurden zurückgestellt, da die Abstimmung hierzu noch nicht abgeschlossen ist.
- Einige Maßnahmen wurden verworfen, weil entweder der Nachweis der Wirksamkeit nicht erbracht werden konnte oder weil sich die Maßnahmen als politisch nicht realisierbar erwiesen haben.
- Einige Maßnahmen sind im Rahmen der parallel fortlaufenden Maßnahmenplanung hinzugekommen.

3.7 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Für die SUP wurden nur Informationen berücksichtigt, die mit zumutbarem Aufwand erhoben werden konnten. Die Auswertung erfolgte anhand des gegebenen Wissensstands.

Die Ermittlung und Bewertung basiert auf einem Expertenvotum. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter des UVPG sind prognostische Einschätzungen, die sich an Festlegung der Einzelmaßnahmen orientieren.

Vor diesem Hintergrund sind keine erheblichen Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben entstanden.

3.8 Geplante Überwachungsmaßnahmen

Gemäß § 14m UVPG sind die erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Programms auf die Umwelt zu überwachen. Zweck der Überwachung (des „Monitoring“) ist es u.a., frühzeitig unvorhergesehene negative Auswirkungen zu ermitteln, um in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

Relevant für das Monitoring sind in erster Linie die Umweltauswirkungen, für die im Ergebnis der SUP ein wesentlicher Beitrag durch das Maßnahmenprogramm ermittelt wurde. Dem entsprechend beziehen sich geeignete Monitoringmaßnahmen v.a. auf Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Wasser sowie (marine) Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.

Für das Monitoring der Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter wird das Bund-Länder-Messprogramm (BLMP) genutzt. Dieses integriert das Monitoring gemäß MSRL (§ 45f WHG) und das bestehende nationale und internationale Monitoring u.a. gemäß WRRL, FFH-/VRL, GFP und HELCOM. Das Monitoring wird von den Bundes- und Landesbehörden entsprechend ihrer Zuständigkeiten durchgeführt.

Mit dem BLMP steht ein Instrument zur Verfügung, das den Zielerreichungsgrad eines „guten“ Umweltzustands der Meeresgewässer in Bezug auf marine biologische Vielfalt, nicht-einheimische Arten, Zustand kommerzieller Fisch- und Schalentierbestände, Nahrungsnetz, Eutrophierung, Meeresgrund, hydrographische Bedingungen, Schadstoffe, Schadstoffe in Lebensmitteln, Abfälle im Meer und Einleitung von Energie regelmäßig erfasst. Das Programm wird hierzu laufend an die Entwicklung der Indikatoren für die Zustandsbewertung fortgeschrieben.

Das Monitoring dient auch der Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen und der Nachsteuerung bei den Maßnahmen im Rahmen der periodischen Fortschreibung des MSRL-Maßnahmenprogramms. Das Monitoring erlaubt, auch neue Probleme zu erkennen und zu adressieren.

Eine Übersicht über die Parameter und Elemente des Monitoring nach BLMP mit Stand Oktober 2014 ergibt sich aus den Berichten Deutschlands gemäß Art. 11(3) MSRL: www.meeresschutz.info/index.php/berichte-art11.html.

3.9 Allgemeinverständliche, nicht-technische Zusammenfassung

Für die deutschen Teile der Ostsee ist bis 31. Dezember 2015 ein regional koordiniertes Maßnahmenprogramm nach § 45h Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in Umsetzung von Art. 13 EU Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL) aufzustellen.

Nach § 45a WHG sollen bis 2020 der gute Umweltzustand in den deutschen Meeresgewässern erreicht werden.

Schwerpunkt des in Abschnitt III.2 für die Ostsee dargestellten Programms zur Bewirtschaftung des Meeresgewässers im Zeitraum 2016–2021 sind folgende Umweltfragen:

- Reduzierung stofflicher Belastungen v.a. durch anthropogene Quellen im Meer
- Schutz der marinen Biodiversität, u.a. durch räumliche Maßnahmen zum Schutz mariner Arten und Habitate
- Reduzierung der Belastung der Meeresgewässer durch Müll
- Reduzierung des Unterwasserlärms

Für das Maßnahmenprogramm für die Ostsee nach § 45h WHG ist gemäß § 14b in Verbindung mit Nr. 1.9 der Anlage 3 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) jeweils eine Strategische Umweltprüfung (SUP) durchzuführen.

Aufgabe der SUP ist es, die Umweltauswirkungen des vorliegenden Programms zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten und in die Entscheidungsfindung einzubringen. Das Ergebnis wird in dem vorliegenden Umweltbericht zusammengefasst.

Die Prüfung der Umweltauswirkungen ist an den qualitativen Zielvorgaben des guten Umweltzustands für die Küsten- und Meeresgewässer gemäß MSRL und an ausgewählten übergeordneten Zielen des Umweltschutzes nationaler Planungs- und Fachgesetze sowie internationaler, EU- und nationaler Übereinkommen, Regelwerken und Plänen ausgerichtet.

Die Anfangsbewertung gemäß § 45c WHG von 2012 hat ergeben, dass die deutschen Gewässer der Ostsee insgesamt nicht in einem guten Umweltzustand sind.

Die Auswirkungen auf die im UVP gelisteten Schutzgüter sind sowohl hinsichtlich der einzelnen Maßnah-

men als auch des Programms als Ganzes zu prüfen. Schließlich sind die grenzüberschreitenden Effekte gesondert darzustellen.

Das Maßnahmenprogramm ist auf die Verbesserung des Zustands der Schutzgüter „Wasser“ und „Tiere, Pflanzen und Biodiversität“ gerichtet und berücksichtigt die Ziele zum Schutz des „Menschen und der menschlichen Gesundheit“. Die Bewertung der Auswirkungen des Programms auf diese Schutzgüter ist Bestandteil der Maßnahmenplanung und zeigt ausschließlich positive Auswirkungen.

Die Prüfung der übrigen Schutzgüter nach UVP hat ergeben, dass die einzelnen Maßnahmen keine oder ausschließlich positive Auswirkungen auf die Schutzgüter nach UVP haben. Im Vordergrund stehen positive Auswirkungen auf Boden und Landschaft (beides terrestrisch), Luft sowie auf Kultur- und Sachgüter. Wechselwirkungen positiver Art zwischen den Schutzgütern werden für zahlreiche Maßnahmen erwartet. Das Maß der Auswirkungen hängt von der Konkretisierung der Maßnahmen im Rahmen der Umsetzung ab.

Auch das Programm insgesamt hat nur positive Auswirkungen auf die Schutzgüter nach UVP. Zu erwarten sind auch positive grenzüberschreitende Effekte, die aber zum jetzigen Zeitpunkt nicht quantifiziert werden können.

Die Alternative Nichtdurchführung der Maßnahme wurde in allen Fällen als nicht vorzugswürdig bewertet, weil in diesem Fall kein Beitrag zur Zielerreichung hätte geleistet werden können. Alternativen wie ordnungsrechtliche Maßnahmen oder in bestimmten Fällen das nationalstaatliche Vorgehen anstelle von internationalen Kooperationen wurden im Einzelfall als nicht effektiv und zielführend verworfen.

Bei der Zusammenstellung der Angaben sind keine erheblichen Schwierigkeiten aufgetreten, da auf die verfügbaren Dokumente zurückgegriffen wurde.

Zur Überwachung der Umweltauswirkungen des Maßnahmenprogramms wird insbesondere das Bundesländer-Messprogramm (BLMP) für das Monitoring und die Bewertung des Zustands der Meeresgewässer genutzt. Es gibt ein Instrumentarium zur fortlaufenden Ermittlung, Beschreibung und Bewertung des Zustands der Meeresgewässer. Mit seiner Hilfe kann die Wirksamkeit der Maßnahmen überprüft und möglicherweise neu auftretende Probleme für den Zustand der Meeresgewässer erkannt und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe eingeleitet werden.

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|-----------------|--|
| AWZ | Ausschließliche Wirtschaftszone |
| BLANO | Bund-/Länder-Ausschuss Nord- und Ostsee |
| BNatSchG | Bundesnaturschutzgesetz in der geltenden Fassung |
| BSAP | Baltic Sea Action Plan (HELCOM Ostseeaktionsplan) |
| CEMP | OSPAR Coordinated Environmental Monitoring Programme |
| CIS EU | EU-Common Implementation Strategy |
| CLRTAP | UNECE Convention on Long-range Transboundary Air Pollution, 1979 |
| D 1-11 | Deskriptor 1-11 i.S.v. Annex I MSRL |
| EAC | OSPAR Environmental Assessment Criteria |
| EG | Europäische Gemeinschaft |
| EMEP | European Monitoring and Evaluation Programme, etabliert im Rahmen von CLRTAP |
| Espoo | Espoo Übereinkommen: UNECE Übereinkommen über die Umweltverträglichkeitsprüfung im grenzüberschreitenden Rahmen |
| EU | Europäische Union |
| FFH-RL | Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie in der geltenden Fassung) |
| GAP | Gemeinsame Agrarpolitik der EU in der geltenden Fassung |
| GFP | Verordnung (EG) Nr. 1380/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2013 über die Gemeinsame Fischereipolitik und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1954/2003 und (EG) Nr. 1224/2009 des Rates sowie zur Aufhebung der Verordnungen (EG) Nr. 2371/2002 und (EG) Nr. 639/2004 des Rates und des Beschlusses 2004/585/EG des Rates, in der geltenden Fassung |
| HEAT | HELCOM Eutrophication Assessment Tool |
| HELCOM | Helsinki Kommission, etabliert im Rahmen des Übereinkommens zum Schutz der Meeresumwelt des Ostseegebiets (Helsinki-Übereinkommen; 1992). |
| ICES | International Council for the Exploration of the Sea |
| IMO | International Maritime Organisation |
| JAMP | OSPAR Joint Assessment and Monitoring Programme |
| LANA | Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz |
| LAWA | Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser |
| MARPOL | Internationales Übereinkommen von 1973 zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe und Protokoll von 1978 zu diesem Übereinkommen (MARPOL-Übereinkommen) |
| MSRL | Richtlinie 2008/56/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Juni 2008 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Meeresumwelt (Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie) in der geltenden Fassung |
| OGewV | Oberflächengewässerverordnung in der geltenden Fassung |
| OSPAR | Kommission zur Überwachung der Durchführung des Übereinkommens zum Schutz der Meeresumwelt des Nordostatlantiks (OSPAR-Übereinkommen; 1992). |
| PoM | PoM Recommendations: EU-MSRL-CIS Leitfaden Nr. 10, <i>Programmes of measures under the Marine Strategy Framework Directive – Recommendations for implementation and reporting</i> |
| SUP | Strategische Umweltprüfung |
| TWSC | Trilateral Wadden Sea Cooperation, Trilaterale Regierungszusammenarbeit zum Schutz des Wattenmeeres („trilaterale Wattenmeerzusammenarbeit“) von 1982/2010 |
| UNECE | United Nations Economic Commission for Europe |
| UQN | WRRL-Umweltqualitätsnormen |
| UVPG | Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der geltenden Fassung |
| VRL | Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (Vogelschutz-Richtlinie) in der geltenden Fassung |
| WHG | Wasserhaushaltsgesetz in der geltenden Fassung |
| WRRL | Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmen-Richtlinie) in der geltenden Fassung |

Literaturverzeichnis

BMUB (Hrsg.) (2012). Nationale Berichte zu Art. 8, 9 und 10 MSRL 2012:

- Anfangsbewertung der deutschen Nordsee nach Art. 8 Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie. Bund/Länder-Ausschuss Nord- und Ostsee, 13. Juli 2012. http://meeresschutz.info/berichte.html?file=tl_files/meeresschutz/berichte/Anfangsbewertung_Nordsee_120716.pdf
- Anfangsbewertung der deutschen Ostsee nach Art. 8 Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie. Bund/Länder-Ausschuss Nord- und Ostsee, 13. Juli 2012. http://meeresschutz.info/berichte.html?file=tl_files/meeresschutz/berichte/Anfangsbewertung_Ostsee_120716.pdf
- Beschreibung eines guten Umweltzustands für die deutsche Nordsee nach Artikel 9 Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie. Bund/Länder-Ausschuss Nord- und Ostsee, 13. Juli 2012. http://meeresschutz.info/berichte.html?file=tl_files/meeresschutz/berichte/GES_Nordsee_120716.pdf
- Beschreibung eines guten Umweltzustands für die deutsche Ostsee nach Artikel 9 Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie. Bund/Länder-Ausschuss Nord- und Ostsee, 13. Juli 2012. http://meeresschutz.info/berichte.html?file=tl_files/meeresschutz/berichte/GES_Ostsee_120716.pdf
- Festlegung von Umweltzielen für die deutsche Nordsee nach Art. 10 Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie. Bund/Länder-Ausschuss Nord- und Ostsee, 13. Juli 2012. http://meeresschutz.info/berichte.html?file=tl_files/meeresschutz/berichte/Umweltziele_Nordsee_120716.pdf
- Festlegung von Umweltzielen für die deutsche Ostsee nach Art. 10 Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie. Bund/Länder-Ausschuss Nord- und Ostsee, 13. Juli 2012. http://meeresschutz.info/berichte.html?file=tl_files/meeresschutz/berichte/Umweltziele_Ostsee_120716.pdf

BMUB (Hrsg.) (2014). Überwachungsprogramme gemäß § 45f Abs. 1 WHG zur Umsetzung von Art. 11 MSRL. Rahmenkonzept und Monitoringhandbuch. Bund/Länder-Ausschuss Nord- und Ostsee, 14. Oktober 2014. <http://www.meeresschutz.info/berichte-art11.html>

BMUB (Hrsg.) (2016). Öffentlichkeitsbeteiligung: Umsetzung der EU Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie: Synopse eingegangener Stellungnahmen – Berichtsentwurf für die Nord- und Ostsee zum Maßnahmenprogramm (Art. 13 MSRL). Bund/Länder-Ausschuss Nord- und Ostsee, 30. März 2016. <http://www.meeresschutz.info/berichte-art13.html>

EU MSRL CIS (2015). Guidance on reporting on programmes of measures (Art. 13) and on exceptions (Art. 14) for the Marine Strategy Framework Directive (*Reporting Guidance*), MSFD CIS Guidance No. 12, 5. November 2015. <https://circabc.europa.eu/sd/a/aa788b20-badf-4125-87a7-08aba9633016/GD12%20-%20Guidance%20on%20Art%2013-14%20Reporting.pdf>

EU MSRL CIS (2014). Programmes of measures under the Marine Strategy Framework Directive – Recommendations for implementation and reporting (*PoM Recommendations*), MSFD CIS Guidance No. 10, 25. November 2014. <https://circabc.europa.eu/sd/a/0ee797dd-d92c-4d7c-a9f9-5dff36d2065/GD10%20-%20MSFD%20recommendations%20on%20measures%20and%20exceptions%20-%20final.pdf>

Europäische Kommission (2014). Bericht an den Rat und das Europäische Parlament: Erste Phase der Umsetzung der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (2008/56/EG) – Bewertung und Hinweise der Europäischen Kommission (COM(2014) 97 final), 20.02.2014. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0097&rid=1>

European Commission (2014). Commission Staff Working Document, SWD (2014) 49 final, 20.02.2014, Annex – *Accompanying the document* Commission Report to the Council and the European Parliament: The first phase of implementation of the Marine Strategy Framework Directive (2008/56/EC) – The European Commission's assessment and guidance (COM(2014)97 final). <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014SC0049&from=EN>

Gefßner J., Tautenhahn M., von Nordheim H., Borschers T. (2010). Nationaler Aktionsplan zum Schutz und zur Erhaltung des europäischen Störs (*Acipenser sturio*). Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn.

