

1 **Entwurf**
2 **des MSRL-Maßnahmenprogramms zum**
3 **Meeresschutz der deutschen Nord- und**
4 **Ostsee**

5
6 Bericht gemäß § 45h Absatz 1 des Wasser-
7 haushaltsgesetzes

8
9
10 Stand: 31.03.2015



Die
Bundesregierung



20

21

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

Anmerkung:

Die im Entwurf des Maßnahmenprogramms vorgeschlagenen neuen Maßnahmen sind Gegenstand laufender interner Abstimmungen im Bund und in den Ländern und stehen unter Finanzierungsvorbehalt. Die Aufnahme weiterer ggf. landesspezifischer Maßnahmen nach Abschluss interner Abstimmungen im Bund und in den Ländern bleibt vorbehalten.

Im Rahmen des deutschen Maßnahmenprogramms werden nur neue Maßnahmen an die EU-Kommission berichtet werden, die von mindestens einem Bundesland oder dem Bund in der jeweiligen Meeresregion umgesetzt werden. Neue „Maßnahme“ bezieht sich auf den Maßnahmentitel entsprechend seiner Beschreibung im Maßnahmenkennblatt. Die Feststellung, welcher Partner welche (Teil-)Maßnahme umsetzt, erfolgt im Dezember 2015.

Eine Festlegung der Einzelmaßnahmen zur Umsetzung des Maßnahmenprogramms erfolgt bis zum Ende des nach der MSRL vorgesehenen Zeitraums. Danach erfolgt erforderlichenfalls unter Berücksichtigung einer weitergehenden Folgenabschätzung die von der MSRL vorgesehene Operationalisierung des Programms.

1	Inhaltsverzeichnis	
2		
3	Abkürzungsverzeichnis.....	5
4	Teil I. Zusammenfassung.....	7
5	1. Anlass und Ziel.....	8
6	2. Grundlagen.....	9
7	3. Vorgehensweise.....	12
8	3.1 <i>Inventar bestehender Maßnahmen</i>	12
9	3.2 <i>Neue Maßnahmen</i>	13
10	4. Erreichung des guten Umweltzustands 2020.....	15
11	5. Regionale Koordinierung.....	16
12	6. Strategische Umweltprüfung.....	17
13	7. Öffentlichkeitsbeteiligung.....	18
14	8. Abstimmung und Durchführung.....	19
15	9. Struktur des Maßnahmenprogramms.....	19
16	Teil II. Maßnahmenprogramm und Umweltbericht – Nordsee.....	22
17	1. Umweltzustand.....	22
18	2. Maßnahmenplanung.....	25
19	2.1 <i>Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Eutrophierung</i>	25
20	2.2 <i>Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe</i>	28
21	2.3 <i>Meere ohne Beeinträchtigung der marinen Arten und Lebensräume durch die</i>	
22	<i>Auswirkungen menschlicher Aktivitäten</i>	32
23	2.4 <i>Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen</i>	37
24	2.5 <i>Meere ohne Belastung durch Abfall</i>	41
25	2.6 <i>Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge</i>	44
26	2.7 <i>Meere mit natürlicher hydromorphologischer Charakteristik</i>	48
27	2.8 <i>Ausblick</i>	50
28	3. Umweltbericht.....	53
29	3.1 <i>Einleitung</i>	53
30	3.2 <i>Untersuchungsrahmen</i>	54
31	3.3 <i>Ziele des Umweltschutzes</i>	55
32	3.4 <i>Derzeitiger Umweltzustand, einschließlich der Merkmale der Umwelt sowie</i>	
33	<i>Umweltzustand bei Nicht-Durchführung und Umweltprobleme</i>	57
34	3.5 <i>Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt</i>	
35	<i>bei Durchführung des Maßnahmenprogramms</i>	58
36	3.6 <i>Alternativenprüfung</i>	62
37	3.7 <i>Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben</i>	63
38	3.8 <i>Geplante Überwachungsmaßnahmen</i>	63
39	3.9 <i>Allgemeinverständliche, nichttechnische Zusammenfassung</i>	64
40		
41		

1	Teil III. Maßnahmenprogramm und Umweltbericht – Ostsee	66
2	1. Umweltzustand	66
3	2. Maßnahmenplanung	69
4	2.1 Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Eutrophierung	69
5	2.2 Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe	72
6	2.3 Meere ohne Beeinträchtigung der marinen Arten und Lebensräume durch die	
7	Auswirkungen menschlicher Aktivitäten	76
8	2.4 Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen	81
9	2.5 Meere ohne Belastung durch Abfall	84
10	2.6 Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge	87
11	2.7 Meere mit natürlicher hydromorphologischer Charakteristik	92
12	2.8 Ausblick	94
13	3. Umweltbericht	96
14	3.1 Einleitung	96
15	3.2 Untersuchungsrahmen	97
16	3.3 Ziele des Umweltschutzes	98
17	3.4 Derzeitiger Umweltzustand, einschließlich der Merkmale der Umwelt sowie	
18	Umweltzustand bei Nicht-Durchführung und Umweltprobleme	100
19	3.5 Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt	
20	bei Durchführung des Maßnahmenprogramms	102
21	3.6. Alternativenprüfung	105
22	3.7 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	106
23	3.8 Geplante Überwachungsmaßnahmen	107
24	3.9 Allgemeinverständliche, nichttechnische Zusammenfassung	107
25		
26	Anhang 1 – Bestehende, 2012 an die EU-Kommission gemeldete operative Umweltziele	
27	nach § 45e WHG als Grundlage für die Maßnahmenentwicklung	109
28	Anhang 2 – Überblick über die bestehenden und neuen Maßnahmen zur Erreichung der	
29	Umweltziele	114
30	Anhang 3 – Überblick über ausgewählte nationale, europäische und internationale	
31	Rechtsgrundlagen	123
32	Anhang 4 – Festlegung des schutzgutbezogenen Prüfungsumfangs der SUP	132
33		
34		
35	Anlagen	
36	1 ENTWURF Maßnahmenkennblätter	
37	2 Hintergrunddokument zur sozioökonomischen Bewertung	
38		
39		

1 Abkürzungsverzeichnis

2		
3	AWZ	Ausschließliche Wirtschaftszone
4	BLANO	Bund-/Länder-Ausschuss Nord- und Ostsee
5	BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz in der geltenden Fassung
6	CEMP	OSPAR Coordinated Environmental Monitoring Programme
7	CIS	EU Common Implementation Strategie
8	CLRTAP	UNECE Convention on the Long-range Transboundary Air Pollution, 1979
9	D 1-11	Deskriptor 1-11 i.S.v. Annex I MSRL
10	EAC	OSPAR Environmental Assessment Criteria
11	EG	Europäische Gemeinschaft
12	EMEP	European Monitoring and Evaluation Programme, etabliert im Rahmen von
13		CLRTAP
14	Espoo Übereinkommen	UNECE Übereinkommen über die Umweltverträglichkeitsprü-
15		fung im grenzüberschreitenden Rahmen
16	EU	Europäische Union
17	FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürli-
18		chen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtli-
19		nie in der geltenden Fassung
20	GAP	Gemeinsame Agrarpolitik der EU in der geltenden Fassung
21	GFP	Verordnung (EG) Nr. 1380/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates
22		vom 11. Dezember 2013 über die Gemeinsame Fischereipolitik und zur Ände-
23		rung der Verordnung (EG) Nr. 1954/2003 und (EG) Nr. 1224/2009 des Rates
24		sowie zur Aufhebung der Verordnungen (EG) Nr. 2371/2002 und (EG) Nr.
25		639/2004 des Rates und des Beschlusses 2004/585/EG des Rates, in der gel-
26		tenden Fassung
27	HEAT	HELCOM Eutrophication Assessment Tool
28	HELCOM	Helsinki Kommission, etabliert im Rahmen des Übereinkommens zum Schutz
29		der Meeresumwelt des Ostseegebiets (Helsinki-Übereinkommen; 1992).
30	ICES	International Council for the Exploration of the Sea
31	IMO	International Maritime Organisation
32	JAMP	OSPAR Joint Assessment and Monitoring Programme
33	LANA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz
34	LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
35	MSRL	Richtlinie 2008/56/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17.
36		Juni 2008 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Ge-
37		meinschaft im Bereich der Meeresumwelt (Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie)
38		in der geltenden Fassung
39	OGewV	Oberflächengewässerverordnung in der geltenden Fassung
40	OSPAR	Oslo-Paris-Kommission, etabliert im Rahmen des Übereinkommens zum
41		Schutz der Meeresumwelt des Nordostatlantiks (OSPAR-Übereinkommen;
42		1992).
43	PoM Recommendations	EU MSRL CIS Leitfaden Nr. 10, <i>Programmes of measures un-</i>
44		<i>der the Marine Strategy Framework Directive – Recommendations for imple-</i>
45		<i>mentation and reporting</i>
46	SUP	Strategische Umweltprüfung
47	TWSC	Trilateral Wadden Sea Cooperation, Trilaterale Regierungszusammenarbeit
48		zum Schutz des Wattenmeeres („trilaterale Wattenmeerzusammenarbeit“) von
49		1982/2010

1	UNECE	United Nations Economic Commission for Europe
2	UQN	WRRL-Umweltqualitätsnormen
3	UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der geltenden Fassung
4	VRL	Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.
5		November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte
6		Fassung) (Vogelschutz-Richtlinie) in der geltenden Fassung
7	WHG	Wasserhaushaltsgesetz in der geltenden Fassung
8	WRRL	Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.
9		Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Ge-
10		meinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmen-Richtlinie) in der gel-
11		tenden Fassung

12

ENTWURF

Teil I. Zusammenfassung

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 und Chemikalienpolitik. 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-Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie. 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 für den Zeitraum 2016-2021 vorgeschlagenen [31] neuen Maßnahmen 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 Lärminderungsmaßnahmen, 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.

1 1. Anlass und Ziel

2 Mit der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL)¹ hat die EU einen rechtsverbindlichen
 3 Rahmen geschaffen, innerhalb dessen die EU-Mitgliedstaaten die notwendigen Maßnahmen
 4 ergreifen, um spätestens bis zum Jahr 2020 einen guten Zustand der Meeresumwelt zu er-
 5 reichen oder zu erhalten. Zu diesem Zweck entwickeln die Mitgliedstaaten gemäß des von
 6 der MSRL vorgegebenen Aktionsplans für jede betroffene Meeresregion oder -unterregion
 7 eine Meeresstrategie für ihre Meeresgewässer, die im Sinne eines „adaptiven Manage-
 8 ments“ in sechs-jährigen Zyklen überprüft und fortgeschrieben wird (Abbildung I.1). Die EU-
 9 Anrainerstaaten einer Meeresregion oder -unterregion arbeiten zusammen, um sicherzustel-
 10 len, dass ihre Meeresstrategien und die zur Erreichung der MSRL-Ziele innerhalb der jeweili-
 11 gen Region oder Unterregion erforderlichen Maßnahmen kohärent und koordiniert sind.

12 Die Aufstellung von Maßnahmenprogrammen ist der dritte und letzte Schritt im ersten Um-
 13 setzungszyklus der MSRL (2012-2017). Er baut auf die vorausgegangenen vorbereitenden
 14 Schritte auf. Im ersten Schritt haben die EU-Mitgliedstaaten, so auch Deutschland, 2012 den
 15 Zustand ihrer Meere bewertet, den von ihnen als „gut“ erachteten Umweltzustand beschrie-
 16 ben und Umweltziele festgelegt. Die Umweltziele überbrücken die Distanz zwischen dem ak-
 17 tuellen und dem guten Um-
 18 weltzustand, um das überge-
 19 ordnete Ziel der MSRL, spä-
 20 testens bis 2020 einen guten
 21 Zustand der Meeresumwelt
 22 zu erreichen oder zu erhal-
 23 ten, erfüllen zu können. Die
 24 Umweltziele fungieren als
 25 Grundlage für die Entwick-
 26 lung von Maßnahmen. Im
 27 zweiten Schritt folgte 2014
 28 die Aufstellung von Überwa-
 29 chungsprogrammen zur fort-
 30 laufenden Bewertung des
 31 Zustands der Meeresgewäs-
 32 ser.

33 Die Auswertung der Berichte
 34 der Mitgliedstaaten von 2012
 35 durch die EU-Kommission
 36 zeigt eine Reihe von Schwä-
 37 chen bei der MSRL-Umset-
 38 zung.² So fehlt es u.a. an ei-
 39 nem gemeinsamen An-
 40 spruchsniveau innerhalb der
 41 Meeresregionen, das über
 42 bestehende Festlegungen

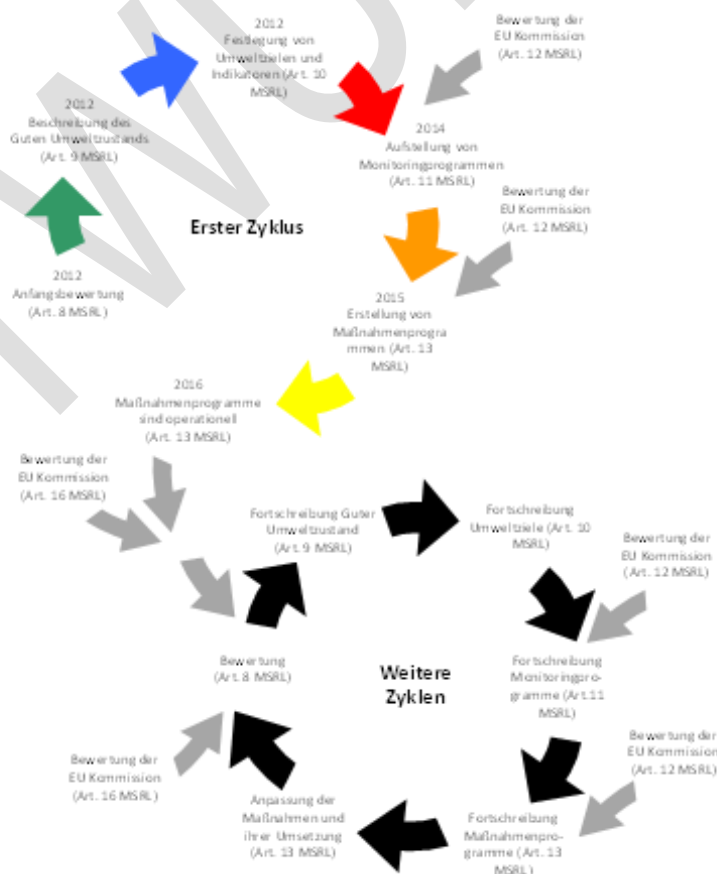


Abbildung I.1: MSRL-Zyklen mit den Umsetzungsschritten entsprechend dem Aktionsplan gemäß Art. 5 Abs. 2 MSRL (Quelle: UBA).

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.

1 hinausgeht, und an regionaler Kohärenz. Die Auswertung der deutschen Berichte rügt u.a.
2 die unzureichende Konkretisierung bzw. Quantifizierung des Guten Umweltzustands und der
3 Umweltziele, sowie die ungenügende Ambition, bei der Beschreibung des guten Umweltzu-
4 stands, insbesondere in Bezug auf die marine biologische Vielfalt, das Nahrungsnetz und
5 den Meeresgrund, über Bestehendes hinauszugehen. Seit 2014 laufen intensive Arbeiten
6 auf nationaler, regionaler und EU-Ebene zur verbesserten Umsetzung der MSRL. Dazu zählt
7 eine quantifizierte und regional abgestimmte Definition des guten Umweltzustands als
8 Grundlage und Bezugspunkt für eine dem Ökosystemansatz folgende Steuerung menschli-
9 cher Aktivitäten mit Auswirkungen auf die Meeresumwelt.

10 Aufgrund des zunehmenden Nutzungsdrucks in den deutschen Meeresgebieten und den da-
11 mit einhergehenden Beeinträchtigungen und Grenzen der Belastbarkeit der marinen Ökosys-
12 teme ist ein integriertes Management menschlicher Aktivitäten erforderlich. Ziel des Maßnah-
13 menprogramms für die deutsche Nord- und Ostsee ist es, den Schutz mariner Ökosysteme
14 und die nachhaltige und schonende Nutzung der Meeresgewässer in Einklang zu bringen.
15 Das Maßnahmenprogramm stützt sich auf das bestehende Wissen. Es beschreibt für den
16 Zeitraum 2016-2021 Maßnahmen zur Erreichung des 2012 definierten guten Umweltzu-
17 stands bzw. der Umweltziele.

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

22 2. Grundlagen

23 Die Aufstellung des Maßnahmenprogramms ist in Deutschland durch § 45h Wasserhaus-
24 haltsgesetz (WHG) geregelt. Nach § 45h Abs. 1 WHG sind die deutschen Meeresgebiete so
25 zu bewirtschaften, dass

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

28 Damit diese Bewirtschaftungsziele erreicht werden, sind insbesondere Meeresökosysteme
29 zu schützen und zu erhalten und in Gebieten, in denen sie geschädigt wurden, wiederherzu-
30 stellen.

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

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

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/index.php/stellungnahme.html>

1 Maßnahmen gaben, wurden diese bei der Entwicklung des vorliegenden Maßnahmenpro-
 2 gramms berücksichtigt.

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

15 Entsprechend den Beschlüssen der EU-Kommission, der Wasser- und Meeresdirektoren und
 16 der LAWA⁵ wurden die bestehenden WRRL-Maßnahmen als eine Grundlage für die MSRL-
 17 Maßnahmen verwendet. Die WRRL-Maßnahmen werden daher nicht detailliert im MSRL-
 18 Maßnahmenprogramm aufgeführt. Für die einheitliche Darstellung und Koordinierung von
 19 nationalen Maßnahmen zur Erreichung des guten Umweltzustands in den Küsten- und Mee-
 20 resgewässern, wurde der für die Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und die Hochwasserrisiko-
 21 management-Richtlinie etablierte Maßnahmenkatalog um Maßnahmen zur Umsetzung der
 22 MSRL fortgeschrieben. Damit wird die Verbindung der WRRL-Maßnahmen zur MSRL noch-
 23 mals verdeutlicht (LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog).⁶ Die Nummerierung der neuen
 24 MSRL-Maßnahmen folgt der Katalognummerierung.

25

26 *Tabelle I.1: MSRL-Deskriptoren (D) zur Beschreibung des Guten Umweltzustands gemäß Anhang 1*
 27 *MSRL und vorangestellter Kurzbezeichnung entsprechend dem nationalen Bericht 2012 zur Beschrei-*
 28 *bung des guten Umweltzustands. Die Farben entsprechen den Farben der sieben übergeordneten na-*
 29 *tionalen Umweltziele in Tabelle I.2, über die eine grobe Zuordnung der Deskriptoren zu den Umwelt-*
 30 *zielen erfolgt, wobei alle Umweltziele der Erreichung des guten Umweltzustands für die Deskriptoren*
 31 *1, 4 und 6 dienen.*

D1	„ <i>Biologische Vielfalt</i> “: Die biologische Vielfalt wird erhalten. Die Qualität und das Vorkommen von Lebensräumen 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 Schalentierbestände 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.

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

⁶ [S. LAWA-BLANO Katalog 2015]

D5	„ <i>Eutrophierung</i> “: Die vom Menschen verursachte Eutrophierung ist auf ein Minimum reduziert; das betrifft insbesondere 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 nachteiligen 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 festgelegten 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.

1
 2 *Tabelle I.2: Die sieben übergeordneten nationalen Umweltziele (UZ), die jeweils durch eine Reihe*
 3 *operativer Ziele (s. Anhang 1) konkretisiert werden, wobei alle Umweltziele der Erreichung des guten*
 4 *Umweltzustands für die Deskriptoren 1, 4 und 6 dienen (Quelle: Umweltzieleberichte 2012 für Nord-*
 5 *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

1 3. Vorgehensweise

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

6 Die Aufstellung des Maßnahmenprogramms basiert auf einer Inventarisierung bestehender
7 Maßnahmen, einer qualitativen Bewertung des Beitrags der bestehenden Maßnahmen zur
8 Erreichung der operativen Umweltziele und der Identifizierung und Festlegung erforderlicher
9 neuer Maßnahmen. Die Auswahl und Prüfung der Maßnahmen erfolgt belastungsbezogen.

10 Anhang 2 gibt einen Überblick über die zur Zielerreichung im ersten MSRL-Maßnahmenpro-
11 gramm (2016-2021) festgelegten relevanten bestehenden und neuen Maßnahmen in Bezug
12 auf die übergeordneten Umweltziele.

13 Bei der weiteren Ausgestaltung und Durchführung der Maßnahmen ist der Rahmen der vom
14 Völkerrecht begründeten staatlichen Rechte und Hoheitsbefugnisse, insbesondere hinsicht-
15 lich der Schifffahrt, der Luftfahrt, militärischer Übungen und der wissenschaftlichen Meeres-
16 forschung, sowie die gesetzliche Aufgabenerfüllung von Behörden zu beachten. Die Ein-
17 schränkungen des Anwendungsbereichs der MSRL hinsichtlich „Tätigkeiten, die allein der
18 Verteidigung dienen“ gelten auch für die gemäß § 45h WHG zu ergreifenden Maßnahmen.
19 Die Besonderheiten der Bundeswehr finden aufgrund ihres hoheitlichen Verteidigungsauf-
20 trags Beachtung.

21 3.1 Inventar bestehender Maßnahmen

22 Bestehende Maßnahmen sind für die Erreichung und Erhaltung des guten Umweltzustands
23 der MSRL relevante Maßnahmen, die im Rahmen anderer Politiken angenommen und imple-
24 mentiert wurden (Kategorie 1a) oder angenommen, aber noch nicht oder nicht vollständig im-
25 plementiert sind (Kategorie 1b).

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

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

32 Die Prüfung der bestehenden Maßnahmen hat ergeben, dass sie insgesamt nicht ausrei-
33 chen, um die Umweltziele und letztendlich den guten Umweltzustand zu erreichen. Das Maß-
34 nahmenprogramm sieht demzufolge ergänzend [31] neue Maßnahmen vor, die über die be-
35 stehenden Regelungen hinausgehen. Dies sind Maßnahmen in Bezug auf Müll, Lärm und
36 stoffliche Einträge aus anthropogenen Quellen im Meer und auf dem Luftpfad, sowie räumli-
37 che Maßnahmen zum Schutz mariner Arten und Habitate. Neben den neuen Maßnahmen ist
38 es erforderlich, die Umsetzung, Intensität und Effektivität der im Rahmen anderer Politiken
39 bestehenden Maßnahmen sicherzustellen und ggf. zu verstärken.

40 Für die Umweltziele in Bezug auf die flussbürtigen Einträge von Nähr- und Schadstoffen
41 steht das Repertoire des nationalen WRRL-Maßnahmenkatalogs zur Verfügung. Die WRRL-
42 Maßnahmen beziehen auch die Bedürfnisse der Küstengewässer und der ausschließlichen

⁷ Bestätigt durch die Meeresdirektoren in Rom am 25. November 2014: <https://circabc.europa.eu/sd/a/0ee797dd-d92c-4d7c-a9f9-5dffb36d2065/GD10%20-%20MSFD%20recommendations%20on%20measures%20and%20exceptions%20-%20final.pdf>

1 Wirtschaftszone nach MSRL, z.B. im Hinblick auf die Zielwerte für Nährstoffe am Übergabe-
2 punkt limnisch/marin, ein. Die für den zweiten WRRL-Bewirtschaftungszyklus 2015-2021 fort-
3 geschriebenen Entwürfe der WRRL-Maßnahmenprogramme sehen vor, dass die Umsetzung
4 des WRRL-Maßnahmenkatalogs auch im Sinne der MSRL intensiv vorangebracht wird.

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

11 Das Maßnahmenprogramm der MSRL sieht daher nur einzelne landesspezifische Maßnah-
12 men in Bezug auf die Landwirtschaft vor, die Hauptverursacher der landseitigen Nährstoffe-
13 inträge in die Meeresumwelt ist. Die Nitrat-Richtlinie legt grundlegende Anforderungen zur
14 Reduzierung der stofflichen Belastung durch die Landwirtschaft fest. Die nationale Umset-
15 zung der Nitrat-Richtlinie wird derzeit überprüft und die Düngeverordnung sowie die Verord-
16 nung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen als Umsetzungsinstru-
17 mente werden novelliert. Die Bedürfnisse der Küsten- und Meeresgewässer nach MSRL
18 wurden in diesen Prozess eingebracht.

19 Eine zusammenfassende Beschreibung des Beitrags der bestehenden Maßnahmen zur Er-
20 reichung der Umweltziele und des Guten Umweltzustands findet sich unter Abschnitt II.2 und
21 III.2 für jedes übergeordnete Umweltziel.

22 *3.2 Neue Maßnahmen*

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

27 *Maßnahmenidentifizierung und -festlegung*

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

- 32 - ihrer grundsätzlichen Machbarkeit und des potentiellen Wirkungsgrades der Maß-
33 nahme zur Erreichung des Umweltziels
- 34 - Abdeckung der operativen Ziele, der Hauptverursacher und der Hauptpfade. Nicht
35 priorisierte Maßnahmen verbleiben im Maßnahmenpool mit Blick auf die Fortschrei-
36 bung der Maßnahmenprogramme im nächsten MSRL-Umsetzungszyklus.

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

- 39 - mehrere Einzelmaßnahmen, Maßnahmenkombinationen und verschiedene Umset-
40 zungsmodi (rechtlich, technisch, politisch, ökonomisch) umfassen können.
- 41 - Maßnahmen 1) zur unmittelbaren Verhaltenssteuerung, 2) zur Vorbereitung von ver-
42 haltenssteuernden Maßnahmen, und 3) zur Beförderung von Maßnahmen auf interna-
43 tionaler Ebene beinhalten können, die parallel oder in zeitlicher Abfolge umgesetzt wer-
44 den.

- 1 - im Rahmen der Operationalisierung des Maßnahmenprogramms bis Ende 2016 kon-
2 kretisiert und verortet werden müssen.

3 *Technische Machbarkeit und Nachhaltigkeit*

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

11 Mit § 45h Absatz 2 WHG wurde Artikel 13 Absatz 3 MSRL in nationales Recht umgesetzt.
12 Demzufolge sind vor der Aufstellung und Aktualisierung der Maßnahmenprogramme zu den
13 neuen Maßnahmen Folgeabschätzungen einschließlich Kosten-Nutzen-Analysen durchzu-
14 führen. Ohne die Basis durch noch fehlenden Forschungs- und Entwicklungsergebnisse so-
15 wie einer Konkretisierung, Verortung und Festlegung der Intensität von Einzelmaßnahmen ist
16 eine detaillierte qualitative und quantifizierte Folgenabschätzung, einschließlich Kosten-Nut-
17 zen-Analyse und Kosten-Wirksamkeits-Analyse, auch noch nicht möglich.

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

22 Es erfolgt daher ein zweistufiges Verfahren, in dem zunächst für die Erstellung des Maßnah-
23 menprogramms eine erste stark vereinfachte Einschätzung sozioökonomischer Folgen (sozi-
24 ökonomische Voreinschätzung) vorgenommen wurde. Die eigentliche sozioökonomische
25 Bewertung, die einer Festlegung von konkreten Maßnahmen vorzuschalten sein wird, kann
26 erst dann durchgeführt werden, wenn ein ausreichender Konkretisierungsgrad der Maßnah-
27 men vorliegt. Die Ergebnisse der Voreinschätzung sind in den Maßnahmenkennblättern (An-
28 lage 1) dokumentiert, das Vorgehen und die Methodik für die vor der tatsächlichen Festle-
29 gung von Maßnahmen vorzunehmenden sozioökonomischen Bewertung sind in Anlage 2
30 beschrieben.

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

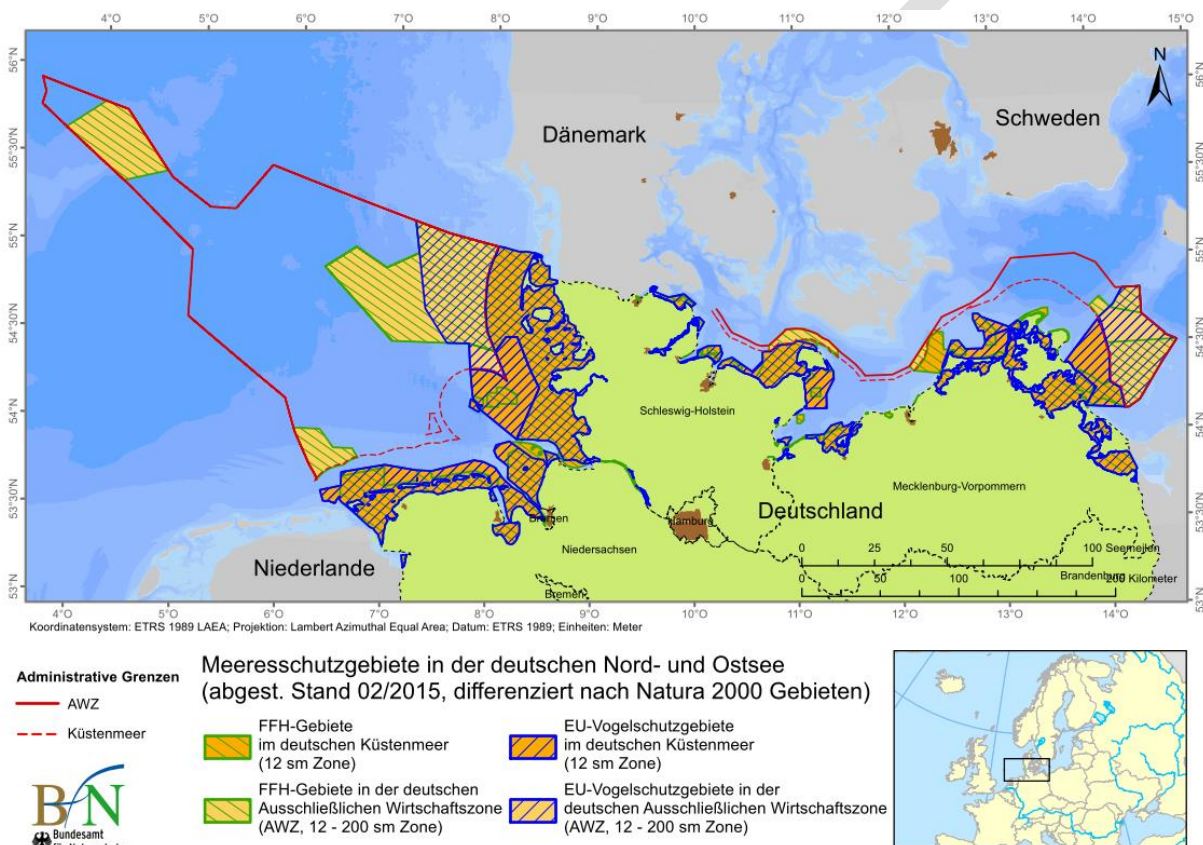
33 *Räumliche Schutzmaßnahmen*

34 Deutschland ist seit vielen Jahren aktiv engagiert, einen wirksamen Schutz der biologischen
35 Vielfalt in den Meeren umzusetzen. Mit Inkrafttreten der FFH-Richtlinie zur Erhaltung der na-
36 türlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen sind die Mitgliedsstaaten
37 der EU bereits seit 1992 verpflichtet, ein zusammenhängendes Netz von Schutzgebieten auch
38 im Meer zu schaffen. Diese Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-RL, 92/43/EWG)
39 bilden zusammen mit den Europäischen Vogelschutzgebieten gemäß der EU-Vogelschutz-
40 Richtlinie (VRL, 2009/147/EG) das Schutzgebietssystem Natura 2000. Deutschland hat dazu
41 in der Nordsee ca. 43%, in der Ostsee ca. 51% der Fläche für das Schutzgebietsnetzwerk
42 Natura 2000 an die EU-Kommission gemeldet (Abbildung I.2).

43 Gemäß MSRL sind Maßnahmen zu ergreifen, die u. a. räumliche Schutzmaßnahmen enthal-
44 ten, die gemäß Art. 13 Abs. 4 MSRL zu kohärenten und repräsentativen Netzwerken geschütz-
45 ter Meeresgebiete beitragen. Hierzu zählen bereits bestehende Schutzgebiete im Sinne der

1 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.

11



12

13 *Abbildung I.2: Schutzgebietskulisse in der deutschen Nord- und Ostsee (nach Art. 13 Abs. 6 MSRL an*
 14 *die EU-Kommission übermittelt⁸).*

15 **4. Erreichung des guten Umweltzustands 2020**

16 Eine summarische Prüfung des Maßnahmenprogramms anhand vorliegender Studien und
 17 Expertenwissen zeigt, dass die in dem Programm zusammengefassten Maßnahmen geeig-
 18 net sind, im Sinne der 2012 gesteckten Umweltziele und des beschriebenen guten Umwelt-
 19 zustands Reduktionen der identifizierten Hauptbelastungen herbeizuführen und den Gewäs-
 20 ser- und Biodiversitätsschutz zu verstärken.

21 Wichtige Schritte bei der Konkretisierung der Maßnahmen sind ihre Verortung, Intensität und
 22 zeitliche Planung, die im Rahmen der von der MSRL vorgesehenen Operationalisierung des

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

1 Programms bis Ende 2016 und des folgenden Umsetzungsprozesses vorgenommen wer-
2 den. Derzeit liegen keine hinreichenden wissenschaftlichen Erkenntnisse vor, um den Um-
3 fang und die Dauer der Reaktion des Ökosystems auf die Maßnahmen und der Regenera-
4 tion des Ökosystems infolge der Maßnahmen bestimmen zu können.

5 Zudem können einige Maßnahmen nur auf EU- und internationaler Ebene umgesetzt wer-
6 den. Auch erfordert die Erreichung einiger Umweltziele die Kooperation und das gemein-
7 same Vorgehen der Anrainerstaaten im Rahmen von OSPAR und HELCOM sowohl bei der
8 Festlegung quantitativer Ziele als auch bei der Maßnahmenplanung. Die Bundesregierung
9 wird ihr diesbezügliches bereits bestehendes internationales Engagement aktiv fortführen.
10 Die regionalen Arbeiten werden im Rahmen der Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetz-
11 tes im nationalen MSRL-Umsetzungsprozess fortgeführt bzw. berücksichtigt.

12 Für die landseitigen Belastungen der deutschen Meeresgewässer durch Nähr- und Schad-
13 stoffeinträge haben die deutschen Bundesländer 2009 im Zuge der Umsetzung der Wasser-
14 rahmenrichtlinie von der Möglichkeit der WRRL Gebrauch gemacht, die vorgesehenen Frist-
15 ten zum Zweck der stufenweisen Umsetzung der Ziele für die Wasserkörper zu verlängern.

16 § 45f WHG sieht in Umsetzung von Art. 14 MSRL Möglichkeiten der Fristverlängerungen und
17 von Ausnahmen von den Bewirtschaftungszielen vor. Bund und Länder haben beschlossen,
18 Fristverlängerungen und Ausnahmen noch nicht in Anspruch zu nehmen.

19 5. Regionale Koordinierung

20 Die Vertragsparteien der Übereinkommen über den Schutz der Meeresumwelt des Nord-
21 ostatlantik (OSPAR) und der Ostsee (HELCOM) haben Empfehlungen, rechtsverbindliche
22 Beschlüsse (OSPAR) und andere Vereinbarungen angenommen, die Belastungen durch
23 menschliche Aktivitäten reduzieren und zum Schutz von Arten und Habitaten beitragen sol-
24 len. Ähnliches gilt für die Trilaterale Wattenmeerzusammenarbeit (TWSC) durch die Gemein-
25 same Erklärung zum Schutz des Wattenmeers (1982/2010), die jeweiligen Ministererklärun-
26 gen und den Trilateralen Wattenmeerplan.