HELCOM Commission (2010). Ecosystem Health of the Baltic Sea 2003-2007: HELCOM Initial Holistic Assessment. Balt. Sea Environ. Proc. No. 122. <http://helcom.fi/Lists/Publications/BSEP122.pdf>

HELCOM Commission (2015). Work plan to improve regional coherence in moving towards Good Environmental Status. <https://portal.helcom.fi/meetings/HELCOM%2036-2015-216/MeetingDocuments/2-9%20HELCOM%20work%20plan%20to%20improve%20regional%20coherence%20in%20moving%20towards%20GES.pdf>

HELCOM Commission (2016). Joint documentation on the regional coordination of programmes of measures in the Baltic Sea area. March 2016. <http://helcom.fi/Documents/Baltic%20sea%20action%20plan/JointDocRegionalPoM.pdf>

LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog (2015). Beschlossen durch LAWA-VV 150, Stand 30. September 2015, und BLANO 8, Stand 15. Dezember 2015. <http://www.meeresschutz.info/berichte-art13.html>

- LAWA (2014). Empfehlungen zur koordinierten Anwendung der EG-MSRL und EG-WRRL – Parallelen und Unterschiede in der Umsetzung. Beschlossen durch LAWA-Umlaufverfahren 2/2014. http://www.wasserblick.net/servlet/is/142651/WRRL_2.7.6_Verlinkungspapier_WRRL_MSRL.pdf?command=downloadContent&filename=WRRL_2.7.6_Verlinkungspapier_WRRL_MSRL.pdf
- Marencic, H. & Vlas, J. de (Eds.) (2009). Quality Status Report 2009. Wadden Sea Ecosystem No. 25. Common Wadden Sea Secretariat, Trilateral Monitoring and Assessment Group, Wilhelmshaven, Germany. (*TWSC QSR 2009*) <http://www.waddensea-secretariat.org/sites/default/files/downloads/qsr-2009.pdf>
- OSPAR Commission (2010). Quality Status Report 2010, London/UK, 2010. (*OSPAR QSR 2010*) <http://qsr2010.ospar.org/en/index.html>
- OSPAR Commission (2014). OSPAR regional plan to improve adequacy and coherence of MSFD implementation 2014-2018. 18. November 2014. http://www.ospar.org/site/assets/files/33141/ospar_regional_plan_action_msfd_imp-1.pdf
- OSPAR Commission (2016). OSPAR Joint documentation on coordination of measures. March 2016. <http://www.ospar.org/documents?v=34719>

Anhänge



Anhang 1 – Bestehende, 2012 an die EU Kommission gemeldete operative Umweltziele nach § 45e WHG als Grundlage für die Maßnahmenentwicklung

| Operative Umweltziele | | |
|-----------------------|---|---|
| | Ostsee | Nordsee |
| UZ 1 | Meere ohne Beeinträchtigung durch Eutrophierung | |
| 1.1 | Nährstoffeinträge über die Flüsse sind weiter zu reduzieren. Reduzierungsvorgaben wurden in den Maßnahmenprogrammen der Bewirtschaftungspläne der WRRL aufgestellt. | Nährstoffeinträge über die Flüsse sind weiter zu reduzieren. Reduzierungsvorgaben wurden in den Maßnahmenprogrammen der Bewirtschaftungspläne der WRRL aufgestellt. |
| 1.2 | Nährstoffe über Ferneinträge aus anderen Meeresgebieten sind zu reduzieren. Darauf ist im Rahmen der regionalen Zusammenarbeit des Meeresschutzübereinkommens HELCOM hinzuwirken. | Nährstoffe über Ferneinträge aus anderen Meeresgebieten sind zu reduzieren. Darauf ist im Rahmen der regionalen Zusammenarbeit des Meeresschutzübereinkommens OSPAR hinzuwirken. |
| 1.3 | Nährstoffeinträge aus der Atmosphäre sind weiter zu reduzieren. | Nährstoffeinträge aus der Atmosphäre sind weiter zu reduzieren. |
| UZ 2 | Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe | |
| 2.1 | Schadstoffeinträge über die Flüsse sind weiter zu reduzieren. Reduzierungsvorgaben wurden in den Maßnahmenprogrammen der Bewirtschaftungspläne der WRRL aufgestellt. | Schadstoffeinträge über die Flüsse sind weiter zu reduzieren. Reduzierungsvorgaben wurden in den Maßnahmenprogrammen der Bewirtschaftungspläne der WRRL aufgestellt. |
| 2.2 | Schadstoffeinträge aus der Atmosphäre sind weiter zu reduzieren. | Schadstoffeinträge aus der Atmosphäre sind weiter zu reduzieren. |
| 2.3 | Schadstoffeinträge durch Quellen im Meer sind zu reduzieren. Dies betrifft insbesondere gasförmige und flüssige Einträge, aber auch die Einbringung fester Stoffe. | Schadstoffeinträge durch Quellen im Meer sind zu reduzieren. Dies betrifft insbesondere gasförmige und flüssige Einträge, aber auch die Einbringung fester Stoffe. |
| 2.4 | Einträge von Öl und Ölerzeugnissen und -gemischen ins Meer sind zu reduzieren und zu vermeiden. Dies betrifft illegale, zulässige und unbeabsichtigte Einträge. Einträge durch die Schifffahrt sind nur nach den strengen Vorgaben des MARPOL-Übereinkommens zulässig; zu ihrer weiteren Reduzierung ist auf eine Anpassung bzw. Änderung der MARPOL Anhänge hinzuwirken. | Einträge von Öl und Ölerzeugnissen und -gemischen ins Meer sind zu reduzieren und zu vermeiden. Dies betrifft illegale, zulässige und unbeabsichtigte Einträge. Einträge durch die Schifffahrt sind nur nach den strengen Vorgaben des MARPOL-Übereinkommens zulässig; zu ihrer weiteren Reduzierung ist auf eine Anpassung bzw. Änderung der MARPOL Anhänge hinzuwirken. |
| 2.5 | Schadstoffkonzentrationen in der Meeresumwelt und die daraus resultierenden Verschmutzungswirkungen sind zu reduzieren und auf einen guten Umweltzustand zurückzuführen. | Schadstoffkonzentrationen in der Meeresumwelt und die daraus resultierenden Verschmutzungswirkungen sind zu reduzieren und auf einen guten Umweltzustand zurückzuführen. |
| UZ 3 | Meere ohne Beeinträchtigung der marinen Arten und Lebensräume durch die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten | |
| 3.1 | Es bestehen räumlich und zeitlich ausreichende Rückzugs- und Ruheräume für Ökosystemkomponenten. Zum Schutz vor anthropogenen Störungen werden z.B. ungenutzte und/oder eingeschränkt genutzte Räume und Zeiten („No-take-zones“ und „No-take-times“, für die Fischerei gemäß den Regeln der GFP) eingerichtet (vgl. u.a. Erwägungsgrund 39 zur MSRL). | Es bestehen räumlich und zeitlich ausreichende Rückzugs- und Ruheräume für Ökosystemkomponenten. Zum Schutz vor anthropogenen Störungen werden z.B. ungenutzte und/oder eingeschränkt genutzte Räume und Zeiten („No-take-zones“ und „No-take-times“, für die Fischerei gemäß den Regeln der GFP) eingerichtet (vgl. u.a. Erwägungsgrund 39 zur MSRL). |

| Operative Umweltziele | | |
|-----------------------|--|--|
| | Ostsee | Nordsee |
| 3.2 | Die Struktur und Funktion der Nahrungsnetze sowie der marinen Lebensräume wird durch Beifang, Rückwurf und grundgeschleppte Fanggeräte nicht weiter nachteilig verändert. Auf die Regeneration der aufgrund der bereits erfolgten Eingriffe geschädigten Ökosystemkomponenten wird hingewirkt. Die funktionalen Gruppen der biologischen Merkmale (Anhang III Tabelle 1 MSRL) oder deren Nahrungsgrundlage werden nicht gefährdet. | Die Struktur und Funktion der Nahrungsnetze sowie der marinen Lebensräume wird durch Beifang, Rückwurf und grundgeschleppte Fanggeräte nicht weiter nachteilig verändert. Auf die Regeneration der aufgrund der bereits erfolgten Eingriffe geschädigten Ökosystemkomponenten wird hingewirkt. Die funktionalen Gruppen der biologischen Merkmale (Anhang III Tabelle 1 MSRL) oder deren Nahrungsgrundlage werden nicht gefährdet. |
| 3.3 | Wenn unter Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels die ökologischen Voraussetzungen für eine erfolgreiche Wiederansiedlung von lokal ausgestorbenen oder bestandsgefährdeten Arten gegeben sind, werden ihre Wiederansiedlung oder die Stabilisierung ihrer Population angestrebt, sowie weitere Gefährdungsursachen in für diese Arten ausreichend großen Meeresbereichen beseitigt. Bereits angelaufene Wiederansiedlungsprojekte, wie z.B. beim Stör (<i>Acipenser oxyrinchus</i>), werden mit der erfolgreichen Wiederansiedlung der Art abgeschlossen. | Wenn unter Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels die ökologischen Voraussetzungen für eine erfolgreiche Wiederansiedlung von lokal ausgestorbenen oder bestandsgefährdeten Arten gegeben sind, werden ihre Wiederansiedlung oder die Stabilisierung ihrer Population angestrebt, sowie weitere Gefährdungsursachen in für diese Arten ausreichend großen Meeresbereichen beseitigt. Zu den lokal in der deutschen Nordsee ausgestorbenen oder bestandsgefährdend zurückgegangen Arten zählen beispielsweise der Stör (<i>Acipenser sturio</i>), der Helgoländer Hummer (<i>Homarus gammarus</i>) und die Europäische Auster (<i>Ostrea edulis</i>). |
| 3.4 | Menschliche Bauwerke und Nutzungen gefährden die natürliche Ausbreitung (inkl. Wanderung) von Arten nicht, für die ökologisch durchlässige Migrationskorridore wesentliche Habitate darstellen. | Menschliche Bauwerke und Nutzungen gefährden die natürliche Ausbreitung (inkl. Wanderung) von Arten nicht, für die ökologisch durchlässige Migrationskorridore wesentliche Habitate darstellen. |
| 3.5 | Die Gesamtzahl von Einschleppungen und Einbringungen neuer Arten geht gegen Null. Zur Minimierung der (unbeabsichtigten) Einschleppung sind Vorbeugemaßnahmen implementiert. Neu auftretende Arten werden so rechtzeitig erkannt, dass ggf. Sofortmaßnahmen mit Aussicht auf Erfolg durchgeführt werden können. Die Zeichnung und Umsetzung bestehender Verordnungen und Konventionen sind hierfür eine wichtige Voraussetzung. | Die Gesamtzahl von Einschleppungen und Einbringungen neuer Arten geht gegen Null. Zur Minimierung der (unbeabsichtigten) Einschleppung sind Vorbeugemaßnahmen implementiert. Neu auftretende Arten werden so rechtzeitig erkannt, dass ggf. Sofortmaßnahmen mit Aussicht auf Erfolg durchgeführt werden können. Die Zeichnung und Umsetzung bestehender Verordnungen und Konventionen sind hierfür eine wichtige Voraussetzung. |
| UZ 4 | Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen | |
| 4.1 | Alle wirtschaftlich genutzten Bestände werden nach dem Ansatz des höchstmöglichen Dauerertrags (MSY) bewirtschaftet. | Alle wirtschaftlich genutzten Bestände werden nach dem Ansatz des höchstmöglichen Dauerertrags (MSY) bewirtschaftet. |
| 4.2 | Die Bestände befischter Arten weisen eine Alters- und Größenstruktur auf, in der alle Alters- und Größenklassen weiterhin und in Annäherung an natürliche Verhältnisse vertreten sind. | Die Bestände befischter Arten weisen eine Alters- und Größenstruktur auf, in der alle Alters- und Größenklassen weiterhin und in Annäherung an natürliche Verhältnisse vertreten sind. |
| 4.3 | Die Fischerei beeinträchtigt die anderen Ökosystemkomponenten (Nichtzielarten und benthische Lebensgemeinschaften) nicht in dem Maße, dass die Erreichung bzw. Erhaltung ihres spezifischen guten Umweltzustands gefährdet wird. | Die Fischerei beeinträchtigt die anderen Ökosystemkomponenten (Nichtzielarten und benthische Lebensgemeinschaften) nicht in dem Maße, dass die Erreichung bzw. Erhaltung ihres spezifischen guten Umweltzustands gefährdet wird. |
| 4.4 | Illegale, nicht gemeldete und unregulierte (IUU) Fischerei gemäß EG-Verordnung Nr.1005/2008 geht gegen Null. | Illegale, nicht gemeldete und unregulierte (IUU) Fischerei gemäß EG-Verordnung Nr.1005/2008 geht gegen Null. |