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

37 Deutschland hat frühzeitig (Stand April 2014) seine erste vorläufige Liste mit Vorschlägen
38 neuer MSRL-Maßnahmen mit den Vertragsstaaten in OSPAR und HELCOM geteilt.⁹ Die un-
39 terschiedlichen Zeitpläne der Vertragsstaaten bei der Maßnahmenplanung stellen eine Her-
40 ausforderung für eine frühzeitige Abstimmung und Koordinierung dar. Die Koordinierung ist
41 daher ein während der Maßnahmenplanung 2014/2015 fortlaufender und darüber hinausrei-
42 chender Prozess. Ein wesentliches Element der Koordinierung ist die Analyse der von den
43 Vertragsstaaten geplanten Maßnahmen, um sie auf Möglichkeiten der Abstimmung oder des
44 gemeinsamen Vorgehens zu prüfen.

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.

- 1 Deutschland unterstützt aktiv die Koordinierung in OSPAR und HELCOM mit dem Ziel,
- 2 • Maßnahmen von nationalem Interesse aufeinander abzustimmen.
- 3 • fortlaufend regionale Maßnahmen mit Fokus auf Probleme grenzüberschreitender
- 4 Natur zu entwickeln.
- 5 • gemeinsam Maßnahmenvorschläge zu entwickeln, die in der Kompetenz der EU, in-
- 6 ternationaler Behörden (z.B. IMO, Flussgebietskommissionen) oder Drittstaaten lie-
- 7 gen, und sich auf ein konzertiertes, regionales Vorgehen gegenüber diesen Institutio-
- 8 nen zu verständigen.
- 9 • diese regionalen Maßnahmen im nationalen MSRL-Maßnahmenprogramm zu berück-
- 10 sichtigen
- 11 Hierfür ist die Koordinierung der Umweltziele insbesondere für grenzüberschreitende Um-
- 12 weltprobleme durch regionale Zielvereinbarungen oder durch gemeinsame Methoden zur
- 13 Ableitung kohärenter nationaler Umweltziele unabdingbar.
- 14 Zum Stand der regionalen Koordinierung (Februar 2015)
- 15 • bei OSPAR siehe die [Aufstellung des OSPAR *Acquis*¹⁰] und den Plan für die verbes-
- 16 serte regionale Kohärenz bei der Umsetzung der MSRL¹¹. Des Weiteren entwickelt
- 17 OSPAR eine gemeinsame Dokumentation als regionale Grundlage für die nationale
- 18 Berichterstattung gemäß Art. 13(9) MSRL.
- 19 • bei HELCOM siehe das [Arbeitsdokument zur Entwicklung einer gemeinsamen Doku-
- 20 mentation zur regionalen Koordinierung der Maßnahmenprogramme, die bis Ende
- 21 2015 als regionale Grundlage für die nationale Berichterstattung gemäß Art. 13(9)
- 22 MSRL fertiggestellt werden soll,¹²] und den [Entwurf der Planung HELCOMs für eine
- 23 verbesserte regionale Kohärenz auf dem Weg zur Erreichung des Guten Umweltzu-
- 24 stands¹³].
- 25 Die Prüfung der grenzüberschreitenden Auswirkungen ist für jede vorgeschlagene neue Maß-
- 26 nahme im Kennblatt (Anlage 1) dokumentiert. Eine Mitteilung der grenzüberschreitenden Aus-
- 27 wirkungen gegenüber den betroffenen Staaten erfolgt im Rahmen des Verfahrens zur strate-
- 28 gischen Umweltprüfung.

29 6. Strategische Umweltprüfung

30 *Nationales SUP-Verfahren*

31 Für die Maßnahmenprogramme für die Nord- und Ostsee nach § 45h WHG ist gemäß § 14b

32 in Verbindung mit Nr. 1.9 der Anlage 3 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung

33 (UVPG) jeweils eine „Strategische Umweltprüfung“ (SUP) durchzuführen. Aufgabe der SUP

34 ist es, frühzeitig die Umweltauswirkungen des Programms zu ermitteln, zu beschreiben und

35 zu bewerten und in die Entscheidungsfindung einzubringen.

36 Ca. 360 Behörden, Institutionen sowie Umwelt- und Nutzerverbände waren vom 10. Juli bis

37 10. August 2014 eingeladen, schriftlich zum Vorschlag für den Untersuchungsrahmen Stel-

38 lung zu nehmen, der sich auf die vorläufige Vorschlagsliste erforderlicher neuer Maßnahmen

¹⁰ [Dokument ist derzeit noch nicht referenzierbar]

¹¹ http://ospar.org/html_documents/ospar/html/ospar_regional_plan_action_msfd_imp.pdf

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

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

1 gründete. Über die Hälfte der 56 Stellungnahmen stimmten dem Untersuchungsrahmen zu.
2 Der Untersuchungsrahmen wurde entsprechend der eingegangenen Hinweise angepasst
3 und durch den Koordinierungsrat Meeresschutz als Grundlage der durchzuführenden SUP
4 festgelegt. Die Prüfung der vorgeschlagenen neuen Maßnahmen auf ihre Auswirkungen auf
5 andere als die von MSRL/WHG erfassten Schutzgüter und die Prüfung von Alternativen ist
6 im jeweiligen Kennblatt (Anlage 1) dokumentiert.

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

10 *Grenzüberschreitende Beteiligung*

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

18 Deutschland hat mit Beginn der Öffentlichkeitsbeteiligung das Maßnahmenprogramm mit
19 Umweltbericht und einer englischen Zusammenfassung Dänemark, den Niederlanden, Po-
20 len, Schweden und Großbritannien gemäß § 14j UVPG und Art. 10 Espoo SUP-Protokoll no-
21 tifiziert und die übrigen Vertragsstaaten von OSPAR und HELCOM via Espoo Kontaktstellen
22 informiert.

23 **7. Öffentlichkeitsbeteiligung**

24 Zur frühzeitigen Information interessierter Stellen wurden Interessenvertreter der Wirtschaft
25 und der Umwelt am Scoping-Verfahren im Juli/August 2014 für die strategische Umweltprü-
26 fung beteiligt und erstmals über die Vorschläge möglicher neuer Maßnahmen informiert. Ver-
27 treter von Behörden sowie Nutzer- und Umweltschutzverbänden tauschten sich ferner auf ei-
28 ner informellen Dialogveranstaltung am 6. Oktober 2014 über die Vorschläge für neue Maß-
29 nahmen aus. Die Bedenken und Hinweise des Dialogs flossen in die Entwicklung des Maß-
30 nahmenprogramms ein.

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

36 Zur Unterstützung der schriftlichen Anhörung steht der Öffentlichkeit ein Hintergrunddokument
37 mit Informationen über den Umsetzungsprozess der ökonomischen Anforderungen der Mee-
38 resstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL) zu Kosten-Wirksamkeits-Analyse und Folgenabschät-
39 zung einschließlich Kosten-Nutzen-Analyse von Maßnahmen in Deutschland (Anlage 2) zur
40 Verfügung.

41 Die eingehenden Stellungnahmen werden vom Bund und den Küstenländern im Rahmen von
42 Redaktionssitzungen im November/Dezember 2015 bei der Fertigstellung des Maßnahmen-
43 programms geprüft. Eine Synopse wird die Öffentlichkeit über die eingegangenen Stellung-
44 nahmen und ihre Bearbeitung durch Bund und Länder informieren.

1 8. Abstimmung und Durchführung

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

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

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

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

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

19 Für die möglichen Träger der jeweiligen vorgeschlagenen neuen Maßnahmen wird auf die
20 Kennblätter verwiesen. Die Umsetzung des Maßnahmenprogramms erfolgt entsprechend
21 der föderalen Zuständigkeiten in Deutschland. Wegen der föderalen Struktur ist es erforder-
22 lich, den räumlichen Anwendungsbereich von Maßnahmen festzulegen und festzustellen,
23 welcher Bund-/Länder-Partner die Maßnahmen durchzuführen gedenkt. Dieser Schritt erfolgt
24 abschließend erst im Dezember 2015.

25 9. Struktur des Maßnahmenprogramms

26 Gemäß § 45a WHG werden die deutschen Gewässer der Nord- und Ostsee gesondert be-
27 wirtschaftet. Entsprechend ist für die Nordsee (Teil II) und die Ostsee (Teil III) je ein geson-
28 dertes Maßnahmenprogramm vorgesehen. Teil I fasst allgemeine, für Nord- und Ostsee
29 gleichermaßen relevante Informationen zu Grundlagen und Verfahrensschritten bei der Er-
30 stellung der Maßnahmenprogramme zusammen. Teil I ist an den Leitfragen der EU-Ber-
31 ichtserstattung für die allgemeine Zusammenfassung ausgerichtet und dient der Beantwor-
32 tung dieser Fragen.¹⁴

33 Die Maßnahmenprogramme folgen in der Struktur den sieben übergeordneten Umweltzielen
34 (Tabelle I.2). Bestehende und neue Maßnahmen werden von der EU-Kommission zur Struk-
35 turierung der Berichtsinformationen zu Art. 13 MSRL gewählten MSRL-„Key Type Measures“
36 (Tabelle I.3) zugeordnet. Diese sind an den Hauptbelastungen und Schutzerfordernissen
37 ausgerichtet.

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

42 Die Anhänge des Maßnahmenprogramms

¹⁴ S. Abschnitt 3.4.1 der *PoM Recommendations*.

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

9 Ergänzende Informationen zum Maßnahmenprogramm ergeben sich aus den Maßnahmen-
 10 kennblättern für die geplanten neuen Maßnahmen in Anlage 1 und dem Hintergrunddoku-
 11 ment zur sozio-ökonomischen Bewertung in Anlage 2.

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

N°	Zusätzliche Schlüsselmaßnahmentypen (KTM) für die MSRL-Berichterstattung (inoffizielle Übersetzung)
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 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, radio-nuclides) and the systematic and/or intentional release of substances in the marine environment from sea-based or air-based 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 Verschmutzungen)</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 Einschleppung und Verbreitung nicht-einheimischer Arten in die bzw. der Meeresumwelt und zu ihrer Kontrolle)</i>

N°	Zusätzliche Schlüsselmaßnahmentypen (KTM) für die MSRL-Berichterstattung (inoffizielle Übersetzung)
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, translocation 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
- 2 ¹ Measures relating to placement of infrastructure and landscape alterations that introduce changes to the sea-
3 floor substratum and morphology and hence permanent loss of marine habitat. *(Maßnahmen in Bezug auf Infra-
4 strukturvorhaben und Änderungen der Landschaft, die zu Änderungen von Substrat und Morphologie des Mee-
5 resbodens und damit zum permanenten Verlust von marinen Habitaten führen.)*
- 6 ² Measures which address other types of sea-floor disturbance (e.g. bottom fishing, gravel extraction) which can
7 change the nature of the seabed and its habitats but which are not of a permanent nature. *(Maßnahmen, die an-
8 dere Formen der Störung des Meeresgrundes (z.B. grundberührende Fischerei, Kiesentnahme) betreffen, die die
9 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 Meeressäuger 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 Lärm und anderen Energieformen, von Interferenzen mit hydrologischen Prozessen, von systematischen und/oder absichtlichen 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 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 Habitats 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. Unterwasser-schall hat negative Auswirkungen auf Meeressäuger.

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.

- 1 *Tabelle II.1 Ergebnis der Anfangsbewertung 2012 zu Zustand und Belastungen der Ökosystemkomponenten der deutschen Nordseegebiete*
- 2

Biologische Ökosystemkomponenten	Ergebnis der Anfangsbewertung 2012 (<i>angepasst an die Bewertung nach FFH-Richtlinie von 2013</i>)
Biotoptypen	<p><u>Zustand:</u> Insgesamt sind die Biotoptypen der deutschen Nordsee nicht in einem guten Umweltzustand. 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><u>Belastung:</u> 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><u>Zustand:</u> Insgesamt ist das Phytoplankton der deutschen Nordsee nicht in einem guten Umweltzustand. 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><u>Belastung:</u> Die Anreicherung von Nährstoffen, Einleitung von anorganischen und organischen Schadstoffen, biologische Störungen und die Auswirkungen der Klimaänderungen stellen die Hauptbelastungen für das Phytoplankton dar.</p>
Zooplankton	<p><u>Zustand:</u> Das Zooplankton der deutschen Nordsee kann nicht bewertet werden, da wissenschaftlich validierte Bewertungsverfahren fehlen.</p> <p><u>Belastung:</u> 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><u>Zustand:</u> Insgesamt sind die Makrophyten der deutschen Nordsee nicht in einem guten Umweltzustand. 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><u>Belastung:</u> Die Anreicherung von Nährstoffen stellt die Hauptbelastung für die Makrophyten dar.</p>
Makrozoobenthos	<p><u>Zustand:</u> Insgesamt ist das Makrozoobenthos der deutschen Nordsee nicht in einem guten Umweltzustand. 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><u>Belastung:</u> 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>

Biologische Ökosystemkomponenten	Ergebnis der Anfangsbewertung 2012 (<i>angepasst an die Bewertung nach FFH-Richtlinie von 2013</i>)
Fische	<p><u>Zustand:</u> 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><u>Belastung:</u> 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><u>Zustand:</u> Insgesamt sind die marinen Säugetiere der deutschen Nordsee nicht in einem guten Umweltzustand, entwickeln sich aber positiv. 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><u>Belastung:</u> 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><u>Zustand:</u> 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><u>Belastung:</u> 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	Die nicht einheimischen Arten und mikrobiellen Pathogene der gesamten deutschen Nordsee können derzeit noch nicht bewertet werden, da wissenschaftlich validierte Bewertungsverfahren fehlen.

1

2

1 2. Maßnahmenplanung

2.1 Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Eutrophierung

2

3 **Einführung**

4 Unter Eutrophierung versteht man die Anreicherung der Meeresumwelt mit Nährstoffen und
5 organischem Material, die zu unerwünschten biologischen Effekten wie Algenmassenent-
6 wicklungen oder einem veränderten Artenspektrum und anderen Auswirkungen wie Sauer-
7 stoffdefiziten führen kann.

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

18 Nach Anhang 1 MSRL (qualitative Deskriptoren) liegt ein guter Umweltzustand dann vor,
19 wenn die vom Menschen verursachte Eutrophierung auf ein Minimum reduziert ist. Das be-
20 trifft insbesondere negative Auswirkungen wie den Verlust der biologischen Vielfalt, die Ver-
21 schlechterung des Zustands der Ökosysteme, schädliche Algenblüten sowie Sauerstoffman-
22 gel in den Wasserschichten am Meeresgrund.

23 Der gute Umweltzustand für die deutsche Nordsee ist in Bezug auf Eutrophierung dann er-
24 reicht, wenn der gute ökologische Zustand gemäß WRRL erreicht ist und wenn gemäß der
25 integrierten Eutrophierungsbewertung nach OSPAR der Status eines „Nicht-Problem-Gebie-
26 tes“ erreicht ist (Beschreibung eines guten Umweltzustands für die deutsche Nordsee, 2012).

27 Für eine deutsche Nordsee ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Eutrophierung wur-
28 den daher folgende operative Umweltziele festgelegt (Festlegung von Umweltzielen für die
29 deutsche Nordsee, 2012):

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

33 Für Stickstoff wurden für den „Übergabepunkt“ limnisch/marin Zielwerte abgeleitet, deren
34 Einhaltung die Erreichung des guten (ökologischen) Zustands gemäß WRRL und MSRL si-
35 cherstellen soll (2,8 mg/L Gesamtstickstoff).

36 Da Ökosysteme auf veränderte Nährstoffeinträge mit Verzögerung reagieren, ist es möglich,
37 dass das Umweltziel „Meere ohne anthropogene Eutrophierung“ nicht in allen Punkten bis
38 2020 erreicht werden kann. Trotz der zeitlich verzögerten Reaktionen des Ökosystems auf
39 verminderte Nährstoffeinträge sind zur Weiterverfolgung der operativen Ziele schnell effek-
40 tive Maßnahmen zu ergreifen.

41

1 **Beitrag bestehender Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele**

2 Zur Umsetzung der Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie, WRRL) wird mit einer
3 Reihe von Maßnahmen bereits jetzt die Reduzierung der anthropogenen Eutrophierung über
4 den Pfad Flusseinträge vorgenommen. Zur Umsetzung der WRRL haben Bund und Länder
5 einen standardisierten Maßnahmenkatalog entwickelt.¹⁵ Die 2009 erstmals veröffentlichten
6 und 2015 fortgeschriebenen Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne nach §§ 82
7 und 83 WHG (Art. 11, 13 WRRL) enthalten dazu folgende Schlüsselmaßnahmen, die aktuell
8 schon umgesetzt werden:

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

25 Die Ende 2014 veröffentlichten Entwürfe der fortgeschriebenen WRRL-Maßnahmen-pro-
26 gramme und Bewirtschaftungspläne sehen vor, dass auch in der zweiten Bewirtschaftungs-
27 periode 2015-2021 entsprechende Schlüsselmaßnahmen umgesetzt werden, um damit auch
28 zu einem guten Umweltzustand der Meeresgewässer der Nordsee beizutragen. Dabei ste-
29 hen Maßnahmen im Bereich der Landwirtschaft im Vordergrund. Zu beachten und weiter zu
30 adressieren ist auch die Nährstoffbelastung der Deutschen Bucht durch Ferneinträge u.a.
31 aus dem Rhein-Einzugsgebiet, aber auch aus entfernter liegenden Regionen, die dort neben
32 den Einträgen über die Flüsse Ems, Weser, Elbe und Eider ursächlich für das Verfehlen des
33 guten ökologischen Zustand sind.

34 Aus dem LAWA-Maßnahmenkatalog ergeben sich darüber hinaus noch weitere WRRL-Maß-
35 nahmen, die ebenfalls für die Meeresumwelt von Bedeutung sein können, hier aber wegen
36 ihrer geringeren Bedeutung nicht weiter aufgeführt werden.

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

41 Die Umsetzung der OSPAR Eutrophierungsstrategie wird durch das Komitee HASEC (Com-
42 mittee for Hazardous Substances and Eutrophication) betrieben. Die beiden von Deutsch-

¹⁵ [Verweis auf LAWA 2015]

1 land geleiteten Arbeitsgruppen ICG EUT (Intersessional Correspondence Group on Eutrophication) und ICG EMO (Intersessional Correspondence Group Ecological Modelling) befassen
2 sich u.a. damit, für die identifizierten Eutrophierungsproblemgebiete wie die Deutsche Bucht,
3 Nährstoffreduktionsziele abzuleiten, um den guten Zustand erreichen zu können. Dabei wer-
4 den auch Ferneinträge aus anderen OSPAR Regionen über die Nordseeströmungen berück-
5 sichtigt.
6

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

9 Daneben werden im Umweltausschuss der Weltschiffahrtsorganisation (IMO-MEPC) Regu-
10 larien über die schiffsbedingten Emissionen von Stoffen über das MARPOL-Abkommen fest-
11 gelegt, die sich insbesondere auf den Nährstoffeintrag über die Atmosphäre durch Schiffsab-
12 gase auswirken können.

13 Nährstoffeinträge, die von Land über den Wasserpfad in die Meere gelangen, werden über
14 Maßnahmen unter der WRRL abgedeckt. Hierzu gehören insbesondere laufende und ge-
15 plante Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft und
16 zur Reduzierung der Einträge aus Punktquellen. Atmosphärische Nähreinträge von Land
17 werden über das Göteborg-Protokoll abgedeckt. Die im Rahmen der Novellierung des Göte-
18 borg Protokolls von 2012 auch für Deutschland vereinbarten Reduktionsziele für Emissionen
19 atmosphärischen Stickstoffs (NO_x und NH₃) werden einen Beitrag zum diesbezüglichen ope-
20 rativen Reduktionsziel leisten.

21 ***Beitrag geplanter Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele***

22 Da allein durch die bisherigen Maßnahmen der gute Umweltzustand und die operativen Ziele
23 der Nordsee im Hinblick auf Eutrophierung nicht erreicht werden können, sieht das Maßnah-
24 menprogramm für die deutsche Nordsee besondere MSRL-Maßnahmen vor, die über die
25 WRRL, OSPAR, TWSC oder MARPOL bisher nicht abgedeckt sind. Um die Nährstoffeinträge
26 über die Flüsse weiter zu reduzieren, beabsichtigt das Land Niedersachsen, für Nähr-
27 stoffeinträge, die nicht über die großen Ströme in die Küstengewässer gelangen, ein Bera-
28 tungsprogramm zu installieren. In Schleswig-Holstein sind Beratungsprogramme Teil der
29 WRRL-Maßnahmenplanung.

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

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

35 Dem dritten operativen Ziel, der Reduzierung von Ferneinträgen aus anderen Meeresgebie-
36 ten, soll im Verlauf des zweiten Bewirtschaftungszyklus unter dem Dach der WRRL nachge-
37 gangen werden. Hierzu wurde zwischen der Bundesrepublik Deutschland und dem König-
38 reich der Niederlande bereits Gesprächsbedarf kommuniziert.
39

1 **Zusammenfassung neuer Maßnahmen**

2 Um das Umweltziel 1 „Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Eutrophierung“ zu
3 erreichen, enthält das MSRL-Maßnahmenprogramm für die deutsche Nordsee folgende
4 neue Maßnahmen (LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog¹⁶):

- 5 • Landwirtschaftliches Kooperationsprojekt zur Reduzierung der Direkteinträge in die
6 Küstengewässer über Entwässerungssysteme (UZ1-01)
- 7 • Stärkung der Selbstreinigungskraft der Ästuare am Beispiel der Ems (UZ1-02)
- 8 • Förderung von NO_x-Minderungsmaßnahmen bei Schiffen (UZ1-03)
- 9 • Einrichtung eines Stickstoff-Emissions-Sondergebietes (NECA) in Nord- und Ostsee
10 unterstützen (UZ1-04)

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

13 **Auswirkungen der Maßnahmen auf die Schutzgüter des WHG**

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

23

2.2 Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe

24

25 **Einführung**

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

31 Die Bewertung der Schadstoffe und -konzentrationen erfolgt anhand von Umweltqualitätsnor-
32 men, die insbesondere auf der Grundlage der Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtli-
33 nie, WRRL), der Tochterrichtlinie 2008/105/EG für prioritäre Stoffe (UQN-Richtlinie) und der
34 diese Richtlinien national umsetzenden Oberflächengewässerverordnung des Bundes fest-
35 gelegt sind. Darüber hinaus gibt es ein Auswahl- und Bewertungsverfahren für meeresrele-
36 vante Schadstoffe unter dem für die Nordsee relevanten Abkommen zum Schutz des Nord-
37 ostatlantiks, das allerdings nur empfehlenden Charakter hat.

¹⁶ Redaktionelle Anmerkung: Die Katalognummern werden nachgetragen, sobald vorhanden. Für den Entwurf für die Öffentlichkeitsbeteiligung werden vorübergehend laufende Nummern innerhalb der einzelnen Umweltziele vergeben.

1 Nach der Anfangsbewertung der deutschen Nordsee von 2012 sind Schadstoffe nach wie
2 vor in teilweise ökotoxikologisch relevanten Konzentrationen in der Nordsee nachzuweisen.
3 In bestimmten Meeresgebieten der deutschen Nordsee wurde darüber hinaus Munition ver-
4 senkt, woraus sich u.U. ebenfalls eine Schadstoffbelastung ergeben kann.

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

8 Der gute Umweltzustand für die deutsche Nordsee ist in Bezug auf Schadstoffe dann er-
9 reicht, wenn die Konzentrationen an Schadstoffen in Biota, Sediment und Wasser die gemäß
10 WRRL, der Tochterrichtlinie 2008/105/EG und der Oberflächengewässerverordnung gelten-
11 den Umweltqualitätsnormen und die Ecological Quality Objectives und Umweltqualitätsziele
12 des OSPAR JAMP/CEMP einhalten. Aufgrund der erheblichen Unsicherheiten und Wissens-
13 lücken, welche bei den gegenwärtigen UQNs und EACs (Environmental Assessment Crite-
14 ria) noch vorhanden sind, sollte das Vorsorgeprinzip als zusätzliches Kriterium zur Bewer-
15 tung mit herangezogen werden (Beschreibung eines guten Umweltzustands für die deutsche
16 Nordsee, 2012).

17 Für eine deutsche Nordsee ohne Verschmutzung durch Schadstoffe wurden folgende opera-
18 tive Umweltziele festgelegt (Festlegung von Umweltzielen für die deutsche Nordsee, 2012):

- 19 • Schadstoffeinträge über die Flüsse sind weiter zu reduzieren.
- 20 • Schadstoffeinträge aus der Atmosphäre sind weiter zu reduzieren.
- 21 • Schadstoffeinträge durch Quellen im Meer wie Öl- und Gasindustrie sowie Schifffahrt
22 sind zu reduzieren.
- 23 • Einträge von Öl und Ölerzeugnissen und -gemischen ins Meer sind zu reduzieren
24 und zu vermeiden.
- 25 • Schadstoffkonzentrationen in der Meeresumwelt und die daraus resultierenden Ver-
26 schmutzungswirkungen sind zu reduzieren und auf einen guten Umweltzustand zu-
27 rückzuführen.

28 Da einige Schadstoffe wie z.B. Quecksilber ubiquitär in die Umwelt eingetragen werden und
29 der Eintrag allein von Deutschland und Europa nicht zu beeinflussen ist, ist es möglich, dass
30 das Umweltziel „Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe“ nicht in allen Punkten bis
31 2020 erreicht werden kann. Es sind daher zur Vorsorge und zur Reduzierung bestehender
32 Schadstoffeinträge schnell effektive Maßnahmen zur Weiterverfolgung des Umweltziels zu
33 ergreifen.

34 Die Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer enthält Umweltqualitätsnormen für
35 bestimmte Schadstoffe, die eine weitere Konkretisierung und Quantifizierung der operativen
36 Umweltziele ermöglichen. Mit der Überarbeitung der Verordnung ist bis Ende 2015 zu rech-
37 nen. Auf europäischer Ebene ist ferner ein Prozess zur Identifizierung neuer Stoffe angelaufen,
38 so dass anzunehmen ist, dass in den nächsten Jahren die Liste der prioritären Stoffe mit
39 entsprechenden Umweltqualitätsnormen noch erweitert werden wird.

40 Um das Eintragsrisiko von Schadstoffen durch Quellen im Meer wie der Schifffahrt besser
41 und anhand aktueller Daten beurteilen zu können, haben der Bund und die Küstenländer
42 eine aktuelle Verkehrs- und Gefahrgutanalyse beauftragt. Die Ergebnisse werden im 2. Halb-
43 jahr 2015 erwartet, so dass auf dieser Grundlage eine weitere Quantifizierung erfolgen kann.

44

1 **Beitrag bestehender Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele**

2 Unter der Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie, WRRL) wird mit einer Reihe von
3 Maßnahmen bereits jetzt die Reduzierung von Verschmutzungen durch Schadstoffe über
4 den Pfad Flusseinträge vorgenommen. Zur Umsetzung der WRRL haben Bund und Länder
5 einen standardisierten Maßnahmenkatalog entwickelt (LAWA 2015). Die 2009 erstmals ver-
6 öffentlichten und 2015 fortgeschriebenen Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungs-
7 pläne nach §§ 82 und 83 WHG (Art. 11, 13 WRRL) enthalten dazu folgende Schlüsselmaß-
8 nahmen, die aktuell schon umgesetzt werden:

- 9 • Reduzierung der Pestizidbelastung aus der Landwirtschaft (3) – Maßnahme Nr. 32
10 des LAWA- BLANO-Maßnahmenkataloges
- 11 • Forschung und Verbesserung des Wissensstandes, um Unklarheiten zu beseitigen
12 (14) – Maßnahme Nr. 502 des LAWA- BLANO-Maßnahmenkataloges
- 13 • Maßnahmen zur Einstellung von Emissionen Einleitung und Verlusten prioritärer ge-
14 gefährlicher Stoffe oder der Reduzierung von Emissionen Einleitung und Verlusten prio-
15 ritärer Stoffe (15) – Maßnahmen Nr. 18, 36 des LAWA- BLANO-Maßnahmenkatalo-
16 ges
- 17 • Maßnahmen zur Vermeidung oder dem Schutz vor den nachteiligen Auswirkungen
18 durch Verschmutzung aus besiedelten Gebieten, Transport und Bau von Infrastruktur
19 (21) – Maßnahmen Nr. 8, 9, 10, 11, 12, 26, 35 des LAWA- BLANO-Maßnahmenkata-
20 loges
- 21 • Maßnahmen zur Vermeidung oder dem Schutz vor den nachteiligen Auswirkungen
22 durch Bergbau (KTM 36) – Maßnahmen Nr. 16, 24 des LAWA- BLANO-Maßnahmen-
23 kataloges.
- 24 • Maßnahmen zur Verringerung ungesteuerter diffuser stofflicher Belastungen, z.B.
25 durch Entnahme von Sedimenten, mit ggf. anschließender Behandlung, Verwertung
26 und Entsorgung (4) – Maßnahme Nr. 101 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges.

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

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

32 Aus dem LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog ergeben sich darüber hinaus noch weitere
33 WRRL-Maßnahmen, die ebenfalls für die Meeresumwelt in Bezug auf Vermeidung von Ver-
34 schmutzung durch Schadstoffe von Bedeutung sein können, hier aber wegen ihrer geringe-
35 ren Bedeutung nicht weiter aufgeführt werden.

36 Die bisher bei OSPAR im Rahmen der Umsetzung der Strategien für gefährliche Stoffe, Offs-
37 hore-Öl- und Gasindustrie sowie für radioaktive Stoffe vereinbarten Maßnahmen werden fort-
38 geführt bzw. berücksichtigt und zur Zielerreichung gemäß MSRL beitragen. Dies gilt auch für
39 die für den Aspekt Schadstoffe bestehenden Vereinbarungen der trilateralen Wattenmeerzu-
40 sammenarbeit und für die Vereinbarungen im Rahmen des Bonn-Übereinkommens zur Zu-
41 sammenarbeit bei der Bekämpfung der Verschmutzung der Nordsee durch Öl und andere
42 Schadstoffe.

1 Daneben werden im Umweltausschuss der Weltschifffahrtsorganisation (IMO-MEPC) Regu-
2 larien über die schiffsbedingten Emissionen von Stoffen über das MARPOL-Abkommen fest-
3 gelegt, die sich insbesondere auf den Schadstoffeintrag durch die Seeschifffahrt auswirken
4 können.

5 Schadstoffeinträge, die von Land über den Wasserpfad in die Meere gelangen, werden über
6 Maßnahmen unter der WRRL abgedeckt. Hierzu gehören insbesondere laufende und ge-
7 plante Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Schadstoffeinträge aus der Landwirtschaft und
8 zur Reduzierung der Einträge aus Punktquellen. Atmosphärische Schadstoffeinträge von
9 Land werden über das Göteborg Protokoll abgedeckt. Die im Rahmen der Novellierung des
10 Göteborg Protokolls von 2012 auch für Deutschland vereinbarten Reduktionsziele für Emis-
11 sionen von Schadstoffen (Schwefeldioxid, VOC) werden einen Beitrag zum diesbezüglichen
12 operativen Reduktionsziel leisten.

13 **Beitrag geplanter Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele**

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

22 Mit den neuen MSRL-Maßnahmen sollen die Schadstoffemissionen aus dem Bereich der
23 Seeschifffahrt weiter gesenkt werden. Dazu ist geplant, Kriterien und Anreizsysteme für um-
24 weltfreundliche Schiffe weiter auszubauen, die Einleitung und Entsorgung von Waschwäs-
25 sern aus der Rauchgaswäsche von Schiffen zu regeln sowie die bestehende Vorsorgepla-
26 nung zur Verhütung und Bekämpfung von Meeresverschmutzungen zu verbessern. Die letzt-
27 genannte Maßnahme bezieht sich nicht nur auf die Seeschifffahrt, sondern auch auf Off-
28 shore-Installationen, zum Beispiel Windenergieanlagen. Die schiffsbezogenen Maßnahmen
29 sollen auch einen Beitrag zur Reduktion von Nährstoffeinträgen leisten, werden aber im Kap.
30 II.2.1 nicht eigens aufgeführt.

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

34 **Zusammenfassung neuer Maßnahmen**

35 Um das Umweltziel 2 „Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe“ zu erreichen, enthält
36 das MSRL-Maßnahmenprogramm für die deutsche Nordsee folgende neue Maßnahmen
37 (LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog¹⁷):

- 38 • Kriterien und Anreizsysteme für umweltfreundliche Schiffe (UZ2-01)
- 39 • Vorgaben zur Einleitung und Entsorgung von Waschwässern aus Abgasreinigungs-
40 anlagen von Schiffen (UZ2-02)

¹⁷ Redaktionelle Anmerkung: Die Katalognummern werden nachgetragen, sobald vorhanden. Für den Entwurf für die Öffentlichkeitsbeteiligung werden vorübergehend laufende Nummern innerhalb der einzelnen Umweltziele vergeben.

- 1 • Verhütung und Bekämpfung von Meeresverschmutzungen - Verbesserung der mariti-
2 men Notfallvorsorge und des Notfallmanagements (UZ2-03)
- 3 • Umgang mit Munitionsaltlasten im Meer (UZ2-04)

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

6 Es ist absehbar, dass der erste schiffsbezogene Maßnahmenvorschlag und die Maßnahme
7 zur Munition auch Verbesserungen bei den Lärmemissionen erbringen werden. Sie werden
8 aber bei Umweltziel 6 nicht eigens aufgeführt.

9

10 **Auswirkungen der Maßnahmen auf die Schutzgüter des WHG**

11 Durch die zur Erreichung des Umweltziels „Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe“
12 vorgeschlagenen Maßnahmen wird bezweckt, die Wasser- und Sedimentqualität zu verbes-
13 sern und positiv auf das Schutzgut Wasser zu wirken. Die Reduzierung der kontinuierlichen
14 und unfallbedingten Belastung der Meeresgewässer mit Schadstoffen und Öl verringert ne-
15 gative toxische und biologische Effekte für marine Organismen und ökologische Prozesse
16 sowie die Akkumulation von Schadstoffen über die Nahrungskette. Die Maßnahmen wirken
17 sich somit auch positiv auf das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und Biodiversität“ aus. Durch die
18 Verringerung der Anreicherung von Schadstoffen in Speisefischen unterstützen die Maßnah-
19 men zudem den Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen. Auch die Maß-
20 nahmen zum Umgang mit Munitionsaltlasten wirken positiv auf den Menschen und die
21 menschliche Gesundheit, indem ein verbessertes Risikomanagement es erlaubt, die Ein-
22 schätzung von Gefahren für den Menschen optimieren und negative Auswirkungen vermei-
23 den zu können.

24

2.3

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

25

26 **Einführung**

27 Die südliche Nordsee einschließlich des von Deutschland proklamierten Meeresteils unterliegt
28 einer vielfältigen und intensiven Nutzung durch menschliche Aktivitäten. Deskriptor 1 (Biologi-
29 sche Vielfalt) zeigt die zentrale Bedeutung der marinen biologischen Vielfalt für die Umsetzung
30 der MSRL und überschneidet sich mit weiteren Deskriptoren, insbesondere mit Deskriptor 3
31 (Zustand kommerzieller Fisch- und Schalentierbestände), Deskriptor 4 (Nahrungsnetz) und
32 Deskriptor 6 (Meeresboden).

33 Der 2012 fertiggestellte nationale Bericht nach § 45c WHG (Art. 8 MSRL) zum Zustand der
34 deutschen Nordsee basiert im Wesentlichen auf bereits vorliegenden Bewertungen, wie z. B.
35 dem Art. 17 Bericht gemäß EU-Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-
36 RL) und den regelmäßigen Zustandsberichten der relevanten Meeresschutzübereinkommen,
37 z.B. Quality Status Report (QSR) 2010 im Rahmen von OSPAR¹⁸ oder Quality Status Report
38 (QSR) 2009 im Rahmen der TWSC¹⁹. Bewertungen wurden im Verhältnis zu bestehenden

¹⁸ OSPAR, 2010. Quality Status Report 2010. OSPAR Commission, publication number 497/2010.
<http://qsr2010.ospar.org/en/index.html>

¹⁹ 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>

1 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).

9 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.

19 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.

22 ***Beitrag bestehender Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele***

23 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 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.

35 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% der Fläche für das Schutzgebietenetzwerk Natura 2000 an die EU-Kommission gemeldet.