| Operative Umweltziele | | |
|-----------------------|---|---|
| | Ostsee | Nordsee |
| 4.5 | Innerhalb der Schutzgebiete in der deutschen Ostsee stehen die Schutzziele und -zwecke an erster Stelle. Die besonderen öffentlichen Interessen des Küstenschutzes an der Gewinnung von nicht lebenden Ressourcen sind zu beachten, und nur nach eingehender Prüfung von Alternativen in Betracht zu ziehen. | Innerhalb der Schutzgebiete in der deutschen Nordsee stehen die Schutzziele und -zwecke an erster Stelle. Die besonderen öffentlichen Interessen des Küstenschutzes an der Gewinnung von nicht lebenden Ressourcen sind zu beachten, und nur nach eingehender Prüfung von Alternativen in Betracht zu ziehen. |
| 4.6 | Durch die Nutzung oder Erkundung nicht lebender Ressourcen werden die Ökosystemkomponenten der deutschen Ostsee, insbesondere die empfindlichen, zurückgehenden und geschützten Arten und Lebensräume nicht beschädigt oder erheblich gestört. Die Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten sowie die Fortpflanzungs-, Ruhe- und Nahrungsstätten der jeweiligen Arten sind dabei besonders zu berücksichtigen. | Durch die Nutzung oder Erkundung nicht lebender Ressourcen werden die Ökosystemkomponenten der deutschen Nordsee, insbesondere die empfindlichen, zurückgehenden und geschützten Arten und Lebensräume nicht beschädigt oder erheblich gestört. Die Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten sowie die Fortpflanzungs-, Ruhe- und Nahrungsstätten der jeweiligen Arten sind dabei besonders zu berücksichtigen. |
| UZ 5 | Meere ohne Belastung durch Abfall | |
| 5.1 | Kontinuierlich reduzierte Einträge und eine Reduzierung der bereits vorliegenden Abfälle führen zu einer signifikanten Verminderung der Abfälle mit Schädigung für die marine Umwelt an den Stränden, auf der Meeresoberfläche, in der Wassersäule und am Meeresboden. ¹ | Kontinuierlich reduzierte Einträge und eine Reduzierung der bereits vorliegenden Abfälle führen zu einer signifikanten Verminderung der Abfälle mit Schädigung für die marine Umwelt an den Stränden, auf der Meeresoberfläche, in der Wassersäule und am Meeresboden. ¹ |
| 5.2 | Nachgewiesene schädliche Abfälle in Meeresorganismen (insbesondere von Mikroplastik) gehen langfristig gegen Null. ² | Nachgewiesene schädliche Abfälle in Meeresorganismen (insbesondere von Mikroplastik) gehen langfristig gegen Null. ² |
| 5.3 | Weitere nachteilige ökologische Effekte (wie das Verfangen und Strangulieren in Abfallteilen) werden auf ein Minimum reduziert. | Weitere nachteilige ökologische Effekte (wie das Verfangen und Strangulieren in Abfallteilen) werden auf ein Minimum reduziert. |
| UZ 6 | Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge | |
| 6.1 | Der anthropogene Schalleintrag durch impulshafte Signale und Schockwellen führt zu keiner physischen Schädigung (z.B. einer temporären Hörschwellenverschiebung bei Schweinswalen ³) und zu keiner erheblichen Störung von Meeresorganismen. | Der anthropogene Schalleintrag durch impulshafte Signale und Schockwellen führt zu keiner physischen Schädigung (z.B. einer temporären Hörschwellenverschiebung bei Schweinswalen ³) und zu keiner erheblichen Störung von Meeresorganismen. |
| 6.2 | Lärmeinträge infolge kontinuierlicher, insbesondere tieffrequenter Breitbandgeräusche haben räumlich und zeitlich keine nachteiligen Auswirkungen, wie z.B. signifikante (erhebliche) Störungen (Vertreibung aus Habitaten, Maskierung biologisch relevanter Signale, etc.) und physische Schädigungen auf Meeresorganismen. Da die Schifffahrt die kontinuierlichen Lärmeinträge dominiert, sollte als spezifisches operationales Ziel die Reduktion des Beitrags von Schiffsgeräuschen an der Hintergrundbelastung avisiert werden. | Lärmeinträge infolge kontinuierlicher, insbesondere tieffrequenter Breitbandgeräusche haben räumlich und zeitlich keine nachteiligen Auswirkungen, wie z.B. signifikante (erhebliche) Störungen (Vertreibung aus Habitaten, Maskierung biologisch relevanter Signale, etc.) und physische Schädigungen auf Meeresorganismen. Da die Schifffahrt die kontinuierlichen Lärmeinträge dominiert, sollte als spezifisches operationales Ziel die Reduktion des Beitrags von Schiffsgeräuschen an der Hintergrundbelastung avisiert werden. |
| 6.3 | Der anthropogene Wärmeeintrag hat räumlich und zeitlich keine negativen Auswirkungen bzw. überschreitet die abgestimmten Grenzwerte nicht. Im Küstenmeer wird ein Temperaturanstieg im Sediment von 2K in 30 cm Tiefe, in der AWZ ein Temperaturanstieg von 2K in 20 cm Sedimenttiefe nicht überschritten. | Der anthropogene Wärmeeintrag hat räumlich und zeitlich keine negativen Auswirkungen bzw. überschreitet die abgestimmten Grenzwerte nicht. Im Wattenmeer wird ein Temperaturanstieg im Sediment von 2K in 30 cm Tiefe, in der AWZ ein Temperaturanstieg von 2K in 20 cm Sedimenttiefe nicht überschritten. |

| Operative Umweltziele | | |
|-----------------------|--|--|
| | Ostsee | Nordsee |
| 6.4 | Elektromagnetische und auch elektrische Felder anthropogenen Ursprungs sind so schwach, dass sie Orientierung, Wanderungsverhalten und Nahrungsfindung von Meeresorganismen nicht beeinträchtigen. Die Messwerte an der Sedimentoberfläche beeinträchtigen das Erdmagnetfeld (in Europa $45 \pm 15 \mu\text{T}$) nicht. Es werden Kabel und Techniken verwendet, bei denen die Entstehung elektromagnetischer Felder weitgehend vermieden wird. | Elektromagnetische und auch elektrische Felder anthropogenen Ursprungs sind so schwach, dass sie Orientierung, Wanderungsverhalten und Nahrungsfindung von Meeresorganismen nicht beeinträchtigen. Die Messwerte an der Sedimentoberfläche beeinträchtigen das Erdmagnetfeld (in Europa $45 \pm 15 \mu\text{T}$) nicht. Es werden Kabel und Techniken verwendet, bei denen die Entstehung elektromagnetischer Felder weitgehend vermieden wird. |
| 6.5 | Von menschlichen Aktivitäten ausgehende Lichteinwirkungen auf dem Meer haben keine nachteiligen Auswirkungen auf die Meeresumwelt. | Von menschlichen Aktivitäten ausgehende Lichteinwirkungen auf dem Meer haben keine nachteiligen Auswirkungen auf die Meeresumwelt. |
| UZ 7 | Meere mit natürlicher hydromorphologischer Charakteristik | |
| 7.1 | Die Summe der physischen Eingriffe hat keine dauerhaften Veränderungen der hydrografischen Bedingungen in den betroffenen Meeres- und Küstengewässern mit nachteiligen Auswirkungen auf die Meeresumwelt zur Folge. Physische Eingriffe sind z.B. die Errichtung von Bauwerken wie Brücken, Sperrwerke, Wehre, Windkraftanlagen, die Verlegung von Pipelines und Kabeln sowie der Ausbau von Fahrrinnen. | Die (Teil-)Einzugsgebiete der Wattbereiche sind im natürlichen Gleichgewicht. Die vorhandenen Substratformen befinden sich in ihren typischen und vom dynamischen Gleichgewicht geprägten Anteilen. Es besteht eine natürliche Variabilität des Salzgehaltes. |
| 7.2 | Die Summe der Beeinflussung von hydrologischen Prozessen hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Meeresökosysteme. | Die Summe der Beeinflussung von hydrologischen Prozessen hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Meeresökosysteme. |
| 7.3 | Veränderungen der Habitate und insbesondere der Lebensraumfunktionen (z.B. Laich-, Brut- und Futterplätze oder Wander-/Zugwege von Fischen, Vögeln und Säugetieren) aufgrund anthropogen veränderter hydrografischer Gegebenheiten führt allein oder kumulativ nicht zu einer Gefährdung von Arten und Lebensräumen bzw. zum Rückgang von Populationen. | Veränderungen der Habitate und insbesondere der Lebensraumfunktionen (z.B. Laich-, Brut- und Futterplätze oder Wander-/Zugwege von Fischen, Vögeln und Säugetieren) aufgrund anthropogen veränderter hydrografischer Gegebenheiten führt allein oder kumulativ nicht zu einer Gefährdung von Arten und Lebensräumen bzw. zum Rückgang von Populationen. |

¹ Die Task Group 10 empfiehlt eine generelle messbare und signifikante Reduktion mariner Abfälle bis 2020, z.B. von 10 Prozent pro Jahr an den Spülsäumen ab Einsatz der Maßnahmenprogramme.

² Mit der unter 5 empfohlenen Reduktion von zehn Prozent jährlich generell auf alle Ziele angewendet, würde mit Beginn der entsprechenden Maßnahmenprogramme 2016 eine deutliche Reduktion von Plastikpartikeln in Eissturmvogelmägen erfolgen (vorsichtig geschätzt auf 30 Prozent der Eissturmvögel mit mehr als 0,1 Gramm Abfällen in den Mägen 2020–2030 wäre die OSPAR-Zielsetzung erreicht - 2050 würde es dann theoretisch keine Vögel mit mehr als 0,1 Gramm Plastik im Magen mehr geben).

³ Einsetzen einer auditorischen Schädigung beim Schweinswal bei einem Einzelereignis-Schallexpositionspegel (SEL) von 164 dB re 1 mPa²s (ungewichtet) und einem Spitzenschalldruckpegel (SPLpeak-peak) von 199 dB re 1 Pa.

Anhang 2 – Überblick über die bestehenden und neuen Maßnahmen zur Erreichung der Umweltziele

Aufgrund der Vielzahl der verschiedenen Prozesse, in denen Vorgaben zur Änderung menschlichen Handelns mit Auswirkung auf den marinen Natur- und Umweltschutz entwickelt werden, erhebt der nachfolgende Überblick keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

HELCOM und OSPAR haben jeweils eine gemeinsame Dokumentation entwickelt, die als eine Grundlage für die nationale Berichterstattung gemäß Art. 13(9) MSRL dienen soll.

| Maßnahme je übergeordnetem Umweltziel (UZ) ¹ | Nr. Maßnahmenkatalog ^{1, 2} | KTM nach WRRL und MSRL ³ | Erfüllung ausgewählter EU-Richtlinien und internationaler Vereinbarungen | Umsetzungsmodus | Räumlicher Anwendungsbereich ⁴ | Region | | Maßnahmenkategorie ⁵ | | | |
|---|--|-------------------------------------|--|------------------------|---|-------------|---|---------------------------------|----|-----|----|
| | | | | | | Nordsee (N) | | Bestehend | | Neu | |
| | | | | | | Ostsee (O) | | 1a | 1b | 2a | 2b |
| UZ 1 | Meere ohne Beeinträchtigung durch Eutrophierung | | | | | | | | | | |
| Bau und Erweiterung Abwasserbehandlungsanlagen | 1–7 | 1 | WRRL | Technisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer | X | X | X | | | |
| Reduzierung der Nährstoffbelastung aus Landwirtschaft | 27, 30, 31, 41, 100 | 2 | Nitratrichtlinie, WRRL | Technisch | Terrestrisch | X | X | X | | | |
| Beratungsmaßnahmen für die Landwirtschaft | 504, 506, 507 | 12 | Nitratrichtlinie, WRRL | Technisch Politisch | Terrestrisch | X | X | X | | | |

¹ Die Nummernfolge 901–933 im Klammerzusatz zum Maßnahmentitel bezieht sich auf die Berichtscodierung bestehender Maßnahmen, die nicht WRRL-Maßnahmen sind. Diese Maßnahmen werden zusammen mit zusätzlichen Berichtsinformationen in der Liste bestehender Maßnahmen auf www.meeresschutz.info/berichte-art13.html dargestellt. Bei der elektronischen Berichterstattung zu Art. 13 MSRL werden die eindeutigen Maßnahmen-Codes in den Webformularen („measure code“) auf Grundlage der 900er-Nummerierung bzw. der Nummer aus dem LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog gebildet: „M[Nr.]“.

² LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog, www.meeresschutz.info/berichte-art13.html.

³ Key Type Measures (KTM), s. Tabelle 4 (WRRL) und Tabelle 5 (MSRL) der EU-MSFD-CIS Guidance 12, [Reporting on Programmes of Measures \(Art. 13\) and on exceptions \(Art. 14\) for the Marine Strategy Framework Directive](#) (5. November 2015).

⁴ Räumliche Kategorien bei der elektronischen Berichterstattung zu Art. 13 MSRL sind: Terrestrische Gebiete, Übergangsgewässer (WRRL), Küstengewässer (WRRL), Küstenmeer, AWZ, Festlandsockel jenseits der AWZ, Gewässer jenseits nationaler Hoheitsbefugnisse. Auf die Kategorie „Küstenmeer“ wird in dieser Tabelle verzichtet und stattdessen auf die Kategorie „Küstengewässer nach WHG“ zurückgegriffen. Die Küstengewässer sind in § 3 Nr. 2 WHG definiert und umfassen das Küstenmeer (bis 12 Seemeilen seewärts der Basislinie) sowie die Gewässer landseitig der Basislinie bis zur Küstenlinie bei mittlerem Hochwasser oder der seewärtigen Begrenzung der oberirdischen Gewässer. Häfen werden in dieser Tabelle unter „terrestrische Gebiete“ subsumiert.

⁵ **Bestehende Maßnahmen** sind: **Category 1.a:** Measures relevant for the achievement and maintenance of GES under the MSFD, that have been adopted under other policies and implemented; **Category 1.b:** Measures relevant for the achievement and maintenance of GES under the MSFD that have been adopted under other policies but that have not yet been implemented or fully implemented. **Neue Maßnahmen** sind: **Category 2.a:** Additional measures to achieve and maintain GES which build upon existing implementation processes regarding other EU legislation and international agreements but go beyond what is already required under these; **Category 2.b:** Additional measures to achieve and maintain GES which do not build on existing EU legislation or international agreements. Quelle: EU-MSFD-CIS Guidance 10, [Programmes of Measures under the Marine Strategy Framework Directive – Recommendations for implementation and reporting](#) (25. November 2014); EU-MSFD-CIS Guidance 12, [Reporting on Programmes of Measures \(Art. 13\) and on exceptions \(Art. 14\) for the Marine Strategy Framework Directive](#) (5. November 2015).

| Maßnahme je übergeordnetem Umweltziel (UZ) ¹ | Nr. Maßnahmenkatalog ^{1, 2} | KTM nach WRRL und MSRL ³ | Erfüllung ausgewählter EU-Richtlinien und internationaler Vereinbarungen | Umsetzungsmodus | Räumlicher Anwendungsbereich ⁴ | Region Nordsee (N) Ostsee (O) | | Maßnahmenkategorie ⁵ | | | |
|--|--------------------------------------|-------------------------------------|--|----------------------|--|-------------------------------|---|---------------------------------|----|-----|----|
| | | | | | | N | O | Bestehend | | Neu | |
| | | | | | | | | 1a | 1b | 2a | 2b |
| Trinkwasserschutzmaßnahmen | 33 | 13 | Nitratrichtlinie, WRRL | Technisch Politisch | Terrestrisch | X | | X | | | |
| Forschung und Verbesserung des Wissensstandes, um Unklarheiten zu beseitigen | 501, 503, 508 | 14 | WRRL | Technisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer | X | X | | X | | |
| Erweiterung und Verbesserung von industriellen Abwasserbehandlungsanlagen (inkl. Agrarbereich) | 13, 14, 15 | 16 | WRRL | Technisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer | X | X | | X | | |
| Maßnahmen zur Reduzierung der Bodenerosion und Abschwemmungen | 28, 29 | 17 | WRRL | Technisch | Terrestrisch | X | X | | X | | |
| Maßnahmen des natürlichen Wasserrückhalts | 65, 93 | 23 | WRRL, HWRM-RL | Technisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer | X | X | | X | | |
| Umsetzung des MARPOL-Übereinkommens (Anlagen IV und VI) (901) | | 33 | MARPOL-Übereinkommen | Rechtlich Technisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ Gewässer jenseits nationaler Hoheitsbefugnisse | X | X | X | | | |
| Umsetzung Genfer Luftreinhaltekonvention (Göteborg Protokoll) (902) | | 33 | NEC-Richtlinie OSPAR, HELCOM | Rechtlich Technisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ | X | X | | X | | |
| Landwirtschaftliches Kooperationsprojekt zur Reduzierung der Direkteinträge in die Küstengewässer über Entwässerungssysteme (UZ1-01) | 401 | 33, 39 | Nitratrichtlinie, WRRL, NEC-Richtlinie, FFH-RL OSPAR, CBD | Technisch Ökonomisch | Terrestrisch (Niedersachsen) Küstengewässer (Niedersachsen) | X | | | | X | |

| Maßnahme je übergeordnetem Umweltziel (UZ) ¹ | Nr. Maßnahmenkatalog ^{1, 2} | KTM nach WRRL und MSRL ³ | Erfüllung ausgewählter EU-Richtlinien und internationaler Vereinbarungen | Umsetzungsmodus | Räumlicher Anwendungsbereich ⁴ | Region Nordsee (N) Ostsee (O) | | Maßnahmenkategorie ⁵ | | | |
|---|--------------------------------------|-------------------------------------|--|---|--|-------------------------------|---|---------------------------------|----|-----|----|
| | | | | | | N | O | Bestehend | | Neu | |
| | | | | | | | | 1a | 1b | 2a | 2b |
| Stärkung der Selbstreinigungskraft der Ästuare am Beispiel der Ems (UZ1-02) | 402 | 31, 33, 37, 39 | WRRL, FFH-RL, Nitrat-RL OSPAR | Technisch | Übergangsgewässer (Ems-Ästuar, Niedersachsen) Küstengewässer (Ems-Ästuar, Niedersachsen) | X | | | | | X |
| Förderung von NO_x-Minderungsmaßnahmen bei Schiffen (UZ1-03) | 403 | 33 | NEC-Richtlinie HELCOM Ostseeaktionsplan | Rechtlich Technisch Politisch Ökonomisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ Gewässer jenseits nationaler Hoheitsbefugnisse | X | X | | | X | |
| Einrichtung eines Stickstoff-Emissions-Sondergebietes (NECA) in Nord- und Ostsee unterstützen (UZ1-04) | 404 | 33 | NEC-Richtlinie HELCOM Ostseeaktionsplan | Rechtlich Technisch Politisch Ökonomisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ Gewässer jenseits nationaler Hoheitsbefugnisse | X | X | | | X | |
| UZ 2 Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe | | | | | | | | | | | |
| Reduzierung der Pestizidbelastung aus der Landwirtschaft | 32 | 3 | WRRL | Rechtlich Technisch | Terrestrisch | X | X | X | | | |
| Forschung und Verbesserung des Wissensstandes, um Unklarheiten zu beseitigen | 501, 502, 503, 508 | 14 | WRRL | Technisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer | X | X | | X | | |
| Maßnahmen zur Einstellung von Emissionen, Einleitungen und Verlusten prioritärer gefährlicher Stoffe oder der Reduzierung von Emissionen, Einleitungen und Verlusten prioritärer Stoffe | 18, 36 | 15 | WRRL HELCOM Ostseeaktionsplan | Technisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ | X | X | | X | | |

| Maßnahme je übergeordnetem Umweltziel (UZ) ¹ | Nr. Maßnahmenkatalog ^{1, 2} | KTM nach WRRL und MSRL ³ | Erfüllung ausgewählter EU-Richtlinien und internationaler Vereinbarungen | Umsetzungsmodus | Räumlicher Anwendungsbereich ⁴ | Region Nordsee (N) Ostsee (O) | | Maßnahmenkategorie ⁵ | | | | |
|--|--------------------------------------|-------------------------------------|--|------------------------|--|-------------------------------|---|---------------------------------|----|-----|----|--|
| | | | | | | N | O | Bestehend | | Neu | | |
| | | | | | | | | 1a | 1b | 2a | 2b | |
| Maßnahmen zur Vermeidung oder zum Schutz vor den nachteiligen Auswirkungen durch Verschmutzung aus besiedelten Gebieten, Transport und Bau von Infrastruktur | 8, 9, 10, 11, 12, 26, 35 | 21 | WRRL | Technisch | Terrestrisch | X | X | X | | | | |
| Maßnahmen zur Vermeidung oder zum Schutz vor den nachteiligen Auswirkungen durch Bergbau | 16, 24 | 36 | WRRL | Technisch | Terrestrisch | X | X | X | | | | |
| Maßnahmen zur Verringerung ungesteuerter diffuser stofflicher Belastungen, z.B. durch Entnahme von Sedimenten, mit ggf. anschließender Behandlung, Verwertung und Entsorgung | 101 | 4 | WRRL | Technisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer | X | X | X | | | | |
| Laufender Prozess der Stoffpriorisierung durch die EU-Kommission (903) | | 15 | WRRL | Rechtlich Technisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ | X | X | | X | | | |
| Verbot von TBT und anderen meeresumweltgefährdenden Stoffen (904) | | 31 | EU-Chemikalienverordnungen AFS-Übereinkommen | Rechtlich Technisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ Gewässer jenseits nationaler Hoheitsbefugnisse | X | X | X | | | | |
| Einstellen des Quecksilberverfahrens in der Chlor-Alkali Industrie (bis 2010) und Reduktion von Quecksilber-Einleitungen und -Emissionen aus Chlor-Alkali-Produktion (905) | | 31 | OSPAR (Decision 90/3) HELCOM (Recommendation 23/6) | Rechtlich Technisch | Terrestrisch Übergangsgewässer | X | X | X | | | | |
| Maßnahmen im Zuge der Umsetzung der Industrieemissionsrichtlinie (906) | | 31 | IED-Richtlinie | Technisch | Terrestrisch | X | X | X | | | | |
| Umsetzung der Genfer Luftreinhaltekonvention (Göteborg- und Aarhus-Protokolle) (907) | | 31 | NEC-Richtlinie OSPAR, HELCOM | Rechtlich Technisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ | X | X | | X | | | |

| Maßnahme je übergeordnetem Umweltziel (UZ) ¹ | Nr. Maßnahmenkatalog ^{1, 2} | KTM nach WRRL und MSRL ³ | Erfüllung ausgewählter EU-Richtlinien und internationaler Vereinbarungen | Umsetzungsmodus | Räumlicher Anwendungsbereich ⁴ | Region Nordsee (N) Ostsee (O) | | Maßnahmenkategorie ⁵ | | | |
|--|--------------------------------------|-------------------------------------|--|---|--|-------------------------------|---|---------------------------------|----|-----|----|
| | | | | | | N | O | Bestehend | | Neu | |
| | | | | | | | | 1a | 1b | 2a | 2b |
| Umsetzung des MARPOL-Übereinkommens (Anlagen I, II, III, V und VI) (908) | | 31 | MARPOL-Übereinkommen | Rechtlich Technisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ Gewässer jenseits nationaler Hoheitsbefugnisse | X | X | X | | | |
| PSSA Wattenmeer und Ostsee (909) | | 32 | IMO | Rechtlich Technisch | Küstengewässer AWZ | X | X | X | | | |
| Kriterien und Anreizsysteme für umweltfreundliche Schiffe (UZ2-01) | 405 | 28, 29, 31, 33, 34 | HELCOM MARPOL-Übereinkommen | Rechtlich Politisch Technisch Ökonomisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ Gewässer jenseits nationaler Hoheitsbefugnisse | X | X | | | X | |
| Vorgaben zur Einleitung und Entsorgung von Waschwässern aus Abgasreinigungsanlagen von Schiffen (UZ2-02) | 406 | 31 | WRRL, Schwefelrichtlinie HELCOM, OSPAR CDNI, MARPOL-Übereinkommen | Rechtlich Technisch Politisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ Gewässer jenseits nationaler Hoheitsbefugnisse | X | X | | | X | |
| Verhütung und Bekämpfung von Meeresverschmutzungen – Verbesserung der maritimen Notfallvorsorge und des Notfallmanagements (UZ2-03) | 407 | 32 | Bonn-Übereinkommen (Nordsee), HELCOM (Ostsee), IMO OPRC, OPRC HNS | Rechtlich Technisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ | X | X | | | X | |
| Umgang mit Munitionsaltlasten im Meer (UZ2-04) | 408 | 28, 31, 37 | OSPAR, HELCOM | Technisch Politisch Ökonomisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ | X | X | | | X | |

| Maßnahme je übergeordnetem Umweltziel (UZ) ¹ | Nr. Maßnahmenkatalog ^{1,2} | KTM nach WRRL und MSRL ³ | Erfüllung ausgewählter EU-Richtlinien und internationaler Vereinbarungen | Umsetzungsmodus | Räumlicher Anwendungsbereich ⁴ | Region Nordsee (N) Ostsee (O) | | Maßnahmenkategorie ⁵ | | | |
|--|--|-------------------------------------|--|-------------------------|--|-------------------------------|---|---------------------------------|----|-----|----|
| | | | | | | N | O | Bestehend | | Neu | |
| | | | | | | | | 1a | 1b | 2a | 2b |
| UZ 3 | Meere ohne Beeinträchtigung der marinen Arten und Lebensräume durch die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten | | | | | | | | | | |
| WRRL-Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Gewässer sowie Rückbau von Wanderungshindernissen und Schaffung von funktionsfähigen Auf- und Abstiegshilfen für Wanderfische (910) | 68, 69, 76 | 5, 37 | WRRL, FFH-RL | Technisch | Terrestrisch | X | X | | X | | |
| Verbesserung der Gewässerstruktur | 70–75, 77, 82 | 6 | WRRL | Technisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer | X | X | | X | | |
| Maßnahmen zur Reduzierung von nutzungsbedingten Abflussspitzen | 64 | 7 | WRRL | Technisch | Terrestrisch | X | X | X | | | |
| Forschung und Verbesserung des Wissensstandes, um Unklarheiten zu beseitigen | 501, 503 | 14 | WRRL | Technisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer | X | X | | X | | |
| Maßnahmen zur Vermeidung oder zum Schutz vor den nachteiligen Auswirkungen anderer anthropogener Aktivitäten (Förderprogramme) | 505 | 99 | WRRL | Politisch Ökonomisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer | X | X | | X | | |
| Ballastwasserbehandlungssysteme und -management (911) | | 34 | IMO-Ballastwasser-Übereinkommen, OSPAR, HELCOM, TWSC | Rechtlich Technisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ | X | X | | X | | |
| Implementierung der Verordnung (EU) Nr. 708/2007 über die Verwendung nicht heimischer und gebietsfremder Arten in der Aquakultur (912) | | 34 | VO (EU) Nr. 708/2007 | Rechtlich | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ | X | X | | X | | |
| Implementierung der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten (913) | | 34 | VO (EU) Nr. 1143/2007 | Rechtlich | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ | X | X | | X | | |

| Maßnahme je übergeordnetem Umweltziel (UZ) ¹ | Nr. Maßnahmenkatalog ^{1,2} | KTM nach WRRL und MSRL ³ | Erfüllung ausgewählter EU-Richtlinien und internationaler Vereinbarungen | Umsetzungsmodus | Räumlicher Anwendungsbereich ⁴ | Region Nordsee (N) Ostsee (O) | | Maßnahmenkategorie ⁵ | | | |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|--|------------------------|--|-------------------------------|---|---------------------------------|----|-----|----|
| | | | | | | N | O | Bestehend | | Neu | |
| | | | | | | | | 1a | 1b | 2a | 2b |
| Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies | 94 | 18 | WRRL | Technisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer | | X | | X | | |
| Meeresschutzgebiete in der AWZ der deutschen Nord- und Ostsee (914) | | 37 | FFH-RL, VRL OSPAR, HELCOM, CBD | Rechtlich | AWZ | X | X | | X | | |
| Meeresschutzgebiete im Küstengewässer der deutschen Nord- und Ostsee (915) | | 37 | FFH-RL, VRL OSPAR, HELCOM, TWSC, CBD | Rechtlich | Übergangsgewässer Küstengewässer | X | X | X | | | |
| Arten- und Biotopschutz (916) | | 27, 28, 37 | FFH-RL, VRL, UVP-RL CBD | Rechtlich Technisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ | X | X | | X | | |
| Fischereiliche Regelungen in Schutzgebietsverordnungen und Landesfischereigesetzen (917) | | 27, 37 | FFH-RL, VRL OSPAR, HELCOM | Rechtlich | Übergangsgewässer Küstengewässer | X | X | X | | | |
| Freiwillige Vereinbarungen zum Schutz von Arten und Lebensräumen (918) | | 37 | FFH-RL, VRL OSPAR, HELCOM | Politisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer | X | X | | X | | |
| Fischereimanagementmaßnahmen in Natura-2000-Gebieten in der AWZ (919) | | 27, 37 | FFH-RL, VRL | Rechtlich | AWZ | X | X | | X | | |
| Nationaler Aktionsplan Stör / Wiederansiedlung des Störs (<i>Acipenser sturio</i>) (920) | | 37 | FFH-RL OSPAR, HELCOM CBD | Technisch Politisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer | X | X | | X | | |
| Wiederansiedlung Hummer (<i>Homarus gammarus</i>) (921) | | 37 | CBD | Technisch | Küstengewässer (Schleswig-Holstein) | X | | X | | | |

| Maßnahme je übergeordnetem Umweltziel (UZ) ¹ | Nr. Maßnahmenkatalog ^{1,2} | KTM nach WRRL und MSRL ³ | Erfüllung ausgewählter EU-Richtlinien und internationaler Vereinbarungen | Umsetzungsmodus | Räumlicher Anwendungsbereich ⁴ | Region Nordsee (N) Ostsee (O) | | Maßnahmenkategorie ⁵ | | | |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------|---|-------------------------------|---|---------------------------------|----|-----|----|
| | | | | | | N | O | Bestehend | | Neu | |
| | | | | | | | | 1a | 1b | 2a | 2b |
| 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; Einführung eines neuen fachlich begründeten Bewertungsverfahrens (922) | | 37 | VRL OSPAR | Rechtlich Technisch | AWZ | X | | X | | | |
| Genehmigungsverfahren für Vorhaben (923) | | 27 | FFH-RL, VRL, UVP-RL, WRRL BBergG, SeeAnIV, WaStrG | Rechtlich Technisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ | X | X | X | | | |
| Maritime Raumordnungspläne des Bundes (AWZ) und der Länder (Küstengewässer) (924) | | 39 | RL zur maritimen Raumordnung, Raumordnungsgesetz, Verordnung über die Raumordnung in der AWZ, Landesraumordnungsgesetze, Landesraumordnungsprogramme | Rechtlich Technisch Politisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ | X | X | | X | | |
| Konzept für den Schutz der Schweinswale vor Schallbelastungen bei der Errichtung von Offshore-Windparks in der deutschen Nordsee (Schallschutzkonzept) (925) | | 28 | FFH-RL OSPAR, ASCOBANS | Rechtlich Technisch | AWZ | X | | X | | | |
| Aufnahme von für das Ökosystem wertbestimmenden Arten und Biotoptypen in Schutzgebietsverordnungen (UZ3-01) | 409 | 26, 27, 37 | FFH-RL, VRL OSPAR, HELCOM CBD | Rechtlich Technisch Politisch | Küstengewässer (außer Mecklenburg-Vorpommern) AWZ | X | X | | | X | |
| Maßnahmen zum Schutz wandernder Arten im marinen Bereich (UZ3-02) | 410 | 36, 37, 38 | FFH-RL, VRL, WRRL OSPAR, HELCOM CBD, Berner und Bonner Konvention | Rechtlich Technisch Politisch | Küstengewässer (außer Mecklenburg-Vorpommern) AWZ | X | X | | | X | |