42 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.

- 1 Zur Wiederansiedlung von lokal ausgestorbenen oder bestandsgefährdeten Arten werden für
2 den Europäischen Hummer Projekte durch das Alfred-Wegener-Institut und für den Europäi-
3 schen Stör Maßnahmen im Rahmen eines Nationalen Aktionsplans durchgeführt.²⁰
- 4 Zur Umsetzung der Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie, WRRL) in den Küsten-
5 und Übergangsgewässern haben Bund und Länder einen standardisierten Maßnahmenkata-
6 log entwickelt.²¹ Dieser enthält Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit von Fließ-
7 gewässern für in das Meer bzw. aus dem Meer in die Flüsse wandernde Fischarten. Darüber
8 hinaus sollen in küstennahen Fließgewässern ein Rückbau von Wanderungshindernissen und
9 eine Schaffung von Aufstiegshilfen für Wanderfische, insbesondere gefährdeten Arten wie
10 dem Stör, stattfinden.
- 11 Die durch menschliche Aktivitäten ausgelöste bzw. unterstützte Zuwanderung gebietsfremder
12 Arten sollte durch Vorsorgemaßnahmen eingedämmt werden, u.a. solche, die das IMO Bal-
13 lastwasser-Übereinkommen vorsieht wie u.a. Behandlungsanlagen für Handelsschiffe ab
14 2016. Zusätzlich gelten die Vorgaben der Verordnung (EU) Nr. 708/2007 (Aquakulturarten-
15 Verordnung) und die Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 über die Prävention und das Manage-
16 ment der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten. Da die Unionsliste
17 (Liste invasiver gebietsfremder Arten von unionsweiter Bedeutung, Art. 4 der Verordnung Nr.
18 1143/2014) noch nicht erstellt ist, kann der Regelungsbeitrag für die Meeresgebiete noch nicht
19 abschließend eingeschätzt werden. Daher werden Maßnahmen in diesem Zusammenhang
20 derzeit zurückgestellt.
- 21 Die bisher bei OSPAR im Rahmen des Schutzes der biologischen Vielfalt vereinbarten Maß-
22 nahmen werden fortgeführt bzw. berücksichtigt und tragen zur Zielerreichung gemäß MSRL
23 bei. Dies gilt auch für die bestehenden Vereinbarungen im Rahmen der trilateralen Watten-
24 meerzusammenarbeit.
- 25 Die Unterstützung der Erreichung der operativen Umweltziele 3.1 bis 3.5 durch bereits beste-
26 hende Maßnahmen ist in Tabelle II.2 dargestellt.

27 *Tabelle II.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).	<ul style="list-style-type: none"> • Meeresschutzgebiete in der deutschen Nordsee • Arten und Biotopschutz
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.	<ul style="list-style-type: none"> • Fischereiliche Regelungen in Schutzgebietsverordnungen und Landesfischereigesetzen • Freiwillige Vereinbarungen

²⁰ 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

²¹ [Verweis auf LAWA 2015]

Operative Ziele (Umweltziel 3)	Bestehende Maßnahme(n)
<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>	<ul style="list-style-type: none"> • Nationaler Aktionsplan Stör; Wiederansiedlung Stör (<i>Acipenser sturio</i>) • Wiederansiedlung Hummer (<i>Homarus gammarus</i>)
<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>	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Durchgängigkeit – Maßnahmen Nr. 68, 69, 76 des LAWA- Maßnahmenkataloges • Maßnahmen der Länder zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Gewässer – Rückbau von Wanderungshindernissen und Schaffung von funktionsfähigen Auf- und Abstiegshilfen für Wanderfische
<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>	<ul style="list-style-type: none"> • IMO Ballastwasser-Übereinkommen • Implementierung der Verordnung (EU) Nr. 708/2007 über die Verwendung nicht heimischer und gebietsfremder Arten in der Aquakultur • Implementierung der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten

1

2 **Beitrag geplanter Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele**

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

- 6 • Biototypen
- 7 • Phytoplankton
- 8 • Makrophyten
- 9 • Makrozoobenthos
- 10 • Fische
- 11 • Schweinswale
- 12 • See- und Küstenvögel

13 Laut Anfangsbewertung sind die genannten Merkmale einer insgesamt zu hohen Gesamtbe-
 14 lastung menschlicher Aktivitäten ausgesetzt.

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

1 **Tabelle II.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>	<ul style="list-style-type: none"> • Aufnahme von für das Ökosystem wertbestimmenden Arten und Biotoptypen in Schutzgebietsverordnungen (UZ3-01)
<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. 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>3.4 Menschliche Bauwerke und Nutzungen gefährden die natürliche Ausbreitung (inkl. Wanderung) von Arten nicht, für die ökologisch durchlässige Migrationskorridore wesentliche Habitate darstellen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen zum Schutz wandernder Arten im marinen Bereich (UZ3-02)
<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>	

2

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

5

6

1 **Zusammenfassung neuer Maßnahmen**

2 Zur Verbesserung des Zustands der marinen biologische Vielfalt in der deutschen Nordsee
3 werden zur Erreichung der operativen Ziele des Umweltzieles 3 „Meere ohne Beeinträchtigung
4 der marinen Arten und Lebensräume durch die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten“ in Er-
5 gänzung zu den bereits bestehenden Maßnahmen folgende neue Maßnahmen geplant
6 (LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog²²):

- 7 • Aufnahme von für das Ökosystem wertbestimmenden Arten und Biotoptypen in
8 Schutzgebietsverordnungen (UZ3-01)
- 9 • Maßnahmen zum Schutz wandernder Arten im marinen Bereich (UZ3-02)

10 **Auswirkungen der Maßnahmen auf die Schutzgüter des WHG**

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

21

2.4 Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen

22

23 **Einführung**

24 Die südliche Nordsee einschließlich des von Deutschland proklamierten Meeresteils unterliegt
25 einer vielfältigen und intensiven Nutzung durch menschliche Aktivitäten. Wenn jedoch der Na-
26 turraum Meer erhalten bleiben und die natürlichen Ressourcen auch noch zukünftigen Gene-
27 rationen zur Verfügung stehen sollen, dann können nur ökosystemgerechte und zukunfts-
28 fähige Nutzungen und Nutzungswünsche zugelassen werden. Das heißt, dass die Grenzen der
29 Tragfähigkeit und Belastbarkeit der marinen Ökosysteme anerkannt, respektiert und bei allen
30 menschlichen Handlungen berücksichtigt werden müssen.

31 Deskriptor 1 (biologische Vielfalt) zeigt die zentrale Bedeutung der marinen biologischen Viel-
32 falt für die Umsetzung der MSRL und überschneidet sich mit den weiteren Deskriptoren, ins-
33 besondere mit Deskriptor 3 (Zustand kommerzieller Fisch- und Schalentierbestände), De-
34 skriptor 4 (Nahrungsnetz) und Deskriptor 6 (Meeresboden).

35 Die im Folgenden dargestellten bestehenden und neuen Maßnahmen wurden auf Basis der
36 bereits unter Umweltziel 3 (Kap. II.2.3) beschriebenen Grundlagen entwickelt und dienen der
37 Erreichung des Umweltziels 4 „Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen“.

²² Redaktionelle Anmerkung: Die Katalognummern werden nachgetragen, sobald vorhanden. Für den Entwurf für die Öffentlichkeitsbeteiligung werden vorübergehend laufende Nummern innerhalb der einzelnen Umweltziele vergeben.

1 Darüber hinaus unterstützen sie, ebenso wie die Maßnahmen unter Umweltziel 3, die Errei-
2 chung weiterer Umweltziele und tragen so zu einer Verbesserung des Zustands mehrerer De-
3 skriptoren (Anhang I MSRL) bei.

4 **Beitrag bestehender Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele**

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

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

10 Die Prüfung erfolgt dabei in der Regel im „Huckepack“-Verfahren an die relevanten Planungs-
11 und Genehmigungsverfahren, die z. B. im Rahmen der Seeanlagenverordnung für Installatio-
12 nen in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone oder in den Raumordnungsverfahren
13 durchgeführt werden. Die naturschutzfachliche Bewertung wird dabei in Teilbereichen durch
14 abgestimmte und die Verwaltung bindende Konzepte im Vorfeld für die Antragsteller transpa-
15 rent dargestellt.

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

19 Die Unterstützung der Erreichung der operativen Umweltziele 4.1 bis 4.6 durch bestehende
20 Maßnahmen ist in Tabelle II.4 dargestellt. Die Maßnahmen die z.T. derzeit noch nicht hinrei-
21 chend umgesetzt.

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

Operative Ziele (Umweltziel 4)	Bestehende Maßnahme(n)
UZ 4.1 Alle wirtschaftlich genutzten Bestände werden nach dem Ansatz des höchstmöglichen Dauerertrags (MSY) bewirtschaftet.	
UZ 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.	
UZ 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.	
UZ 4.4 Illegale, nicht gemeldete und unregulierte (IUU) Fischerei gemäß EG-Verordnung Nr.1005/2008 geht gegen Null.	<ul style="list-style-type: none"> • Fischereiaufsicht (nach SeefiV und LFischG)
UZ 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.	<ul style="list-style-type: none"> • Regelungen nach BNatSchG und LNatSchG insb. FFH-Verträglichkeitsprüfung, Arten- und Biotopschutz sowie Regelungen zur Vermeidung und Kompensation von Eingriffen • Umweltverträglichkeitsprüfung nach UVPG

Operative Ziele (Umweltziel 4)	Bestehende Maßnahme(n)
UZ 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.	<ul style="list-style-type: none"> • 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

1

2 **Beitrag geplanter Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele**

3 In der Anfangsbewertung der deutsche Nordsee (2012) hat Deutschland gegenüber der EU-
 4 Kommission festgestellt, dass der gute Umweltzustand für die folgenden Merkmale nicht er-
 5 reicht wurde (Zooplankton und nicht-einheimische Arten wurden nicht bewertet):

- 6 • Biototypen
- 7 • Phytoplankton
- 8 • Makrophyten
- 9 • Makrozoobenthos
- 10 • Fische
- 11 • Schweinswale
- 12 • See- und Küstenvögel

13 Laut Anfangsbewertung sind die genannten Merkmale einer insgesamt zu hohen Gesamtbe-
 14 lastung menschlicher Aktivitäten ausgesetzt.

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

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

Operative Ziele (Umweltziel 4)	Neue Maßnahme(n)
UZ 4.1 Alle wirtschaftlich genutzten Bestände werden nach dem Ansatz des höchstmöglichen Dauerertrags (MSY) bewirtschaftet.	<ul style="list-style-type: none"> • Weitere Verankerung des Themas „nachhaltige ökosystemgerechte Fischerei“ im öffentlichen Bewusstsein (UZ4-01)
UZ 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.	
UZ 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.	<ul style="list-style-type: none"> • Weitere Verankerung des Themas „nachhaltige ökosystemgerechte Fischerei“ im öffentlichen Bewusstsein (UZ4-01) • Unterstützung und Begleitung von Zertifizierungen der Niedersächsischen Miesmuschelfischerei (UZ4-02) • Miesmuschelbewirtschaftungsplan im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (UZ4-03)

Operative Ziele (Umweltziel 4)	Neue Maßnahme(n)
UZ 4.4 Illegale, nicht gemeldete und unregulierte (IUU) Fischerei gemäß EG-Verordnung Nr.1005/2008 geht gegen Null.	
UZ 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.	<ul style="list-style-type: none"> Nachhaltige und schonende Nutzung von nicht lebenden sublitoralen Ressourcen für den Küstenschutz (Nordsee) (UZ4-04)
UZ 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.	<ul style="list-style-type: none"> Nachhaltige und schonende Nutzung von nicht lebenden sublitoralen Ressourcen für den Küstenschutz (Nordsee) (UZ4-04)

1

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

4 **Zusammenfassung neuer Maßnahmen**

5 Zur Verbesserung des Zustands der marinen biologischen Vielfalt in der deutschen Nordsee
6 werden zur Erreichung der operativen Ziele des Umweltzieles 4 „Meere mit nachhaltig und
7 schonend genutzten Ressourcen“, in Ergänzung zu den bereits bestehenden Maßnahmen,
8 folgende neue Maßnahmen geplant (LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog²³):

- 9 • Weitere Verankerung des Themas „nachhaltige ökosystemgerechte Fischerei“ im öffent-
10 • lichen Bewusstsein (UZ4-01)
- 11 • Unterstützung und Begleitung von Zertifizierungen der Niedersächsischen Miesmu-
12 • schelfischerei (UZ4-02)
- 13 • Miesmuschelbewirtschaftungsplan im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer
14 • (UZ4-03)
- 15 • Nachhaltige und schonende Nutzung von nicht lebenden sublitoralen Ressourcen für
16 • den Küstenschutz (Nordsee) (UZ4-04)

17 **Auswirkungen der Maßnahmen auf die Schutzgüter des WHG**

18 Es ist der erklärte Zweck der zur Erreichung des Umweltzieles „Meere mit nachhaltig und
19 schonend genutzten Ressourcen“ vorgeschlagenen Maßnahmen positiv auf die Schutzgüter

²³ Redaktionelle Anmerkung: Die Katalognummern werden nachgetragen, sobald vorhanden. Für den Entwurf für die Öffentlichkeitsbeteiligung werden vorübergehend laufende Nummern innerhalb der einzelnen Umweltziele vergeben.

1 Tiere, Pflanzen und Biodiversität und Wasser zu wirken. Durch die vorgeschlagenen Rege-
2 lungen extraktiver Aktivitäten innerhalb und außerhalb von Schutzgebieten sollen die Auswir-
3 kungen physischer und biologischer Eingriffe auf marine Ökosysteme und die dazugehörigen
4 Arten und Habitate minimiert werden. Dies wirkt sich insgesamt positiv auf die Biodiversität
5 aus. Die Maßnahmen unterstützen, dass natürliche Ressourcen langfristig, mithin auch kom-
6 menden Generationen, zur ökosystemgerechten und zukunftsfähigen Nutzung zur Verfügung
7 stehen, und wirken daher auch positiv auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesund-
8 heit.

9

2.5 Meere ohne Belastung durch Abfall

10

11 *Einführung*

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

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

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

33 Der gute Umweltzustand für die deutsche Nordsee ist in Bezug auf Abfälle im Meer dann er-
34 reicht, wenn Abfälle und deren Zersetzungsprodukte keine schädlichen Auswirkungen auf
35 die Meereslebewesen und Lebensräume haben. Weiterhin sollen Abfälle und deren Zerset-
36 zungsprodukte nicht die Einwanderung und Ausbreitung von nicht-einheimischen Arten un-
37 terstützen (Beschreibung eines guten Umweltzustands für die deutsche Nordsee, 2012).

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

- 40 ▪ Kontinuierlich reduzierte Einträge und eine Reduzierung der bereits vorliegenden Abfälle
41 führen zu einer signifikanten Verminderung der Abfälle mit Schadwirkung für die marine
42 Umwelt an den Stränden, auf der Meeresoberfläche, in der Wassersäule und am Mee-
43 resboden.

- 1 ▪ Nachgewiesene schädliche Abfälle in Meeresorganismen (insbesondere von Mikroplas-
2 tik) gehen langfristig gegen Null.
- 3 ▪ Weitere nachteilige ökologische Effekte (wie das Verfangen und Strangulieren in Abfall-
4 teilen) werden auf ein Minimum reduziert.

5 ***Beitrag bestehender Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele***

6 Eine Reihe bestehender nationaler und europäischer Vorgaben haben bereits die Verringe-
7 rung der Einträge von Abfällen in die Meere zum Ziel. Dazu gehören:

- 8 • Abfallwirtschaft: Pfandsysteme für bestimmte Getränkeverpackungen; Deponierungs-
9 verbot für Kunststoffe; flächendeckende Erfassung von Verpackungen im Verbund
10 mit Verwertungs- und Recyclingquoten, Abfallvermeidungsprogramm des Bundes un-
11 ter Beteiligung der Länder gemäß den Vorgaben der Abfallrahmenrichtlinie (RL
12 2008/98/EG).
- 13 • Weitergehende Abwasserbehandlung
- 14 • Verbot der Einbringung von Abfälle in die Hohe See
- 15 • Vorgaben für Hafenauffangeinrichtungen, Mülltagebücher und Müllbehandlungsplä-
16 nen (RL 2000/59/EG)
- 17 • IMO: MARPOL Anlage V und Hafenstaatkontrollen, Nordsee als Sondergebiet mit
18 Verbot des Einbringens jeglicher Schiffsabfälle

19 Weiterhin wurden in der Vergangenheit bereits Maßnahmen durch die Privatwirtschaft, Um-
20 weltorganisationen und Kommunen ergriffen. Dazu zählen die freiwillige entgeltliche Abgabe
21 für Plastiktüten in weiten Teilen des deutschen Lebensmitteleinzelhandels (die als Sekundär-
22 effekt den Verbrauch von Plastiktüten senkt), der Einsatz von schadstoffarmen Müllverbren-
23 nungsanlagen auf Kreuzfahrtschiffen, Aufklärungskampagnen und Umweltbildung sowie Rei-
24 nigungsmaßnahmen in erster Linie an Stränden.

25 ***Beitrag geplanter Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele***

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

30 Zu den zentralen Maßnahmen, die hinsichtlich landseitiger Einträge ergriffen werden sollen,
31 gehört die Prüfung der dominanten Müllarten hinsichtlich ihrer Gefährdung für die marine
32 Umwelt zur Modifikation und Substitution von Produkten. Die Kunststoffherstellung kann bei-
33 spielsweise durch Änderungen im Produktdesign und der Zusammensetzung von Kunststoffen
34 deutlich nachhaltiger werden. Zwei Arten von Meeresmüll sind besonders häufig für ne-
35 gative Auswirkungen auf marine Lebewesen und Habitate verantwortlich: Fischereigerät und
36 -netze und Verpackungsmaterialien bzw. Reste davon.

37 Deshalb sind Maßnahmen zur weiteren Reduktion der Einträge von Kunststoffabfällen, z.B.
38 Plastikverpackungen, in die Meere vorgesehen. Weitere Aktionsfelder hinsichtlich landseiti-
39 ger Einträge bestehen in der Vermeidung des Einsatzes von primären Mikroplastikpartikeln
40 sowie der Entwicklung und des Einsatzes von technischen Rückhaltemöglichkeiten zur Ver-
41 minderung der Emissionen von Mikroplastikpartikeln (inkl. synthetischen Textilfasern), dem
42 verbesserten Umgang und Transport von Mikropellets und Kunststoffpulvern sowie der Prü-

1 fung und Entwicklung von Lösungen hinsichtlich weiterer Eintragswege von Mikroplastikparti-
2 keln. Die Neufestlegung oder Intensivierung von Vorgaben zur Reduzierung des Plastik-
3 müllaufkommens durch landseitige Anlieger fällt insbesondere in den Wirkungsbereich von
4 Kommunen oder Landkreisen.

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

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

24 **Zusammenfassung neuer Maßnahmen**

25 Um das Umweltziel 5 „Meere ohne Belastung durch Abfall“ zu erreichen, enthält das MSRL-
26 Maßnahmenprogramm für die deutsche Nordsee folgende neue Maßnahmen (LAWA-
27 BLANO-Maßnahmenkatalog²⁴):

- 28 • Verankerung des Themas Meerestmüll in Lehrzielen, Lehrplänen und -material (UZ5-
29 01)
- 30 • Modifikation/Substitution von Produkten unter Berücksichtigung einer ökobilanzierten
31 Gesamtbetrachtung (UZ5-02)
- 32 • Vermeidung des Einsatzes von primären Mikroplastikpartikeln (UZ5-03)
- 33 • Reduktion der Einträge von Kunststoffmüll, z. B. Plastikverpackungen, in die Mee-
34 resumwelt (UZ5-03)
- 35 • Müllbezogene Maßnahmen zu Fischereinetzen und -geräten (UZ5-04)
- 36 • Etablierung des „Fishing-for-Litter“-Konzepts (UZ5-05)
- 37 • Reduzierung bereits vorhandenen Mülls im Meer (UZ5-06)
- 38 • Reduzierung des Plastikmüllaufkommens durch lokale ordnungsrechtliche Vorgaben
39 (UZ5-07)
- 40 • Reduzierung der Emission und des Eintrags von Mikroplastikpartikeln (UZ5-08)

²⁴ Redaktionelle Anmerkung: Die Katalognummern werden nachgetragen, sobald vorhanden. Für den Entwurf für die Öffentlichkeitsbeteiligung werden vorübergehend laufende Nummern innerhalb der einzelnen Umweltziele vergeben.

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

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

5 **Auswirkungen der Maßnahmen auf die Schutzgüter des WHG**

6 Durch die zur Erreichung des Umweltziels „Meere ohne Belastung durch Abfall“ vorgeschla-
7 genen Maßnahmen sollen die Wasserqualität verbessert und negative Effekte auf marine Or-
8 ganismen vermindert werden. Die Reduzierung der Einträge von Müll und Mikroplastikparti-
9 keln ins Meer wirkt sich positiv auf die Qualität von Wasser und Sediment als Lebensraum
10 für marine Organismen, aber auch auf die Badewasserqualität für den Menschen aus. Die
11 Reduzierung der Belastung von marinen Organismen und Habitaten mit Müll und Mikroplas-
12 tikpartikeln unterstützt die Schutzziele für Tiere und Pflanzen und wirkt positiv auf die Bio-
13 diversität.

14

2.6 Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge

15

16 **Einführung**

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

25 Laut Anfangsbewertung der deutschen Nordsee (2012) sind relevante Quellen impulshafter
26 Einträge von Unterwasserlärm in der deutschen Nordsee der Einsatz verschiedener Typen
27 von Sonaren, die schallintensiven Bauarbeiten von Offshore-Windenergieanlagen, seismi-
28 sche Aktivitäten, Sprengungen (bspw. von Munitionsaltlasten) sowie der Einsatz von akusti-
29 schen Vergrämern, z.B. in der Fischerei. Die Schifffahrt, der Sand- und Kiesabbau und der
30 Betrieb von Offshore-Windenergieanlagen stellen die wesentlichen kontinuierlichen Schal-
31 leinträge dar.

32 Die räumliche Ausdehnung der Belastung von Wärmeeinträgen, elektromagnetischen Fel-
33 dern (z.B. von Unterwasserkabeln) und Lichteinträgen ist in der Regel begrenzt, wohingegen
34 ihre Wirkungen ausgedehnt sein können. Als Beispiel ist hier die nicht auszuschließende
35 Barrierewirkung auf Wanderungen verschiedener Arten zu nennen. So kann die zum Zweck
36 der Kollisionsverhütung notwendige Befeuern von Bauwerken z.B. bei ziehenden Vögeln
37 zu Ausweichbewegungen führen und letztendlich eine Barrierewirkung haben. Andererseits
38 können beleuchtete Objekte vor allem nachts und bei schlechter Sicht Vögel anlocken und
39 zu einem erhöhten Vogelschlag führen.

40 Wärmeeinträge in die Küstengewässer erfolgen durch Kühlwasser (Energieerzeugung, Pro-
41 duktionsprozesse), Stromkabel und sonstige Einleitungen (z.B. Soleeinleitungen). Dadurch
42 kommt es lokal zu Temperaturerhöhungen, die mit zunehmender Entfernung zur Emissions-
43 quelle abnehmen. Hierdurch kann es zur Meidung des Gebietes durch bestimmte Arten bzw.

1 einzelner Entwicklungsstadien, zu veränderter Aktivität und zu Veränderungen der Artenge-
2 meinschaften kommen.

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

6 Der gute Umweltzustand für die deutsche Nordsee ist in Bezug auf Energieeinträge dann er-
7 reicht, wenn (Beschreibung eines guten Umweltzustands für die deutsche Nordsee, 2012):

- 8 • das Schallbudget der deutschen Nordsee die Lebensbedingungen der betroffenen
9 Tiere nicht nachteilig beeinträchtigt. Alle menschlichen lärmverursachenden Aktivitä-
10 ten dürfen sich daher nicht erheblich auf die Meeresumwelt der Nordsee auswirken.
- 11 • der Temperaturanstieg nicht zu negativen Auswirkungen auf die Meeresumwelt führt.
- 12 • die Emissionen von elektromagnetischen Feldern Wanderungen oder Orientierungs-
13 vermögen der Meereslebewesen nicht nachteilig beeinträchtigen.
- 14 • der Lichteintrag Meereslebewesen nicht nachteilig beeinträchtigt.

15 Für eine deutsche Nordsee ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge wur-
16 den daher folgende operative Umweltziele festgelegt (Festlegung von Umweltzielen für die
17 deutsche Nordsee, 2012):

- 18 • Der anthropogene Schalleintrag durch impulshafte Signale und Schockwellen führt zu
19 keiner physischen Schädigung (z.B. einer temporären Hörschwellenverschiebung bei
20 Schweinswalen) und zu keiner erheblichen Störung von Meeresorganismen.
- 21 • Lärmeinträge infolge kontinuierlicher, insbesondere tieffrequenter Breitbandgeräu-
22 sche haben räumlich und zeitlich keine nachteiligen Auswirkungen, wie z.B. signifi-
23 kante (erhebliche) Störungen (Vertreibung aus Habitaten, Maskierung biologisch rele-
24 vanter Signale, etc.) und physische Schädigungen auf Meeresorganismen.
- 25 • Der anthropogene Wärmeeintrag hat räumlich und zeitlich keine negativen Auswir-
26 kungen bzw. überschreitet die abgestimmten Grenzwerte nicht. Im Watten-/Küsten-
27 meer wird ein Temperaturanstieg im Sediment von 2 K in 30 cm Tiefe, in der AWZ ein
28 Temperaturanstieg von 2 K in 20 cm Sedimenttiefe nicht überschritten
- 29 • Elektromagnetische und auch elektrische Felder anthropogenen Ursprungs sind so
30 schwach, dass sie Orientierung, Wanderungsverhalten und Nahrungsfindung von
31 Meeresorganismen nicht beeinträchtigen
- 32 • Von menschlichen Aktivitäten ausgehende Lichteinwirkungen auf dem Meer haben
33 keine nachteiligen Auswirkungen auf die Meeresumwelt.

34 Für die weitere Ausgestaltung der vorgeschlagenen Umweltziele bedarf es einer grundlegen-
35 den Evaluierung sowohl der Einträge als auch der Wirkungen, um auf dieser Basis die ope-
36 rativen Ziele anzupassen.

37 ***Beitrag bestehender Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele***

38 Zum Umweltziel 6 „Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge“ wer-
39 den die Auswirkungen der verschiedenen Energieeinträge in der Regel bei Vorhabengeneh-
40 migungen im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß UVPG bzw. der FFH-Ver-
41 träglichkeitsprüfung und der Eingriffsregelung geprüft und bewertet. Reduktionen anthropo-
42 gener Energieeinträge werden derzeit durch Auflagen bei der Zulassung von Vorhaben er-

- 1 reicht. So werden beispielsweise lärmminimierende Bauweisen (Vibrations- statt Rammver-
2 fahren) oder Begleitmaßnahmen (z.B. Blasenschleier) bei lärmintensiven Tätigkeiten festge-
3 setzt.
- 4 Für die ausschließliche Wirtschaftszone der Nordsee gelten seit 2008 verpflichtende Grenz-
5 werte für die Schallemissionen bei Rammarbeiten für die Installation von Offshore Windener-
6 gieanlagen, Umspannwerke und Konverterstationen.
- 7 Für Infrastrukturmaßnahmen in den Küstengewässern und der ausschließlichen Wirtschafts-
8 zone, z.B. Rammarbeiten beim Bau von Offshore-Windparks, gelten durch Zulassungsbehör-
9 den etablierte Verfahren.
- 10 Für den Wärmeeintrag z.B. durch stromableitende Kabel im Sediment gilt in den Nordseege-
11 wässern das so genannte 2K Kriterium. Darüber hinaus legen Wärmelastpläne der Küsten-
12 länder Anforderungen an Wärmeeinleitungen in Oberflächengewässer zur Erreichung der
13 Qualitätskriterien der Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie WRRL) fest.

14 ***Beitrag geplanter Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele***

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

20 Die Ableitung und Anwendung von biologischen Grenzwerten für anthropogene Unterwas-
21 serschallbelastungen (Dauer- und Impulsschallbelastungen) zur Verhinderung negativer
22 Auswirkungen auf relevante Arten ist notwendig, um auf Grundlage wissenschaftlicher Er-
23 kenntnisse anthropogene Schallbelastungen im Meer zu regulieren und relevante Arten ef-
24 fektiv schützen zu können.

25 Grundlage für das gezielte Management anthropogener Lärmeinträge ist die Erfassung der
26 Lärmquellen und der durch sie hervorgerufenen Belastungen. Hierfür werden ein Schallregis-
27 ter und eine Lärmkartierung vorgesehen.

28 Das geplante zentrale Schallregister soll zunächst alle impulshaften Schalleinträge, welche
29 Genehmigungsverfahren unterliegen, erfassen. Perspektivisch soll die Konzeption auch die
30 Ergänzung um länger andauernde Lärmeinträge und ggf. Schiffslärm und andere kontinuierliche
31 Einträge erlauben. Das Register soll die Identifizierung von Belastungsschwerpunkten
32 und damit eine Bewertung sowie kumulative Betrachtung der Auswirkungen von mehreren
33 Quellen ermöglichen.

34 Die Lärmkartierung liefert die raumbezogene Erfassung der kontinuierlichen Schallbelastung
35 und eine Standardisierung der Erfassung von Hintergrundschall. Durch die Identifizierung
36 räumlicher Belastungsschwerpunkte können geeignete Minderungsmaßnahmen entwickelt
37 werden. Es wird die Datengrundlage erarbeitet, die zwingend erforderlich ist, um den Um-
38 weltzustand bezüglich des anthropogenen Unterwasserschalleintrags zu bewerten, Trends
39 zu erkennen und zu analysieren, um ggf. planerische und regulatorische Schutzmaßnahmen
40 ableiten zu können.

41 Die Entwicklung und Anwendung von Lärminderungsmaßnahmen für die Nordsee ist not-
42 wendig, da die gegenwärtige Verlärmung neben anderen Faktoren eine wesentliche Gefähr-
43 dungsursache für marine Organismen darstellt und es derzeit im deutschen Teil der Nordsee
44 kaum Rückzugs- und Ruhebereiche frei von anthropogenen Lärmquellen gibt. Besonders bei
45 der Erzeugung von Impulsschall, Stoß- und Schockwellen (Seismik, Bauaktivitäten und

1 Sprengungen) sind ohne Schallschutz Verletzungen sowie erhebliche Beeinträchtigungen
2 (Störungen) u. a. für die FFH-Art Schweinswal nicht auszuschließen.

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

7 Die Analyse der Auswirkungen von Lichtemissionen im Offshore-Bereich auf die Meeresum-
8 welt sowie die Umsetzung umweltverträglicher Modifikationen der Beleuchtung von Offshore
9 Installationen (z.B. Öl- und Gasplattformen, Windkraftanlagen, Umspannplattformen, Förder-
10 /Prospektionsplattformen) soll die Auswirkungen auf Seevögel minimieren. Hierbei sind die
11 Umsetzung und Anwendung geeigneter technischer Modifikationen über internationale Ab-
12 stimmung (IALA) und entsprechender Vorschriften zu beachten.

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

20 **Zusammenfassung neuer Maßnahmen**

21 Um das Umweltziel 6 „Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge“
22 zu erreichen, enthält das MSRL-Maßnahmenprogramm für die deutsche Nordsee folgende
23 neue Maßnahmen (LAWA-BLANO Maßnahmenkatalog²⁵):

- 24 • Ableitung und Anwendung von biologischen Grenzwerten für die Wirkung von Unter-
25 wasserlärm auf relevante Arten (UZ6-01)
- 26 • Aufbau eines Registers für relevante Schallquellen und Schockwellen und Etablie-
27 rung standardisierter verbindlicher Berichtspflichten (UZ6-02)
- 28 • Lärmkartierung der deutschen Meeresgebiete (UZ6-03)
- 29 • Entwicklung und Anwendung von Lärminderungsmaßnahmen für die Nord- und
30 Ostsee (UZ6-04)
- 31 • Ableitung und Anwendung von Schwellenwerten für Wärmeeinträge (UZ6-05)
- 32 • Entwicklung und Anwendung ökologisch verträglicher Beleuchtung von Offshore In-
33 stallationen und begleitende Maßnahmen (UZ6-06)

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

36 **Auswirkungen der Maßnahmen auf die Schutzgüter des WHG**

37 Die zur Erreichung des Umweltziels „Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene
38 Energieeinträge“ vorgeschlagenen Maßnahmen sollen dazu dienen, sich positiv auf Tiere,
39 Pflanzen und Biodiversität und die Wasserqualität auszuwirken. Die Reduktion des Eintrags

²⁵ Redaktionelle Anmerkung: Die Katalognummern werden nachgetragen, sobald vorhanden. Für den Entwurf für die Öffentlichkeitsbeteiligung werden vorübergehend laufende Nummern innerhalb der einzelnen Umweltziele vergeben.

1 von Unterwasserlärm und Maßnahmen für das Management lärmintensiver Aktivitäten wirkt
2 sich positiv auf marine Organismen aus. Dies gilt insbesondere für die Minimierung impulsivi-
3 ver Schalleinträge und deren negativen Effekte auf Meeressäuger. Lärminderungsmaßnah-
4 men insbesondere in küstennahen Gewässern sind auch geeignet, den Menschen vor
5 schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen.

6 Die Begrenzung des Eintrags von Wärme ins Meer wirkt positiv auf marine Organismen, für
7 die sonst aufgrund der veränderten Umweltbedingungen bestimmte Gebiete nicht mehr als
8 Habitat zur Verfügung stehen. Die Maßnahme trägt auch zum Schutz der Biodiversität
9 dadurch bei, dass das Risiko temperaturbedingter Einschleppung und Verbreitung nicht-ein-
10 heimischer Arten reduziert wird. Die Maßnahme minimiert auch ein wärmebedingtes ver-
11 mehrtes Vorkommen pathogener Keime im Badewasser und daraus folgender Gesundheits-
12 risiken für den Menschen.

13 Maßnahmen zur ökologisch verträglichen Beleuchtung von Offshore-Anlagen wirken nicht
14 nur positiv auf Seevögel, sondern auch auf terrestrische Arten (Zugvögel und Fledermäuse).
15

2.7 Meere mit natürlicher hydromorphologischer Charakteristik

16

17 *Einführung*

18 Die hydrografischen und sedimentologischen Bedingungen werden unmittelbar durch Was-
19 serstände und Seegang als primäre Wirkfaktoren geprägt. Sie bestimmen im Zusammenwir-
20 ken mit der Atmosphäre und dem Relief, der Beschaffenheit und der Struktur des Seegrunds
21 die sekundären Erscheinungsformen Strömung, Salzgehalt, Temperatur und Trübung und
22 die damit einhergehenden Schichtungen der Wasserkörper. In ihrer Gesamtwirkung bestim-
23 men sie die Zusammensetzung der Lebensgemeinschaften der Meeresökosysteme in der
24 deutschen Nordsee. Gezeiten-, trift-, dichte- und seegangserzeugte Strömungen bestimmen
25 einerseits unmittelbar Lebensräume von Arten und andererseits auch mittelbar durch Prä-
26 gung von Relief, Beschaffenheit und Struktur des Meeresgrundes. Ausdehnung, Ausprägung
27 und Stabilität von Schichtungen haben maßgeblichen Einfluss auf Stoffflüsse im Ökosystem.
28 Temperatur und Salzgehalt haben entscheidenden Einfluss auf die Verbreitung der Meeres-
29 organismen insbesondere in Meeresgebieten mit dauerhaftem Oberwasserzufluss (Ästuar).

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

33 Der Deskriptor ist v.a. bei Infrastrukturprojekten im Meeresbereich relevant, wie z.B. Brük-
34 kenbauten oder Anlagen zur Energiegewinnung, die die hydrografischen und sedimentologi-
35 schen Bedingungen dauerhaft ändern und damit nachteilige Auswirkungen auf die Hydro-
36 morphologie haben können.