| Maßnahme je übergeordnetem Umweltziel (UZ) ¹ | Nr. Maßnahmenkatalog ^{1,2} | KTM nach WRRL und MSRL ³ | Erfüllung ausgewählter EU-Richtlinien und internationaler Vereinbarungen | Umsetzungsmodus | Räumlicher Anwendungsbereich ⁴ | Region Nordsee (N) Ostsee (O) | | Maßnahmenkategorie ⁵ | | | |
|---|---|-------------------------------------|--|-------------------------------|---|-------------------------------|---|---------------------------------|----|-----|----|
| | | | | | | N | O | Bestehend | | Neu | |
| | | | | | | | | 1a | 1b | 2a | 2b |
| UZ 4 | Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen | | | | | | | | | | |
| Umsetzung der neuen Gemeinsamen Fischereipolitik (GFP) (926) | | 35 | Gemeinsame Fischereipolitik der EU | Rechtlich | Küstengewässer AWZ | X | X | | X | | |
| Umsetzung der Regelungen in den Landesfischereigesetzen (927) | | 35 | Landesfischereigesetze | Rechtlich | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer | X | X | X | | | |
| Genehmigungsverfahren für Vorhaben (923) | | 27 | FFH-RL, VRL, UVP-RL, WRRL BBergG, SeeAnIV, WaStrG | Rechtlich Technisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ | X | X | X | | | |
| Regelungen nach BNatSchG und LNatSchG, insb. FFH-Verträglichkeitsprüfung, Arten- und Biotopschutz sowie Regelungen zur Vermeidung und Kompensation von Eingriffen (928) | | 27, 37 | FFH-RL, VRL, UVP-RL, EU-Aalverordnung (Nr. 1100/2007) OSPAR, HELCOM | Rechtlich Technisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ | X | X | X | | | |
| Konzept für den Schutz der Schweinswale vor Schallbelastungen bei der Errichtung von Off-shore-Windparks in der deutschen Nordsee (Schallschutzkonzept) (925) | | 28 | FFH-RL OSPAR, ASCOBANS | Rechtlich Technisch | AWZ | X | | X | | | |
| Maritime Raumordnungspläne des Bundes (AWZ) und der Länder (Küstengewässer) (924) | | 39 | RL zur maritimen Raumplanung, Raumordnungsgesetz, Verordnung über die Raumordnung in der AWZ, Landesraumordnungsgesetze, Landesraumordnungsprogramme | Rechtlich Technisch Politisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ | X | X | | X | | |

| Maßnahme je übergeordnetem Umweltziel (UZ) ¹ | Nr. Maßnahmenkatalog ^{1,2} | KTM nach WRRL und MSRL ³ | Erfüllung ausgewählter EU-Richtlinien und internationaler Vereinbarungen | Umsetzungsmodus | Räumlicher Anwendungsbereich ⁴ | Region Nordsee (N) Ostsee (O) | | Maßnahmenkategorie ⁵ | | | |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|--|--|---|-------------------------------|---|---------------------------------|----|-----|----|
| | | | | | | N | O | Bestehend | | Neu | |
| | | | | | | | | 1a | 1b | 2a | 2b |
| Integriertes Küstenzonenmanagement (929) | | 39 | EU –IKZM-Empfehlung | Technisch Politisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer | X | X | | X | | |
| Weitere Verankerung des Themas „nachhaltige ökosystemgerechte Fischerei“ im öffentlichen Bewusstsein (UZ4-01) | 411 | 20, 27, 35 | | Rechtlich Politisch | Terrestrisch | X | X | | | | X |
| Fischereimaßnahmen (UZ4-02) | 412 | 20, 26, 27, 35, 37, 38 | EU-Biodiversitätsstrategie, FFH-RL, VRL, GFP HELCOM, OSPAR | Rechtlich Technisch Politisch Ökonomisch | Küstengewässer (außer Mecklenburg-Vorpommern) AWZ | X | X | | | X | |
| Miesmuschelbewirtschaftungsplan im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (UZ4-03) | 413 | 27, 34, 35, 38 | | Rechtlich Technisch | Küstengewässer (Niedersachsen) | X | | | | | X |
| Nachhaltige und schonende Nutzung von nicht lebenden sublitoralen Ressourcen für den Küstenschutz (Nordsee) (UZ4-04) | 414 | 27 | FFH-RL, VRL, HWRM-RL, UVP-RL OSPAR, TWSC | Technisch Politisch | Küstengewässer (Niedersachsen und Schleswig-Holstein) | X | | | | | X |
| Umweltgerechtes Management von marinen Sand- und Kiesressourcen für den Küstenschutz in Mecklenburg-Vorpommern (Ostsee) (UZ4-05) | 415 | 27 | FFH-RL, VRL, HWRM-RL, UVP-RL HELCOM | Technisch | Küstengewässer (Mecklenburg-Vorpommern) | | X | | | X | |

| Maßnahme je übergeordnetem Umweltziel (UZ) ¹ | Nr. Maßnahmenkatalog ^{1,2} | KTM nach WRRL und MSRL ³ | Erfüllung ausgewählter EU-Richtlinien und internationaler Vereinbarungen | Umsetzungsmodus | Räumlicher Anwendungsbereich ⁴ | Region Nordsee (N) Ostsee (O) | | Maßnahmenkategorie ⁵ | | | |
|---|--|-------------------------------------|--|---|--|-------------------------------|---|---------------------------------|----|-----|----|
| | | | | | | N | O | Bestehend | | Neu | |
| | | | | | | | | 1a | 1b | 2a | 2b |
| UZ 5 | Meere ohne Belastung durch Abfall | | | | | | | | | | |
| Abfallwirtschaft (Pfandsysteme und Verwertungsquoten für Verpackungen, Deponieverbot für Kunststoffe, Abfallvermeidung) (930) | | 29 | Abfallrahmenrichtlinie | Rechtlich Technisch Ökonomisch | Terrestrisch | X | X | | X | | |
| Weitergehende Abwasserbehandlung | 4 | 1 | WRRL | Technisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer | X | X | | X | | |
| Verbot der Einbringung von Abfällen in die Hohe See (931) | | 29 | MARPOL Anlage V Hohe-See-Einbringungsgesetz | Rechtlich | AWZ Gewässer jenseits nationaler Hoheitsbefugnisse | X | X | X | | | |
| Vorgaben für Hafenauffangeinrichtungen, Mülltagebücher und Müllbehandlungspläne (932) | | 29 | Richtlinie 2000/59/EG HELCOM | Rechtlich Technisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ | X | X | X | | | |
| Schiffsabfallregelungen: Hafenstaatkontrolle, Sondergebiete nach MARPOL Anlage V (933) | | 29 | MARPOL-Übereinkommen | Rechtlich Technisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ | X | X | | X | | |
| Verankerung des Themas Meeresmüll in Lehrzielen, Lehrplänen und -material (UZ5-01) | 416 | 29 | OSPAR, HELCOM | Technisch Politisch | Terrestrisch | X | X | | | X | |
| Modifikation/Substitution von Produkten unter Berücksichtigung einer ökobilanzierten Gesamtbetrachtung (UZ5-02) | 417 | 29 | OSPAR, HELCOM | Rechtlich Technisch Politisch Ökonomisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ | X | X | | | X | |
| Vermeidung des Einsatzes von primären Mikroplastikpartikeln (UZ5-03) | 418 | 29 | OSPAR, HELCOM | Rechtlich Politisch Ökonomisch | Terrestrisch | X | X | | | X | |

| Maßnahme je übergeordnetem Umweltziel (UZ) ¹ | Nr. Maßnahmenkatalog ^{1, 2} | KTM nach WRRL und MSRL ³ | Erfüllung ausgewählter EU-Richtlinien und internationaler Vereinbarungen | Umsetzungsmodus | Räumlicher Anwendungsbereich ⁴ | Region Nordsee (N) Ostsee (O) | | Maßnahmenkategorie ⁵ | | | |
|--|---|-------------------------------------|--|---|---|-------------------------------|---|---------------------------------|----|-----|----|
| | | | | | | N | O | Bestehend | | Neu | |
| | | | | | | | | 1a | 1b | 2a | 2b |
| Reduktion der Einträge von Kunststoffmüll, z.B. Plastikverpackungen, in die Meeresumwelt (UZ5-04) | 419 | 29 | Abfallrahmenrichtlinie, Verpackungs-RL OSPAR, HELCOM | Rechtlich Ökonomisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ | X | X | | | X | |
| Müllbezogene Maßnahmen zu Fischereinetzen und -geräten (UZ5-05) | 420 | 29, 37 | FFH-RL, VRL, GFP OSPAR, HELCOM FAO, UNEP-Empfehlungen | Rechtlich Politisch Ökonomisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ | X | X | | | X | |
| Etablierung des „Fishing-for-Litter“-Konzepts (UZ5-06) | 421 | 29, 37 | OSPAR, HELCOM | Politisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ | X | X | | | X | |
| Reduzierung bereits vorhandenen Mülls im Meer (UZ5-07) | 422 | 29, 37 | OSPAR, HELCOM | Politisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ | X | X | | | X | |
| Reduzierung des Plastikaufkommens durch kommunale Vorgaben (UZ5-08) | 423 | 29 | | Rechtlich | Terrestrisch | X | X | | | X | |
| Reduzierung der Emission und des Eintrags von Mikroplastikpartikeln (UZ5-09) | 424 | 29 | OSPAR, HELCOM | Rechtlich Technisch Politisch Ökonomisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer | X | X | | | X | |
| UZ 6 | Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge | | | | | | | | | | |
| Genehmigungsverfahren für Vorhaben (923) | | 28 | UVP-RL, FFH-RL, VRL BBergG, SeeAnIV, WaStrG | Rechtlich Technisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ | X | X | X | | | |

| Maßnahme je übergeordnetem Umweltziel (UZ) ¹ | Nr. Maßnahmenkatalog ^{1, 2} | KTM nach WRRL und MSRL ³ | Erfüllung ausgewählter EU-Richtlinien und internationaler Vereinbarungen | Umsetzungsmodus | Räumlicher Anwendungsbereich ⁴ | Region Nordsee (N) Ostsee (O) | | Maßnahmenkategorie ⁵ | | | |
|--|--------------------------------------|-------------------------------------|--|--------------------------------------|---|-------------------------------|---|---------------------------------|----|-----|----|
| | | | | | | N | O | Bestehend | | Neu | |
| | | | | | | | | 1a | 1b | 2a | 2b |
| Konzept für den Schutz der Schweinswale vor Schallbelastungen bei der Errichtung von Offshore-Windparks in der deutschen Nordsee (Schallschutzkonzept) (925) | | 28 | FFH-RL OSPAR, ACOBANS | Rechtlich Technisch | AWZ | X | | X | | | |
| Wärmelastpläne | 17 | 10 28 | WRRL | Technisch Rechtlich Ökonomisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer | X | X | X | | | |
| Ableitung und Anwendung von biologischen Grenzwerten für die Wirkung von Unterwasserlärm auf relevante Arten (UZ6-01) | 425 | 28, 37 | FFH-RL Berner und Bonner Konvention inkl. ASCOBANS | Rechtlich Technisch Politisch | Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ | X | X | | | X | |
| Aufbau eines Registers für relevante Schallquellen und Schockwellen und Etablierung standardisierter verbindlicher Berichtspflichten (UZ6-02) | 426 | 28 | OSPAR, TWSC, HELCOM | Technisch | Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ | X | X | | | | X |
| Lärmkartierung der deutschen Meeresgebiete (UZ6-03) | 427 | 28 | OSPAR, TWSC, HELCOM | Technisch | Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ | X | X | | | | X |
| Entwicklung und Anwendung von Lärminderungsmaßnahmen für die Nord- und Ostsee (UZ6-04) | 428 | 28, 37, 38 | FFH-RL OSPAR, HELCOM Bonner Konvention inkl. ASCOBANS | Rechtlich Technisch Politisch | Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ | X | X | | | X | |
| Ableitung und Anwendung von Schwellenwerten für Wärmeeinträge (UZ6-05) | 429 | 28, 34 | WRRL TWSC, OSPAR | Rechtlich | Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ | X | X | | | X | |
| Entwicklung und Anwendung umweltverträglicher Beleuchtung von Offshore Installationen und begleitende Maßnahmen (UZ6-06) | 430 | 28 | FFH-RL, VRL | Rechtlich Technisch | Küstengewässer AWZ | X | X | | | | X |

| Maßnahme je übergeordnetem Umweltziel (UZ) ¹ | Nr. Maßnahmenkatalog ^{1,2} | KTM nach WRRL und MSRL ³ | Erfüllung ausgewählter EU-Richtlinien und internationaler Vereinbarungen | Umsetzungsmodus | Räumlicher Anwendungsbereich ⁴ | Region | | Maßnahmenkategorie ⁵ | | | |
|--|--|-------------------------------------|--|------------------------|---|-------------|---|---------------------------------|----|-----|----|
| | | | | | | Nordsee (N) | | Bestehend | | Neu | |
| | | | | | | Ostsee (O) | N | O | 1a | 1b | 2a |
| UZ 7 | Meere mit natürlicher hydromorphologischer Charakteristik | | | | | | | | | | |
| Genehmigungsverfahren für Vorhaben (923) | | 26, 27, 37 | UVP-RL, FFH-RL, VRL WaStrG | Rechtlich Technisch | Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ | X | X | X | | | |
| Untersuchungen zum Klimawandel | 509 | 24 | WRRL | Technisch | Terrestrisch Übergangsgewässer Küstengewässer | X | X | | X | | |
| Hydromorphologisches und sedimentologisches Informations- und Analysesystem für die Nord- und Ostsee (UZ7-01) | 431 | 26, 27, 37 | UVP-RL, WRRL, FFH-RL OSPAR, HELCOM | Technisch | Übergangsgewässer Küstengewässer AWZ | X | X | | | | X |

Anhang 3 – Überblick über ausgewählte nationale, europäische und internationale Rechtsgrundlagen

Nationaler Rechtsrahmen

| | |
|--|--|
| Wasserhaushaltsgesetz | Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) in der geltenden Fassung. Das WHG und die geltenden Landeswassergesetze enthalten die grundlegenden Bestimmungen über den Schutz und die Nutzung von oberirdischen Gewässern (einschließlich von Küsten- und Meeresgewässern) sowie des Grundwasser. Das WHG enthält in den §§ 45a ff. die maßgeblichen Bestimmungen zur Umsetzung der MSRL. |
| Oberflächengewässerverordnung | Die Verordnung des Bundes zum Schutz der Oberflächengewässer (OGewV) vom 20.07.2011 (BGBl. I S. 1429) befindet sich zum Zeitpunkt der Berichterstellung in der Novellierung. Die OGewV dient der bundesweiten Regelung eines einheitlichen Schutzniveaus für die Oberflächengewässer (einschließlich der Küstengewässer) in Deutschland und betrifft u.a. die Typisierung von Oberflächengewässern, Anforderungen an den chemischen und ökologischen Zustand bzw. das ökologische Potenzial, Maßgaben zur Durchführung der Bestandsaufnahme und Überwachung der Gewässer und für die wirtschaftliche Analyse von Wassernutzungen. |
| Verordnung wassergefährdende Stoffe | Die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 31.03.2010 (BGBl. I S. 377) befindet sich im Zeitpunkt der Berichterstellung in Novellierung. Die AwSV betrifft bundesweit einheitliche Sicherheitsstandards und Verpflichtungen von Anlagenbetreibern zum Schutz der Gewässer, die bei der Planung, Errichtung und Betrieb von Anlagen ansetzen. |
| Bundeswasserstraßengesetz | Die Neufassung des Bundeswasserstraßengesetzes (WaStrG) vom 23.05.2007 (BGBl. I S. 962) in der geltenden Fassung betrifft u.a. die Seewasserstraßen der Küstengewässer und ihre Nutzungsbefugnisse. |
| Seeaufgabengesetz | Das Gesetz über die Aufgaben des Bundes auf dem Gebiet der Seeschifffahrt (SeeAufgG) vom 24.05.1965 (BGBl. I S. 833) in der geltenden Fassung regelt die Aufgaben und Verantwortlichkeiten der einzelnen Bundesbehörden auf dem Gebiet der Seeschifffahrt. |
| Seeanlagenverordnung | Die Verordnung über Anlagen seewärts der Begrenzung des deutschen Küstenmeers (SeeAnV) vom 23.01.1997 (BGBl. I S. 57) in der geltenden Fassung gilt für die ausschließliche Wirtschaftszone der Bundesrepublik Deutschland und die Hohe See. Die Verordnung regelt die Genehmigungen von Bauten und Anlagen im Bereich der deutschen AWZ u.a. zur Erzeugung von Energie aus Wasser, Strömung und Wind, anderen wirtschaftlichen Zwecken und meereskundlichen Untersuchungen. Wichtigster Anwendungsbereich ist die Errichtung von Offshore-Windparks. |
| Seemweltverhaltensverordnung | Die Verordnung über das umweltgerechte Verhalten in der Seeschifffahrt vom 13.08.2014 (BGBl. I S. 1371) in der geltenden Fassung legt Anforderungen an und Ahndung von Verstößen gegen das umweltgerechte Verhalten in der Seeschifffahrt in Umsetzung der Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe und das Protokoll von 1978 zu diesem Übereinkommen (MARPOL 73/78), zur Beschränkung des Einsatzes schädlicher Bewuchsschutzsysteme auf Schiffen (AFS-Übereinkommen) und zur Kontrolle und Behandlung von Ballastwasser und Sediment von Schiffen (Ballastwasser-Übereinkommen) fest. |
| Hohe-See-Einbringungsgesetz | Das Gesetz über das Verbot der Einbringung von Abfällen und anderen Stoffen und Gegenständen in die Hohe See (Artikel 1 des Gesetzes zur Ausführung des Protokolls vom 7. November 1996 zum Übereinkommen über die Verhütung der Meeresverschmutzung durch das Einbringen von Abfällen und anderen Stoffen von 1972) (Hohe-See-Einbringungsgesetz) vom 25.08.1998 (BGBl. I S. 2455) in der geltenden Fassung setzt MARPOL Anlage V um. Es gilt für alle Meeresgewässer mit Ausnahme des Küstenmeers und für Schiffe, Luftfahrzeuge, Plattformen und sonstige auf See errichtete Anlagen. Es verbietet das Einbringen von Abfällen oder anderen Stoffen und Gegenständen. Vom Verbot ausgenommen sind Baggergut und Urnen zur Seebestattung. Ihre Einbringung bedarf der Erlaubnis. |
| Bundesnaturschutzgesetz und Landesnaturschutzrecht | Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) in der geltenden Fassung, sowie die geltenden Landesnaturschutzgesetze (LNatSchG) und Nationalparkgesetze regeln den Schutz von Arten und Lebensräumen anhand naturschutzrechtlicher Instrumentarien, einschließlich der Zulässigkeit von Eingriffen in die Natur und Landschaft. |