37 Meere mit einer natürlichen hydromorphologischen Charakteristik unterstützen auch die Er-
38 reichung des guten Umweltzustands in Bezug auf die marine biologische Vielfalt (Deskriptor
39 1), das Nahrungsnetz (Deskriptor 4) und den Meeresboden (Deskriptor 6) sowie der Umwelt-
40 ziele „Meere ohne Beeinträchtigung der marinen Arten und Lebensräume durch die Auswir-
41 kungen menschlicher Aktivitäten“ und „Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Res-
42 sourcen“.

43 Der gute Umweltzustand für die deutsche Nordsee ist in Bezug auf die Hydromorphologie
44 dann erreicht, wenn dauerhafte Veränderungen der hydrografischen Bedingungen auf Grund

1 menschlicher Eingriffe lediglich lokale Auswirkungen haben und diese Auswirkungen einzeln
2 oder kumulativ keine nachteiligen Auswirkungen auf die Meeresökosysteme haben und nicht
3 zu biogeographischen Populationseffekten führen (Beschreibung eines guten Umweltzu-
4 stands für die deutsche Nordsee, 2012).

5 Für eine deutsche Nordsee mit natürlicher hydromorphologischer Charakteristik wurden da-
6 her folgende operative Umweltziele festgelegt (Festlegung von Umweltzielen für die deut-
7 sche Nordsee, 2012):

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

18 Im deutsch-niederländischen Forschungsvorhaben „Wadden Sea morphological develop-
19 ment due to the acceleration of relative sea-level rise“ (WADE) wurden exemplarisch in
20 sechs Wateinzugsgebieten des ostfriesischen Wattenmeers und an der Dithmarscher Bucht
21 wesentliche quantitative Grundlagen zu morphodynamischen Gleichgewichtszuständen er-
22 mittelt. Aufbauend auf diesen Ergebnissen und unterstützt durch neuere Daten sollen die ty-
23 pischen und vom dynamischen Gleichgewicht geprägten Anteile der Substratformen zur
24 Festlegung von Grenzwerten ermittelt werden. Hiermit können auch die Grundlagen für die
25 Veränderung von Habitats geschaffen werden.

26 Bei den Fragestellungen hinsichtlich der Beeinflussung von hydrologischen Prozessen kann
27 auf die umfangreichen Erkenntnisse von Umweltverträglichkeitsuntersuchungen zurückge-
28 griffen werden.

29 Die Quantifizierung dieser Ziele ist derzeit Gegenstand der Arbeiten der nationalen Fach-Ar-
30beitsgruppe. Hierfür werden Kartierungen des Meeresgrundes zur Erfassung der Substratbe-
31 schaffenheit und -verteilung fortgeführt, bestehende nationale und internationale Festlegun-
32 gen berücksichtigt, Modelle entwickelt und neue Referenzwerte festgelegt.

33 ***Beitrag bestehender Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele***

34 Die Auswirkungen von Vorhaben auf die Hydrografie und Sedimente werden in der Regel im
35 Rahmen der Umweltverträglichkeitsuntersuchung entsprechend UVPG bei der Vorhabenge-
36 nehmigung geprüft.

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

39 ***Beitrag geplanter Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele***

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

1 Das wirksame Management anthropogener Eingriffe in die hydrologischen und sedimentolo-
2 gischen Prozesse der Meeresgewässer erfordert den Nachweis der o.g. Einhaltung der ope-
3 rativen Umweltziele und der Beurteilung negativer Auswirkungen auf die Meeresökosysteme.

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

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

13 **Zusammenfassung neuer Maßnahmen**

14 Um das Umweltziel „Meere mit natürlicher hydromorphologischer Charakteristik“ zu errei-
15 chen, enthält das MSRL-Maßnahmenprogramm für die Nordsee folgende neue Maßnahme
16 (LAWA-BLANO-Katalognummer²⁶):

- 17 • Hydromorphologisches und sedimentologisches Informations- und Analysesystem
18 für die deutsche Nord- und Ostsee (UZ7-01)

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

21 **Auswirkungen der Maßnahmen auf die Schutzgüter des WHG**

22 Ein hydromorphologisches und sedimentologisches Informations- und Analysesystem ver-
23 hält sich neutral zu den Schutzgütern. Es unterstützt aber Maßnahmen zum Management
24 von Eingriffen in hydrologische und sedimentologische Prozesse und kann mittelbar positiv
25 auf die Schutzgüter Wasser und Tiere, Pflanzen und Biodiversität wirken.
26

27 **2.8 Ausblick**

28 **Schließen von Wissenslücken**

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

²⁶ Redaktionelle Anmerkung: Die Katalognummern werden nachgetragen, sobald vorhanden. Für den Entwurf für die Öffentlichkeitsbeteiligung werden vorübergehend laufende Nummern innerhalb der einzelnen Umweltziele vergeben.

1 Die 2012 von der Bundesrepublik vorgelegten Beschreibungen des guten Umweltzustands
2 der einzelnen MSRL-Deskriptoren und ihrer Indikatoren waren noch überwiegend deskriptiv
3 und sollen nun konkretisiert und operationalisiert werden. Dies umfasst die (Weiter-)Ent-
4 wicklung von national und regional abgestimmten Mess- und Bewertungsverfahren (mit Eig-
5 nungstests) sowie die Ableitung bzw. Überarbeitung quantifizierbarer, d.h. messbarer
6 Schwellenwerte für den guten Umweltzustand. Insbesondere für neue Deskriptoren, die bis-
7 her national noch nicht umfassend im Monitoring berücksichtigt wurden, besteht noch hoher
8 Entwicklungsbedarf. Dies gilt vor allem für Abfälle im Meer (D10), Einleitung von Energie
9 (D11) und Aspekte der marinen biologischen Vielfalt (D1) sowie nicht-heimischer Arten (D2).
10 Gerade bei ihnen sind eine Reihe von Forschungs- und Entwicklungsprojekten erforderlich
11 (und z.T. bereits angelaufen), um Wissenslücken zu schließen – beispielsweise die Erfas-
12 sung von Müllteilen in Meerestieren oder von Mikromüll im Sediment. Neue Indikatorensets
13 sollen nach Möglichkeit in den nächsten Jahren operationalisiert werden (Konzept, Bewer-
14 tung, Monitoring, Datenflüsse).

15 Entwicklungsbedarf besteht ferner hinsichtlich der Bewertung des guten Umweltzustands auf
16 Ökosystemebene und einer integrativen Gesamtbewertung, welche die unterschiedlichen
17 Aspekte zusammenfügt. Auch Fragen wie das Verhältnis zwischen gutem Umweltzustand
18 und den Umweltzielen oder der Definition des Biodiversitätsbegriffs für die MSRL-Umsetzung
19 bedürfen weiterer Entwicklungsarbeiten. Entwicklungsbedarf besteht auch hinsichtlich einer
20 flächendeckenden Meeresbodenkartierung von Habitaten und Sedimentstrukturen, gemein-
21 sam dargestellt mit einer Karte menschlicher Aktivitäten und Belastungen. Damit verbunden
22 ist die Zusammenführung des FFH-Habitatansatzes und der benthischen Bewertung nach
23 WRRL. Die Arbeiten an diesen Themen haben bereits begonnen. Im Zuge der MSRL-Umset-
24 zung ist auch der Ausbau von Beobachtungsmethoden wie der Fernerkundung geplant. Eine
25 Herausforderung hinsichtlich der Bewertungsmethoden besteht beispielsweise vor dem Hin-
26 tergrund des Überlagerns von natürlichen Schwankungen mit kurz- und langfristigen Klima-
27 variabilitäten. Diese und weitere Entwicklungen sind, ebenso wie die Konkretisierung der
28 Umweltziele für den Zeitraum von 2015 bis 2018 geplant.

29 Die Durchführung der Maßnahmen bedarf der Begleitung durch eine Umweltüberwachung
30 („Monitoring“) und der Erweiterung der wissenschaftlichen Kenntnis über die marinen Öko-
31 systeme durch weitere Forschung. Nur so können die Effekte der Maßnahmen überprüft und
32 bewertet werden. Bestehende Lücken im Monitoringprogramm gemäß § 45f WHG (Art. 11
33 MSRL) sollen schrittweise u.a. mit Hilfe von Forschungs- und Entwicklungsprojekten ge-
34 schlossen werden. Dies erfolgt mit dem Ziel, den Umweltzustand, die Erreichung der Um-
35 weltziele und die Maßnahmeneffizienz bis 2018 bewerten und bis 2020 die Monitoringpro-
36 gramme aktualisieren und anpassen zu können.

37 Deutschland ist aktiv an der Entwicklung regional kohärenter Beschreibungen des guten Um-
38 weltzustands und entsprechender Indikatoren in der Nordseeregion im Rahmen von OSPAR
39 und TWSC) sowie an der aktuell laufenden Revision des EU-Kommissionsbeschlusses
40 2010/477/EU über Kriterien und methodische Standards zur Festlegung des guten Umwelt-
41 zustands von Meeresgewässern beteiligt. Die bei OSPAR angelaufene regionale Koordinie-
42 rung der Maßnahmenprogramme erfasst auch die Eruierung von Notwendigkeiten und Mög-
43 lichkeiten für eine verstärkte Zusammenarbeit bei der Ableitung von Umweltzielen. Die regio-
44 nale Planung wird in der nationalen Planung zu den Arbeiten an den Umweltzielen berück-
45 sichtigt.

46 Die 2014 an die EU-Kommission übermittelten Berichtsdokumente bezüglich der Monitoring-
47 programme nach § 45f WHG (Art. 11 MSRL) geben über Lücken und bereits laufende For-
48 schungsarbeiten zum guten Umweltzustand zusammenfassend Auskunft ([www.meeres-
49 schutz.info/index.php/berichte-art11.html](http://www.meeres-schutz.info/index.php/berichte-art11.html)). Im Rahmen der nationalen Arbeitsgruppen ist eine

1 Aufstellung des Bedarfs an Studien und Forschungsprojekten für den Zeitraum von 2015 bis
2 2018 zur Schließung von Wissens- und Informationslücken veranlasst, die auch Empfehlun-
3 gen aussprechen, wo ein regionales Vorgehen sinnvoll erscheint und wie die Vorhaben aus-
4 zugestalten sind, um direkt für die Berichterstattung 2018 erforderliche und verwendbare Da-
5 ten und Informationen zu generieren. OSPAR und die TWSC arbeiten an der Schließung von
6 Wissens- und Informationslücken. Ein Beispiel hierfür ist das 2014 von OSPAR verabschie-
7 dete Wissenschaftsprogramm. Deutschland arbeitet hier aktiv mit den Anrainerstaaten des
8 Nordostatlantik bzw. des Wattenmeeres zusammen.

9 **Ausblick**

10 Das umweltpolitische Ziel ist eine ökologisch vielfältige und dynamische Nordsee, die sau-
11 ber, gesund und produktiv ist und eine nachhaltige Nutzung ermöglicht. Hierzu ist es erfor-
12 derlich, die Gesamtbelastungen auf ein Maß zu beschränken, das u.a. die Fähigkeit der
13 Meeresökosysteme, auf vom Menschen verursachte Veränderungen zu reagieren, nicht be-
14 einträchtigt. Hierzu sind auch in Zukunft Möglichkeiten auszuloten und sich bietende Gele-
15 genheiten zu ergreifen, um aktiv die Wiederherstellung der Ökosysteme zu befördern und
16 Verschmutzung und Eingriffe weiter zu reduzieren.

17 Hierfür lässt sich auch aus dem Pool der Maßnahmenvorschläge schöpfen, die für das vor-
18 liegende Maßnahmenprogramm aus Gründen ihrer technischen, zeitlichen, rechtlichen, poli-
19 tischen und finanziellen Machbarkeit nicht priorisiert werden konnten.

20 Die laufende Koordinierung der Anrainerstaaten des NordostatlantikNordostatlantiks, ein-
21 schließlich der Nordsee, im Rahmen von OSPAR sowie für die Küstengewässer die trilate-
22 rale Wattenmeerzusammenarbeit sind Prozesse, um durch ein abgestimmtes und regional
23 kohärentes Vorgehen beim Schutz des Meeresumwelt die Wirksamkeit des vorliegenden
24 Maßnahmenprogramms für die deutschen Gewässer der Nordsee zu stärken. Die Bundesre-
25 gierung setzt ihr aktives Engagement mit dem Ziel fort, regionale Ziele und Maßnahmen für
26 grenzüberschreitende Probleme zu entwickeln und die Bemühung der einzelnen Vertrags-
27 staaten um Maßnahmen in der Kompetenz Dritter zu bündeln und damit zu verstärken.

28 Die laufenden Arbeiten zur Quantifizierung des guten Umweltzustands, zur Konkretisierung
29 der operativen Umweltziele und zur Schließung von Wissenslücken liefern eine wesentliche
30 Grundlage für die weitere Umsetzung der MSRL. Sie verbessern die Möglichkeiten zur Ein-
31 schätzung der Wirksamkeit bestehender und neuer Maßnahmen und zur Ableitung von Vor-
32 schlägen für die Fortschreibung des Maßnahmenprogramms 2021.

33

34

1 3. Umweltbericht

2 3.1 Einleitung

3 **Anlass**

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

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

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

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

17 Gemäß § 45i WHG wurde der Entwurf des Maßnahmenprogramms, einschließlich der SUP-
18 Umweltberichte, zum 31. März 2015 auf www.meeresschutz.info veröffentlicht und in den be-
19 teiligten Bundes- und Landesbehörden öffentlich ausgelegt. Die Öffentlichkeit hat vom 1. Ap-
20 ril bis 30. September 2015 die Möglichkeit, zu den Entwürfen schriftlich Stellung zu nehmen.

21 **Maßnahmenprogramm**

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

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

27 Damit diese Bewirtschaftungsziele erreicht werden, sind insbesondere Meeresökosysteme
28 zu schützen und zu erhalten und in Gebieten, in denen sie geschädigt wurden, wiederherzu-
29 stellen.

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

- 32 • Reduzierung stofflicher Belastungen, v.a. durch anthropogene Quellen im Meer
- 33 • Schutz der marinen Biodiversität, u.a. durch räumliche Maßnahmen zum Schutz mari-
34 ner Arten und Habitate
- 35 • Reduzierung der Belastung der Meeresgewässer durch Müll
- 36 • Reduzierung des Unterwasserlärms

37 **Beziehung zu anderen relevanten Plänen und Programmen**

38 Die Aufstellung des Maßnahmenprogramms folgt dem in Teil I dargestellten Planungspro-
39 zess. Es ist dies der dritte und letzte Schritt im ersten Umsetzungszyklus der MSRL (2012–
40 2017). Er baut auf die vorausgegangenen vorbereitenden Schritte auf:

- 1 • 2012: Bewertung des Zustands der Gewässer der deutschen Teile der Nordsee, die
2 Beschreibung des guten Umweltzustands und die Festlegung von Umweltzielen
- 3 • 2014: Aufstellung von Überwachungsprogrammen zur fortlaufenden Bewertung des
4 Zustands der Meeresgewässer.

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

- 10 • die für den Meeresumweltschutz relevanten Maßnahmen in den Maßnahmenpro-
11 grammen der Länder nach § 82 WHG (Umsetzung Wasserrahmenrichtlinie, WRRL).
12 Die Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme für die WRRL werden im
13 Zeitpunkt der Berichterstellung fortgeschrieben und unterliegen ihrerseits einer Stra-
14 tегischen Umweltprüfung.
- 15 • der Besitzstand der Maßnahmen von OSPAR einschließlich der OSPAR Umweltstra-
16 tegie für den Nordostatlantik, und der trilateralen Wattenmeerzusammenarbeit
17 (TWSC).
- 18 • der im Rahmen der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie und Vogelschutzrichtlinie bestehen-
19 den und geplanten Aktivitäten, Schutzgebiete und Maßnahmen.
- 20 • geschützte Meeresgebiete, die von der Gemeinschaft oder den betroffenen Mitglied-
21 staaten im Rahmen internationaler oder regionaler Übereinkommen, denen sie als
22 Vertragspartei angehören, vereinbart wurden.
- 23 • die bestehenden und geplanten Maßnahmen im Rahmen der novellierten Gemeinsa-
24 men EU Fischerei- und Landwirtschaftspolitik.
- 25 • die in den Plänen und Programmen der Raumordnung festgelegten Ziele, die
26 Grundsätze der Raumordnungen für die ausschließliche Wirtschaftszone der deut-
27 schen Nordsee und die Landesraumordnungen für die Küstengewässer.

28 3.2 Untersuchungsrahmen

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

34 Der BLANO hat auf der Grundlage einer vorläufigen Vorschlagsliste für die erforderlichen
35 neuen Maßnahmen im Juli 2014 einen Untersuchungsrahmen für die Strategische Umwelt-
36 prüfung vorgeschlagen. Ca. 360 Behörden, Institutionen und Umwelt- und Nutzerverbände
37 waren vom 10. Juli bis 10. August 2014 eingeladen, schriftlich zum Untersuchungsrahmen
38 Stellung zu nehmen. Über die Hälfte der 56 eingegangenen Stellungnahmen stimmten dem
39 Untersuchungsrahmen zu. Der Untersuchungsrahmen wurde entsprechend der eingegange-
40 nen Hinweise angepasst und durch den Koordinierungsrat Meeresschutz am 13. Oktober
41 2014 festgelegt. Die Hinweise auf zusätzliche Informationen wurden bei der Festlegung des
42 Untersuchungsrahmens berücksichtigt.

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

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

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

11 Soweit zur Umsetzung der im Maßnahmenprogramm nach § 45h WHG festgesetzten neuen
12 Maßnahmen weitere Entscheidungen und Handlungen erforderlich sind, müssen die Auswir-
13 kungen dieser Entscheidungen und Handlungen in den ggf. erforderlichen Verwaltungsver-
14 fahren geprüft werden (Abschichtung nach § 14f Abs. 3 UVPG).

15 Die konkrete Ausgestaltung der einzelnen Durchführungs-Maßnahmen ist somit Gegenstand
16 der nachfolgenden Planungs- oder Zulassungsebene. Die Quantifizierung und flächen-
17 scharfe Verortung von Umweltauswirkungen ist daher nicht Gegenstand des Umweltberichts
18 für das Maßnahmenprogramm nach § 45h WHG.

19 Der Untersuchungsgegenstand des nachfolgenden Umweltberichts bezieht sich auf folgende
20 Punkte:

- 21 • Ist-Zustand und Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Maßnahmenpro-
22 gramms
- 23 • Auswirkungen der Maßnahmen auf die Schutzgüter nach WHG sowie UVPG
- 24 • Alternativenprüfung
- 25 • Hinweise zum künftigen Überwachungskonzept

26 3.3 Ziele des Umweltschutzes

27 Ziele des Umweltschutzes geben Auskunft darüber, welcher Umweltzustand in Zukunft ange-
28 strebt wird (Umweltqualitätsziele). Die Ziele des Umweltschutzes für die deutschen Küsten-
29 und Meeresgewässer wurden im Rahmen der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie 2012 als
30 „Guter Umweltzustand“ gemäß § 45d WHG in Bezug auf marine biologische Vielfalt, nicht-
31 einheimische Arten, Zustand kommerzieller Fisch- und Schalentierbestände, Nahrungsnetz,
32 Eutrophierung, Meeresgrund, hydrografische Bedingungen, Schadstoffe, Schadstoffe in Le-
33 bensmitteln, Abfälle im Meer und Einleitung von Energie beschrieben (s. Teil I). Sie bilden
34 die Grundlage für die Bewirtschaftung der Meeresgewässer. Die Beschreibung des guten
35 Umweltzustands erfolgte in einer Gesamtschau von und entsprechendem Zielabgleich mit
36 den internationalen, gemeinschaftsrechtlichen und nationalen Übereinkommen bzw. Vor-
37 schriften, die sich mit dem Meeresumweltschutz befassen und aufgrund derer sich Deutsch-
38 land zu bestimmten Grundsätzen bekannt und zu Zielen verpflichtet hat.

39 Für die Aufstellung des Maßnahmenprogramms für die deutsche Nordsee im Rahmen der
40 MSRL dienen die gemäß § 45e WHG festgelegten sieben übergeordneten Umweltziele und
41 die sie konkretisierenden operativen Umweltziele (Bewirtschaftungsziele) als roter Faden.
42 Die MSRL-Umweltziele überbrücken die Distanz zwischen dem aktuellen und dem „guten“
43 Umweltzustand, um das übergeordnete Ziel der MSRL, spätestens bis 2020 einen guten Zu-
44 stand der Meeresumwelt zu erreichen oder zu erhalten, erfüllen zu können. Sie beziehen

1 sich überwiegend auf die Regelung menschlichen Handelns, wie auf die Reduktion von Be-
2 lastungen und den Schutz der Biodiversität.

3 Der Auswahl der Ziele des Umweltschutzes liegt die Beschreibung des guten Umweltzu-
4 stands für die Küsten- und Meeresgewässer zugrunde. Weitere Umweltqualitätsziele erge-
5 ben sich aus nationalen Planungs- und Fachgesetzen sowie internationalen, EU- und natio-
6 nalen Übereinkommen, Regelwerken und Plänen (s. Anhang 3). Es werden nur Umweltquali-
7 tätsziele berücksichtigt, die einen Bezug zu den Schutzgütern der SUP und den voraussicht-
8 lich erheblichen Umweltauswirkungen haben sowie einen dem Programm angemessenen
9 räumlichen Bezug und Abstraktionsgrad besitzen. Entsprechend ist die Auswahl auf wenige
10 und übergeordnete Ziele beschränkt.

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

15 *Tabelle II.6 Schutzgutbezogene Ziele des Umweltschutzes*

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes
Mensch und menschliche Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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)	<ul style="list-style-type: none"> • 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)	<ul style="list-style-type: none"> • Erreichen und Erhalten eines guten chemischen Zustands (§ 47 WHG) • Erreichen und Erhalten eines guten mengenmäßigen Zustands (§ 47 WHG)

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes
Klima und Luft	<ul style="list-style-type: none"> • Verminderung von Treibhausgasemissionen (Energiekonzept der Bundesregierung 2010) • Schutz von Gebieten mit günstiger Klimawirkung (§ 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG)
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft (§ 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
Kultur- und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • 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 Baudenkmälern 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),

1

2 3.4 Derzeitiger Umweltzustand, einschließlich der Merkmale der Umwelt 3 sowie Umweltzustand bei Nicht-Durchführung und Umweltprobleme

4 *Untersuchungsgegenstand*

5 Die Merkmale der Umwelt, der derzeitige Umweltzustand sowie die bedeutsamen Umwelt-
6 probleme sind als Gegenstand einer Zustandsanalyse unter Berücksichtigung umweltrele-
7 vanter Vorbelastungen im Umweltbericht abzuhandeln.

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

11 Neben dem Ist-Zustand ist auch die Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung
12 des Plans darzustellen. Die Prognose zur Entwicklung des Umweltzustands ohne Durchfüh-
13 rung der Maßnahmenprogramme nach § 45h WHG stellt den Bezugspunkt zu dem nach Pla-
14 numsetzung erwarteten Umweltzustand dar. Im Vergleich zum Ist-Zustand berücksichtigt der
15 Umweltzustand ohne Durchführung des Maßnahmenprogramms nach § 45h WHG eine
16 Prognose der Umweltentwicklung unter Einbeziehung der zu erwartenden Wirkung von an-
17 deren Plänen und Programmen. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern
18 zu beachten.

19 *Merkmale der Umwelt*

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

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

5 ***Ist-Zustand der deutschen Nordseegewässer***

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

9 Die Bewertung der deutschen Nordseegewässer hat ergeben, dass die bewerteten Biotopty-
10 pen, das Phytoplankton, die Fischfauna, die Makrophyten, das Makrozoobenthos und die
11 Seevögel sich nicht in einem guten Umweltzustand befinden. Lediglich der Zustand der Mee-
12 resssäuger wurde nahe einem guten Umweltzustand bewertet. Zum Zustand des Zooplank-
13 tons konnte keine Aussage getroffen werden. Ebenso konnte eine Bewertung der Belastun-
14 gen der Meeresgewässer durch nicht-einheimische Arten und mikrobielle Pathogene nicht
15 vorgenommen werden. Die Meeresgewässer verfehlen den guten Umweltzustand auch hin-
16 sichtlich der chemischen und physikalischen Merkmale. Die Konzentrationen von Schad- und
17 Nährstoffen und die Mengen von Müll sind zu hoch. Der Eintrag von Unterwasserlärm hat
18 negative Auswirkungen insbesondere auf Meeressäuger

19 ***Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Programms***

20 Die Prognose des Umweltzustands wird vorrangig für den Zeitraum bis Ende 2021 durchge-
21 führt. 2021 sind die Maßnahmenprogramme nach § 45h WHG zu aktualisieren.

22 Die in Abschnitt II.2 erfolgte Abschätzung der voraussichtlichen Entwicklung des Zustands
23 der deutschen Nordseegewässer ergibt, dass bei Nichtdurchführung des Maßnahmenpro-
24 gramms eine weitere Verschlechterung bzw. keine Verbesserung des Zustands für die
25 Schutzgüter „Tiere, Pflanzen und Biodiversität“ und „Wasser“ zu erwarten ist. Die in dem
26 Maßnahmenprogramm zusammengefassten Maßnahmen sind geeignet, im Sinne der 2012
27 gesteckten MSRL-Umweltziele und des beschriebenen guten Umweltzustands Reduktionen
28 der identifizierten Hauptbelastungen herbeizuführen und den Gewässer- und Biodiversitäts-
29 schutz zu verstärken. Bei Nicht-Durchführung des Maßnahmenprogramms würden diese Ef-
30 fekte nicht eintreten. Der gute Umweltzustand der Nordsee würde nicht erreicht.

31 Für die Schutzgüter Mensch und menschliche Gesundheit, Boden (terrestrisch), Klima, Land-
32 schaft (terrestrisch) und Kultur- und Sachgüter wirkt sich die Nichtdurchführung des Maßnah-
33 menprogramms vorrangig neutral aus. Die geplanten Maßnahmen unterstützen die Umwelt-
34 schutzziele nach Tabelle II.7, sind für ihre Trendentwicklung aber nicht ursächlich.

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

40 ***3.5 Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf*** 41 ***die Umwelt bei Durchführung des Maßnahmenprogramms***

42 Die Auswirkungen auf die im UVPG gelisteten Schutzgüter sind sowohl hinsichtlich der ein-
43 zelnen neuen Maßnahmen als auch des Programms als Ganzes zu prüfen.

1 Die Wirksamkeit der einzelnen neuen Maßnahmen und des Maßnahmenprogramms insge-
2 samt zur Erreichung der Ziele des WHG, also der Schutz von „Wasser“ sowie „Tiere, Pflan-
3 zen und Biodiversität“ und schließlich des „Menschen und der menschlichen Gesundheit“ ist
4 in den Kennblättern und zusammenfassend in der Begründung im Maßnahmenprogramm in
5 den Unterabschnitten zu II.2 darstellt. Unter das Schutzgut Wasser wurden auch Auswirkun-
6 gen auf den Meeresboden und -untergrund und die marine Landschaft gefasst. Es wird er-
7 wartet, dass alle Maßnahmen zu der gewünschten Verbesserung des Zustands der genann-
8 ten Schutzgüter beitragen und somit positive Auswirkungen haben werden. Es werden keine
9 negativen Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter erwartet.

10 Die nachfolgende Darlegung bezieht sich ergänzend auf die weiteren Schutzgüter des
11 UVPG: Boden, Luft, Klima, Landschaft und Kultur- und sonstige Sachgüter, sowie die Wech-
12 selwirkungen zwischen allen Schutzgütern. Unter Wechselwirkungen wurden auch Wirkket-
13 ten und mittelbare Auswirkungen, einschließlich der durch eine Maßnahme bedingten Verla-
14 gerung von Problemen von einem Umweltgut auf ein anderes geprüft. Wechselwirkungen
15 wurden auch zwischen den WHG-Schutzgütern und den übrigen hier geprüften UVPG
16 Schutzgüter betrachtet.

17 Zu berücksichtigen sind sowohl positive wie negative Auswirkungen.

18 In der dem festgelegten Untersuchungsrahmen angefügten Matrix (vgl. Anhang 4 zum Maß-
19 nahmenprogramm) wird für die einzelnen geplanten Maßnahmen (Stand Oktober 2014) fest-
20 gehalten, auf welche Schutzgüter des UVPG erhebliche Auswirkungen sowohl positiver als
21 auch negativer Art erwartet werden und daher ein Untersuchungsbedarf besteht. Die im
22 Maßnahmenprogramm (Stand März 2015) vorgesehenen Maßnahmen weichen von dieser
23 Liste ab (s. hierzu die nachfolgende Erläuterung unter II.3.6 „Alternativenprüfung“)

24 Schließlich sind die grenzüberschreitenden Effekte gesondert darzustellen.

25 Im Rahmen der SUP werden die Auswirkungen auf die Umwelt ermittelt, beschrieben und
26 bewertet. Die sozio-ökonomischen Auswirkungen, d.h. Nutzungen und die Wirtschaft, sind
27 hingegen nicht Gegenstand der SUP. Eine entsprechende Folgenabschätzung ist Bestand-
28 teil der Maßnahmenplanung nach § 45h Abs. 2 WHG. Zu Ausführungen hierzu wird auf Teil I
29 3.2, die Maßnahmenkennblätter in Anlage 1 und das Hintergrunddokument zur sozio-ökono-
30 mischen Bewertung in Anlage 2 verwiesen.

31 **Umweltauswirkungen einzelner Planfestlegungen**

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

35 Nachfolgend werden die zu erwartenden Auswirkungen der für die MSRL-Umweltziele ge-
36 planten Maßnahmen zusammengefasst dargestellt. Die Zusammenfassung ist, entsprechend
37 dem Maßnahmenprogramm, nach den übergeordneten MSRL-Umweltzielen gegliedert. Die
38 konkreten Auswirkungen hängen von Form und Umfang der Konkretisierung sowie der Um-
39 setzung der vorgeschlagenen Maßnahmen ab.

- 40 • Umweltziel 1: Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Eutrophierung

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

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

- 3 • Umweltziel 2: Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe

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

8 Schließlich ist mit positiven Wechselwirkungen insbesondere zwischen den Schutzgütern
9 Wasser (Meer), Boden, Landschaft sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu rech-
10 nen. In welchem Maße die genannten Auswirkungen eintreten werden, wird u.a. von der kon-
11 kreten Ausgestaltung der Maßnahmen abhängen.

- 12 • Umweltziel 3: Meere ohne Beeinträchtigungen der marinen Arten und Lebensräume
13 durch die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten

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

- 20 • Umweltziel 4: Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen

21 Ähnliches gilt auch für die Maßnahmen für das Umweltziel 4 (s. Abschnitt II.2.4). Nur bei ei-
22 ner der vier für die Nordsee vorgesehenen Maßnahmen treten Auswirkungen auf die
23 Schutzgüter auf, hier positive Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaft sowie Kultur-
24 und Sachgüter durch den verbesserten Küstenschutz (UZ4-04). Positive Wechselwirkungen
25 sind vor allem zwischen den Schutzgütern Wasser (Meer) sowie Tiere, Pflanzen und biologi-
26 sche Vielfalt zu erwarten.

- 27 • Umweltziel 5: Meere ohne Belastung durch Abfall

28 Bei den neun geplanten Maßnahmen für diese Umweltziele (s. Abschnitt II.2.5) sind vor al-
29 lem positive Effekte für die Schutzgüter Boden und Landschaft (beides terrestrisch) zu erwar-
30 ten. Durch das verringerte Abfallaufkommen wird auch die Landschaft weniger beeinträchtigt
31 und die Belastung des Bodens durch problematischen Müll verringert. Bei einigen Maßnah-
32 men kann abhängig von ihrer weiteren Ausgestaltung in Folge eines reduzierten Energiever-
33 brauchs auch mit geringfügigen Effekten für das Klima gerechnet werden (UZ5-04 und UZ5-
34 08). Schließlich werden auch Verschmutzungen z.B. von Wracks vermieden, was sich positiv
35 für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter auswirkt (UZ5-05).

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

- 38 • Umweltziel 6: Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge

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

42 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

43

- 1 • Umweltziel 7: Meere mit natürlicher hydromorphologischer Charakteristik
2 Bei der einschlägigen Maßnahme (s. Abschnitt II.2.7) bestehen keine Auswirkungen auf die
3 Schutzgüter.

4

5 **Umweltauswirkungen des Programms insgesamt**

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

8 Positive Auswirkungen ergeben sich insbesondere auf die Schutzgüter Boden und Land-
9 schaft (terrestrisch), indem Belastungen vermieden werden. Das gleiche gilt, wenn auch in
10 geringerem Maße, für das Schutzgut Luft.

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

17 Positive Auswirkungen ergeben sich auch für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter, indem
18 auf Grund von zwei Maßnahmen Verschmutzungen (UZ2-01 und UZ5-05) und von zwei wei-
19 teren Maßnahmen Lärmimmissionen (UZ6-01 und UZ6-04) reduziert werden.

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

25 **Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen**

26 Es ist der erklärte Zweck des Maßnahmenprogramms und der darin beinhalteten Maßnah-
27 men, zu einem guten Umweltzustand der Meeresgewässer des Nordostatlantiks, insbeson-
28 dere der Nordsee, in Bezug auf die marine Biodiversität, nicht-einheimische Arten, Zustand
29 kommerzieller Fisch- und Schalentierbestände, Nahrungsnetz, Eutrophierung, Meeresgrund,
30 hydrografische Bedingungen, Schadstoffe, Abfälle im Meer und Einleitung von Energie bei-
31 zutragen. Das Maßnahmenprogramm für die Nordsee berücksichtigt hierbei die Umwelt-
32 schutzziele u.a. von OSPAR und TWSC.

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

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

1 Auch Maßnahmen zum Schutz von Arten und Habitaten können grenzüberschreitend einen
2 positiven Effekt haben. So können z.B. Maßnahmen zum Schutz von wandernden Arten po-
3 sitiv auf den Zustand der Ökosysteme in Gewässern anderer Nordseeanrainerstaaten wir-
4 ken, die zum Verbreitungsgebiet der Art zählen, wo diese einen Teil ihres Lebenszyklus ver-
5 bringen und für die dortigen Ökosysteme von Bedeutung sind (UZ3-02). Dies gilt auch für
6 terrestrische Arten (Zugvögel und Fledermäuse), z.B. durch Maßnahmen, die geeignet sind,
7 die Auswirkungen der räumlichen Planung und Beleuchtung von Offshore-Installationen auch
8 auf diese Arten zu minimieren (UZ6-06).

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

13 Die Erheblichkeit der möglichen grenzüberschreitenden Auswirkungen ist derzeit nicht ab-
14 schätzbar. Es darf zunächst erwartet werden, dass sich eine Erheblichkeit der positiven Aus-
15 wirkungen vor allem im Verhältnis zu den angrenzenden Meeresgewässern von Dänemark,
16 Großbritannien und den Niederlanden ergeben kann.

17 3.6. Alternativenprüfung

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

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

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

29 Die Nullvariante wurde in Bezug auf alle Maßnahmen mit dem Argument verworfen, dass an-
30 sonsten die mit den Maßnahmen geplanten steuernden Effekte bzw. die hierfür gesetzten
31 operativen Umweltziele gemäß § 45e WHG nicht erreicht werden können. Denn die einzel-
32 nen Maßnahmen sollen einen Beitrag zur Erreichung der Umweltziele nach § 45e WHG leis-
33 ten.

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

37 In anderen Fällen (z.B. UZ5-03, UZ5-09) wurde ein Maßnahmenbündel beschlossen, das
38 sich sowohl aus ordnungsrechtlichen Maßnahmen als auch aus Maßnahmen zur Öffentlich-
39 keitsarbeit zusammensetzt. Ordnungsrecht wurde hier nicht als Alternative, sondern als Er-
40 gänzung bewertet.

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

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

4 In Bezug auf einige Maßnahmen, insbesondere solchen zu dem Umweltziel 5 "Meere ohne
5 Belastung durch Abfall", ist festzustellen, dass sich mögliche Ausführungsalternativen der
6 Maßnahmen erst im Rahmen der Umsetzung u.a. durch Machbarkeitsstudien zeigen werden
7 (z.B. UZ1-02, UZ2-01, UZ5-02, UZ5-04, UZ5-05, UZ5-07, UZ5-08 und UZ5-09). Dies hat zur
8 Folge, dass keine Alternativen zu den konkreten im Programm vorgesehenen neuen Maß-
9 nahmen bestehen.

10 Der beschlossene Untersuchungsrahmen vom 13. Oktober 2014 enthält eine Liste der zu je-
11 nem Zeitpunkt geplanten Maßnahmen (vgl. Anhang 4 zum Maßnahmenprogramm). Die nun-
12 mehr im Maßnahmenprogramm vorgesehenen neuen Maßnahmen weichen von dieser Liste
13 aus folgenden Gründen ab:

- 14 • Einige Maßnahmen wurden gestrichen, weil entschieden wurde, dass die landseiti-
15 gen Einträge über die Maßnahmenprogramme nach § 82 WHG zu bewirtschaften
16 sind.
- 17 • Einige Maßnahmen wurden konkretisiert und im Ergebnis anders benannt, um den
18 Beitrag zur Erreichung der Umweltziele nach § 45e WHG klarer zu benennen .
- 19 • In einigen Fällen wurden Maßnahmen aus der Liste des Untersuchungsrahmens vom
20 13. Oktober 2014 im Wesentlichen aus Konsistenzgründen zusammengefasst.
- 21 • Einige Maßnahmen wurden zurückgestellt, da die Abstimmung hierzu noch nicht ab-
22 geschlossen ist. Ggf. werden diese im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung nachge-
23 reicht.
- 24 • Einige Maßnahmen wurden verworfen, weil entweder der Nachweis der Wirksamkeit
25 nicht erbracht werden konnte oder weil sich die Maßnahmen als politisch nicht reali-
26 sierbar erwiesen haben.
- 27 • Einige Maßnahmen sind im Rahmen der parallel fortlaufenden Maßnahmenplanung
28 hinzugekommen.

29 3.7 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Anga- 30 ben

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

33 Die Ermittlung und Bewertung basiert auf einem Expertenvotum. Die Auswirkungen auf die
34 Schutzgüter des UVPG sind prognostische Einschätzungen, die sich an Festlegung der Ein-
35 zelmaßnahmen orientieren.

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

38 3.8 Geplante Überwachungsmaßnahmen

39 Gemäß § 14m UVPG sind die erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Programms
40 auf die Umwelt zu überwachen. Zweck der Überwachung (des „Monitoring“) ist es u.a., früh-
41 zeitig unvorhergesehene negative Auswirkungen zu ermitteln, um in der Lage zu sein, geeig-
42 nete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

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

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

10 Mit dem BLMP steht ein Instrument zur Verfügung, das den Zielerreichungsgrad eines „gu-
11 ten“ Umweltzustands der Meeresgewässer in Bezug auf marine biologische Vielfalt, nicht-
12 einheimische Arten, Zustand kommerzieller Fisch- und Schalentierbestände, Nahrungsnetz,
13 Eutrophierung, Meeresgrund, hydrografischen Bedingungen, Schadstoffe, Schadstoffe in Le-
14 bensmitteln, Abfälle im Meer und Einleitung von Energie regelmäßig erfasst. Das Programm
15 wird hierzu laufend an die Entwicklung der Indikatoren für die Zustandsbewertung fortge-
16 schrieben.

17 Das Monitoring dient auch der Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen und der Nach-
18 steuerung bei den Maßnahmen im Rahmen der periodischen Fortschreibung des MSRL-
19 Maßnahmenprogramms. Das Monitoring erlaubt, auch neue Probleme zu erkennen und zu
20 adressieren.

21 Eine Übersicht über die Parameter und Elemente des Monitoring nach BLMP mit Stand Ok-
22 tober 2014 ergibt sich aus den Berichten Deutschlands gemäß Art. 11(3) MSRL:

23 <http://www.meeresschutz.info/index.php/berichte-art11.html>.

24 3.9 Allgemeinverständliche, nichttechnische Zusammenfassung

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

28 Nach § 45a WHG sollen bis 2020 der gute Umweltzustand in den deutschen Meeresgewäs-
29 sern erreicht werden.

30 Schwerpunkt des in Abschnitt II.2 für die Nordsee dargestellten Programms zur Bewirtschaf-
31 tung des Meeresgewässers im Zeitraum 2016 – 2021 sind folgende Umweltfragen:

- 32 - Reduzierung stofflicher Belastungen v.a. durch anthropogene Quellen im Meer
- 33 - Schutz der marinen Biodiversität, u.a. durch räumliche Maßnahmen zur Schutz mari-
34 ner Arten und Habitate
- 35 - Reduzierung der Belastung der Meeresgewässer durch Müll
- 36 - Reduzierung des Unterwasserlärms

37 Für das Maßnahmenprogramm für die Nordsee nach § 45h WHG ist gemäß § 14b in Verbin-
38 dung mit Nr. 1.9 der Anlage 3 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)
39 jeweils eine Strategische Umweltprüfung (SUP) durchzuführen.

40 Aufgabe der SUP ist es, die Umweltauswirkungen des vorliegenden Programms zu ermitteln,
41 zu beschreiben und zu bewerten und in die Entscheidungsfindung einzubringen. Das Ergeb-
42 nis wird in dem vorliegenden Umweltbericht zusammengefasst.

43 Die Prüfung der Umweltauswirkungen ist an den qualitativen Zielvorgaben des guten Um-
44 weltzustands für die Küsten- und Meeresgewässer gemäß MSRL und an ausgewählten

1 übergeordneten Zielen des Umweltschutzes nationaler Planungs- und Fachgesetze sowie
2 internationaler, EU- und nationaler Übereinkommen, Regelwerken und Plänen ausgerichtet.

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

5 Die Auswirkungen auf die im UVPG gelisteten Schutzgüter sind sowohl hinsichtlich der ein-
6 zeln Maßnahmen als auch des Programms als Ganzes zu prüfen. Schließlich sind die
7 grenzüberschreitenden Effekte gesondert darzustellen.

8 Das Maßnahmenprogramm ist auf die Verbesserung des Zustands der Schutzgüter „Was-
9 ser“ und „Tiere, Pflanzen und Biodiversität“ gerichtet und berücksichtigt die Ziele zum Schutz
10 des „Menschen und der menschlichen Gesundheit“. Die Bewertung der Auswirkungen des
11 Programms auf diese Schutzgüter ist Bestandteil der Maßnahmenplanung und zeigt aus-
12 schließlich positive Auswirkungen.

13 Die Prüfung der übrigen Schutzgüter nach UVPG hat ergeben, dass die einzelnen Maßnah-
14 men keine oder ausschließlich positive Auswirkungen auf die Schutzgüter nach UVPG ha-
15 ben. Im Vordergrund stehen positive Auswirkungen auf Boden und Landschaft (beides ter-
16 restrisch), Luft sowie auf Kultur- und Sachgüter. Wechselwirkungen positiver Art zwischen
17 den Schutzgütern werden für zahlreiche Maßnahmen erwartet. Das Maß der Auswirkungen
18 hängt von der Konkretisierung der Maßnahmen im Rahmen der Umsetzung ab.

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

22 Die Alternative Nicht-Durchführung der Maßnahme wurde in allen Fällen als nicht vorzugs-
23 würdig bewertet, weil in diesem Fall kein Beitrag zur Zielerreichung geleistet hätte werden
24 können. Alternativen wie ordnungsrechtliche Maßnahmen oder in bestimmten Fällen das na-
25 tionalstaatliche Vorgehen anstelle von internationalen Kooperationen wurden im Einzelfall als
26 nicht effektiv und zielführend verworfen.

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

29 Zur Überwachung der Umweltauswirkungen des Maßnahmenprogramms wird insbesondere
30 das Bund-Länder-Messprogramm (BLMP) für das Monitoring und die Bewertung des Zu-
31 stands der Meeresgewässer genutzt. Es gibt ein Instrumentarium zur fortlaufenden Ermitt-
32 lung, Beschreibung und Bewertung des Zustands der Meeresgewässer. Mit seiner Hilfe kann
33 die Wirksamkeit der Maßnahmen überprüft und möglicherweise neu auftretende Probleme
34 für den Zustand der Meeresgewässer erkannt und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe einge-
35 leitet 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, Meeressäuger 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 absichtlichen 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, insbesondere durch Stellnetzfisherei. 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 Meeressäuger.

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.

- 1 *Tabelle III.1 Ergebnis der Anfangsbewertung 2012 zu Zustand und Belastungen der Ökosystemkomponenten der deutschen Ostseegebiete.*
- 2

Biologische Ökosystemkomponenten	Ergebnis der Anfangsbewertung 2012 (<i>angepasst an die Bewertung nach FFH-Richtlinie von 2013</i>)
Biotoptypen	<p>Zustand: Insgesamt sind die Biotoptypen der deutschen Ostsee nicht in einem guten Umweltzustand. 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>Belastung: 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. 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>Belastung: 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>Belastung: Die Anreicherung von Nährstoffen und die Auswirkungen der Klimaänderungen stellen die Hauptbelastungen für das Zooplankton dar.</p>
Makrophyten	<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.</p> <p>Belastung: Die Anreicherung von Nährstoffen, die großflächige Substratentnahme und die grundberührende Fischerei stellen die Hauptbelastungen für die Makrophyten dar.</p>
Makrozoobenthos	<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.</p> <p>Belastung: Die Anreicherung von Nährstoffen, die grundberührende Fischerei und die großflächige Substratentnahme stellen die Hauptbelastungen für das Makrozoobenthos dar.</p>
Fische	<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.</p>

Biologische Ökosystemkomponenten	Ergebnis der Anfangsbewertung 2012 (<i>angepasst an die Bewertung nach FFH-Richtlinie von 2013</i>)
	<u>Belastung:</u> 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.
Marine Säugetiere	<u>Zustand:</u> Insgesamt sind die Meeressäuger 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. <u>Belastung:</u> Für die Bestände und die Verbreitung von Säugetieren stellen die Fischerei, die Einleitung von anorganischen und organischen Schadstoffen und Unterwasserschall die Hauptbelastungen dar.
Seevögel	<u>Zustand:</u> 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. Für <u>Belastung:</u> 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.
Nicht einheimische Arten und mikrobielle Pathogene	Die nicht einheimischen Arten und mikrobiellen Pathogene der gesamten deutschen Ostsee können derzeit noch nicht bewertet werden, da wissenschaftlich validierte Bewertungsverfahren fehlen.

1

2

ENTWURF

1 2. Maßnahmenplanung

2.1 Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Eutrophierung

2

3 **Einführung**

4 Unter Eutrophierung versteht man die Anreicherung der Meeresumwelt mit Nährstoffen und
5 organischem Material, die zu unerwünschten biologischen Effekten wie Algenmassenent-
6 wicklungen oder einem veränderten Artenspektrum und anderen Auswirkungen wie Sauer-
7 stoffdefiziten führen kann.

8 Nach der Anfangsbewertung der deutschen Ostsee von 2012 ist die Eutrophierung nach wie
9 vor das größte ökologische Problem für die Meeresumwelt. Die Ostsee ist als Binnenmeer
10 und bedingt durch den geringen Wasseraustausch besonders empfindlich gegenüber Eutro-
11 phierungseffekten. Ursache für die Eutrophierung sind vor allem die hohen Nährstoffeinträge
12 über die Flüsse. Gegenwärtig stammen die anthropogenen Nährstoffeinträge in die Flüsse
13 überwiegend aus diffusen Quellen. Die Belastung durch Punktquellen ist in Deutschland auf-
14 grund des hohen Ausbaustands der Abwasserbeseitigung und Abwasserbehandlung seit
15 den 1980er Jahren sehr stark zurückgegangen. Hauptverursacher der verbleibenden Nähr-
16 stoffeinträge in die Meeresumwelt sind die diffusen Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft.
17 Daneben werden Nährstoffe auch über die Atmosphäre in die Meeresumwelt eingetragen.
18 So beträgt der Anteil der atmosphärischen Stickstoffeinträge am Gesamteintrag für die ge-
19 samte Ostsee ungefähr 25%.

20 Nach Anhang 1 MSRL (qualitative Deskriptoren) liegt ein guter Umweltzustand in Bezug auf
21 Eutrophierung dann vor, wenn die vom Menschen verursachte Eutrophierung auf ein Mini-
22 mum reduziert ist. Das betrifft insbesondere negative Auswirkungen wie den Verlust der bio-
23 logischen Vielfalt, die Verschlechterung des Zustands der Ökosysteme, schädliche Algenblü-
24 ten sowie Sauerstoffmangel in den Wasserschichten am Meeresgrund.

25 Für die deutsche Ostsee ist der gute Umweltzustand für den Deskriptor „Eutrophierung“ er-
26 reicht, wenn der „gute ökologische Zustand“ gemäß WRRL erreicht ist und wenn der Eutro-
27 phierungsstatus gemäß der integrierten HELCOM-Eutrophierungsbewertung HEAT mindes-
28 tens gut ist (Beschreibung eines guten Umweltzustands für die deutsche Ostsee, 2012).

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

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

35 Für Stickstoff wurden für den „Übergabepunkt“ limnisch/marin Zielwerte abgeleitet, deren
36 Einhaltung die Erreichung des guten (ökologischen) Zustands gemäß WRRL und MSRL si-
37 cherstellen soll (2,6 mg/L Gesamtstickstoff). Für Gesamt-Phosphor besteht mit den fließge-
38 wässerspezifischen Orientierungswerten, die für die Ostseezuflüsse zwischen 0,10 und 0,15
39 mg TP/L liegen, bereits ein realistischer Bewertungsrahmen, um den Handlungsbedarf nach
40 WRRL und MSRL zu ermitteln. Gleichzeitig unterstützen die Zielwerte für Stickstoff und
41 Phosphor die Erreichung der Nährstoffreduktionsziele des HELCOM Ostseeaktionsplans.

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

4 Da Ökosysteme auf veränderte Nährstoffeinträge mit Verzögerung reagieren, ist es möglich,
5 dass das Umweltziel „Meere ohne anthropogene Eutrophierung“ nicht in allen Punkten bis
6 2020 erreicht werden kann. Für die Ostsee beträgt die mittlere Verweilzeit des Wassers zu-
7 dem 25 bis 35 Jahre, d.h. dass bereits seit längerem vorliegende Nährstoffbelastungen nicht
8 schnell abgebaut werden können. Trotz der zeitlich verzögerten Reaktionen des Ökosystems
9 auf verminderte Nährstoffeinträge, sind zur Weiterverfolgung der operativen Ziele schnell ef-
10 fektive Maßnahmen zu ergreifen.

11 **Beitrag bestehender Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele**

12 Zur Umsetzung der Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie, WRRL) wird mit einer
13 Reihe von Maßnahmen bereits jetzt die Reduzierung der anthropogenen Eutrophierung über
14 den Pfad Flusseinträge vorgenommen. Zur Umsetzung der WRRL haben Bund und Länder
15 einen standardisierten Maßnahmenkatalog entwickelt.²⁷ Die 2009 erstmals veröffentlichten
16 und 2015 fortgeschriebenen Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne nach §§ 82
17 und 83 WHG (Art. 11, 13 WRRL) enthalten dazu folgende Schlüsselmaßnahmen, die aktuell
18 schon umgesetzt werden:

- 19 • Bau und Erweiterung Abwasserbehandlungsanlagen (1) – Maßnahmen Nr. 1- 7 des
20 LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- 21 • Reduzierung der Nährstoffbelastung aus der Landwirtschaft (2) – Maßnahmen Nr.
22 27,30, 31,41,100 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- 23 • Beratungsmaßnahmen für die Landwirtschaft (12) – Maßnahmen Nr. 504, 506, 507
24 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- 25 • Trinkwasserschutzmaßnahmen (13) – Maßnahme Nr. 33 des LAWA-BLANO-Maß-
26 nahmenkataloges
- 27 • Erweiterung und Verbesserung von Industriellen Abwasserbehandlungsanlagen (inkl.
28 Ställe) (16) – Maßnahmen Nr. 13, 14, 15 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- 29 • Maßnahmen zur Reduzierung der Bodenerosion und Abschwemmungen (17) – Maß-
30 nahme Nr. 28 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- 31 • Maßnahmen des natürlichen Wasserrückhalts (23) – Maßnahme Nr. 93 des LAWA-
32 BLANO-Maßnahmenkataloges
- 33 • Technischer Ausbau (Aufrüstung) zur gezielten Reduktion der Phosphorfracht, z.B.
34 Phosphatfällung (24) – Maßnahme Nr. 3 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges

35 Die Ende 2014 veröffentlichten Entwürfe der fortgeschriebenen WRRL-Maßnahmenpro-
36 gramme und Bewirtschaftungspläne sehen vor, dass auch in der zweiten Bewirtschaftungs-
37 periode 2015–2021 entsprechende Schlüsselmaßnahmen umgesetzt werden, um damit
38 auch zu einem guten Umweltzustand der Meeresgewässer der Ostsee beizutragen. Dabei
39 stehen Maßnahmen im Bereich der Landwirtschaft im Vordergrund.

40 Aus dem LAWA-Maßnahmenkatalog ergeben sich darüber hinaus noch weitere WRRL-Maß-
41 nahmen, die ebenfalls für die Meeresumwelt von Bedeutung sein können, hier aber wegen
42 ihrer geringeren Bedeutung nicht weiter aufgeführt werden.

²⁷ [Verweis auf LAWA 2015]

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

5 Im Zusammenhang mit dem Eutrophierungssegment des HELCOM-Ostseeaktionsplans wur-
6 den erstmalig auf gemeinsamer regionaler Basis nationale Reduktionsziele für Nährstoffeinträge
7 in die Ostsee entwickelt. 2013 wurden wissenschaftlich überprüfte nationale Redukti-
8 onsziele im Rahmen einer HELCOM Ministerkonferenz angenommen (für Deutschland 7.670
9 Tonnen Stickstoff und 170 Tonnen Phosphor). Nur bei Einhaltung der nationalen Reduktions-
10 ziele durch alle Ostseeanrainer und verursachenden Sektoren wie Seeschifffahrt und der
11 Oberlieger kann davon ausgegangen werden, dass die offenen Ostseegewässer den guten
12 Zustand hinsichtlich Eutrophierung erreichen. Das erfordert eine gemeinsame koordinierte
13 Vorgehensweise.

14 Daneben werden im Umweltausschuss der Weltschifffahrtsorganisation (IMO-MEPC) Regu-
15 larien über die schiffsbedingten Emissionen von Stoffen über das MARPOL-Abkommen fest-
16 gelegt, die sich insbesondere auf den Nährstoffeintrag über die Atmosphäre durch Schiffs-
17 abgase auswirken können.

18 Nährstoffeinträge, die von Land über den Wasserpfad in die Meere gelangen, werden über
19 Maßnahmen unter der WRRL abgedeckt. Hierzu gehören insbesondere laufende und ge-
20 plante Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft und
21 zur Reduzierung der Einträge aus Punktquellen. Atmosphärische Nährstoffeinträge von Land
22 werden über das Göteborg-Protokoll abgedeckt. Die im Rahmen der Novellierung des Göte-
23 borg Protokolls von 2012 auch für Deutschland vereinbarten Reduktionsziele für Emissionen
24 atmosphärischen Stickstoffs (NO_x und NH₃) werden einen Beitrag zum diesbezüglichen ope-
25 rativen Reduktionsziel leisten.

26 **Beitrag geplanter Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele**

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

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

36 **Zusammenfassung neuer Maßnahmen**

37 Um das Umweltziel 1 „Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Eutrophierung“ zu
38 erreichen, enthält das MSRL-Maßnahmenprogramm für die deutsche Ostsee folgende neue
39 Maßnahmen (LAWA-BLANO Maßnahmenkatalog²⁸):

- 40 • Förderung von NO_x-Minderungsmaßnahmen bei Schiffen (UZ1-03)

²⁸ Redaktionelle Anmerkung: Die Katalognummern werden nachgetragen, sobald vorhanden. Für den Entwurf für die Öffentlichkeitsbeteiligung werden vorübergehend laufende Nummern innerhalb der einzelnen Umweltziele vergeben.

- 1 • Einrichtung eines Stickstoff-Emissions-Sondergebietes (NECA) in Nord- und Ostsee
2 unterstützen (UZ1-04)

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

5 **Auswirkungen der Maßnahmen auf die Schutzgüter des WHG**

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

15

2.2

Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe

16

17 **Einführung**

18 Die Meere können als Schadstoffsенke wirken. Die deutschen Ostseegebiete weisen eine
19 Schadstoffbelastung mit bestimmten Stoffen auf, die in der Vergangenheit auf unterschiedli-
20 chen Eintragspfaden in die Meeresumwelt gelangten und dies teilweise auch aktuell noch
21 tun. Eintragspfade sind wie bei den Nährstoffen (s. Umweltziel 1 in Kap. III.2.1) Einträge über
22 die Flüsse oder über die Atmosphäre. Von Bedeutung sind auch Einträge von der Seeschiff-
23 fahrt.

24 Die Bewertung der Schadstoffe und -konzentrationen erfolgt anhand von Umweltqualitätsnor-
25 men, die insbesondere auf der Grundlage der Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtli-
26 nie, WRRL), der Tochterrichtlinie 2008/105/EG für prioritäre Stoffe (UQN-Richtlinie) und der
27 diese Richtlinien national umsetzenden Oberflächengewässerverordnung des Bundes fest-
28 gelegt sind.

29 Nach der Anfangsbewertung der deutschen Ostsee (2012) sind Schadstoffe nach wie vor in
30 teilweise ökotoxikologisch relevanten Konzentrationen in der Ostsee nachzuweisen. In be-
31 stimmten Meeresgebieten der deutschen Ostsee wurde darüber hinaus Munition versenkt,
32 woraus sich u.U. ebenfalls eine Schadstoffbelastung ergeben kann.

33 Nach Anhang 1 MSRL (qualitative Deskriptoren) liegt ein guter Umweltzustand für Schad-
34 stoffe dann vor, wenn sich aus den Konzentrationen an Schadstoffen keine Verschmut-
35 zungswirkung ergibt.

36 Der gute Umweltzustand für die deutsche Ostsee ist in Bezug auf Schadstoffe dann erreicht,
37 wenn die Konzentrationen an Schadstoffen in Biota, Sediment und Wasser die gemäß
38 WRRL, der UQN-Richtlinie 2008/105/EG bzw. der Oberflächengewässerverordnung
39 (OGewV) geltenden Umweltqualitätsnormen und die ökologischen Ziele und Umweltziele des
40 „Hazardous substances segment“ des HELCOM BSAP einhalten. Aufgrund der erheblichen
41 Unsicherheiten und Wissenslücken, welche bei den gegenwärtigen UQNs und EACs (En-

1 vironmental Assessment Criteria) noch vorhanden sind, sollte das Vorsorgeprinzip als zu-
2 sätzliches Kriterium zur Bewertung mit herangezogen werden (Beschreibung des guten Um-
3 weltzustands für die deutsche Ostsee, 2012).

4 Für eine deutsche Ostsee ohne Verschmutzung durch Schadstoffe wurden folgende opera-
5 tive Umweltziele festgelegt (Festlegung von Umweltzielen für die deutsche Ostsee, 2012):

- 6 • Schadstoffeinträge über die Flüsse sind weiter zu reduzieren.
- 7 • Schadstoffeinträge aus der Atmosphäre sind weiter zu reduzieren.
- 8 • Schadstoffeinträge durch Quellen im Meer wie Öl- und Gasindustrie sowie Schifffahrt
9 sind zu reduzieren.
- 10 • Einträge von Öl und Ölerzeugnissen und -gemischen ins Meer sind zu reduzieren
11 und zu vermeiden.
- 12 • Schadstoffkonzentrationen in der Meeresumwelt und die daraus resultierenden Ver-
13 schmutzungswirkungen sind zu reduzieren und auf einen guten Umweltzustand zu-
14 rückzuführen.

15 Da die Ostsee auf veränderte Schadstoffeinträge mit Verzögerung reagiert, ist es möglich,
16 dass das Umweltziel „Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe“ nicht in allen Punkten
17 bis 2020 erreicht werden kann. Für die Ostsee beträgt die mittlere Verweilzeit des Wassers
18 25 bis 35 Jahre, d.h. dass seit längerem vorliegende Schadstoffbelastungen nicht schnell ab-
19 gebaut werden können.

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

24 Es sind daher zur Vorsorge und zur Reduzierung bestehender Schadstoffeinträge und trotz
25 der zeitlich verzögerten Reaktionen des Ökosystems schnell effektive Maßnahmen zur Wei-
26 terverfolgung des Umweltziels zu ergreifen.

27 Die Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer enthält Umweltqualitätsnormen für
28 bestimmte Schadstoffe, die eine weitere Konkretisierung und Quantifizierung der operativen
29 Umweltziele ermöglichen. Mit einer Überarbeitung der Verordnung ist bis Ende 2015 zu rech-
30 nen. Auf europäischer Ebene ist ferner ein Prozess zu Identifizierung neuer Stoffe angelaufen,
31 so dass anzunehmen ist, dass in den nächsten Jahren die Liste der prioritären Stoffe mit
32 entsprechenden Umweltqualitätsnormen noch erweitert werden wird.

33 Um das Eintragsrisiko von Schadstoffen durch Quellen im Meer wie der Schifffahrt besser
34 und anhand aktueller Daten beurteilen zu können, haben der Bund und die Küstenländer
35 eine aktuelle Verkehrs- und Gefahrgutanalyse beauftragt. Die Ergebnisse werden im 2. Halb-
36 jahr 2015 erwartet, so dass auf dieser Grundlage eine weitere Quantifizierung erfolgen kann.

37 ***Beitrag bestehender Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele***

38 Unter der Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie, WRRL) wird mit einer Reihe von
39 Maßnahmen bereits jetzt die Reduzierung von Verschmutzungen durch Schadstoffe über
40 den Pfad Flusseinträge vorgenommen. Zur Umsetzung der WRRL haben Bund und Länder
41 einen standardisierten Maßnahmenkatalog entwickelt (LAWA 2015). Die 2009 erstmals ver-
42 öffentlichten und 2015 fortgeschriebenen Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungs-
43 pläne nach Art. 11, 13 WRRL enthalten dazu folgende Schlüsselmaßnahmen, die aktuell
44 schon umgesetzt werden:

- 1 • Reduzierung der Pestizidbelastung aus der Landwirtschaft (3) – Maßnahme Nr. 32
2 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges
- 3 • Forschung und Verbesserung des Wissensstandes, um Unklarheiten zu beseitigen
4 (14) – Maßnahme Nr. 502 des LAWA- BLANO-Maßnahmenkataloges
- 5 • Maßnahmen zur Einstellung von Emissionen Einleitung und Verlusten prioritärer ge-
6 fährlicher Stoffe oder der Reduzierung von Emissionen Einleitung und Verlusten prio-
7 ritärer Stoffe (15) – Maßnahmen Nr. 18, 36 des LAWA- BLANO-Maßnahmenkataloges
8
- 9 • Maßnahmen zur Vermeidung oder dem Schutz vor den nachteiligen Auswirkungen
10 durch Verschmutzung aus besiedelten Gebieten, Transport und Bau von Infrastruktur
11 (21) – Maßnahmen Nr. 8, 9, 10, 11, 12, 26, 35 des LAWA- BLANO-Maßnahmenkataloges
12
- 13 • Maßnahmen zur Vermeidung oder dem Schutz vor den nachteiligen Auswirkungen
14 durch Bergbau (KTM 36) – Maßnahmen Nr. 16, 24 des LAWA- BLANO-Maßnahmen-
15 kataloges.
- 16 • Maßnahmen zur Verringerung ungesteuerter diffuser stofflicher Belastungen, z.B.
17 durch Entnahme von Sedimenten, mit ggf. anschließender Behandlung, Verwertung
18 und Entsorgung (4) – Maßnahme Nr. 101 des LAWA-BLANO-Maßnahmenkataloges.

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

- 21 • laufender Prozess der Stoffpriorisierung durch die EU-KOM
- 22 • Verbot von TBT und anderen meeresumweltgefährdenden Stoffen
- 23 • Maßnahmen im Zuge der Umsetzung der Industrieemissionsrichtlinie

24 Aus dem LAWA-Maßnahmenkatalog ergeben sich darüber hinaus noch weitere WRRL-Maß-
25 nahmen, die ebenfalls für die Meeresumwelt in Bezug auf Vermeidung von Verschmutzung
26 durch Schadstoffe von Bedeutung sein können, hier aber wegen ihrer geringeren Bedeutung
27 nicht weiter aufgeführt werden.

28 Die bisher bei HELCOM vereinbarten Maßnahmen für gefährliche Stoffe und maritime Aktivi-
29 tätäten sowie der nationale Implementierungsplan für die Segmente des Ostseeaktionsplans
30 für Schadstoffe und den maritimen Sektor (Schifffahrt sowie Öl- und Gasexploration und
31 -förderung) werden fortgeführt bzw. berücksichtigt und zur Zielerreichung gemäß MSRL bei-
32 tragen.

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

36 Daneben werden im Umweltausschuss der Weltschifffahrtsorganisation (IMO-MEPC) Regu-
37 larien über die schiffsbedingten Emissionen von Stoffen über das MARPOL-Abkommen fest-
38 gelegt, die sich insbesondere auf den Schadstoffeintrag durch die Seeschifffahrt auswirken
39 können.

40 Schadstoffeinträge, die von Land über den Wasserpfad in die Meere gelangen, werden über
41 Maßnahmen unter der WRRL abgedeckt. Hierzu gehören insbesondere laufende und ge-
42 plante Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Schadstoffstoffeinträge über die Landwirtschaft
43 und zur Reduzierung der Einträge aus Punktquellen. Atmosphärische Schadstoffeinträge von
44 Land werden über das Göteborg Protokoll abgedeckt. Die im Rahmen der Novellierung des

1 Göteborg Protokolls von 2012 auch für Deutschland vereinbarten Reduktionsziele für Emis-
2 sionen von Schadstoffen (Schwefeldioxid, VOC) werden einen Beitrag zum diesbezüglichen
3 operativen Reduktionsziel leisten.

4 **Beitrag geplanter Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele**

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

13 Mit den neuen MSRL-Maßnahmen sollen die Schadstoffemissionen aus dem Bereich der
14 Seeschifffahrt weiter gesenkt werden. Dazu ist geplant, Kriterien und Anreizsysteme für um-
15 weltfreundliche Schiffe weiter auszubauen, die Einleitung und Entsorgung von Waschwäs-
16 sern aus der Rauchgaswäsche von Schiffen zu regeln sowie die bestehende Vorsorgepla-
17 nung zur Verhütung und Bekämpfung von Meeresverschmutzungen zu verbessern. Die letzt-
18 genannte Maßnahme bezieht sich nicht nur auf die Seeschifffahrt, sondern auch auf Off-
19 shore-Installationen, zum Beispiel Windenergieanlagen. Die schiffsbezogenen Maßnahmen
20 sollen auch einen Beitrag zur Reduktion von Nährstoffeinträgen leisten, werden aber in Kap.
21 III.2.1 nicht eigens aufgeführt.

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

25 **Zusammenfassung neuer Maßnahmen**

26 Um das Umweltziel 2 „Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe“ zu erreichen, enthält
27 das MSRL-Maßnahmenprogramm für die deutsche Ostsee folgende neue Maßnahmen
28 (LAWA-BLANO Maßnahmenkatalog²⁹):

- 29 • Kriterien und Anreizsysteme für umweltfreundliche Schiffe (UZ2-01)
- 30 • Vorgaben zur Einleitung und Entsorgung von Waschwässern aus Abgasreinigungs-
31 anlagen von Schiffen (UZ2-02)
- 32 • Verhütung und Bekämpfung von Meeresverschmutzungen – Verbesserung der mari-
33 timen Notfallvorsorge und des Notfallmanagements (UZ2-03)
- 34 • Umgang mit Munitionsaltlasten im Meer (UZ2-04)

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

37 Es ist absehbar, dass der erste schiffsbezogene Maßnahmenvorschlag und die Maßnahme
38 zur Munition auch Verbesserungen bei den Lärmemissionen von Schiffen erbringen werden.
39 Sie werden aber bei Umweltziel 6 nicht eigens aufgeführt.

40

²⁹ Redaktionelle Anmerkung: Die Katalognummern werden nachgetragen, sobald vorhanden. Für den Entwurf für die Öffentlichkeitsbeteiligung werden vorübergehend laufende Nummern innerhalb der einzelnen Umweltziele vergeben.

1 **Auswirkungen der Maßnahmen auf die Schutzgüter des WHG**

2 Durch die zur Erreichung des Umweltziels „Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe“
3 vorgeschlagenen Maßnahmen wird bezweckt, die Wasser- und Sedimentqualität zu verbes-
4 sern und positiv auf das Schutzgut Wasser zu wirken. Die Reduzierung der kontinuierlichen
5 und unfallbedingten Belastung der Meeresgewässer mit Schadstoffen und Öl verringert ne-
6 gative toxische und biologische Effekte für marine Organismen und ökologische Prozesse
7 sowie die Akkumulation von Schadstoffen über die Nahrungskette. Die Maßnahme wirken
8 sich somit auch positiv auf das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und Biodiversität“ aus. Durch die
9 Verringerung der Anreicherung von Schadstoffen in Speisefischen unterstützen die Maßnah-
10 men zudem den Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen. Auch die Maß-
11 nahmen zum Umgang mit Munitionsaltlasten wirken positiv auf den Menschen und die
12 menschliche Gesundheit, indem ein verbessertes Risikomanagement es erlaubt, die Ein-
13 schätzung von Gefahren für den Menschen optimieren und negative Auswirkungen vermei-
14 den zu können.

15

2.3

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

16

17 **Einführung**

18 Die südliche Ostsee einschließlich des von Deutschland proklamierten Meeresteils unterliegt
19 einer vielfältigen und intensiven Nutzung durch menschliche Aktivitäten.

20 Deskriptor 1 (biologische Vielfalt) zeigt die zentrale Bedeutung der marinen biologischen Viel-
21 falt für die Umsetzung der MSRL und überschneidet sich mit weiteren Deskriptoren, insbeson-
22 dere mit Deskriptor 3 (Zustand kommerzieller Fisch- und Schalentierbestände), Deskriptor 4
23 (Nahrungsnetz) und Deskriptor 6 (Meeresboden).

24 Der 2012 fertiggestellte nationale Bericht nach § 45c WHG (Art. 8 MSRL) zum Zustand der
25 deutschen Ostsee basiert im Wesentlichen auf bereits vorliegenden Bewertungen wie z. B.
26 dem Art. 17 Bericht gemäß EU-Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-
27 RL) und den regelmäßigen Zustandsberichten der relevanten Meeresschutzübereinkommen
28 z. B. der holistischen Bewertungen 2010 im Rahmen von HELCOM³⁰. Die Bewertung erfolgte
29 im Verhältnis zu bestehenden national, in Europa und international abgestimmten Zielen zum
30 Schutz der Meeres- und Küstengewässer. Obwohl noch keine endgültig abgestimmten und
31 mit den Nachbarstaaten harmonisierten Festlegungen der einzelnen Schwellen für die jeweili-
32 gen Deskriptoren zur Bewertung des guten Umweltzustands vorliegen, konnte bereits auf-
33 grund der bestehenden Zustandsbeschreibungen ein schlechter Zustand für eine Reihe von
34 Einzelparametern abgeleitet werden. Im Ergebnis hat Deutschland 2012 die EU-Kommission
35 darüber informiert, dass sich die deutsche Ostsee nicht in einem guten Umweltzustand befin-
36 det (Anfangsbewertung der deutschen Ostsee, 2012).