| | |
|--|---|
| Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz | Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) neugefasst durch Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94) in der geltenden Fassung regelt die nationale und grenzüberschreitende Prüfung der Umweltverträglichkeit von Vorhaben, die aufgrund Art, Größe und Standort erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt haben können sowie die nationale und grenzüberschreitende strategischen Umweltprüfung von Programmen und Plänen. |
| Landesfischereigesetze und Küstenfischereiverordnungen | Landesfischereigesetze und Küstenfischereiverordnungen der Länder Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Schleswig-Holstein legen technische, räumliche und zeitliche Anforderungen an die Fischerei im Rahmen ihrer Regelungskompetenz fest. |
| Bundesberggesetz | Das Bundesberggesetz (BbergG) vom 13.08.1980 (BGBl. I S. 1310) in seiner geltenden Fassung regelt im Zusammenhang mit der Festlandsockel-Bergverordnung u.a. Fragen der Aufsuchung und Gewinnung von Rohstoffen auf und unter dem Meeresboden des deutschen Festlandsockels. |
| Festlandsockel-Bergverordnung | Die Bergverordnung für den Festlandsockel (FlsBergV) vom 21.03.1989 (BGBl. I S. 554) in der geltenden Fassung regelt zusammen mit dem Bundesberggesetz die Aufsuchung, Gewinnung und Aufbereitung von Bodenschätzen im Bereich des deutschen Festlandsockels. |
| Kreislaufwirtschaftsgesetz | Das Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212) in der geltenden Fassung regelt bundesweit die Grundlagen der Abfallwirtschaft einschließlich der Abfallhierarchie (Vermeidung, Vorbereitung zur Wiederverwendung, Recycling, sonstige Verwertung, Beseitigung). |
| Raumordnungspläne des Bundes und der Länder | Die Verordnung über die Raumordnung in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone in der Nordsee (AWZ Nordsee-ROV) vom 21. September 2009 (BGBl. I S. 3107) und die Verordnung über die Raumordnung in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone in der Ostsee (AWZ Ostsee-ROV) vom 10. Dezember 2009 (BGBl. I S. 3861) legen für die deutsche AWZ die Ziele und Grundsätze der Raumordnung fest. Dies erfolgt hinsichtlich der wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Nutzung, hinsichtlich der Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit der Seeschifffahrt sowie zum Schutz der Meeresumwelt gemäß dem Raumordnungsplan, bestehend aus einem Textteil und einem Kartenteil, der jeweils der Verordnung als Anlage beigelegt ist. Entsprechende Verordnungen der Länder zu Landesraumordnungsprogrammen und -plänen legen Ziele und Grundsätze für raumbedeutsame Nutzungen, die Entwicklung und den Meeresschutz im Küstenmeer fest. |
| EU-Rechtsvorschriften | |
| Wasserrahmenrichtlinie | Die Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (WRRL) (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1) wurde durch das Wasserhaushaltsgesetz und die Wassergesetze der Länder sowie die Oberflächengewässerverordnung und die Grundwasserverordnung umgesetzt. Die Wasserrahmenrichtlinie gilt u.a. für die Oberflächengewässer einschließlich der Übergangs- und Küstengewässer. Ihr Ziel ist der gute chemische und ökologische Zustand der Gewässer, ein Verschlechterungsgebot für den Gewässerzustand, nachhaltige Wassernutzung und Schutz der Wasserressourcen sowie Schutz vor Überschwemmungen und Dürren. |
| UQN-Richtlinie | Die Richtlinie 2008/105/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über Umweltqualitätsnormen im Bereich der Wasserpolitik und zur Änderung bzw. Aufhebung der Richtlinien 82/176/EWG vom 22.03.1986 (UQN Quecksilberbelastung), 83/513/EWG vom 26.09.1983 (UQN Cadmium), 84/491/EWG vom 09.10.1984 (UQN Hexachlorocyclohexan), 86/280/EWG vom 12.06.1986 (UQN für bestimmte gefährliche Stoffe) und Richtlinie 76/464/EWG vom 06.09.1976, wird in Deutschland durch die OGWV umgesetzt. Die Richtlinie 2013/39/EU zur Änderung der Richtlinien 2000/60/EG und 2008/105/EG in Bezug auf prioritäre Stoffe im Bereich der Wasserpolitik (ABl. L 226 vom 24.08.2013, S.1) ist bis zum 14.09.2015 in nationales Recht umzusetzen. Die UQN-Richtlinie legt die für die Erreichung des guten chemischen Zustands der Oberflächengewässer relevanten prioritären Stoffe und die für sie geltenden Konzentrationen in Wasser, Sedimenten oder Biota fest, die aus Gründen des Gesundheits- und Umweltschutzes nicht überschritten werden dürfen. |
| Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie | Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (HWRM-RL) (ABl. L 288 vom 6.11.2007, S. 27) ist im Wasserhaushaltsgesetz und in den Landeswassergesetzen umgesetzt. Ziel der HWRM-RL ist es, einen Rahmen für die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken zur Verringerung der hochwasserbedingten nachteiligen Folgen auf die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten in der Gemeinschaft zu schaffen. |

| | |
|---|---|
| Badegewässerrichtlinie | Die Richtlinie 2006/7/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Februar 2006 über die Qualität der Badegewässer und deren Bewirtschaftung und zur Aufhebung der Richtlinien 76/160/EWG (ABl. L 64 vom 4.3.2006, S. 37) wurde durch die Badegewässerverordnungen der Länder umgesetzt. Die Richtlinie ergänzt die Wasserrahmenrichtlinie hinsichtlich der Badequalität von Oberflächengewässern, einschließlich von Übergangs- und Küstengewässern, in Bezug auf Verschmutzung u.a. durch intestinale Enterokokken, Escherichia coli und Cyanobakterien. |
| Nitratrichtlinie | Die Richtlinie 91/676/EWG des Rates vom 12. Dezember 1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen (ABl. L 375 vom 31.12.1991, S. 1) in der geltenden Fassung wird in Deutschland durch die Düngeverordnung und durch die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in der jeweils geltenden Fassung umgesetzt. Ziel der Richtlinie ist es, die Verunreinigung des Oberflächengewässers und Grundwassers durch Nitrat aus der Landwirtschaft, v.a. durch Düngung, u.a. durch die Anwendung von Regeln der guten fachlichen Praxis zu verringern und diesen vorzubeugen. Unter die von Nitratverunreinigung gefährdeten Gebiete fallen auch Übergangs- und Küstengewässer. |
| Kommunalabwasser-Richtlinie | Die Richtlinie 91/271/EWG des Rates vom 21. Mai 1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser (ABl. L 135 vom 30.5.1991, S. 40) in der geltenden Fassung ist in Deutschland durch die Abwasserverordnung und die Kommunalabwasserverordnungen der Länder jeweils in der geltenden Fassung umgesetzt. Die Richtlinie legt die Anforderungen an das Sammeln, Behandeln und Einleiten von kommunalem Abwasser und an das Behandeln und Einleiten von Abwasser bestimmter Industriebranchen fest. |
| Klärschlammrichtlinie | Die Richtlinie 86/278/EWG des Rates vom 12. Juni 1986 über den Schutz der Umwelt und insbesondere der Böden bei der Verwendung von Klärschlamm in der Landwirtschaft (ABl. L 181 vom 4.7.1986, S. 6) in der geltenden Fassung wird in Deutschland durch die Klärschlammverordnung in der geltenden Fassung umgesetzt. Die Richtlinie legt Anforderungen an die Verwendung von Klärschlamm in der Landwirtschaft fest, um schädliche Umweltauswirkungen zu vermeiden. |
| Deponienrichtlinie | Die Richtlinie 1999/31/EG des Rates vom 26. April 1999 über Abfalldeponien (ABl. L 182 vom 16.7.1999, S. 1) in der geltenden Fassung wird in Deutschland durch die Deponieverordnung in der geltenden Fassung umgesetzt. Ziel der Richtlinie ist es, durch betriebsbezogene und technische Anforderungen an die Deponien während ihres gesamten Bestehens sowie an die Abfälle bzw. ihrer Annahme eine umweltverträgliche Ablagerung von Abfällen sicherzustellen. |
| Richtlinie zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen | Die Richtlinie 96/82/EG des Rates vom 09. Dezember 1996 zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen (Seveso-II-Richtlinie) (ABl. L 10 vom 14.1.1997, S. 13) in der geltenden Fassung wird in Deutschland durch das Bundesimmissionsschutzgesetz in der geltenden Fassung umgesetzt. Die Richtlinie bezweckt die Verhütung schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen und die Begrenzung der Unfallfolgen für Mensch und Umwelt durch Festlegung u.a. von Betreiberpflichten. |
| Richtlinie zu Hafenauffangeinrichtungen | Richtlinie 2000/59/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. November 2000 über Hafenauffangeinrichtungen für Schiffsabfälle und Ladungsrückstände (ABl. L 332 vom 28.12.2000, S. 81) in der geltenden Fassung wird in Deutschland durch Landesregelungen der fünf Küstenländer umgesetzt. Die Richtlinie dient der Verbesserung der Verfügbarkeit und Inanspruchnahme von Hafenauffangeinrichtungen für Schiffsabfälle und Ladungsrückstände. Sie legt Durchführungsregelungen, einschließlich eines Systems zur Überprüfung und zum Informationsaustausch, fest. Die Häfen sollen ein Kostensystem entwickeln, das Schiffen keinen Anreiz bietet, ihre Abfälle auf See einzubringen. |
| NEC-Richtlinie | Richtlinie 2001/81/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2001 über nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe (ABl. L 309 vom 27.11.2001, S. 22) in der geltenden Fassung wird in Deutschland durch Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz umgesetzt. Die Richtlinie legt nationale Emissionsgrenzen für die Luftschadstoffe Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid, Ammoniak und flüchtige organische Verbindungen (außer Methan) fest, die im Jahr 2010 eingehalten werden müssen. Die Festlegungen basieren auf dem Göteborg-Protokoll von 1999. |
| UVP-Richtlinie | Richtlinie 2001/92/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Dezember 2001 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (kodifizierter Text) (ABl. L 26 vom 28.1.2002, S. 1) in der geltenden Fassung wird in Deutschland durch das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung umgesetzt. Die Richtlinie legt die Anforderungen an die Prüfung der Umweltverträglichkeit von öffentlichen und privaten Projekten fest. |

| | |
|---------------------------------|---|
| SUP-Richtlinie | Die Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (ABl. L 197 vom 21.7.2001, S. 30) in der geltenden Fassung wird in Deutschland durch das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der geltenden Fassung umgesetzt. Die Richtlinie legt die Anforderungen an die Prüfung der Umweltverträglichkeit von Plänen und Programmen fest, die voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen haben. |
| Pflanzenschutz-Rahmenrichtlinie | Die Richtlinie 2009/128/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 über einen Aktionsrahmen der Gemeinschaft für die nachhaltige Verwendung von Pestiziden (ABl. L 309 vom 24.11.2009, S. 71) in der geltenden Fassung wird in Deutschland durch das Pflanzenschutzgesetz in der geltenden Fassung umgesetzt. Ziel der Richtlinie ist die nachhaltige Verwendung von Pestiziden, um die mit der Verwendung von Pestiziden verbundenen Risiken und Auswirkungen für die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu verringern. Die Richtlinie fördert die Anwendung des integrierter Pflanzenschutzes sowie alternativer Methoden und Verfahren wie nichtchemische Alternativen zu Pestiziden. |
| REACH-Verordnung | Die Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Chemikalienagentur, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/679/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission (ABl. L 136 vom 29.5.2007, S. 3). gilt unmittelbar. Sie wird in Deutschland im Schnittpunkt zu verschiedenen Rechtsgrundlagen zu stoff-, produkt- und abfall- und wasserbezogenen nationalen Regelungen umgesetzt. REACH legt aus Gründen des Gesundheits- und Umweltschutzes für besonders besorgniserregende Stoffe eine Zulassungspflicht fest; ohne Zulassung gilt für diese Stoffe ein Verwendungsverbot. Darüber hinaus kann die Herstellung, das Inverkehrbringen oder die Verwendung von Chemikalien verboten oder beschränkt werden. |
| IED-Richtlinie | Die Richtlinie 2010/75/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (ABl. L 334 vom 17.12.2010, S. 17) in der geltenden Fassung wird in Deutschland durch das Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie über Industrieemissionen sowie weitere Verordnungen umgesetzt. Die Richtlinie regelt die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung infolge industrieller Tätigkeiten insb. durch Festlegung von Anlagengenehmigungspflichten und durch Anforderungen an die Anwendung bester verfügbarer Techniken und damit verbundener Emissionsgrenzwerte einschließlich von Berichtspflichten der Anlagenbetreiber. |
| Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie | Die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7) in der geltenden Fassung wird durch das Bundesnaturschutzgesetz und das Wasserhaushaltsgesetz sowie durch entsprechende Landesgesetze jeweils in ihrer geltenden Fassung umgesetzt. Die Richtlinie hat zum Ziel, wildlebende Arten, deren Lebensräume und die europaweite Vernetzung dieser Lebensräume (Natura 2000) zu sichern und zu schützen. Die Vernetzung dient der Bewahrung, (Wieder-)Herstellung und Entwicklung ökologischer Wechselbeziehungen sowie der Förderung natürlicher Ausbreitungs- und Wiederbesiedlungsprozesse. |
| Vogelschutz-Richtlinie | Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (VRL) (ABl. L 20 vom 26.1.2010, S. 7) in der geltenden Fassung wird in Deutschland durch das Bundesnaturschutzgesetz und die Landesnaturschutzgesetze jeweils in ihrer geltenden Fassung umgesetzt. Die Richtlinie hat zum Ziel, die wildlebende Vogelarten zu schützen und bezieht hierzu die Einschränkung und Kontrolle der Jagd und die Einrichtung und Verwaltung von Vogelschutzgebieten zur Erhaltung, Wiederherstellung bzw. Neuschaffung der Lebensräume wildlebender Vogelarten. |
| Gemeinsame Fischereipolitik | Die Verordnung (EU) Nr. 1380/2013 des europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2013 über die Gemeinsame Fischereipolitik und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 1954/2003 und (EG) Nr. 1224/2009 des Rates sowie zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 2371/2002 und (EG) Nr. 639/2004 des Rates und des Beschlusses 2004/585/EG des Rates (GFP) (ABl. L 354 vom 28.12.2013, S. 22) gilt unmittelbar in Gewässern seewärtig einer drei Seemeilenzone von der Basislinie. Die Verordnung legt die Grundsätze für die GFP und die Bewirtschaftung der Fischbestände fest. Sie wird durch eine Reihe von Verordnungen in Bezug auf technische Maßnahmen des Fischereimanagements, die gemeinsame Marktordnung für Fischereiprodukte und die europäischen Finanzierungsinstrumente konkretisiert werden. |