37 Die ebenfalls 2012 festgelegten Umweltziele fungieren als Richtschnur zur Erreichung des
38 guten Umweltzustands und als Grundlage für die Entwicklung von Maßnahmen. Umweltziel 3
39 ist dabei das grundlegende Umweltziel für den Erhalt der biologischen Vielfalt. Für eine Ostsee
40 „ohne Beeinträchtigung der marinen Arten und Lebensräume durch die Auswirkungen
41 menschlicher Aktivitäten“ wurden daher spezifische operative Umweltziele festgelegt (Festle-
42 gung von Umweltzielen für die deutsche Ostsee, 2012). Die operativen Ziele 3.1 bis 3.5 (siehe

³⁰ HELCOM 2010: Ecosystem Health of the Baltic Sea 2003–2007: HELCOM Initial Holistic Assessment. Balt. Sea Environ. Proc. No. 122

1 Tabelle III.2) sind die relevanten Teilziele zur Erreichung des guten Umweltzustands für die
2 Deskriptoren 1 (biologische Vielfalt), 2 (nicht-einheimische Arten), 3 (Zustand kommerzieller
3 Fisch- und Schalentierbestände), 4 (Nahrungsnetz) und 6 (Meeresboden) in der deutschen
4 Ostsee bis zum Jahr 2020.

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

8 **Beitrag bestehender Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele**

9 Deutschland ist seit vielen Jahren aktiv engagiert einen wirksamen Schutz der biologischen
10 Vielfalt in den Meeren umzusetzen. Seit 2010 besteht ein flächendeckender Schutz der mari-
11 nen Biodiversität des deutschen Küstenmeers und der AWZ durch die aktuelle Naturschutz-
12 gesetzgebung von Bund und Ländern. Dabei gilt das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
13 abweichungsfest in den Hoheitsgewässern und der ausschließlichen Wirtschaftszone für die
14 Belange des Meeresnaturschutzes. Soweit das BNatSchG entsprechende Regelungen eröff-
15 net, kommen für den Bereich des Küstenmeeres zudem die Naturschutzgesetze der Küsten-
16 bundesländer zur Anwendung. Die bundes- und landesrechtlichen Regelungen zum Natur-
17 schutz setzen u.a. die Anforderungen der FFH-RL und EU-Richtlinie 2009/147/EG (Vogel-
18 schutzrichtlinie, VRL), u.a. das Verschlechterungsverbot und die FFH-Verträglichkeitsprüfung,
19 um und beinhalten weitere naturschutzfachliche Instrumente z.B. zum Artenschutz oder zum
20 Schutz vor Eingriffen.

21 Mit Inkrafttreten der FFH-RL zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildleben-
22 den Tiere und Pflanzen sind die Mitgliedsstaaten der EU bereits seit 1992 verpflichtet ein zu-
23 sammenhängendes Netz von Schutzgebieten auch im Meer zu schaffen. Diese Gebiete von
24 gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß FFH-RL bilden zusammen mit den Europäischen Vo-
25 gelschutzgebieten gemäß VRL das Schutzgebietssystem Natura 2000. Deutschland hat dazu
26 in der Ostsee ca. 51% der Fläche für das Schutzgebietenetzwerk Natura 2000 an die EU-
27 Kommission gemeldet.

28 Die Nationalparke Jasmund und Vorpommersche Boddenlandschaft sind durch gesetzliche
29 Regelungen geschützt. Der Schutz wird durch zahlreiche freiwillige Vereinbarungen unter-
30 stützt.

31 Zur Wiederansiedlung von lokal ausgestorbenen oder bestandsgefährdeten Arten werden für
32 den Stör Maßnahmen im Rahmen eines Nationalen Aktionsplans durchgeführt.³¹

33 Zur Umsetzung der Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie, WRRL) in den Küsten-
34 und Übergangsgewässern haben Bund und Länder einen standardisierten Maßnahmenkata-
35 log entwickelt.³² Dieser enthält Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit von Fließ-
36 gewässern für in das Meer bzw. aus dem Meer in die Flüsse wandernde Fischarten. Darüber
37 hinaus sollen in küstennahen Fließgewässern ein Rückbau von Wanderungshindernissen und
38 eine Schaffung von Aufstiegshilfen für Wanderfische, insbesondere gefährdeten Arten wie
39 dem Stör, stattfinden.

³¹ 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.

³² [Platzhalter: Verweis auf LAWA 2015]

1 Die durch menschliche Aktivitäten ausgelöste bzw. unterstützte Zuwanderung gebietsfremder
 2 Arten sollte durch Vorsorgemaßnahmen eingedämmt werden, u.a. solche, die das IMO Bal-
 3 lastwasser-Übereinkommen vorsieht wie u.a. Behandlungsanlagen für Handelsschiffe ab
 4 2016. Zusätzlich gelten die Vorgaben der Verordnung (EU) Nr. 708/2007 (Aquakulturarten-
 5 Verordnung) und der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 über die Prävention und das Manage-
 6 ment der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten. Da die Unionsliste
 7 (Liste invasiver gebietsfremder Arten von unionsweiter Bedeutung, Art. 4 der Verordnung Nr.
 8 1143/2014) noch nicht erstellt ist, kann der Regelungsbeitrag für die Meeresgebiete noch nicht
 9 abschließend eingeschätzt werden. Daher werden Maßnahmen in diesem Zusammenhang
 10 derzeit zurückgestellt.

11 Die bisher bei HELCOM zum Schutz der biologischen Vielfalt vereinbarten Maßnahmen so-
 12 wie der nationale Implementierungsplan des Ostseeaktionsplans werden fortgeführt bzw. be-
 13 rücksichtigt und tragen zur Zielerreichung gemäß MSRL bei.

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

16 *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).	<ul style="list-style-type: none"> • Meeresschutzgebiete in der deutschen Ostsee • Arten- und Biotopschutz
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.	<ul style="list-style-type: none"> • Fischereiliche Regelungen in Schutzgebietsverordnungen und Landesfischereigesetzen • Freiwillige Vereinbarungen
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.	<ul style="list-style-type: none"> • Nationaler Aktionsplan Stör; Wiederansiedlung Stör (<i>Acipenser oxyrinchus</i>)
3.4 Menschliche Bauwerke und Nutzungen gefährden die natürliche Ausbreitung (inkl. Wanderung) von Arten nicht, für die ökologisch durchlässige Migrationskorridore wesentliche Habitate darstellen.	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Durchgängigkeit – Maßnahmen Nr. 68, 69, 76 des LAWA- Maßnahmenkataloges • Maßnahmen der Länder zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Gewässer –

Operative Ziele (Umweltziel 3)	Bestehende Maßnahme(n)
	Rückbau von Wanderungshindernissen und Schaffung von funktionsfähigen Auf- und Abstiegshilfen für Wanderfische
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.	<ul style="list-style-type: none"> • IMO Ballastwasser-Übereinkommen • Implementierung der Verordnung (EU) Nr. 708/2007 über die Verwendung nicht heimischer und gebietsfremder Arten in der Aquakultur • Implementierung der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten

1

2 **Beitrag geplanter Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele**

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

- 6 • Biototypen
- 7 • Phytoplankton
- 8 • Makrophyten
- 9 • Makrozoobenthos
- 10 • Fische
- 11 • Marine Säugetiere
- 12 • See- und Küstenvögel

13 Laut Anfangsbewertung sind die genannten Merkmale einer insgesamt zu hohen Gesamtbe-
 14 lastung menschlicher Aktivitäten ausgesetzt sind.

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

19 *Tabelle III.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).	<ul style="list-style-type: none"> • Aufnahme von für das Ökosystem wertbestimmenden Arten und Biototypen in Schutzgebietsverordnungen (UZ3-01)
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	

Operative Ziele (Umweltziel 3)	Neue Maßnahme(n)
Tabelle 1 MSRL) oder deren Nahrungsgrundlage werden nicht gefährdet.	
<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.</p> <p>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>	<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen zum Schutz wandernder Arten im marinen Bereich (UZ3-02)
<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>	

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

4 **Zusammenfassung neuer Maßnahmen**

5 Um der Erreichung des Umweltzieles 3 „Meere ohne Beeinträchtigung der marinen Arten und
6 Lebensräume durch die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten“ und der damit verbundenen
7 o.g. operativen Ziele näher zu kommen, enthält das MSRL-Maßnahmenprogramm für die Ost-
8 see folgende neue Maßnahmen (LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog³³):

- 9 • Aufnahme von für das Ökosystem wertbestimmenden Arten und Biotoptypen in
10 Schutzgebietsverordnungen (UZ3-01)
- 11 • Maßnahmen zum Schutz wandernder Arten im marinen Bereich (UZ3-02)

12 **Auswirkungen der Maßnahmen auf die Schutzgüter des WHG**

13 Durch die zur Erreichung des Umweltzieles „Meere ohne Beeinträchtigung der marinen Arten
14 und Lebensräume durch die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten“ vorgeschlagenen Maß-
15 nahmen sollen positive Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biodiversität

³³ Redaktionelle Anmerkung: Die Katalognummern werden nachgetragen, sobald vorhanden. Für den Entwurf für die Öffentlichkeitsbeteiligung werden vorübergehend laufende Nummern innerhalb der einzelnen Umweltziele vergeben.

1 erreicht werden. Die Einbindung von gefährdeten marinen Arten und Biotopen in bestehende
2 räumliche Schutzmaßnahmen ist ein wichtiger Beitrag zu ihrem Erhalt und damit auch ein
3 Beitrag, um den Rückgang der natürlichen Biodiversität aufzuhalten. Ebenfalls wird dadurch
4 die Vielfalt der ökologischen Funktionen der benthischen und pelagischen Ökosysteme er-
5 halten und gestärkt. Die Maßnahmen tragen dazu bei, den Erholungswert der Meeresküsten
6 zu sichern. Damit unterstützen die Maßnahmen auch das Schutzgut Mensch und menschl-
7 che Gesundheit.

2.4 Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen

Einführung

11 Die südliche Ostsee einschließlich des von Deutschland proklamierten Meeresteils unterliegt
12 einer vielfältigen und intensiven Nutzung durch menschliche Aktivitäten. Wenn jedoch der Na-
13 turraum Meer erhalten bleiben und die natürlichen Ressourcen auch noch zukünftigen Gene-
14 rationen zur Verfügung stehen sollen, dann können nur ökosystemgerechte und zukunfts-
15 fähige Nutzungen und Nutzungswünsche zugelassen werden. Das heißt, dass die Grenzen der
16 Tragfähigkeit und Belastbarkeit der marinen Ökosysteme anerkannt, respektiert und bei allen
17 menschlichen Handlungen berücksichtigt werden.

18 Deskriptor 1 (biologische Vielfalt) zeigt die zentrale Bedeutung der marinen biologischen Viel-
19 falt für die Umsetzung der MSRL und überschneidet sich mit den weiteren Deskriptoren, ins-
20 besondere mit Deskriptor 3 (Zustand kommerzieller Fisch- und Schalentierbestände), De-
21 skriptor 4 (Nahrungsnetz) und Deskriptor 6 (Meeresboden).

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

Beitrag bestehender Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele

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

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

33 Die Prüfung erfolgt dabei in der Regel im „Huckepack“-Verfahren an die relevanten Planungs-
34 und Genehmigungsverfahren, die z. B. im Rahmen der Seeanlagenverordnung für Installatio-
35 nen in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone oder in den Raumordnungsverfahren
36 durchgeführt werden. Die naturschutzfachliche Bewertung wird dabei in Teilbereichen durch
37 abgestimmte und die Verwaltung bindende Konzepte im Vorfeld für die Antragsteller transpa-
38 rent dargestellt.

39 Die bisher bei HELCOM zum Schutz der biologischen Vielfalt vereinbarten Maßnahmen sowie
40 der nationale Implementierungsplan des Ostseeaktionsplans werden fortgeschrieben bzw. be-
41 rücksichtigt und zur Zielerreichung gemäß MSRL beitragen.

1 Die Unterstützung der Erreichung der operativen Umweltziele 4.1 bis 4.6 durch bestehende
2 Maßnahmen ist in Tabelle III.4 dargestellt. Die Maßnahmen sind z.T. derzeit noch nicht hinrei-
3 chend umgesetzt.

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

Operative Ziele (Umweltziel 4)	Bestehende Maßnahme(n)
UZ 4.1 Alle wirtschaftlich genutzten Bestände werden nach dem Ansatz des höchstmöglichen Dauerertrags (MSY) bewirtschaftet.	
UZ 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.	
UZ 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.	
UZ 4.4 Illegale, nicht gemeldete und unregulierte (IUU) Fischerei gemäß EG-Verordnung Nr.1005/2008 geht gegen Null.	<ul style="list-style-type: none"> • Fischereiaufsicht (nach SeefiV und LFischG)
UZ 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.	<ul style="list-style-type: none"> • Regelungen nach BNatSchG und LNatSchG insb. FFH-Verträglichkeitsprüfung, Arten- und Biotopschutz sowie Regelungen zur Vermeidung und Kompensation von Eingriffen • Umweltverträglichkeitsprüfung nach UVPG
UZ 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.	<ul style="list-style-type: none"> • Regelungen nach BNatSchG und LNatSchG insb. FFH-Verträglichkeitsprüfung, , Arten- und Biotopschutz sowie Regelungen zur Vermeidung und Kompensation von Eingriffen • Umweltverträglichkeitsprüfung nach UVPG • Seeanlagen-VO • Maritime Raumordnung

5

6 **Beitrag geplanter Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele**

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

- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- Biotoptypen
 - Phytoplankton
 - Makrophyten
 - Makrozoobenthos
 - Fische
 - Marine Säugetiere
 - See- und Küstenvögel

1 Laut Anfangsbewertung sind die genannten Merkmale einer insgesamt zu hohen Gesamtbe-
2 lastung menschlicher Aktivitäten ausgesetzt.

3 Da allein durch die bisher bestehenden Maßnahmen der gute Umweltzustand der Ostsee und
4 die operativen Ziele im Hinblick auf die nachhaltige und schonende Nutzung von Ressourcen
5 nicht erreicht werden können, sind im Maßnahmenprogramm für die deutsche Ostsee fol-
6 gende, in Tabelle III.6 gelistete, weitere MSRL-Maßnahmen geplant.

7 *Tabelle III.6: Beitrag geplanter Maßnahmen zur Erreichung der operativen Umweltziele*

Operative Ziele (Umweltziel 4)	Neue Maßnahme(n)
UZ 4.1 Alle wirtschaftlich genutzten Bestände werden nach dem Ansatz des höchstmöglichen Dauerertrags (MSY) bewirtschaftet.	<ul style="list-style-type: none"> • Weitere Verankerung des Themas „nachhaltige ökosystemgerechte Fischerei“ im öffentlichen Bewusstsein (UZ4-01)
UZ 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	
UZ 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	<ul style="list-style-type: none"> • Weitere Verankerung des Themas „nachhaltige ökosystemgerechte Fischerei“ im öffentlichen Bewusstsein (UZ4-01)
UZ 4.4 Illegale, nicht gemeldete und unregulierte (IUU) Fischerei gemäß EG-Verordnung Nr.1005/2008 geht gegen Null	
UZ 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	<ul style="list-style-type: none"> • Umweltgerechtes Management von marinen Sand- und Kiesressourcen für den Küstenschutz in Mecklenburg-Vorpommern (Ostsee) (UZ4-05)
UZ 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.	<ul style="list-style-type: none"> • Umweltgerechtes Management von marinen Sand- und Kiesressourcen für den Küstenschutz in Mecklenburg-Vorpommern (Ostsee) (UZ4-05)

8

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

11

1 **Zusammenfassung neuer Maßnahmen**

2 Zur Verbesserung des Zustands der marinen biologische Vielfalt in der deutschen Ostsee wer-
3 den zur Erreichung der operativen Ziele des Umweltzieles 4 „Meere mit nachhaltig und scho-
4 nend genutzten Ressourcen“, in Ergänzung zu den bereits bestehenden Maßnahmen, fol-
5 gende neue Maßnahmen geplant (LAWA-BLANO-Katalognummer³⁴):

- 6 • Weitere Verankerung des Themas „nachhaltige ökosystemgerechte Fischerei“ im öf-
7 fentlichen Bewusstsein (UZ4-01)
- 8 • Umweltgerechtes Management von marinen Sand- und Kiesressourcen für den Küs-
9 tenschutz in Mecklenburg-Vorpommern (Ostsee) (UZ4-05)

10 **Auswirkungen der Maßnahmen auf die Schutzgüter des WHG**

11 Es ist der erklärte Zweck der zur Erreichung des Umweltziels „Meere mit nachhaltig und
12 schonend genutzten Ressourcen“ vorgeschlagenen Maßnahmen, positiv auf die Schutzgüter
13 Tiere, Pflanzen und Biodiversität sowie Wasser zu wirken. Durch die vorgeschlagenen Rege-
14 lungen extraktiver Aktivitäten innerhalb und außerhalb von Schutzgebieten sollen die Auswir-
15 kungen physischer und biologischer Eingriffe auf marine Ökosysteme und die dazugehörigen
16 Arten und Habitate minimiert werden. Dies wirkt sich insgesamt positiv auf die Biodiversität
17 aus. Die Maßnahmen unterstützen, dass natürliche Ressourcen langfristig, mithin auch kom-
18 menden Generationen, zur ökosystemgerechten und zukunftsfähigen Nutzung zur Verfügung
19 stehen, und wirken daher auch positiv auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesund-
20 heit.

21

2.5 Meere ohne Belastung durch Abfall

22

23 **Einführung**

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

33 Laut Anfangsbewertung der deutschen Ostsee (2012) zeigten erste Befunde, dass Plastikab-
34 fälle durchschnittlich 30-60% des Abfallgewichts bzw. der Abfallfundstücke darstellten, wobei
35 in der Zusammensetzung Plastikflaschen und -tüten dominierten. Die höchsten Abfallmen-
36 gen betragen 700-1.200 Stück pro 100 m Küstenlinie, vergleichbar mit den Mengen, die an
37 Strandabschnitten der nördlichen Ostsee gefunden wurden. Freizeitaktivitäten entlang der
38 Küste nahmen eine besondere Rolle unter den verursachenden Quellen ein. Während flä-
39 chendeckender Befliegungen der deutschen Ostsee wurden hohe Mülldichten und ein Zu-
40 sammenhang zwischen Schiffs- und Mülldichte beobachtet.

³⁴ Redaktionelle Anmerkung: Die Katalognummern werden nachgetragen, sobald vorhanden. Für den Entwurf für die Öffentlichkeitsbeteiligung werden vorübergehend laufende Nummern innerhalb der einzelnen Umweltziele vergeben.

1 Nach Anhang 1 MSRL (qualitative Deskriptoren) liegt ein guter Umweltzustand in Bezug auf
2 Abfälle im Meer dann vor, wenn die Eigenschaften und Mengen der Abfälle im Meer keine
3 schädlichen Auswirkungen auf die Küsten- und Meeresumwelt haben. Das betrifft insbeson-
4 dere die negativen Auswirkungen des regelmäßigen Verhedderns/Strangulierens von Mee-
5 reslebewesen in Meeresmüll, die orale Aufnahme von Müll im Meer durch marine Organis-
6 men, die Bedeckung von Habitaten und Lebensgemeinschaften, die Verhärtung und Ab-
7 schürfung von Meeresboden und den Transport von nicht-einheimischen Arten auf Mülltei-
8 len.

9 Der gute Umweltzustand für die deutsche Ostsee ist in Bezug auf Abfälle im Meer dann er-
10 reicht, wenn Abfälle und deren Zersetzungsprodukte keine schädlichen Auswirkungen auf
11 die Meereslebewesen und Lebensräume haben. Weiterhin sollen Abfälle und deren Zerset-
12 zungsprodukte nicht die Einwanderung und Ausbreitung von nicht-einheimischen Arten un-
13 terstützen (Beschreibung eines guten Umweltzustands für die deutsche Ostsee, 2012).

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

- 16 ▪ Kontinuierlich reduzierte Einträge und eine Reduzierung der bereits vorliegenden Abfälle
17 führen zu einer signifikanten Verminderung der Abfälle mit Schadwirkung für die marine
18 Umwelt an den Stränden, auf der Meeresoberfläche, in der Wassersäule und am Mee-
19 resboden.
- 20 ▪ Nachgewiesene schädliche Abfälle in Meeresorganismen (insbesondere von Mikroplastik)
21 gehen langfristig gegen Null.
- 22 ▪ Weitere nachteilige ökologische Effekte (wie das Verfangen und Strangulieren in Abfall-
23 teilen) werden auf ein Minimum reduziert.

24 **Beitrag bestehender Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele**

25 Eine Reihe bestehender nationaler und europäischer Vorgaben haben bereits die Verringe-
26 rung der Einträge von Abfällen in die Meere zum Ziel. Dazu gehören:

- 27 • Abfallwirtschaft: Pfandsystem für bestimmte Getränkeverpackungen; Deponierungs-
28 verbot für Kunststoffe; Flächendeckende Erfassung von Verpackungen im Verbund
29 mit Verwertungs- und Recyclingquote, Abfallvermeidungsprogramm des Bundes un-
30 ter Beteiligung der Länder gemäß den Vorgaben der Abfallrahmenrichtlinie (RL
31 2008/98/EG).
- 32 • Weitergehende Abwasserbehandlung
- 33 • Verbot der Einbringung von Abfällen in die Hohe See
- 34 • Vorgaben für Hafenauffangeinrichtungen, Mülltagebücher und Müllbehandlungsplä-
35 nen (RL 2000/59/EG)
- 36 • IMO: MARPOL Anlage V und Hafenstaatkontrollen, Ostsee als Sondergebiet mit Ver-
37 bot des Einbringens jeglicher Schiffsabfälle

38 Weiterhin wurden in der Vergangenheit bereits Maßnahmen durch die Privatwirtschaft, Um-
39 weltorganisationen und Kommunen ergriffen. Dazu zählen die freiwillige entgeltliche Abgabe
40 für Plastiktüten in weiten Teilen des deutschen Lebensmitteleinzelhandels (die als Sekundär-
41 effekt den Verbrauch von Plastiktüten senkt), der Einsatz von schadstoffarmen Müllverbren-
42 nungsanlagen auf Kreuzfahrtschiffen, Aufklärungskampagnen und Umweltbildung sowie Rei-
43 nigungsmaßnahmen in erster Linie an Stränden.

44

1 **Beitrag geplanter Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele**

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

6 Zu den zentralen Maßnahmen, die hinsichtlich landseitiger Einträge ergriffen werden sollen,
7 gehört die Prüfung der dominanten Müllarten hinsichtlich ihrer Gefährdung für die marine
8 Umwelt zur Modifikation und Substitution von Produkten. Die Kunststoffherstellung kann bei-
9 spielsweise durch Änderungen im Produktdesign und der Zusammensetzung von Kunststoffen
10 deutlich nachhaltiger werden. Zwei Arten von Meeresmüll sind besonders häufig für ne-
11 gative Auswirkungen auf marine Lebewesen und Habitate verantwortlich: Fischereigerät und
12 -netze und Verpackungsmaterialien bzw. Reste davon.

13 Deshalb sind Maßnahmen zur weiteren Reduktion der Einträge von Kunststoffabfällen, z.B.
14 Plastikverpackungen in die Meere vorgesehen. Weitere Aktionsfelder hinsichtlich landseitiger
15 Einträge bestehen in der Vermeidung des Einsatzes von primären Mikroplastikpartikeln so-
16 wie der Entwicklung und des Einsatzes von technischen Rückhaltemöglichkeiten zur Vermin-
17 derung der Emissionen von Mikroplastikpartikeln (inkl. synthetischer Textilfasern), dem ver-
18 besserten Umgang und Transport von Mikropellets und Kunststoffpulvern sowie der Prüfung
19 und Entwicklung von Lösungen hinsichtlich weiterer Eintragswege von Mikroplastikpartikeln.
20 Die Neufestlegung oder Intensivierung von Vorgaben zur Reduzierung des Plastikmüllauf-
21 kommens durch landseitige Anlieger fällt insbesondere in den Wirkungsbereich von Kommu-
22 nen oder Landkreisen.

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

33 Die Ostseeanrainerstaaten entwickeln gegenwärtig unter deutscher Federführung einen regi-
34 onalen Aktionsplan gegen Meeresmüll. Dieser soll dazu beitragen, dass künftig deutlich we-
35 niger Müll in die Ostsee gelangt als bisher und ein Teil des bereits im Meer befindlichen
36 Mülls entfernt wird. Dieser regional entwickelte und koordinierte Aktionsplan hat das Ziel, zur
37 Umsetzung der MSRL beizutragen. Nach der Verabschiedung wird sich Deutschland an der
38 Umsetzung des Aktionsplans aktiv beteiligen. Die in dem Aktionsplan genannten Maßnah-
39 men werden gemäß der sich aus den wasserrechtlichen Bestimmungen ergebenden Ver-
40 pflichtungen im nationalen Maßnahmenprogramm fortgeschrieben bzw. berücksichtigt.

41

1 **Zusammenfassung neuer Maßnahmen**

2 Um das Umweltziel 5 „Meere ohne Belastung durch Abfall“ zu erreichen, enthält das MSRL-
3 Maßnahmenprogramm für die deutsche Ostsee folgende neue Maßnahmen (LAWA-BLANO-
4 Maßnahmenkatalog³⁵):

- 5 • Verankerung des Themas Meeremüll in Lehrzielen, Lehrplänen und -material (UZ5-
6 01)
- 7 • Modifikation/Substitution von Produkten unter Berücksichtigung einer ökobilanzierten
8 Gesamtbetrachtung (UZ5-02)
- 9 • Vermeidung des Einsatzes von primären Mikroplastikpartikeln (UZ5-03)
- 10 • Reduktion der Einträge von Kunststoffmüll, z. B. Plastikverpackungen in die Mee-
11 resumwelt (UZ5-04)
- 12 • Müllbezogene Maßnahmen zu Fischereinetzen und -geräten (UZ5-05)
- 13 • Etablierung des „Fishing-for-Litter“-Konzepts (UZ5-06)
- 14 • Reduzierung bereits vorhandenen Mülls im Meer (UZ5-07)
- 15 • Reduzierung des Plastikmüllaufkommens durch lokale ordnungsrechtliche Vorgaben
16 (UZ5-08)
- 17 • Reduzierung der Emission und des Eintrags von Mikroplastikpartikeln (UZ5-09)

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

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

22 **Auswirkungen der Maßnahmen auf die Schutzgüter des WHG**

23 Durch die zur Erreichung des Umweltziels „Meere ohne Belastung durch Abfall“ vorgeschla-
24 genen Maßnahmen sollen die Wasserqualität verbessert und negative Effekte auf marine Or-
25 ganismen vermindert werden. Die Reduzierung der Einträge von Müll und Mikroplastikparti-
26 keln ins Meer wirkt sich positiv auf die Qualität von Wasser und Sediment als Lebensraum
27 für marine Organismen, aber auch auf die Badewasserqualität für den Menschen aus. Die
28 Reduzierung der Belastung von marinen Organismen und Habitaten mit Müll und Mikroplas-
29 tikpartikeln unterstützt die Schutzziele für Tiere und Pflanzen und wirkt positiv auf die Bio-
30 diversität.

31

2.6 Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge

32

33 **Einführung**

34 Unterwasserlärm kommt unter den verschiedenen Energieeintragsformen in die Ostsee ein
35 besonderer Stellenwert zu, da er sich im großen räumlichen Maßstab ausbreiten kann. Vor
36 allem impulsartige Schalleinträge können zur Schädigung mariner Arten führen, während für
37 kontinuierliche Lärmquellen andere Effekte wie Störung (Vertreibung) oder Maskierung von

³⁵ Redaktionelle Anmerkung: Die Katalognummern werden nachgetragen, sobald vorhanden. Für den Entwurf für die Öffentlichkeitsbeteiligung werden vorübergehend laufende Nummern innerhalb der einzelnen Umweltziele vergeben.

1 biologisch wichtigen Signalen und damit die Einschränkung des akustischen Lebensraums
2 relevanter sind. Besonders betroffen durch die Einleitung von anthropogenem Unterwasser-
3 schall sind nach heutigem Kenntnisstand marine Säuger und Fische, aber auch wirbellose
4 Tiere.

5 Laut Anfangsbewertung der deutschen Ostsee (2012) sind relevante Quellen impulshafter
6 Einträge von Unterwasserlärm in der deutschen Ostsee der Einsatz verschiedener Typen
7 von Sonare, die schallintensiven Bauarbeiten von Offshore-Windenergieanlagen, Sprengun-
8 gen (bspw. von Munitionsaltlasten) sowie der Einsatz von akustischen Vergrämern, z.B. in
9 der Fischerei. Die Schifffahrt, der Sand- und Kiesabbau und der Betrieb von Offshore-Wind-
10 energieanlagen stellen die wesentlichen kontinuierlichen Schalleinträge dar.

11 Die räumliche Ausdehnung der Belastung von Wärmeeinträgen, elektromagnetischen Fel-
12 dern (z.B. von Unterwasserkabeln) und Lichteinträgen ist in der Regel begrenzt, wohingegen
13 ihre Wirkungen ausgedehnt sein können. Als Beispiel ist hier die nicht auszuschließende
14 Barrierewirkung auf Wanderungen verschiedener Arten zu nennen. So kann die zum Zweck
15 der Kollisionsverhütung notwendige Befeuerung von Bauwerken z.B. bei ziehenden Vögeln
16 zu Ausweichbewegungen führen und letztendlich eine Barrierewirkung haben. Andererseits
17 können beleuchtete Objekte vor allem nachts und bei schlechter Sicht Vögel anlocken und
18 zu einem erhöhten Vogelschlag führen.

19 Wärmeeinträge in die Küstengewässer erfolgen durch Kühlwasser (Energieerzeugung, Pro-
20 duktionsprozesse), Stromkabel und sonstige Einleitungen (z.B. Soleeinleitungen). Dadurch
21 kommt es lokal zu Temperaturerhöhungen, die mit zunehmender Entfernung zur Emissions-
22 quelle abnehmen. Hierdurch kann es zur Meidung des Gebietes durch bestimmte Arten bzw.
23 einzelner Entwicklungsstadien, zu veränderter Aktivität und zu Veränderungen der Artenge-
24 meinschaften kommen.

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

28 Der gute Umweltzustand für die deutsche Ostsee ist in Bezug auf Energieeinträge dann er-
29 reicht, wenn (Beschreibung eines guten Umweltzustands für die deutsche Ostsee, 2012):

- 30 • das Schallbudget der deutschen Ostsee die Lebensbedingungen der betroffenen
31 Tiere nicht nachteilig beeinträchtigt. Alle menschlichen lärmverursachenden Aktivitä-
32 ten dürfen sich daher nicht erheblich auf die Meeresumwelt der Ostsee auswirken.
- 33 • der Temperaturanstieg nicht zu negativen Auswirkungen auf die Meeresumwelt führt.
- 34 • die Emissionen von elektromagnetischen Feldern Wanderungen oder Orientierungs-
35 vermögen der Meereslebewesen nicht nachteilig beeinträchtigen.
- 36 • der Lichteintrag Meereslebewesen nicht nachteilig beeinträchtigt.

37 Für eine deutsche Ostsee „ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge“ wur-
38 den daher folgende operative Umweltziele festgelegt (Festlegung von Umweltzielen für die
39 deutsche Ostsee, 2012):

- 40 • Der anthropogene Schalleintrag durch impulsartige Signale und Schockwellen führt zu
41 keiner physischen Schädigung (z.B. einer temporären Hörschwellenverschiebung bei
42 Schweinswalen) und zu keiner erheblichen Störung von Meeresorganismen.

- 1 • 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.
- 2
- 3
- 4
- 5 • 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 2 K in 30 cm Tiefe, in der AWZ ein Temperaturanstieg von 2 K in 20 cm Sedimenttiefe nicht überschritten
- 6
- 7
- 8
- 9 • Elektromagnetische und auch elektrische Felder anthropogenen Ursprungs sind so schwach, dass sie Orientierung, Wanderungsverhalten und Nahrungsfindung von Meeresorganismen nicht beeinträchtigen
- 10
- 11
- 12 • Von menschlichen Aktivitäten ausgehende Lichteinwirkungen auf dem Meer haben keine nachteiligen Auswirkungen auf die Meeresumwelt.
- 13
- 14 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.
- 15
- 16

17 **Beitrag bestehender Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele**

18 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. Blasenschleier) bei lärmintensiven Tätigkeiten festgesetzt.

19

20

21

22

23

24

25

26 Für die ausschließliche Wirtschaftszone der Ostsee gelten seit 2008 verpflichtende Grenzwerte für die Schallemissionen bei Rammarbeiten für die Installationen von Offshore Windenergieanlagen, Umspannwerke und Konverterstationen.

27

28

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

30

31

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

33

34

35

36 **Beitrag geplanter Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele**

37 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.

38

39

40

41

42 Die Ableitung und Anwendung von biologischen Grenzwerten für anthropogene Unterwasserschallbelastungen (Dauer- und Impulsschallbelastungen) zur Verhinderung negativer

43

- 1 Auswirkungen auf relevante Arten ist notwendig, um auf Grundlage wissenschaftlicher Er-
2 kenntnisse anthropogene Schallbelastungen im Meer zu regulieren und relevante Arten ef-
3 fektiv schützen zu können.
- 4 Grundlage für das gezielte Management anthropogener Lärmeinträge ist die Erfassung der
5 Lärmquellen und der durch sie hervorgerufenen Belastungen. Hierfür werden ein Schallregis-
6 ter und eine Lärmkartierung vorgesehen.
- 7 Das geplante zentrale Schallregister soll zunächst alle impulshaften Schalleinträge, welche
8 Genehmigungsverfahren unterliegen, erfassen. Perspektivisch soll die Konzeption auch die
9 Ergänzung um länger andauernde Lärmeinträge und ggf. Schiffslärm und andere kontinuierli-
10 che Einträge erlauben. Das Register soll die Identifizierung von Belastungsschwerpunkten
11 und damit eine Bewertung sowie kumulative Betrachtung der Auswirkungen von mehreren
12 Quellen ermöglichen.
- 13 Die Lärmkartierung liefert die raumbezogene Erfassung der kontinuierlichen Schallbelastung
14 und eine Standardisierung der Erfassung von Hintergrundschall. Durch die Identifizierung
15 räumlicher Belastungsschwerpunkte können geeignete Minderungsmaßnahmen entwickelt
16 werden. Es wird die Datengrundlage erarbeitet, die zwingend erforderlich ist, um den Um-
17 weltzustand bezüglich des anthropogenen Unterwasserschalleintrags zu bewerten, Trends
18 zu erkennen und zu analysieren, um ggf. planerische und regulatorische Schutzmaßnahmen
19 ableiten zu können.
- 20 Die Entwicklung und Anwendung von Lärminderungsmaßnahmen für die Ostsee ist not-
21 wendig, da die gegenwärtige Verlärmung neben anderen Faktoren eine wesentliche Gefähr-
22 dungsursache für marine Organismen darstellt und es derzeit im deutschen Teil der Ostsee
23 kaum Rückzugs- und Ruhebereiche frei von anthropogenen Lärmquellen gibt. Besonders bei
24 der Erzeugung von Impulsschall, Stoß- und Schockwellen (Seismik, Bauaktivitäten und
25 Sprengungen), sind ohne Schallschutz Verletzungen sowie erhebliche Beeinträchtigungen
26 (Störungen) u. a. für die FFH-Art Schweinswal nicht auszuschließen.
- 27 Die Ableitung und Anwendung von Schwellenwerten für Wärmeeinträge soll differenziert
28 nach charakteristischen Arten und Jahreszeiten die Bestimmung von Schwellenwerten für
29 zulässige absolute und relative Temperaturerhöhungen und deren räumliche Ausdehnung
30 festlegen und im Rahmen von Genehmigungsverfahren zur Anwendung bringen.
- 31 Die Analyse der Auswirkungen von Lichtemissionen im Offshore-Bereich auf die Meeresum-
32 welt sowie die Umsetzung umweltverträglicher Modifikationen der Beleuchtung von Offshore
33 Installationen (z.B. Öl- und Gasplattformen, Windkraftanlagen, Umspannplattformen, Förder-
34 /Prospektionsplattformen) soll die Auswirkungen auf Seevögel minimieren. Hierbei sind die
35 Umsetzung und Anwendung geeigneter technischer Modifikationen über internationale Ab-
36 stimmung (IALA) und entsprechender Vorschriften zu beachten.
- 37 Die Gewährleistung von Meeren ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge
38 einschließlich der kumulativ auf die Meeresökosysteme wirkenden Veränderungen ist eine
39 unabdingbare Voraussetzung, um den guten Umweltzustand in Bezug auf die marine biologi-
40 sche Vielfalt und Energieeinträge zu erreichen. Deshalb sind die geplanten neuen Maßnah-
41 men für das vorliegende Umweltziel gleichzeitig auch Maßnahmen für die Umweltziele
42 „Meere ohne Beeinträchtigung der marinen Arten und Lebensräume durch die Auswirkungen
43 menschlicher Aktivitäten“ und „Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen“.
- 44
- 45

1 **Zusammenfassung neuer Maßnahmen**

2 Um das Umweltziel 6 „Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge“
3 zu erreichen, enthält das MSRL-Maßnahmenprogramm für die deutsche Ostsee folgende
4 neue Maßnahmen (LAWA-BLANO Maßnahmenkatalog³⁶):

- 5 • Ableitung und Anwendung von biologischen Grenzwerten für die Wirkung von Unter-
6 wasserlärm auf relevante Arten (UZ6-01)
- 7 • Aufbau eines Registers für relevante Schallquellen und Schockwellen und Etablie-
8 rung standardisierter verbindlicher Berichtspflichten (UZ6-02)
- 9 • Lärmkartierung der deutschen Meeresgebiete (UZ6-03)
- 10 • Entwicklung und Anwendung von Lärminderungsmaßnahmen für die Nord- und
11 Ostsee (UZ6-04)
- 12 • Ableitung und Anwendung von Schwellenwerten für Wärmeeinträge (UZ6-05)
- 13 • Entwicklung und Anwendung ökologisch verträglicher Beleuchtung von Offshore In-
14 stallationen und begleitende Maßnahmen (UZ6-06)

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

17 **Auswirkungen der Maßnahmen auf die Schutzgüter des WHG**

18 Die zur Erreichung des Umweltziels „Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene
19 Energieeinträge“ vorgeschlagenen Maßnahmen sollen dazu dienen, sich positiv auf Tiere,
20 Pflanzen und Biodiversität sowie die Wasserqualität auszuwirken. Die Reduktion des Ein-
21 trags von Unterwasserlärm und Maßnahmen für das Management lärmintensiver Aktivitäten
22 wirkt sich positiv auf marine Organismen aus. Dies gilt insbesondere für die Minimierung im-
23 pulsiver Schalleinträge und deren negativen Effekte auf Meeressäuger. Lärminderungs-
24 maßnahmen insbesondere in küstennahen Gewässern sind auch geeignet, den Menschen
25 vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen.

26 Die Begrenzung des Eintrags von Wärme ins Meer wirkt positiv auf marine Organismen, für
27 die sonst aufgrund der veränderten Umweltbedingungen bestimmte Gebiete nicht mehr als
28 Habitat zur Verfügung stehen. Die Maßnahme trägt auch zum Schutz der Biodiversität
29 dadurch bei, dass das Risiko temperaturbedingter Einschleppung und Verbreitung nicht-ein-
30 heimischer Arten reduziert wird. Die Maßnahme minimiert auch ein wärmebedingtes ver-
31 mehrtes Vorkommen pathogener Keime im Badewasser und daraus folgender Gesundheits-
32 risiken für den Menschen.

33 Maßnahmen zur ökologisch verträglichen Beleuchtung von Offshore-Anlagen wirken nicht
34 nur positiv auf Seevögel, sondern auch auf terrestrische Arten (Zugvögel und Fledermäuse).
35

³⁶ Redaktionelle Anmerkung: Die Katalognummern werden nachgetragen, sobald vorhanden. Für den Entwurf für die Öffentlichkeitsbeteiligung werden vorübergehend laufende Nummern innerhalb der einzelnen Umweltziele vergeben.

2.7 Meere mit natürlicher hydromorphologischer Charakteristik

1

2 **Einführung**

3 Die hydrografischen und sedimentologischen Bedingungen werden unmittelbar durch Was-
4 serstände und Seegang als primäre Wirkfaktoren geprägt. Sie bestimmen im Zusammenwir-
5 ken mit der Atmosphäre und dem Relief, der Beschaffenheit und der Struktur des Seegrunds
6 die sekundären Erscheinungsformen Strömung, Salzgehalt, Temperatur und Trübung und
7 die damit einhergehenden Schichtungen der Wasserkörper. In ihrer Gesamtwirkung bestim-
8 men sie die Zusammensetzung der Lebensgemeinschaften der Meeresökosysteme in der
9 deutschen Ostsee. Gezeiten-, tritt-, dichte- und seegangserzeugte Strömungen bestimmen
10 einerseits unmittelbar Lebensräume von Arten und andererseits auch mittelbar durch Prä-
11 gung von Relief, Beschaffenheit und Struktur des Meeresgrundes. Ausdehnung, Ausprägung
12 und Stabilität von Schichtungen haben maßgeblichen Einfluss auf Stoffflüsse im Ökosystem.
13 Temperatur und Salzgehalt haben entscheidenden Einfluss auf die Verbreitung der Meeres-
14 organismen.

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

18 Der Deskriptor ist v.a. bei Infrastrukturprojekten im Meeresbereich relevant, wie z.B. Brük-
19 kenbauten oder Anlagen zur Energiegewinnung, die die hydrografischen und sedimentologi-
20 schen Bedingungen dauerhaft verändern und damit nachteilige Auswirkungen auf die Hydro-
21 morphologie haben können.

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

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

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

- 37 • Die Summe der physischen Eingriffe hat keine dauerhaften Veränderungen der hyd-
38 rografischen Bedingungen in den betroffenen Meeres- und Küstengewässern mit
39 nachteiligen Auswirkungen auf die Meeresumwelt zur Folge. Physische Eingriffe sind
40 z.B. die Errichtung von Bauwerken wie Brücken, Sperrwerke, Wehre, Windkraftanla-
41 gen, die Verlegung von Pipelines und Kabeln sowie der Ausbau von Fahrrinnen.
- 42 • Die Summe der Beeinflussung von hydrologischen Prozessen hat keine nachteiligen
43 Auswirkungen auf die Meeresökosysteme.

- 1 • Veränderungen der Habitate und insbesondere der Lebensraumfunktionen aufgrund
2 anthropogen veränderter hydrografischer Gegebenheiten führt allein oder kumulativ
3 nicht zu einer Gefährdung von Arten und Lebensräumen bzw. zum Rückgang von
4 Populationen.

5 Die Quantifizierung dieser Ziele ist derzeit Gegenstand der Arbeiten der nationalen Fach-Ar-
6 beitsgruppe. Hierfür werden Kartierungen des Meeresgrundes zur Erfassung der Substratbe-
7 schaffenheit und -verteilung fortgeführt, bestehende nationale und internationale Festlegun-
8 gen berücksichtigt, Modelle entwickelt und neue Referenzwerte festgelegt.

9 **Beitrag bestehender Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele**

10 Die Auswirkungen von Vorhaben auf die Hydrografie und Sedimente werden in der Regel im
11 Rahmen der Umweltverträglichkeitsuntersuchung entsprechend UVPG bei der Vorhabenge-
12 nehmigung geprüft

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

15 **Beitrag geplanter Maßnahmen zur Erreichung der operativen Ziele**

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

21 Das wirksame Management anthropogener Eingriffe in die hydrologischen und sedimentolo-
22 gischen Prozesse der Meeresgewässer erfordert den Nachweis der Einhaltung der o.g. ope-
23 rativen Umweltziele und der Beurteilung negativer Auswirkungen auf die Meeresökosysteme.

24 Als Maßnahme ist vorgesehen, ein hydromorphologisches und sedimentologisches Erfas-
25 sungs-, Informations- und Analysesystem aufzubauen und einzuführen. Im Rahmen der
26 Maßnahme erfolgt die Etablierung und dauerhafte Vorhaltung eines abgestimmten Werk-
27 zeugs, das die Verfügbarkeit von Informationen sicherstellt.

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

33 **Zusammenfassung neuer Maßnahmen**

34 Um das Umweltziel „Meere mit natürlicher hydromorphologischer Charakteristik“ zu errei-
35 chen, enthält das MSRL-Maßnahmenprogramm für die deutsche Ostsee folgende neue
36 Maßnahme (LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog³⁷):

- 37 • Hydromorphologisches und sedimentologisches Informations- und Analysesystem für
38 die deutsche Nord- und Ostsee (UZ7-01)

³⁷ Redaktionelle Anmerkung: Die Katalognummern werden nachgetragen, sobald vorhanden. Für den Entwurf für die Öffentlichkeitsbeteiligung werden vorübergehend laufende Nummern innerhalb der einzelnen Umweltziele vergeben.

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

3 **Auswirkungen der Maßnahmen auf die Schutzgüter des WHG**

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

8

2.8 Ausblick

9

10 **Schließen von Wissenslücken**

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

20 Die 2012 von der Bundesrepublik vorgelegten Beschreibungen des guten Umweltzustands
21 der einzelnen MSRL-Deskriptoren und ihrer Indikatoren waren noch überwiegend deskriptiv
22 und sollen nun konkretisiert und operationalisiert werden. Dies umfasst die (Weiter)Entwick-
23 lung von national und regional abgestimmten Mess- und Bewertungsverfahren (mit Eig-
24 nungstests) sowie die Ableitung bzw. Überarbeitung quantifizierbarer, d.h. messbarer
25 Schwellenwerte für den guten Umweltzustand. Insbesondere für neue Deskriptoren, die bis-
26 her national noch nicht umfassend im Monitoring berücksichtigt wurden, besteht noch hoher
27 Entwicklungsbedarf. Dies gilt vor allem für Abfälle im Meer (D10), Einleitung von Energie
28 (D11) und Aspekte der marinen biologischen Vielfalt (D1) sowie nicht-heimischer Arten (D2).
29 Gerade bei ihnen sind eine Reihe von Forschungs- und Entwicklungsprojekten erforderlich
30 (und z.T. bereits angelaufen), um Wissenslücken zu schließen – beispielsweise die Erfas-
31 sung von Müllteilen in Meerestieren oder von Mikromüll im Sediment. Neue Indikatorensets
32 sollen nach Möglichkeit in den nächsten Jahren operationalisiert werden (Konzept, Bewer-
33 tung, Monitoring, Datenflüsse).

34 Entwicklungsbedarf besteht ferner hinsichtlich der Bewertung des guten Umweltzustands auf
35 Ökosystemebene und einer integrativen Gesamtbewertung, welche die unterschiedlichen
36 Aspekte zusammenfügt. Auch Fragen wie das Verhältnis zwischen gutem Umweltzustand
37 und den Umweltzielen oder der Definition des Biodiversitätsbegriffs für die MSRL-Umsetzung
38 bedürfen weiterer Entwicklungsarbeiten. Entwicklungsbedarf besteht auch hinsichtlich einer
39 flächendeckenden Meeresbodenkartierung von Habitaten und Sedimentstrukturen, gemein-
40 sam dargestellt mit einer Karte menschlicher Aktivitäten und Belastungen. Damit verbunden
41 ist die Zusammenführung des FFH-Habitatansatzes und der benthischen Bewertung nach
42 WRRL. Die Arbeiten an diesen Themen haben bereits begonnen. Im Zuge der MSRL-Umset-
43 zung ist auch der Ausbau von Beobachtungsmethoden wie der Fernerkundung geplant. Eine

1 Herausforderung hinsichtlich der Bewertungsmethoden besteht beispielsweise vor dem Hin-
2 tergrund des Überlagerns von natürlichen Schwankungen mit kurz- und langfristigen Klima-
3 variabilitäten. Diese und weitere Entwicklungen sind, ebenso wie die Konkretisierung der
4 Umweltziele für den Zeitraum von 2015 bis 2018 geplant.

5 Die Durchführung der Maßnahmen bedarf der Begleitung durch eine Umweltüberwachung
6 („Monitoring“) und der Erweiterung der wissenschaftlichen Kenntnis über die marinen Öko-
7 systeme durch weitere Forschung. Nur so können die Effekte der Maßnahmen überprüft und
8 bewertet werden. Bestehende Lücken im Monitoringprogramm gemäß § 45f WHG (Art. 11
9 MSRL) sollen schrittweise u.a. mit Hilfe von Forschungs- und Entwicklungsprojekten ge-
10 schlossen werden. Dies erfolgt mit dem Ziel, den Umweltzustand, die Erreichung der Um-
11 weltziele und die Maßnahmeneffizienz bis 2018 bewerten und bis 2020 die Monitoringpro-
12 gramme aktualisieren und anpassen zu können.

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

21 Die an die EU-Kommission übermittelten Berichtsdokumente zu § 45f WHG (Art. 11 MSRL)
22 geben über Lücken und bereits laufende Forschungsarbeiten zum guten Umweltzustand zu-
23 sammenfassend Auskunft (www.meeresschutz.info/index.php/berichte-art11.html). Im Rah-
24 men der nationalen Arbeitsgruppen ist eine Aufstellung des Bedarfs an Studien und For-
25 schungsprojekten für den Zeitraum von 2015 bis 2018 zur Schließung von Wissens- und In-
26 formationslücken veranlasst, die auch Empfehlungen aussprechen, wo ein regionales Vorge-
27 hen sinnvoll erscheint und wie die Vorhaben auszugestalten sind, um direkt für die Berichter-
28 stattung 2018 erforderliche und verwendbare Daten und Informationen zu generieren. HEL-
29 COM arbeitet an der Schließung von Wissens- und Informationslücken z.B. durch das lau-
30 fende BONUS Projekt zur Lärmerfassung in der Ostsee. Deutschland arbeitet hier aktiv mit
31 den Anrainerstaaten der Ostsee zusammen.

32 **Ausblick**

33 Das umweltpolitische Ziel ist eine ökologisch vielfältige und dynamische Ostsee, die sauber,
34 gesund und produktiv ist und eine nachhaltige Nutzung ermöglicht. Hierzu ist es erforderlich,
35 die Gesambelastungen auf ein Maß zu beschränken, das u.a. die Fähigkeit der Meeresöko-
36 systeme, auf vom Menschen verursachte Veränderungen zu reagieren, nicht beeinträchtigt.
37 Hierzu sind auch in Zukunft Möglichkeiten auszuloten und sich bietende Gelegenheiten zu
38 ergreifen, um aktiv die Wiederherstellung der Ökosysteme zu befördern und Verschmutzung
39 und Eingriffe weiter zu reduzieren.

40 Hierfür lässt sich auch aus dem Pool der Maßnahmenvorschläge schöpfen, die für das vor-
41 liegende Maßnahmenprogramm aus Gründen ihrer technischen, zeitlichen, rechtlichen, poli-
42 tischen und finanziellen Machbarkeit nicht priorisiert werden konnten.

43 Die laufende Koordinierung der Anrainerstaaten der Ostsee im Rahmen von HELCOM ist ein
44 Prozess, um durch ein abgestimmtes und regional kohärentes Vorgehen beim Schutz der
45 Meeresumwelt die Wirksamkeit des vorliegenden Maßnahmenprogramms für die deutschen

1 Gewässer der Ostsee zu stärken. Die Bundesregierung setzt ihr aktives Engagement mit
2 dem Ziel fort, regionale Ziele und Maßnahmen für grenzüberschreitende Probleme zu entwi-
3 ckeln und die Bemühung der einzelnen Vertragsstaaten um Maßnahmen in der Kompetenz
4 Dritter zu bündeln und damit zu verstärken.

5 Die laufenden Arbeiten zur Quantifizierung des guten Umweltzustands, zur Konkretisierung
6 der operativen Umweltziele und zur Schließung von Wissenslücken liefern eine wesentliche
7 Grundlage für die weitere Umsetzung der MSRL. Sie verbessern die Möglichkeiten zur Ein-
8 schätzung der Wirksamkeit bestehender und neuer Maßnahmen und zur Ableitung von Vor-
9 schlägen für die Fortschreibung des Maßnahmenprogramms 2021.

10 3. Umweltbericht

11 3.1 Einleitung

12 *Anlass*

13 Für das Maßnahmenprogramm für die Ostsee ist gemäß § 14b in Verbindung mit Nr. 1.9 der
14 Anlage 3 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) eine Strategische Um-
15 weltprüfung (SUP) durchzuführen.

16 Aufgabe der SUP ist es, die Umweltauswirkungen des vorliegenden Programms zu ermitteln,
17 zu beschreiben und zu bewerten und in die Entscheidungsfindung einzubringen. Dabei sind
18 die in § 2 Abs. 1 Satz 2 UVP genannten Schutzgüter, einschließlich etwaiger Wechselwir-
19 kungen zwischen diesen Schutzgütern, zu betrachten:

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

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

26 Gemäß § 45i WHG wurde der Entwurf des Maßnahmenprogramms, einschließlich der SUP-
27 Umweltberichte, zum 31. März 2015 auf www.meeresschutz.info veröffentlicht und in den be-
28 teiligten Bundes- und Landesbehörden öffentlich ausgelegt. Die Öffentlichkeit hat vom 1. Ap-
29 ril bis 30. September 2015 die Möglichkeit, zu den Entwürfen schriftlich Stellung zu nehmen.

30 *Maßnahmenprogramm*

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

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

36 Damit diese Bewirtschaftungsziele erreicht werden, sind insbesondere Meeresökosysteme
37 zu schützen und zu erhalten und in Gebieten, in denen sie geschädigt wurden, wiederherzu-
38 stellen.

39 Schwerpunkt des in Abschnitt III.2 für die Ostsee dargestellten Programms zur Bewirtschaf-
40 tung der Meeressgewässer im Zeitraum 2016–2021 sind folgende Umweltfragen:

- 1 - Reduzierung stofflicher Belastungen v.a. durch anthropogene Quellen im Meer
- 2 - Schutz der marinen Biodiversität, u.a. durch räumliche Maßnahmen zum Schutz mari-
- 3 ner Arten und Habitate
- 4 - Reduzierung der Belastung der Meeresgewässer durch Müll
- 5 - Reduzierung des Unterwasserlärms

6 **Beziehung zu anderen relevanten Plänen und Programmen**

7 Die Aufstellung des Maßnahmenprogramms folgt dem in Teil I dargestellten Planungspro-
8 zess. Es ist dies der dritte und letzte Schritt im ersten Umsetzungszyklus der MSRL (2012–
9 2017). Er baut auf die vorausgegangenen vorbereitenden Schritte auf:

- 10 - 2012: Bewertung des Zustands der Gewässer der deutschen Teile der Ostsee, die
11 Beschreibung des „guten“ Umweltzustands und die Festlegung von Umweltzielen
- 12 - 2014: Aufstellung von Überwachungsprogrammen zur fortlaufenden Bewertung des
13 Zustands der Meeresgewässer.

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

- 19 • die für den Meeresumweltschutz relevanten Maßnahmen in den Maßnahmenpro-
20 grammen der Länder nach § 82 WHG (Umsetzung Wasserrahmenrichtlinie, WRRL).
21 Die Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme für die WRRL werden im
22 Zeitpunkt der Berichterstellung fortgeschrieben und unterliegen ihrerseits einer Stra-
23 tegischen Umweltprüfung
- 24 • der Besitzstand der Maßnahmen von HELCOM einschließlich des Ostseeaktions-
25 plans
- 26 • der im Rahmen der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie und Vogelschutzrichtlinie bestehen-
27 den und geplanten Aktivitäten, Schutzgebiete und Maßnahmen
- 28 • geschützte Meeresgebiete, die von der Gemeinschaft oder den betroffenen Mitglied-
29 staaten im Rahmen internationaler oder regionaler Übereinkommen, denen sie als
30 Vertragspartei angehören, vereinbart wurden
- 31 • die bestehenden und geplanten Maßnahmen im Rahmen der novellierten Gemeinsa-
32 men EU Fischerei- und Landwirtschaftspolitik
- 33 • die in den Plänen und Programmen der Raumordnung festgelegten Ziele, die
34 Grundsätze der Raumordnungen für die ausschließliche Wirtschaftszone der deut-
35 schen Ostsee und die Landesraumordnungen für die Küstengewässer.

36 **3.2 Untersuchungsrahmen**

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

1 Der BLANO hat auf der Grundlage einer vorläufigen Vorschlagsliste für die erforderlichen
2 neuen Maßnahmen im Juli 2014 einen Untersuchungsrahmen für die Strategische Umwelt-
3 prüfung vorgeschlagen. Ca. 360 Behörden, Institutionen und Umwelt- und Nutzerverbände
4 waren vom 10. Juli bis 10. August 2014 eingeladen, schriftlich zum Untersuchungsrahmen
5 Stellung zu nehmen. Über die Hälfte der 56 eingegangenen Stellungnahmen stimmten dem
6 Untersuchungsrahmen zu. Der Untersuchungsrahmen wurde entsprechend der eingegange-
7 nen Hinweise angepasst und durch den Koordinierungsrat Meeresschutz am 13. Oktober
8 2014 festgelegt. Die Hinweise auf zusätzliche Informationen wurden bei der Festlegung des
9 Untersuchungsrahmens berücksichtigt.

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

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

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

20 Soweit zur Umsetzung der im Maßnahmenprogramm nach § 45h WHG festgesetzten neuen
21 Maßnahmen weitere Entscheidungen und Handlungen erforderlich sind, müssen die Auswir-
22 kungen dieser Entscheidungen und Handlungen in den ggf. erforderlichen Verwaltungsver-
23 fahren geprüft werden (Abschichtung nach § 14f Abs. 3 UVPG).

24 Die konkrete Ausgestaltung der einzelnen Durchführungs-Maßnahmen ist somit Gegenstand
25 der nachfolgenden Planungs- oder Zulassungsebene. Die Quantifizierung und flächen-
26 scharfe Verortung von Umweltauswirkungen ist daher nicht Gegenstand des Umweltberichts
27 für das Maßnahmenprogramm nach § 45h WHG.

28 Der Untersuchungsgegenstand des nachfolgenden Umweltberichts bezieht sich auf folgende
29 Punkte:

- 30 • Ist-Zustand und Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Maßnahmenpro-
31 gramms
- 32 • Auswirkungen der Maßnahmen auf die Schutzgüter nach WHG sowie UVPG
- 33 • Alternativenprüfung
- 34 • Hinweise zum künftigen Überwachungskonzept

35 3.3 Ziele des Umweltschutzes

36 Ziele des Umweltschutzes geben Auskunft darüber, welcher Umweltzustand in Zukunft ange-
37 strebt wird (Umweltqualitätsziele). Die Ziele des Umweltschutzes für die deutschen Küsten-
38 und Meeressgewässer wurden im Rahmen der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie 2012 als
39 „Guter Umweltzustand“ bemäÙ § 45d WHG in Bezug auf marine biologische Vielfalt, nicht-
40 einheimische Arten, Zustand kommerzieller Fisch- und Schalentierbestände, Nahrungsnetz,
41 Eutrophierung, Meeresgrund, hydrografischen Bedingungen, Schadstoffe, Schadstoffe in Le-
42 bensmitteln, Abfälle im Meer und Einleitung von Energie beschrieben (s. Teil I). Sie bilden
43 die Grundlage für die Bewirtschaftung der Meeressgewässer. Die Beschreibung des guten
44 Umweltzustand erfolgte in einer Gesamtschau von und entsprechendem Zielabgleich mit den
45 internationalen, gemeinschaftsrechtlichen und nationalen Übereinkommen bzw. Vorschriften,

1 die sich mit dem Meeresumweltschutz befassen und aufgrund derer sich Deutschland zu be-
2 stimmten Grundsätzen bekannt und zu Zielen verpflichtet hat.

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

11 Der Auswahl der Ziele des Umweltschutzes liegt die Beschreibung des guten Umweltzu-
12 stands für die Küsten- und Meeressgewässer zugrunde. Weitere Umweltqualitätsziele erge-
13 ben sich aus nationalen Planungs- und Fachgesetzen sowie internationalen, EU- und natio-
14 nalen Übereinkommen, Regelwerken und Plänen (s. Anhang 3). Es werden nur Umweltquali-
15 tätsziele berücksichtigt, die einen Bezug zu den Schutzgütern der SUP und den voraussicht-
16 lich erheblichen Umweltauswirkungen haben sowie einen dem Programm angemessenen
17 räumlichen Bezug und Abstraktionsgrad besitzen. Entsprechend ist die Auswahl auf wenige
18 und übergeordnete Ziele beschränkt.

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

23 *Tabelle III.6 Schutzgutbezogene Ziele des Umweltschutzes*

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes
Mensch und menschliche Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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)

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes
Wasser (oberirdische Gewässer/Küsten- und Meeresgewässer)	<ul style="list-style-type: none"> • 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)	<ul style="list-style-type: none"> • Erreichen und Erhalten eines guten chemischen Zustands (§ 47 WHG) • Erreichen und Erhalten eines guten mengenmäßigen Zustands (§ 47 WHG)
Klima und Luft	<ul style="list-style-type: none"> • Verminderung von Treibhausgasemissionen (Energiekonzept der Bundesregierung 2010) • Schutz von Gebieten mit günstiger Klimawirkung (§ 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG)
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft (§ 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
Kultur- und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • 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 Baudenkmälern 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),

1

2 3.4 Derzeitiger Umweltzustand, einschließlich der Merkmale der Umwelt 3 sowie Umweltzustand bei Nicht-Durchführung und Umweltprobleme

4 *Untersuchungsgegenstand*

5 Die Merkmale der Umwelt, der derzeitige Umweltzustand sowie die bedeutsamen Umwelt-
6 probleme sind als Gegenstand einer Zustandsanalyse unter Berücksichtigung umweltrele-
7 vanter Vorbelastungen im Umweltbericht abzuhandeln.

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

11 Neben dem Ist-Zustand ist auch die Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung
12 des Plans darzustellen. Die Prognose zur Entwicklung des Umweltzustands ohne Durchfüh-
13 rung der Maßnahmenprogramme nach § 45h WHG stellt den Bezugspunkt zu dem nach Pla-
14 numsetzung erwarteten Umweltzustand dar. Im Vergleich zum Ist-Zustand berücksichtigt der
15 Umweltzustand ohne Durchführung des Maßnahmenprogramms nach § 45h WHG eine
16 Prognose der Umweltentwicklung unter Einbeziehung der zu erwartenden Wirkung von an-
17 deren Plänen und Programmen. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern
18 zu beachten.

19 *Merkmale der Umwelt*

20 Die Ostsee ist ein intrakontinentales Meer. Über den Kleinen Belt, den Großen Belt und den
21 Øresund ist die Ostsee mit dem Kattegat verbunden. Dieser stellt über den Skagerrak eine

1 Verbindung zur Nordsee her. Aufgrund der geringen Wassertiefe der Meerengen findet nur
2 ein geringer Wasseraustausch mit der Nordsee statt.

3 Aufgrund des geringen Salzgehalts ist die Ostsee ein Brackwassermeer. Ihr Salzgehalt ist
4 insbesondere durch den hohen Süßwassereintrag über die Flüsse geprägt. In die Küstenge-
5 wässer münden unter anderem die Schwentine, die Trave, die Warnow, die Peene und die
6 Oder. Die deutsche ausschließliche Wirtschaftszone ist aufgrund des insgesamt kleinräumi-
7 gen Meeresbereichs oftmals nur wenige Seemeilen breit. Die deutsche Ostsee wird durch
8 die ausschließliche Wirtschaftszone von Dänemark, Schweden und Polen begrenzt und ist
9 Teil der HELCOM Unterbereiche „südliche Ostsee“ mit dem Arkonabecken und dem Born-
10 holmer Becken, „Mecklenburger Bucht“, „Kieler Bucht“ und „Kleiner Belt“.

11 Die deutschen Küsten der Ostsee sind, wie große Teile der gesamten Ostseeküste, dicht be-
12 siedelt. Menschliche Aktivitäten haben einen starken Einfluss auf die Qualität des Meerwas-
13 sers und auf die marinen Arten und Lebensräume, und damit auf die biologische Vielfalt.
14 Dies gilt u.a. für Einträge von Nähr- und Schadstoffen, Müll und Lärm ins Meer und die Fi-
15 scherei durch Stellnetze und biologische Störungen in Bezug auf Zielarten, Nichtzielarten,
16 das Nahrungsnetz und benthische Lebensgemeinschaften.

17 ***Ist-Zustand der deutschen Ostseegewässer***

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

21 Die Bewertung der deutschen Nordseegewässer hat ergeben, dass die bewerteten Biotopty-
22 pen, das Phytoplankton, die Fischfauna, die Meeressäuger, die Makrophyten, das Makro-
23 zoobenthos und die Seevögel sich nicht in einem guten Umweltzustand befinden. Zum Zu-
24 stand des Zooplanktons konnte keine Aussage getroffen werden. Ebenso konnte eine Be-
25 wertung der Belastungen der Meeressgewässer durch nicht-einheimische Arten und mikrobi-
26 elle Pathogene nicht vorgenommen werden. Die Meeressgewässer verfehlen den guten Um-
27 weltzustand auch hinsichtlich der chemischen und physikalischen Merkmale. Die Konzentra-
28 tionen von Schad- und Nährstoffen und die Mengen von Müll sind zu hoch. Der Eintrag von
29 Unterwasserlärm hat negative Auswirkungen insbesondere auf Meeressäuger

30 ***Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Programms***

31 Die Prognose des Umweltzustands wird vorrangig für den Zeitraum bis Ende 2021 durchge-
32 führt. 2021 sind die Maßnahmenprogramme nach § 45h WHG zu aktualisieren.

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

42 Für die Schutzgüter Mensch und menschliche Gesundheit, Boden (terrestrisch), Klima, Land-
43 schaft (terrestrisch) und Kultur- und Sachgüter wirkt sich die Nichtdurchführung des Maßnah-
44 menprogramms vorrangig neutral aus. Die geplanten Maßnahmen unterstützen die Umwelt-
45 schutzziele nach Tabelle III.7, sind für ihre Trendentwicklung aber nicht ursächlich.

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

6 3.5 Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf 7 die Umwelt bei Durchführung des Maßnahmenprogramms

8 Die Auswirkungen auf die im UVPG gelisteten Schutzgüter sind sowohl hinsichtlich der ein-
9 zeln neuen Maßnahmen als auch des Programms als Ganzes zu prüfen.

10 Die Wirksamkeit der einzelnen neuen Maßnahmen und des Maßnahmenprogramms insge-
11 samt zur Erreichung der Ziele des WHG, also der Schutz von „Wasser“ sowie „Tiere, Pflan-
12 zen und Biodiversität“ und schließlich des „Menschen und der menschlichen Gesundheit“ ist
13 in den Kennblättern und zusammenfassend in der Begründung im Maßnahmenprogramm in
14 den Unterabschnitten zu II.2 darstellt. Unter das Schutzgut Wasser wurden auch Auswirkun-
15 gen auf den Meeresboden und -untergrund und die marine Landschaft gefasst. Es wird er-
16 wartet, dass alle Maßnahmen zu der gewünschten Verbesserung des Zustands der genann-
17 ten Schutzgüter beitragen und somit positive Auswirkungen haben werden. Es werden keine
18 negativen Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter erwartet.

19 Die nachfolgende Darlegung bezieht sich ergänzend auf die weiteren Schutzgüter des
20 UVPG: Boden, Luft, Klima, Landschaft und Kultur- und sonstige Sachgüter, sowie die Wech-
21 selwirkungen zwischen allen Schutzgütern. Unter Wechselwirkungen wurden auch Wirkket-
22 ten und mittelbare Auswirkungen, einschließlich der durch eine Maßnahme bedingten Verla-
23 gerung von Problemen von einem Umweltgut auf ein anderes geprüft. Wechselwirkungen
24 wurden auch zwischen den WHG-Schutzgütern und den übrigen hier geprüften UVPG
25 Schutzgütern betrachtet.

26 Zu berücksichtigen sind sowohl positive wie negative Auswirkungen.

27 In der dem festgelegten Untersuchungsrahmen angefügten Matrix (vgl. Anhang 4 zum Maß-
28 nahmenprogramm) wird für die einzelnen Maßnahmen (Stand Oktober 2014) festgehalten,
29 auf welche Schutzgüter des UVPG erhebliche Auswirkungen sowohl positiver als auch nega-
30 tiver Art erwartet werden und daher ein Untersuchungsbedarf besteht. Die im Maßnahmen-
31 programm (Stand März 2015) vorgesehenen Maßnahmen weichen von dieser Liste ab (s.
32 hierzu die nachfolgende Erläuterung unter III.3.6 „Alternativenprüfung“).

33 Schließlich sind die grenzüberschreitenden Effekte gesondert darzustellen.

34 Im Rahmen der SUP werden die Auswirkungen auf die Umwelt ermittelt, beschrieben und
35 bewertet. Die sozio-ökonomischen Auswirkungen, d.h. Nutzungen und die Wirtschaft, sind
36 hingegen nicht Gegenstand der SUP. Eine entsprechende Folgenabschätzung ist Bestand-
37 teil der Maßnahmenplanung nach § 45h Abs. 2 WHG. Zu Ausführungen hierzu wird auf Teil I
38 3.2, die Maßnahmenkennblätter in Anlage 1 und das Hintergrunddokument zur sozio-ökono-
39 mischen Bewertung in Anlage 2 verwiesen.

40 *Umweltauswirkungen einzelner Planfestlegungen*

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

1 Nachfolgend werden die zu erwartenden Auswirkungen der für die MSLR-Umweltziele ge-
2 planten Maßnahmen zusammengefasst.. Die Zusammenfassung ist, entsprechend dem
3 Maßnahmenprogramm unter Abschnitt III.2, nach den übergeordneten MSRL-Umweltzielen
4 gegliedert, Die konkreten Auswirkungen hängen von Form und Umfang der Konkretisierung
5 sowie der Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen ab.

6 • Umweltziel 1: Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Eutrophierung

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

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

13 • Umweltziel 2: Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe

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

18 Schließlich ist mit positiven Wechselwirkungen insbesondere zwischen den Schutzgütern
19 Wasser (Meer), Boden, Landschaft sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu rech-
20 nen. In welchem Maße die genannten Auswirkungen eintreten werden, wird u.a. von der kon-
21 kreten Ausgestaltung der Maßnahmen abhängen.

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

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

29 • Umweltziel 4: Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen

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

36 • Umweltziel 5: Meere ohne Belastung durch Abfall

37 Bei den neun geplanten Maßnahmen für diese Umweltziele (s. Abschnitt III.2.5) sind vor al-
38 lem positive Effekte für die Schutzgüter Boden und Landschaft (beides terrestrisch) zu erwar-
39 ten. Durch das verringerte Abfallaufkommen wird auch die Landschaft weniger beeinträchtigt
40 und die Belastung des Bodens durch problematischen Müll verringert. Bei einigen Maßnah-
41 men kann abhängig von ihrer weiteren Ausgestaltung in Folge eines reduzierten Energiever-
42 brauchs auch mit geringfügigen Effekten für das Klima gerechnet werden (UZ5-04 und UZ5-
43 08). Schließlich werden auch Verschmutzungen z.B. von Wracks vermieden, was sich positiv
44 für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter auswirkt (UZ5-05).

- 1 Allgemein ist in Folge der Maßnahmen mit positiven Wechselwirkungen zwischen allen
2 Schutzgütern zu rechnen.
- 3 • Umweltziel 6: Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge
4 Bei den sechs für dieses Umweltziel vorgesehenen Maßnahmen (s. Abschnitt III.2.6) sind
5 kaum Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten. Ausnahmen bilden positive Effekte für
6 Kultur- und Sachgüter durch die Reduzierung von Lärmimmissionen (UZ6-01 und UZ6-04).
7 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nicht zu erwarten.
- 8 • Umweltziel 7: Meere mit natürlicher hydromorphologischer Charakteristik
9 Bei der einschlägigen Maßnahme (s. Abschnitt III.2.7) bestehen keine Auswirkungen auf die
10 Schutzgüter.