| | |
|--|--|
| Gemeinsame Agrarpolitik | Die gemeinsame Agrarpolitik (GAP) regelt die gemeinsame Marktordnung für landwirtschaftliche Produkte und der Entwicklung des ländlichen Raums wurde 2013 durch vier Verordnungen (VO (EU) 1305/2013 zur Entwicklung des ländlichen Raums, VO (EU) 1306/2013 zu horizontalen Fragen, VO (EU) 1307/2013 zu Direktzahlungen und VO (EU) 1308/2013 zur Marktordnung) reformiert. Mit den über die Gemeinsame Agrarpolitik bereitgestellten Mitteln werden die Landwirte aus der ersten Säule finanziert. Die zweite Säule umfasst die gezielte Förderprogrammen für die nachhaltige und umweltschonende Bewirtschaftung und die ländliche Entwicklung. Die Festlegungen der Bausteine der ersten und zweiten Säule sind 2014 erfolgt und gelten ab 2015. |
| Umwelthaftungs-Richtlinie | Richtlinie 2004/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (ABl. L 143 vom 30.4.2004, S. 56) in der geltenden Fassung wird in Deutschland durch das Umweltschadensgesetz in der geltenden Fassung umgesetzt. Die Richtlinie beinhaltet ein öffentlich-rechtliches Haftungskonzept für unfallbedingte, insb. ökologische Schäden an der Biodiversität, an Gewässern und am Boden. |
| Abfallrahmenrichtlinie | Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien (ABl. L 31 vom 22.11.2008, S. 3) wird in Deutschland Kreislaufwirtschaftsgesetz umgesetzt. Ziel der Richtlinie sind Maßnahmen zum Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit, indem die schädlichen Auswirkungen der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen vermieden oder verringert, die Gesamtauswirkungen der Ressourcennutzung reduziert und die Effizienz der Ressourcennutzung verbessert werden. |
| Verordnung zu invasiven Arten | Die Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Oktober 2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten (ABl. L 317 vom 4.11.2014, S. 35) in der geltenden Fassung gilt unmittelbar. Im Mittelpunkt der Verordnung steht eine bis 2.1.2016 zu erstellende Liste invasiver gebietsfremder Arten von unionsweiter Bedeutung. Die Verordnung hat das Ziel, Maßnahmen zum Umgang mit diesen Arten im Hinblick auf Prävention, Früherkennung, rasche Reaktion und Kontrolle ihrer Einbringung und Verbreitung festzulegen |
| Aquakulturartenverordnung | Die Verordnung (EG) Nr. 708/2007 des Rates vom 11. Juni 2007 über die Verwendung nicht heimischer und gebietsfremder Arten in der Aquakultur (ABl. L 168 vom 28.6.2007, S. 1) in der geltenden Fassung gilt unmittelbar. Sie legt Rahmenvorschriften für die Aquakulturbewirtschaftung nicht heimischer und gebietsfremder Arten mit dem Ziel fest, mögliche Auswirkungen dieser Arten oder vergesellschafteter Nichtzielarten auf aquatische Lebensräume zu prüfen und möglichst gering zu halten und auf diese Weise die nachhaltige Entwicklung des Sektors zu fördern. |
| Richtlinie zur maritimen Raumplanung | Richtlinie 2014/89/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Juli 2014 zur Schaffung eines Rahmens für die maritime Raumplanung (ABl. L 257 vom 28.8.2014, S. 135) ist bis zum 18. September 2016 in nationales Recht umzusetzen. Die Richtlinie hat ein nachhaltiges Wachstum der Meereswirtschaft, eine nachhaltige Entwicklung der Meeresgewässer und eine nachhaltige Nutzung der Meeresressourcen zum Ziel. |
| Internationale (regionale und globale) Vereinbarungen (mit Fundstellen der Vertragsgesetze zur Ratifikation) | |
| Seerechtsübereinkommen | Das Seerechtsübereinkommen der Vereinten Nationen (SRÜ) vom 10.12.1982 (BGBl. 1994 II S. 1798) legt die Rechtsordnung für die Meere und Ozeane sowie die Rechte und Pflichten aller Staaten zur Nutzung und zum Schutz mariner Ressourcen sowie zum Schutz der Meeresumwelt (Art. 194 ff. SRÜ) fest. |
| Helsinki-Übereinkommen | Das Übereinkommen über den Schutz der Meeresumwelt des Ostseegebiets vom 09.04.1992 (Helsinki Übereinkommen) (BGBl. 1994 II S. 1397) in der geltenden Fassung legt die Rahmenbedingungen für die Zusammenarbeit der Ostseeanrainerstaaten und der EU bei der Vermeidung bzw. Bewältigung der Verschmutzung der Ostsee und der Erhaltung und Wiederherstellung ihres ökologischen Gleichgewichts fest. Die Vertragsstaaten kooperieren über die Helsinki-Kommission auf den Gebieten Monitoring, Bewertung, Maßnahmen und Forschung zu den Themen Biodiversität und Ökosysteme einschließlich menschlicher Aktivitäten, Eutrophierung, Schadstoffe einschließlich radioaktiver Stoffe und Schifffahrt (Notfallmanagement). Im Rahmen des Übereinkommens können neben unverbindlichen Empfehlungen verabschiedet werden. |
| OSPAR-Übereinkommen | Übereinkommen über den Schutz der Meeresumwelt des Nordostatlantiks vom 22.09.1992 (OSPAR Übereinkommen) (BGBl. 1994 II, S. 1360) in der geltenden Fassung legt die Rahmenbedingungen für die Zusammenarbeit der Anrainerstaaten und der EU |

bei der Vermeidung bzw. Bewältigung der Verschmutzung des Nordostatlantiks und der Erhaltung und Wiederherstellung der Meeresökosysteme fest. Die Vertragsstaaten kooperieren über die OSPAR-Kommission auf den Gebieten Monitoring, Bewertung, Maßnahmen und Forschung zu den Themen Biodiversität und Ökosysteme einschließlich menschlicher Aktivitäten, Eutrophierung, Schadstoffe, Offshore Öl- und Gastindustrie und radioaktive Substanzen. Im Rahmen des Übereinkommens können neben unverbindlichen Empfehlungen auch Beschlüsse mit rechtsverbindlichem Charakter verabschiedet werden.

| | |
|---|--|
| Bonn-Übereinkommen | Das Übereinkommen vom 13. September 1983 zur Zusammenarbeit bei der Bekämpfung der Verschmutzung der Nordsee durch Öl und andere Schadstoffe (BGBl. 1990 II S. 70) und Folgeabkommen legt die Rahmenbedingungen fest für die Zusammenarbeit der Nordseeanrainerstaaten bei der Bewältigung von Schiffen und Offshore-Installationen ausgehender unfall- und betriebsbedingter Verschmutzung der Meeresgewässer durch Notfallvorsorge und -management und Verschmutzungsüberwachung. |
| Trilaterale Wattenmeer-zusammenarbeit | Die Trilaterale Regierungszusammenarbeit zum Schutz des Wattenmeeres findet auf der Basis der Gemeinsamen Erklärungen von 1982 und 2010, seit 2009 auch unter Anerkennung des Wattenmeeres als UNESCO Weltnaturerbe nach der Welterbe-Konvention statt. Die Anrainerstaaten des Wattenmeeres kooperieren auf den Gebieten Monitoring, Bewertung, Maßnahmen und Forschung zu den Themen Biodiversität, Eutrophierung und Schadstoffe. |
| Übereinkommen über die biologische Vielfalt | Das globale Übereinkommen über die biologische Vielfalt vom 5. Juni 1992 (CBD) (BGBl. 1993 II S. 1741) in der geltenden Fassung hat zum Ziel, die Vielfalt des Lebens auf der Erde, einschlich der Meere, zu schützen, zu erhalten und deren nachhaltige Nutzung so zu organisieren, dass möglichst viele Menschen heute und auch in Zukunft davon leben können. |
| Bonner-Konvention | Das Übereinkommen zur Erhaltung der wandernden wildlebenden Tierarten vom 23.06.1979 (BGBl. 1984 II S. 569) in der geltenden Fassung hat den Schutz wandernder wildlebender Tierarten, einschließlich von Meerestieren, zum Ziel, die vom Aussterben bedroht sind oder sich in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden und internationaler Schutzmaßnahmen bedürfen. Im Rahmen der Konvention wurden regionale Unterabkommen (z.B. ASCOBANS) geschlossen. |
| ASCOBANS | Das Abkommen zur Erhaltung der Kleinwale in der Nord- und Ostsee, des Nordostatlantiks und der Irischen See vom 31.03.1992 (BGBl. 1993 II S. 1113) in der geltenden Fassung legt die Rahmenbedingungen für die Zusammenarbeit der Vertragsstaaten zum Schutz der Kleinwale fest. |
| Ramsar-Übereinkommen | Das Übereinkommen über Feuchtgebiete, insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Watvögel, von internationaler Bedeutung vom 02.02.1971 (BGBl. 1976 II S. 1265) in der geltenden Fassung legt die Rahmenbedingungen für die Zusammenarbeit der Vertragsstaaten beim Schutz von Feuchtgebieten und bei der Ergreifung geeigneter Maßnahmen zum Erhalt der Biodiversität in ausgewiesenen Gebieten fest. |
| MARPOL-Übereinkommen | Das Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Verschmutzung durch Schiffe in der Fassung des Protokolls von 1978 (BGBl. 1996 II S. 399) in der geltenden Fassung ist die globale Rechtsgrundlage für den Umweltschutz in der Seeschifffahrt. Das Übereinkommen regelt die Verpflichtungen der Vertragsstaaten zur Verhütung des schiffsbedingter Einleitens von Schadstoffen ins Meer und wird ergänzt durch sechs Anlagen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Öl, Schadstoffe, Abwasser, Müll und zur Verhütung der Luftverschmutzung. Anlagen I, II und V erlauben die Ausweisung von Sondergebieten, in denen strengere Schutzvorschriften für das Einleiten von Öl, Chemikalien und Müll gelten. |
| LC/LP | Das Londoner Übereinkommen über die Verhütung der Meeresverschmutzung durch das Einbringen von Abfällen und anderen Stoffen von 1973 und Protokoll von 1978 zu diesem Übereinkommen (BGBl. 1982 II, S. 2) verbieten das Abladen von jeglicher Art von Müll im Meer mit Ausnahme möglicher akzeptabler Abfallstoffe, die auf einer Ausnahmeliste aufgeführt sind. |
| Ballastwasser-Übereinkommen | Das Internationale Übereinkommen von 2004 zur Kontrolle und Behandlung von Ballastwasser und Sedimenten von Schiffen (BGBl. 2013 II S. 42) in der geltenden Fassung regelt die Bedingungen und Kontrollpflichten für das Einleiten von Ballastwasser in die Meeresumwelt. Das Übereinkommen ist international noch nicht in Kraft. Es fordert die Behandlung von Ballastwasser an Bord jedes Schiffes durch entsprechende Behandlungssysteme vor der Abgabe in die Meeresumwelt, so dass die in Regel D-2 des Übereinkommens festgelegten Standards erreicht werden. Für eine Übergangszeit erlaubt das Übereinkommen den Austausch von Ballastwasser (Regel D-1). OSPAR und HELCOM haben Leitlinien zur regionalen Umsetzung der Regel D-1 im Nordostatlantik und in der Ostsee vereinbart. |

| | |
|-----------------------------------|---|
| AFS-Übereinkommen | Das Internationale Übereinkommen von 2001 über die Beschränkung des Einsatzes schädlicher Bewuchsschutzsystemen auf Schiffen (BGBl. 2008 II S. 520, 522) in der geltenden Fassung verbietet zinnorganische Verbindungen, die als Biozide in Bewuchsschutzsystemen auf Schiffen aufgebracht werden. |
| Genfer Luftreinhalteabkommen | Das Übereinkommen über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung (CLRTAP) der UN Weltwirtschaftskommission (UNECE) vom 13.11.1979 (BGBl. 1982 II S. 373) regelt die Zusammenarbeit der Vertragsstaaten zur Reduzierung grenzüberschreitender Luftverschmutzung durch die Reduzierung und Kontrolle von Schadstoffemissionen. Das Übereinkommen wird durch acht Protokolle ergänzt: Helsinki-Protokoll von 1985 (Schwefelemissionen), Sofia-Protokoll von 1988 (Stickoxidemissionen), Genfer-Protokoll von 1991 (flüchtige organische Verbindungen), Aarhus-Protokoll von 1998 (Schwermetalle), Aarhus-Protokoll von 1998 (langlebige bzw. persistente organische Schadstoffe, POP) und das Göteborg-Protokoll von 1999 zur Vermeidung von Versauerung und Eutrophierung sowie des Entstehens von bodennahem Ozon. Das Göteborg-Protokoll legt für die Vertragsstaaten nationale Emissionsgrenzen für Schwefeldioxid, Stickstoffoxid, Ammoniak und flüchtige organische Verbindungen für das Jahr 2010 fest. Das Göteborg-Protokoll wurde 2012 novelliert; diese Fassung ist mit Ausnahme des Annex 1 noch nicht in Kraft. |
| Espoo-Übereinkommen und Protokoll | Das Übereinkommen über die Umweltverträglichkeitsprüfung im grenzüberschreitenden Rahmen vom 25.02.1991 (BGBl. 2002 II S. 1406) in der geltenden Fassung und das Protokoll über die strategische Umweltprüfung zum Espoo Übereinkommen vom 21.05.2003 (BGBl. 2006 II, S. 497) legen das Verfahren fest, wonach sich die Vertragsstaaten gegenseitig über die Umweltauswirkungen von Projekten bzw. Programmen und Plänen auf der Grundlage der Dokumentation der Umweltverträglichkeitsprüfung bzw. der strategischen Umweltprüfung benachrichtigen und konsultieren, wenn zu erwarten ist, dass Projekte bzw. Programme und Pläne erhebliche grenzüberschreitende Auswirkungen haben. |

Anhang 4 – Festlegung des schutzgutbezogenen Prüfungsumfangs der SUP

Im Rahmen der SUP werden nur diejenigen Schutzgüter geprüft, die nicht bereits im Rahmen der Programmbegründung nach § 45h WHG berücksichtigt wurden. Die Festlegung des Prüfungsumfangs erfolgte anhand der vorläufigen Sammlung von Maßnahmenvorschlägen (Stand Juli 2014).

| Maßnahmenvorschläge | Betroffene Schutzgüter (+) erhebliche Auswirkung (Schutzgutbetrachtung); (0) keine Auswirkung | | | | | | | | |
|---|---|--------|-------------------------------------|-----------------------------------|------|-------|---------------------------|-----------------------|--------------------|
| | Schutzgüter nach WHG/MSRL | | | Zusätzliche Schutzgüter nach UVPG | | | | | |
| | Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt | Wasser | Menschen und menschliche Gesundheit | Boden (terrestrisch) | Luft | Klima | Landschaft (terrestrisch) | Kultur- und Sachgüter | Wechselbeziehungen |
| 1. Meere ohne Beeinträchtigung durch Eutrophierung | | | | | | | | | |
| Flächendeckender Gewässerrandstreifen von mindestens 5m mit Verbot von Düngung, Pflanzenschutzmitteleinsatz und Ackernutzung | (+) | (+) | (0) | (+) | (0) | (0) | (+) | (0) | (+) |
| Fachliche Aspekte via Revision der Düngeverordnung | (+) | (+) | (0) | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (+) |
| [Lagerung von Wirtschaftsdüngern etc.] | (+) | (+) | (0) | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (+) |
| Stärkung der Selbstreinigungskraft der Ästuare (Ems) | (+) | (+) | (0) | (+) | (0) | (0) | (+) | (0) | (+) |
| Anlage von Dränteichen (Kläртеichen) | (+) | (+) | (0) | (+) | (0) | (0) | (+) | (0) | (+) |
| Förderung des Ökolandbaus mit dem Ziel der Ausweitung auf mindestens 10% bis 2020 | (+) | (+) | (+) | (+) | (+) | (+) | (+) | (0) | (+) |
| Optimierung der Betriebsabläufe von Kläranlagen >10.000 EW zur verbesserten P-Reduzierung | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (+) |
| Maßnahmen zur Senkung der NOx-Einträge der Schifffahrt: Nachrüstungsprogramme SRC, Förderung der Nutzung von LNG (Gas) und dessen Infrastruktur (an Land) | (+) | (+) | (+) | (+) | (+) | (+) | (0) | (0) | (+) |
| Einrichtung eines NECA in Nord- und Ostsee | (+) | (+) | (+) | (+) | (+) | (+) | (0) | (0) | (+) |

Betroffene Schutzgüter
(+) erhebliche Auswirkung (Schutzgutbetrachtung);
(0) keine Auswirkung

| Maßnahmenvorschläge | Schutzgüter nach WHG/MSRL | | | Zusätzliche Schutzgüter nach UVPG | | | | | |
|---|---------------------------------------|--------|-------------------------------------|-----------------------------------|------|-------|---------------------------|-----------------------|--------------------|
| | Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt | Wasser | Menschen und menschliche Gesundheit | Boden (terrestrisch) | Luft | Klima | Landschaft (terrestrisch) | Kultur- und Sachgüter | Wechselbeziehungen |
| 2. Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe | | | | | | | | | |
| Berücksichtigung von Umweltkriterien, wie z.B. „Blauer Engel“, oder vergleichbarer Zertifizierungs- und Anreizsysteme (auch für UZ 1, 5 und 6) | (+) | (+) | (+) | (0) | (+) | (+) | (0) | (+) | (+) |
| Kombination von Maßnahmen zur Reduzierung von Verunreinigungen mit organischen Mikroschadstoffen, die die Umweltqualitätsnormen der OGewV überschreiten | (+) | (+) | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (0) | (+) |
| Festlegung anspruchsvoller Anforderungen an das Einleiten von Abwässern und die Entsorgung potentieller Reststoffe aus Abgasreinigungsanlagen (sog. Scrubbern) auf Schiffen | (+) | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (+) |
| Ausbau der Schadstoffunfallbekämpfung - Transportkonzept - Intensivierung Ufer- und Strandbekämpfung - Chemikalienkonzept - Risikoanalyse | (+) | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (+) | (0) | (+) |
| Meeresrelevanz von anderweitig geregelten/gelisteten/neuen (WRRL, RSC etc) Stoffen (Prüfung der Meeresrelevanz von Schadstoffen) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) |
| 3. Meere ohne Beeinträchtigung der marinen Arten und Lebensräume durch die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten | | | | | | | | | |
| Gefährdete, derzeit nicht geschützte, Arten und Biotoptypen (u.a. TDS OSPAR, HELCOM, nationale Rote Listen) werden als Schutzgüter in die nationalen Schutzgebietsverordnungen aufgenommen.[1] Aufnahme dieser Biotoptypen und Arten in die Verträglichkeitsprüfung [1] BMEL sieht in diesem Zusammenhang den Ostseedorsch nicht als gefährdete an. | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (+) |
| Aufstellung und Umsetzung von Maßnahmen zum Schutz mobiler, gefährdeter mariner Arten (weitgehend von 28 und 30 abgedeckt) | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (+) |
| Einrichtung von Vorrangkorridoren für wandernde Arten | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (+) |

Betroffene Schutzgüter
(+) erhebliche Auswirkung (Schutzgutbetrachtung);
(0) keine Auswirkung

| Maßnahmenvorschläge | Schutzgüter nach WHG/MSRL | | | Zusätzliche Schutzgüter nach UVPG | | | | | |
|---|---------------------------------------|--------|-------------------------------------|-----------------------------------|------|-------|---------------------------|-----------------------|--------------------|
| | Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt | Wasser | Menschen und menschliche Gesundheit | Boden (terrestrisch) | Luft | Klima | Landschaft (terrestrisch) | Kultur- und Sachgüter | Wechselbeziehungen |
| Fischschutzmaßnahmen an industriellen Wasserentnahmen in allen Küstengewässern. Rückbau von Wanderungshindernissen und Schaffung von Aufstiegshilfen für Wanderfische, insbes. wiederangesiedelte Arten (z.B. Stör) | (+) | + | (+) | (0) | (0) | (0) | (+) | (+) | (+) |
| Einrichtung von Vorranggebieten als Flugkorridore zwischen Nahrungs-, Rast-, Brut- oder Mausergebieten für See- und Küstenvögel (Anhang I VRL) | (+) | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (+) | (+) | (+) |
| Beschränkungen der Fischerei in Schutzgebieten auf bestimmte Zeiträume, Fanggeräte, Anwendung technischer Maßnahmen und Einrichtung von Bestandsauffüllungsgebieten nach Art. 8 der Verordnung 1380/2013. | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (+) |
| Einrichtung von Fischereiausschlussgebieten (No-Take-Zones, No-Take-Times) in Schutzgebieten | (+) | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (0) | (+) | (+) |
| Einrichtung von Fischereiausschlussgebieten (No-Take-Zones, No-Take-Times) außerhalb von Schutzgebieten | (+) | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (0) | (+) | (+) |
| (Keine Einrichtung von Mari- und Aquakultur in Schutzgebieten) <i>(Anm. muss weiter diskutiert werden)</i> | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (+) |
| Maßnahmen an Eintragungspfade für Neobiota (z.B. Aquakultur, Aquaristik) zur Vermeidung des Eintrages | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (+) |
| Regeln zum Umgang mit Neobiota in der Aquakultur | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (+) |
| Regeln zum Umgang mit nicht-einheimischen Organismen für Aquaristik und Zoos | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (+) |
| 4. Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen | | | | | | | | | |
| Erhöhung des Anteils der Ökozertifizierung in der Fischerei unter strikter Anwendung der Anforderungen der MSRL, GFP und relevanter nationaler und internationaler Naturschutzrichtlinien | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (+) |
| Weitere Verankerung des Themas „nachhaltige ökosystemgerechte Fischerei“ im öffentlichen Bewusstsein, Erstellung von Lehr- und Informationsmaterialien, Einkaufsratgeber etc. | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (+) |
| Modifikation technischer Maßnahmen (z.B. Fangtechnik) zur Verringerung der Beifangmortalität von Nichtzielarten und der Beeinträchtigung benthischer Lebensräume (Verpflichtung zur Anwendung auf EU-Ebene) | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (+) |

Betroffene Schutzgüter
(+) erhebliche Auswirkung (Schutzgutbetrachtung);
(0) keine Auswirkung

| Maßnahmenvorschläge | Schutzgüter nach WHG/MSRL | | | Zusätzliche Schutzgüter nach UVPG | | | | | |
|---|---------------------------------------|--------|-------------------------------------|-----------------------------------|------|-------|---------------------------|-----------------------|--------------------|
| | Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt | Wasser | Menschen und menschliche Gesundheit | Boden (terrestrisch) | Luft | Klima | Landschaft (terrestrisch) | Kultur- und Sachgüter | Wechselbeziehungen |
| Entwicklung neuer selektiver Fanggeräte (z.B. Fischfallen, automatisierte Langleinen, Jigging Reals) und Förderung ihres Einsatzes in der kommerziellen Fischerei | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (+) |
| [Einrichtung von Ausschlussgebieten (No-Take-Zones, No-Take-Times) für alle extraktiven Nutzungen von nicht lebenden Ressourcen in Schutzgebieten] | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (+) |
| [Einrichtung von Ausschlussgebieten (No-Take-Zones, No-Take-Times) für alle extraktiven Nutzungen von nicht lebenden Ressourcen außerhalb von Schutzgebieten] | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (+) |
| Strikte Anwendung der MSRL- und GFP Anforderungen bei der Festlegung von Referenzwerten (MSY-Konzept) im Rahmen des Fischereimanagements, Rückwurfverbot und Langzeit-Managementpläne für genutzte Bestände (Diese Maßnahme kann nur auf EU-Ebene umgesetzt werden) | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (+) |
| Anwendung wirksamer Kontroll- und Überwachungstechniken zur Überwachung der Fischereiaktivitäten insbesondere in und in der Nähe von Schutzgebieten (auf EU-Ebene zu regeln) | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (+) |
| 5. Meere ohne Belastung durch Abfall | | | | | | | | | |
| Verankerung des Themas Meeresmüll in Lehrzielen, Lehrplänen und -material | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (+) |
| Anwendung/Etablierung von Alternativprodukten für problematische Abfälle wie Zigarettenfilter | (+) | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (+) | (0) | (+) |
| Vermeidung des Eintrags von Mikropartikeln durch Nutzungsbeschränkungen von bestimmten Produkten und Anwendungen/Etablierung von Alternativprodukten (z.B. Microbeads) | (+) | (+) | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (0) | (+) |
| Schaffung von Systemen zur weiteren Reduktion der Nutzung von Plastikverpackungen (Plastikverpackungen einen Wert geben – Pfand, Nutzungsgebühr, Abgaben; Mehrwegprodukte finanziell attraktiver machen) | (+) | (+) | (0) | (+) | (0) | (+) | (+) | (0) | (+) |
| Maßnahmen in Bezug auf verloren gegangene und aufgegebene Fischereinetze und andere Fischereigeräte | (+) | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (+) | (+) | (+) |
| Überführung von „Fishing for Litter“ von der Pilotphase in den operationellen Betrieb | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (0) | (+) | (0) | (+) |
| Säuberungsaktionen in Flüssen und marinen Kompartimenten (wo ökologisch sinnvoll) | (+) | (+) | (+) | (+) | (0) | (0) | (+) | (0) | (+) |

Betroffene Schutzgüter
(+) erhebliche Auswirkung (Schutzgutbetrachtung);
(0) keine Auswirkung

| Maßnahmenvorschläge | Schutzgüter nach WHG/MSRL | | | Zusätzliche Schutzgüter nach UVPG | | | | | |
|---|---------------------------------------|--------|-------------------------------------|-----------------------------------|------|-------|---------------------------|-----------------------|--------------------|
| | Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt | Wasser | Menschen und menschliche Gesundheit | Boden (terrestrisch) | Luft | Klima | Landschaft (terrestrisch) | Kultur- und Sachgüter | Wechselbeziehungen |
| Neufestlegung oder Intensivierung ordnungsrechtlicher Vorgaben zur Reduzierung des Plastikmüllaufkommens durch landseitige Anlieger (Kommunen, Landkreise etc.) | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (+) | (+) | (0) | (+) |
| Bestimmung des Reduktionspotenzials anhand von Lebenszyklusanalysen zu den im Meer aufgefundenen Materialien und Produkten | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) |
| Entwicklung und Einsatz von technischen Rückhaltmöglichkeiten von Fasern und Mikroplastikpartikeln, z.B. in Waschmaschinen und Kläranlagen | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (+) |
| 6. Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogener Energieeinträge | | | | | | | | | |
| Erarbeitung und Bündelung von Rechtsnormen zu Lärm in der Meeresumwelt (Immission und Emission) | (0) | (0) | (+) | (0) | (0) | (0) | (0) | (+) | (0) |
| Empfehlung zu akustischen Mitigationsmaßnahmen für Schiffsneubauten (z.B. Blauer Engel, GAUSS „Quality-Shipping“-Initiative) | (+) | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (0) | (+) | (+) |
| Ableitung von Grenzwerten zu biologischen Auswirkungen auf relevante Arten als Vorbereitung zur Anwendung, z.B. in Genehmigungsverfahren und Regelungen zu Schutzgebieten | (+) | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (0) | (+) | (+) |
| Aufbau eines Registers für Impulsschall und Schockwellen und Etablierung standardisierter verbindlicher Berichtspflichten | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) |
| Konzeptionierung eines Monitoringnetzes und Ableitung internationaler Standards zur Lärmkartierung | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) |
| Akustisches Onlinemonitoring der Präsenz von Meeressäugetieren vor oder beim Auftreten impulshafter Geräusche zur Einstellung der Lärmquelle | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (+) |
| Erarbeitung von Lärminderungsmaßnahmen für die Ostsee | (+) | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (0) | (+) | (+) |
| Entwicklung von Schwellen für Wärmeinträge aus Punktquellen | (+) | (+) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (+) |
| Forschung zu Auswirkungen der Modifikation der Beleuchtung von Offshore Installationen (z.B. Öl- und Gasplattformen, Windkraftanlagen, Umspannplattformen, Förder-/Prospektionsplattformen) und Umsetzung | (+) | (0) | (+) | (0) | (0) | (0) | (0) | (+) | (0) |

Betroffene Schutzgüter
(+) erhebliche Auswirkung (Schutzgutbetrachtung);
(0) keine Auswirkung

| Maßnahmenvorschläge | Schutzgüter nach WHG/MSRL | | | Zusätzliche Schutzgüter nach UVPG | | | | | |
|--|---|--------|---|-----------------------------------|------|-------|------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| | Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt | Wasser | Menschen und menschliche Gesundheit | Boden (terrestrisch) | Luft | Klima | Landschaft (terrestrisch) | Kultur- und Sachgüter | Wechselbe- ziehungen |
| 7. Meere mit natürlicher hydromorphologischer Charakteristik | | | | | | | | | |
| Definition und regionale Abstimmung dauerhafter Veränderungen | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) |
| Aufbau eines Substraterfassungs- und Sedimentmanagementkonzeptes unter Einbeziehung der Auswirkungen auf die Biotoptypen | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) | (0) |