11 ***Umweltauswirkungen des Programms insgesamt***

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

14 Positive Auswirkungen ergeben sich insbesondere auf die Schutzgüter Boden und Land-
15 schaft (terrestrisch), indem Belastungen vermieden werden. Das gleiche gilt, wenn auch in
16 geringerem Maße, für das Schutzgut Luft.

17 Die Erheblichkeit der positiven Auswirkungen auf das Klima können derzeit nicht einge-
18 schätzt werden. Sie ergeben sich durch zwei Maßnahmen zur Reduzierung von Emissionen
19 klimawirksamer Stoffe (Umweltziel 1: UZ1-03 und UZ1-04) und durch zwei Maßnahmen, die
20 in Abhängigkeit ihrer Ausgestaltung und der Ökobilanz der zur Verfügung stehenden Optio-
21 nen einen geringeren Energieeinsatz (Umweltziel 5: UZ5-04 und Mxx-UZ5-04) zur Folge ha-
22 ben können.

23 Positive Auswirkungen ergeben sich auch für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter, indem
24 auf Grund von zwei Maßnahmen Verschmutzungen und von zwei weiteren Maßnahmen Lär-
25 mmissionen reduziert werden.

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

31 ***Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen***

32 Es ist der erklärte Zweck des Maßnahmenprogramms und der darin beinhalteten Maßnah-
33 men, zu einem guten Umweltzustand der Meeresgewässer des Nordostatlantiks, insbeson-
34 dere der Ostsee, in Bezug auf die marine Biodiversität, nicht-einheimische Arten, Zustand
35 kommerzieller Fisch- und Schalentierbestände, Nahrungsnetz, Eutrophierung, Meeresgrund,
36 hydrografische Bedingungen, Schadstoffe, Abfälle im Meer und Einleitung von Energie bei-
37 zutragen. Das Maßnahmenprogramm für die Ostsee berücksichtigt hierbei die Umwelt-
38 schutzziele u.a. von HELCOM.

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

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

8 Auch Maßnahmen zum Schutz von Arten und Habitaten können grenzüberschreitend einen
9 positiven Effekt haben. So können z.B. Maßnahmen zum Schutz von wandernden Arten po-
10 sitiv auf den Zustand der Ökosysteme in Gewässern anderer Ostseeanrainerstaaten wirken,
11 die zum Verbreitungsgebiet der Art zählen, wo diese einen Teil ihres Lebenszyklus verbrin-
12 gen und für die dortigen Ökosysteme von Bedeutung sind (UZ3-02). Dies gilt auch für ter-
13 restrische Arten (Zugvögel und Fledermäuse), z.B. durch Maßnahmen, die geeignet sind, die
14 Auswirkungen der räumlichen Planung und Beleuchtung von Offshore-Installationen auch
15 auf diese Arten zu minimieren (UZ6-06).

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

20 Die Erheblichkeit der möglichen grenzüberschreitenden Auswirkungen ist derzeit nicht ab-
21 schätzbar. Es darf zunächst erwartet werden, dass sich eine Erheblichkeit der positiven Aus-
22 wirkungen vor allem im Verhältnis zu den angrenzenden Meeresgewässern von Dänemark,
23 Großbritannien und den Niederlanden bzw. für die HELCOM Untergebiete „südliche Ostsee“
24 mit dem Arkonabecken und dem Bornholmer Becken, „Mecklenburger Buch“, „Kieler Bucht“
25 und „Kleiner Belt“ ergeben kann.

26 3.6. Alternativenprüfung

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

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

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

38 Die Nullvariante wurde in Bezug auf alle Maßnahmen mit dem Argument verworfen, dass an-
39 sonsten die mit den Maßnahmen geplanten steuernden Effekte bzw. die hierfür gesetzten
40 operativen Umweltziele gemäß § 45e WHG nicht erreicht werden können. Denn die einzel-
41 nen Maßnahmen sollen einen Beitrag zur Erreichung der Umweltziele nach § 45e WHG leis-
42 ten.

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

- 1 In anderen Fällen (z.B. UZ5-03, UZ5-09) wurde ein Maßnahmenbündel beschlossen, das
2 sich sowohl aus ordnungsrechtlichen Maßnahmen als auch aus Maßnahmen zur Öffentlich-
3 keitsarbeit zusammensetzt. Ordnungsrecht wurde hier nicht als Alternative, sondern als Er-
4 gänzung bewertet.
- 5 Bei bestimmten Teilmaßnahmen(z.B. im Rahmen von UZ1-03, UZ2-02), die auf internatio-
6 nale Kooperation abzielen, wurde ein nationalstaatliches Vorgehen als Alternative geprüft, im
7 Ergebnis aber mit der Begründung verworfen, dass nationalstaatliche Maßnahmen weniger
8 effektiv und zielführend sind.
- 9 Bei den Maßnahmen zum Umweltziel 6 "Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene
10 Energieeinträge" wurde ausgeführt, dass aus fachlichen Gründen keine Alternativen zu den
11 vorgesehenen Maßnahmen bestehen.
- 12 In Bezug auf einige Maßnahmen, insbesondere solchen zu dem Umweltziel "Meere ohne Be-
13 lastung durch Abfall", ist festzustellen, dass sich mögliche Ausführungsalternativen der Maß-
14 nahmen erst im Rahmen der Umsetzung u.a. durch Machbarkeitsstudien zeigen werden
15 (z.B. UZ2-01, UZ5-02, UZ5-04, UZ5-05, UZ5-07, UZ5-08 und UZ5-09). Dies hat zur Folge,
16 dass keine Alternativen zu den konkreten im Programm vorgesehenen neuen Maßnahmen
17 bestehen.
- 18 Der beschlossene Untersuchungsrahmen vom 13. Oktober 2014 enthält eine Liste der zu je-
19 nem Zeitpunkt geplanten Maßnahmen (vgl. Anhang 4 zum Maßnahmenprogramm). Die nun-
20 mehr im Maßnahmenprogramm vorgesehenen neuen Maßnahmen weichen von dieser Liste
21 aus folgenden Gründen ab:
- 22 • Einige Maßnahmen wurden gestrichen, weil entschieden wurde, dass die landseitigen
23 Einträge über die Maßnahmenprogramme nach § 82 WHG zu bewirtschaften
24 sind.
 - 25 • Einige Maßnahmen wurden konkretisiert und im Ergebnis anders benannt, um den
26 Beitrag zur Erreichung der Umweltziele nach § 45e WHG klarer zu benennen.
 - 27 • In einigen Fällen wurden Maßnahmen aus der Liste des Untersuchungsrahmens vom
28 13. Oktober 2014 im Wesentlichen aus Konsistenzgründen zusammengefasst.
 - 29 • Einige Maßnahmen wurden zurückgestellt, da die Abstimmung hierzu noch nicht ab-
30 geschlossen ist. Ggf. werden diese im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung nachge-
31 reicht.
 - 32 • Einige Maßnahmen wurden verworfen, weil entweder der Nachweis der Wirksamkeit
33 nicht erbracht werden konnte oder weil sich die Maßnahmen als politisch nicht reali-
34 sierbar erwiesen haben.
 - 35 • Einige Maßnahmen sind im Rahmen der parallel fortlaufenden Maßnahmenplanung
36 hinzugekommen.

37 3.7 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Anga- 38 ben

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

41 Die Ermittlung und Bewertung basiert auf einem Expertenvotum. Die Auswirkungen auf die
42 Schutzgüter des UVPG sind prognostische Einschätzungen, die sich an Festlegung der Ein-
43 zelmaßnahmen orientieren.

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

3

4 3.8 Geplante Überwachungsmaßnahmen

5 Gemäß § 14m UVPG sind die erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Programms
6 auf die Umwelt zu überwachen. Zweck der Überwachung (des „Monitoring“) ist es u.a., früh-
7 zeitig unvorhergesehene negative Auswirkungen zu ermitteln, um in der Lage zu sein, geeig-
8 nete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

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

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

18 Mit dem BLMP steht ein Instrument zur Verfügung, das den Zielerreichungsgrad eines „gu-
19 ten“ Umweltzustands der Meeresgewässer in Bezug auf marine biologische Vielfalt, nicht-
20 einheimische Arten, Zustand kommerzieller Fisch- und Schalentierbestände, Nahrungsnetz,
21 Eutrophierung, Meeresgrund, hydrografischen Bedingungen, Schadstoffe, Schadstoffe in Le-
22 bensmitteln, Abfälle im Meer und Einleitung von Energie regelmäßig erfasst. Das Programm
23 wird hierzu laufend an die Entwicklung der Indikatoren für die Zustandsbewertung fortge-
24 schrieben.

25 Das Monitoring dient auch der Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen und der Nach-
26 steuerung bei den Maßnahmen im Rahmen der periodischen Fortschreibung des MSRL-
27 Maßnahmenprogramms. Das Monitoring erlaubt, auch neue Probleme zu erkennen und zu
28 adressieren.

29 Eine Übersicht über die Parameter und Elemente des Monitoring nach BLMP mit Stand Ok-
30 tober 2014 ergibt sich aus den Berichten Deutschlands gemäß Art. 11(3) MSRL:

31 <http://www.meeresschutz.info/index.php/berichte-art11.html>.

32 3.9 Allgemeinverständliche, nichttechnische Zusammenfassung

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

36 Nach § 45a WHG sollen bis 2020 der gute Umweltzustand in den deutschen Meeresgewäs-
37 sern erreicht werden.

38 Schwerpunkt des in Abschnitt III.2 für die Ostsee dargestellten Programms zur Bewirtschaf-
39 tung des Meeresgewässers im Zeitraum 2016 – 2021 sind folgende Umweltfragen:

- 40 - Reduzierung stofflicher Belastungen v.a. durch anthropogene Quellen im Meer
- 41 - Schutz der marinen Biodiversität, u.a. durch räumliche Maßnahmen zum Schutz mari-
42 ner Arten und Habitate
- 43 - Reduzierung der Belastung der Meeresgewässer durch Müll
- 44 - Reduzierung des Unterwasserlärms

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

4 Aufgabe der SUP ist es, die Umweltauswirkungen des vorliegenden Programms zu ermitteln,
5 zu beschreiben und zu bewerten und in die Entscheidungsfindung einzubringen. Das Ergeb-
6 nis wird in dem vorliegenden Umweltbericht zusammengefasst.

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

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

13 Die Auswirkungen auf die im UVPG gelisteten Schutzgüter sind sowohl hinsichtlich der ein-
14 zelnen Maßnahmen als auch des Programms als Ganzes zu prüfen. Schließlich sind die
15 grenzüberschreitenden Effekte gesondert darzustellen.

16 Das Maßnahmenprogramm ist auf die Verbesserung des Zustands der Schutzgüter „Was-
17 ser“ und „Tiere, Pflanzen und Biodiversität“ gerichtet und berücksichtigt die Ziele zum Schutz
18 des „Menschen und der menschlichen Gesundheit“. Die Bewertung der Auswirkungen des
19 Programms auf diese Schutzgüter ist Bestandteil der Maßnahmenplanung und zeigt aus-
20 schließlich positive Auswirkungen.

21 Die Prüfung der übrigen Schutzgüter nach UVPG hat ergeben, dass die einzelnen Maßnah-
22 men keine oder ausschließlich positive Auswirkungen auf die Schutzgüter nach UVPG ha-
23 ben. Im Vordergrund stehen positive Auswirkungen auf Boden und Landschaft (beides ter-
24 restrisch), Luft sowie auf Kultur- und Sachgüter. Wechselwirkungen positiver Art zwischen
25 den Schutzgütern werden für zahlreiche Maßnahmen erwartet. Das Maß der Auswirkungen
26 hängt von der Konkretisierung der Maßnahmen im Rahmen der Umsetzung ab.

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

30 Die Alternative Nicht-Durchführung der Maßnahme wurde in allen Fällen als nicht vorzugs-
31 würdig bewertet, weil in diesem Fall kein Beitrag zur Zielerreichung geleistet hätte werden
32 können. Alternativen wie ordnungsrechtliche Maßnahmen oder in bestimmten Fällen das na-
33 tionalstaatliche Vorgehen anstelle von internationalen Kooperationen wurden im Einzelfall als
34 nicht effektiv und zielführend verworfen.

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

37 Zur Überwachung der Umweltauswirkungen des Maßnahmenprogramms wird insbesondere
38 das Bund-Länder-Messprogramm (BLMP) für das Monitoring und die Bewertung des Zu-
39 stands der Meeresgewässer genutzt. Es gibt ein Instrumentarium zur fortlaufenden Ermitt-
40 lung, Beschreibung und Bewertung des Zustands der Meeresgewässer. Mit seiner Hilfe kann
41 die Wirksamkeit der Maßnahmen überprüft und möglicherweise neu auftretende Probleme
42 für den Zustand der Meeresgewässer erkannt und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe einge-
43 leitet werden.

Anhang 1 – Bestehende, 2012 an die EU Kommission gemeldete operative Umweltziele nach § 45e WHG als Grundlage für die Maßnahmenentwicklung

Operative Umweltziele		
	Ostsee	Nordsee
UZ1	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.
UZ2	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.

Operative Umweltziele		
	Ostsee	Nordsee
UZ3	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).
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 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.	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.

Operative Umweltziele		
	Ostsee	Nordsee
UZ4	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.
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.
UZ5	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 Schadwirkung für die marine Umwelt an den Stränden, auf der Meeresoberfläche, in der Wassersäule und am Meeresboden. ⁵	Kontinuierlich reduzierte Einträge und eine Reduzierung der bereits vorliegenden Abfälle führen zu einer signifikanten Verminderung der Abfälle mit Schadwirkung für die marine Umwelt an den Stränden, auf der Meeresoberfläche, in der Wassersäule und am Meeresboden. ⁵
5.2	Nachgewiesene schädliche Abfälle in Meeresorganismen (insbesondere von Mikroplastik) gehen langfristig gegen Null. ⁶	Nachgewiesene schädliche Abfälle in Meeresorganismen (insbesondere von Mikroplastik) gehen langfristig gegen Null. ⁶
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.

Operative Umweltziele		
	Ostsee	Nordsee
UZ6	Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge	
6.1	Der anthropogene Schalleintrag durch impuls-hafte Signale und Schockwellen führt zu keiner physischen Schädigung (z.B. einer temporären Hörschwellenverschiebung bei Schweinswalen ⁷) und zu keiner erheblichen Störung von Meeresorganismen.	Der anthropogene Schalleintrag durch impuls-hafte Signale und Schockwellen führt zu keiner physischen Schädigung (z.B. einer temporären Hörschwellenverschiebung bei Schweinswalen ⁷) 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 2 K in 30 cm Tiefe, in der AWZ ein Temperaturanstieg von 2 K 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 2 K in 30 cm Tiefe, in der AWZ ein Temperaturanstieg von 2 K in 20 cm Sedimenttiefe nicht überschritten.
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.
UZ7	Meeres 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.

Operative Umweltziele		
	Ostsee	Nordsee
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.

Fn 5 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.

Fn 6 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).

Fn 7 Einsetzen einer auditorischen Schädigung beim Schweinswal bei einem Einzelereignis-Schallexpositionspegel (SEL) von 164 dB re 1 mPa²s (ungewichtet) und einem Spitzenschalldruckpegel (SPL_{peak}) von 199 dB re 1 Pa.

1 **Anhang 2 – Überblick über die bestehenden und neuen Maßnahmen zur Erreichung der**
 2 **Umweltziele – *In Bearbeitung: Die Tabelle steht unter Prüfvorbehalt und der Notwendigkeit der***
 3 ***weiteren Entwicklung.***
 4

5 HELCOM und OSPAR entwickeln derzeit jeweils eine gemeinsame Dokumentation, die als Grundlage für die nationale Berichterstattung gemäß
 6 Art. 13 (9) MSRL dienen soll.
 7

	Maßnahme je übergeordnetem Umweltziel (UZ)	Nr. Maßnahmenkatalog	KTM nach WRRL und MSRL	Erfüllung ausgewählter EU-Richtlinien und internationaler Vereinbarungen	Umsetzungsmodus	Räumlicher Bezug	Region Nordsee (N) Ostsee (O)		Maßnahmenkategorie ³⁸			
							N	O	bestehend		neu	
									1a	1b	2a	2b
	UZ1	Meere ohne Beeinträchtigung durch Eutrophierung										
8	Bau und Erweiterung Abwasserbehandlungsanlagen	1-7	1	WRRL	Technisch	Küstenmeer	X	X	X			
9	Reduzierung der Nährstoffbelastung aus Landwirtschaft	27, 30, 31, 41, 100	2	WRRL	Technisch	Küstenmeer	X	X	X			
10	Beratungsmaßnahmen für die Landwirtschaft	504, 506, 507	12	WRRL	Technisch Politisch	Küstenmeer	X	X	X			
11	Trinkwasserschutzmaßnahmen	33	13	WRRL	Rechtlich Technisch	Küstenmeer	X	X	X			
12	Erweiterung und Verbesserung von industriellen Abwasserbehandlungsanlagen (inkl. Ställe)	13, 14, 15	16	WRRL	Technisch	Küstenmeer	X	X		X		

³⁸ Gemäß *PoM Recommendations*. **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.

	Maßnahme je übergeordnetem Umweltziel (UZ)	Nr. Maßnahmenkatalog	KTM nach WRRL und MSRL	Erfüllung ausgewählter EU-Richtlinien und internationaler Vereinbarungen	Umsetzungsmodus	Räumlicher Bezug	Region Nordsee (N) Ostsee (O)		Maßnahmenkategorie ³⁸			
							N	O	bestehend		neu	
									1a	1b	2a	2b
1	Maßnahmen zur Reduzierung der Bodenerosion und Abschwemmungen	28	17	WRRL	Technisch	Küstenmeer	X	X		X		
2	Maßnahmen des natürlichen Wasserrückhalts	93	23	WRRL	Technisch	Küstenmeer	X	X		X		
3	Technischer Ausbau (Aufrüstung) zur gezielten Reduktion der Phosphorfracht, z.B. Phosphatfällung	3	24 (WRRL-neu 26)	WRRL	Technisch	Küstenmeer	X	X		X		
4	Umsetzung des MARPOL-Abkommens		33	MARPOL	Rechtlich Technisch	Nord- und Ostsee	X	X	X			
5	Umsetzung des Göteborg-Protokolls		33	NEC-Richtlinie OSPAR, HELCOM UNECE CLTRAP	Rechtlich Technisch	Nord- und Ostsee	X	X		X		
6	Landwirtschaftliches Kooperationsprojekt zur Reduzierung der Direkteinträge in die Küstengewässer über Entwässerungssysteme (UZ1-01)		33, 39	Nitratrichtlinie, WRRL, NEC-Richtlinie, FFH-RL OSPAR, CBD	Technisch Ökonomisch	Bundeslandspezifisch (Niedersachsen)	X				X	
7	Stärkung der Selbstreinigungskraft der Ästuarare am Beispiel der Ems (UZ1-02)		31, 33, 37, 39	WRRL, FFH-RL, Nitrat-RL OSPAR	Technisch	Emsästuar (Niedersachsen)	X					X
8	Förderung von NO_x-Minderungsmaßnahmen bei Schiffen (UZ1-03)		33	NEC-Richtlinie HELCOM Ostseeaktionsplan	Rechtlich Technisch Politisch Ökonomisch	Nord- und Ostsee	X	X			X	
9	Einrichtung eines Stickstoff-Emissions-Sondergebietes (NECA) in Nord- und Ostsee unterstützen (UZ1-04)		33	NEC-Richtlinie HELCOM Ostseeaktionsplan	Rechtlich Technisch Politisch Ökonomisch	Nord- und Ostsee	X	X			X	
UZ2 Meere ohne Verschmutzung durch Schadstoffe												
10	Reduzierung der Pestizidbelastung aus der Landwirtschaft	32	3	WRRL	Rechtlich Technisch	Küstenmeer	X	X	X			
11	Forschung und Verbesserung des Wissensstandes, um Unklarheiten zu beseitigen	502	14	WRRL	Technisch	Küstenmeer	X	X		X		

	Maßnahme je übergeordnetem Umweltziel (UZ)	Nr. Maßnahmenkatalog	KTM nach WRRL und MSRL	Erfüllung ausgewählter EU-Richtlinien und internationaler Vereinbarungen	Umsetzungsmodus	Räumlicher Bezug	Region Nordsee (N) Ostsee (O)		Maßnahmenkategorie ³⁸			
							N	O	bestehend		neu	
									1a	1b	2a	2b
1	Maßnahmen zur Einstellung von Emissionen Einleitung und Verlusten prioritärer gefährlicher Stoffe oder der Reduzierung von Emissionen Einleitung und Verlusten prioritärer Stoffe	18, 36	15	WRRL	Technisch	Küstenmeer	X	X		X		
2	Maßnahmen zur Vermeidung oder dem 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	Küstenmeer	X	X	X			
3	Maßnahmen zur Vermeidung oder dem Schutz vor den nachteiligen Auswirkungen durch Bergbau	16, 24	36	WRRL	Technisch	Küstenmeer	X	X	X			
4	Maßnahmen zur Verringerung ungesteuerter diffuser stofflicher Belastungen, z.B. durch Entnahme von Sedimenten, mit ggf. anschließender Behandlung, Verwertung und Entsorgung	101	4	WRRL	Technisch	Küstenmeer	X	X	X			
5	Laufender Prozess der Stoffpriorisierung durch die EU-Kommission		15	WRRL	Technisch	Nord- und Ostsee	X	X		X		
6	Verbot von TBT und anderen meeresumweltgefährdenden Stoffen		31	EU-Chemikalienverordnungen AFS-Übereinkommen	Rechtlich Technisch	Nord- und Ostsee	X	X	X			
7	Maßnahmen im Zuge der Umsetzung der Industrieemissionsrichtlinie		31	IED-Richtlinie	Technisch	Küstenmeer	X	X	X			
8	Umsetzung des MARPOL-Abkommens (Regulierung der schiffahrtsbezogenen Stoffemissionen in Luft und Wasser und der Abfallentsorgung)		31	MARPOL	Rechtlich Technisch	Nord- und Ostsee	X	X	X			
9	Umsetzung des Göteborg Protokolls		33	NEC-Richtlinie UNECE CLTRAP	Rechtlich Technisch	Nord- und Ostsee	X	X		X		
10	Kriterien und Anreizsysteme für umweltfreundliche Schiffe (UZ2-01)		28, 29, 31, 33, 34	HELCOM MARPOL	Rechtlich Politisch Technisch	Nord- und Ostsee	X	X			X	

Maßnahme je übergeordnetem Umweltziel (UZ)	Nr. Maßnahmenkatalog	KTM nach WRRL und MSRL	Erfüllung ausgewählter EU-Richtlinien und internationaler Vereinbarungen	Umsetzungsmodus	Räumlicher Bezug	Region Nordsee (N) Ostsee (O)		Maßnahmenkategorie ³⁸			
						N	O	bestehend		neu	
								1a	1b	2a	2b
				Ökonomisch							
1	Vorgaben zur Einleitung und Entsorgung von Waschwässern aus Abgasreinigungsanlagen von Schiffen (UZ2-02)	31	WRRL, Schwefelrichtlinie HELCOM, OSPAR CDNI, MARPOL	Rechtlich Technisch Politisch	Nord- und Ostsee	X	X			X	
2	Verhütung und Bekämpfung von Meeresverschmutzungen – Verbesserung der maritimen Notfallvorsorge und des Notfallmanagements (UZ2-03)	32	Bonn Übereinkommen (Nordsee), HELCOM (Ostsee); IMO OPRC, OPRC HNS	Rechtlich Technisch	Nord- und Ostsee	X	X			X	
3	Umgang mit Munitionsaltlasten im Meer (UZ2-04)	28, 31, 37	OSPAR, HELCOM	Technisch Politisch Ökonomisch	Küstenmeer	X	X			X	
UZ3	Meere ohne Beeinträchtigung der marinen Arten und Lebensräume durch die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten										
4	Verbesserung der Durchgängigkeit	68, 69, 76	WRRL, FFH-RL	Technisch	Bundesland-spezifisch	X	X		X		
5	Maßnahmen der Bundesländer zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Gewässer – Rückbau von Wanderungshindernissen und Schaffung von funktionsfähigen Auf- und Abstiegshilfen für Wanderfische	5, 37	WRRL, FFH-RL	Technisch	Bundesland-spezifisch	X	X		X		
6	Ballastwasserbehandlungssysteme und -management	34	Ballastwasser-Übereinkommen	Rechtlich Technisch	Nord- und Ostsee	X	X		X		
7	Implementierung der Verordnung (EU) Nr. 708/2007 über die Verwendung nicht heimischer und gebietsfremder Arten in der Aquakultur	34	VO (EU) Nr. 708/2007	Rechtlich	Nord- und Ostsee	X	X		X		
8	Implementierung der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten	34	VO (EU) Nr. 1143/2007	Rechtlich	Nord- und Ostsee	X	X		X		

	Maßnahme je übergeordnetem Umweltziel (UZ)	Nr. Maßnahmenkatalog	KTM nach WRRL und MSRL	Erfüllung ausgewählter EU-Richtlinien und internationaler Vereinbarungen	Umsetzungsmodus	Räumlicher Bezug	Region Nordsee (N) Ostsee (O)		Maßnahmenkategorie ³⁸			
							N	O	bestehend		neu	
									1a	1b	2a	2b
1	Meeresschutzgebiete in der deutschen Nord- und Ostsee		37	FFH-RL, VRL OSPAR, HELCOM CBD	Rechtlich	AWZ, Küstenmeer	X	X		X		
2	Arten- und Biotopschutz		27, 28, 37	FFH-RL, VRL, UVP-RL CBD	Rechtlich Technisch	AWZ, Küstenmeer	X	X		X		
3	Fischereiliche Regelungen in Schutzgebietsverordnungen und Landesfischereigesetzen		27, 37	FFH-RL, VRL OSPAR, HELCOM	Rechtlich	Küstenmeer	X	X		X		
4	Freiwillige Vereinbarungen		37	FFH-RL, VRL OSPAR, HELCOM	Politisch	Küstenmeer	X	X		X		
5	Fischereimanagementmaßnahmen in Natura-2000-Gebieten in der AWZ		27, 37	FFH-RL, VRL	Rechtlich	AWZ	X	X		X		
6	Nationalparke im Wattenmeer		37	FFH-RL, VRL OSPAR, HELCOM, TWSC	Rechtlich	Küstenmeer	X		X	X		
7	Nationalparke Jasmund und Vorpommersche Boddenlandschaft		37	FFH-RL, VRL HELCOM	Rechtlich	Küstenmeer		X		X		
8	Nationaler Aktionsplan Stör / Wiederansiedlung des Störs (<i>Acipenser sturio</i>)		37	FFH-RL, WRRL OSPAR, HELCOM CBD	Technisch Politisch	Nord- und Ostsee	X	X		X		
9	Wiederansiedlung Hummer (<i>Homarus gammarus</i>)		37		Technisch	Nordsee	X		X			
10	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		37	VRL OSPAR	Rechtlich Technisch	AWZ Nordsee	X	X	X			

	Maßnahme je übergeordnetem Umweltziel (UZ)	Nr. Maßnahmenkatalog	KTM nach WRRL und MSRL	Erfüllung ausgewählter EU-Richtlinien und internationaler Vereinbarungen	Umsetzungsmodus	Räumlicher Bezug	Region Nordsee (N) Ostsee (O)		Maßnahmenkategorie ³⁸			
							N	O	bestehend		neu	
									1a	1b	2a	2b
1	Aufnahme von für das Ökosystem wertbestimmenden Arten und Biotoptypen in Schutzgebietsverordnungen (UZ3-01)		26, 27, 37	FFH-RL, VRL, WRRL OSPAR, HELCOM CBD	Rechtlich Technisch Politisch	AWZ, Küstenmeer	X	X			X	
2	Maßnahmen zum Schutz wandernder Arten im marinen Bereich (UZ3-02)		36, 37, 38	FFH-RL, VRL, WRRL OSPAR, HELCOM CBD, Berner und Bonner Konvention	Rechtlich Technisch Politisch	AWZ, Küstenmeer	X	X			X	
UZ4 Meere mit nachhaltig und schonend genutzten Ressourcen												
3	Umsetzung der neuen Gemeinsame Fischereipolitik (GFP)		35	Gemeinsame Fischereipolitik der EU	Rechtlich	Nord- und Ostsee	X	X		X		
4	Genehmigungsverfahren für Vorhaben		27	FFH-RL, VRL, UVP-RL	Rechtlich Technisch	AWZ, Küstenmeer	X	X	X			
5	Regelungen nach BNatSchG und LNatSchG, insb. FFH-Verträglichkeitsprüfung, Arten- und Biotopschutz sowie Regelungen zur Vermeidung und Kompensation von Eingriffen		27, 37	FFH-RL, VRL, UVP-RL OSPAR, HELCOM	Rechtlich Technisch	AWZ, Küstenmeer	X	X	X			
6	Konzept für den Schutz der Schweinswale vor Schallbelastungen bei der Errichtung von Offshore-Windparks in der deutschen Nordsee (Schallschutzkonzept)		28	FFH-RL, OSPAR	Rechtlich Technisch	AWZ	X		X			
7	Maritime Raumordnungspläne des Bundes (AWZ) und der Länder (Küstenmeer)		39	RL zur maritimen Raumplanung	Rechtlich Technisch Politisch	AWZ, Küstenmeer	X			X		
8	Integriertes Küstenzonenmanagement		39	EU IKZM-Empfehlung	Technisch Politisch	Bundesland-spezifisch	X	X		X		
9	Weitere Verankerung des Themas „nachhaltige ökosystemgerechte Fischerei“ im öffentlichen Bewusstsein (UZ4-01)		20, 27, 35		Rechtlich Politisch	Nord- und Ostsee	X	X				X
10	Unterstützung und Begleitung von Zertifizierungen der Niedersächsischen Miesmuschelfischerei (UZ4-02)		27, 34, 35		Technisch	Bundesland-spezifisch (Niedersachsen)	X				(X)	X

	Maßnahme je übergeordnetem Umweltziel (UZ)	Nr. Maßnahmenkatalog	KTM nach WRRL und MSRL	Erfüllung ausgewählter EU-Richtlinien und internationaler Vereinbarungen	Umsetzungsmodus	Räumlicher Bezug	Region Nordsee (N) Ostsee (O)		Maßnahmenkategorie ³⁸			
							N	O	bestehend		neu	
									1a	1b	2a	2b
1	Miesmuschelbewirtschaftungsplan im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (UZ4-03)		27, 34, 35, 38		Rechtlich Technisch	Bundeslandspezifisch (Niedersachsen)	X					X
2	Nachhaltige und schonende Nutzung von nicht lebenden sublitoralen Ressourcen für den Küstenschutz (Nordsee) (UZ4-04)		27	FFH-RL, VRL, HWRM-RL, UVP-RL OSPAR, TWSC	Technisch Politisch	Küstenmeer Nordsee (Niedersachsen und Schleswig-Holstein)	X					X
3	Umweltgerechtes Management von marinen Sand- und Kiesressourcen für den Küstenschutz in Mecklenburg-Vorpommern (Ostsee) (UZ4-05)		27	FFH-RL, VRL, HWRM-RL, UVP-RL HELCOM	Technisch	Bundeslandspezifisch (Mecklenburg-Vorpommern)		X			X	
UZ5 Meere ohne Belastung durch Abfall												
4	Abfallwirtschaft (Pfandsysteme und Verwertungsquoten für Verpackungen, Deponieverbot für Kunststoffe, Abfallvermeidung)		29	Abfallrahmenrichtlinie	Rechtlich Technisch Ökonomisch	Nord- und Ostsee	X	X		X		
5	Weitergehende Abwasserbehandlung	4	1	WRRL	Technisch	Küstenmeer				X		
6	Verbot der Einbringung von Abfällen in die Hohe See		29	MARPOL Anlage V Hohe-See-Einbringungsgesetz	Rechtlich	Nord- und Ostsee	X	X	X			
7	Vorgaben für Hafenauffangeinrichtungen, Mülltagebücher und Müllbehandlungspläne		29	Richtlinie 2000/59/EG HELCOM	Rechtlich Technisch	Nord- und Ostsee	X	X	X			
8	Schiffsabfallregelungen: Hafenstaatkontrolle, Sondergebiete nach MARPOL Anlage V		29	MARPOL	Rechtlich Technisch	Nord- und Ostsee	X	X		X		
9	PSSA Wattenmeer und Ostsee		38	IMO	Rechtlich Technisch	Wattenmeer und Ostsee	X	X	X			
10	Verankerung des Themas Meeresmüll in Lehrzielen, Lehrplänen und –material (UZ5-01)		29	OSPAR, HELCOM	Technisch Politisch	National (bundeslandspezifisch)	X	X			X	

	Maßnahme je übergeordnetem Umweltziel (UZ)	Nr. Maßnahmenkatalog	KTM nach WRRL und MSRL	Erfüllung ausgewählter EU-Richtlinien und internationaler Vereinbarungen	Umsetzungsmodus	Räumlicher Bezug	Region Nordsee (N) Ostsee (O)		Maßnahmenkategorie ³⁸			
							N	O	bestehend		neu	
									1a	1b	2a	2b
1	Modifikation/Substitution von Produkten unter Berücksichtigung einer ökobilanzierten Gesamtbetrachtung (UZ5-02)		29	OSPAR, HELCOM	Rechtlich Technisch Politisch Ökonomisch	Nord- und Ostsee	X	X			X	
2	Vermeidung des Einsatzes von primären Mikroplastikpartikeln (UZ5-03)		29	OSPAR, HELCOM	Rechtlich Politisch Ökonomisch	Nord- und Ostsee	X	X			X	
3	Reduktion der Einträge von Kunststoffmüll, z. B. Plastikverpackungen, in die Meeresumwelt (UZ5-04)		29	Abfallrahmenrichtlinie; Verpackungs-RL OSPAR, HELCOM	Rechtlich Ökonomisch	Nord- und Ostsee	X	X			X	
4	Müllbezogene Maßnahmen zu Fischereinetzen und -geräten (UZ5-05)		29, 37	FFH-RL, VRL, GFP OSPAR, HELCOM FAO, UNEP-Empfehlungen	Rechtlich Politisch Ökonomisch	Nord- und Ostsee	X	X			X	
5	Etablierung des „Fishing-for-Litter“-Konzepts (UZ5-06)		29, 37	OSPAR, HELCOM	Politisch	Nord- und Ostsee	X	X			X	
6	Reduzierung bereits vorhandenen Mülls im Meer (UZ5-07)		29, 37	OSPAR, HELCOM	Politisch	Nord- und Ostsee	X	X			X	
7	Reduzierung des Plastikmüllaufkommens durch lokale ordnungsrechtliche Vorgaben (UZ5-08)		29		Rechtlich	Bundeslandspezifisch (lokal)	X	X			X	
8	Reduzierung der Emission und des Eintrags von Mikroplastikpartikeln (UZ5-09)		29	OSPAR, HELCOM	Rechtlich Technisch Politisch Ökonomisch	Nord- und Ostsee	X	X			X	
UZ6 Meere ohne Beeinträchtigung durch anthropogene Energieeinträge												
9	Genehmigungsverfahren für Vorhaben		28	UVP-RL	Rechtlich Technisch	Nord- und Ostsee	X	X	X			
10	Wärmelastpläne	17	24 (WRRL-neu 26)	WRRL	Technisch Rechtlich	Bundesland-spezifisch	X	X	X			

	Maßnahme je übergeordnetem Umweltziel (UZ)	Nr. Maßnahmenkatalog	KTM nach WRRL und MSRL	Erfüllung ausgewählter EU-Richtlinien und internationaler Vereinbarungen	Umsetzungsmodus	Räumlicher Bezug	Region Nordsee (N) Ostsee (O)		Maßnahmenkategorie ³⁸			
							N	O	bestehend		neu	
									1a	1b	2a	2b
1	Ableitung und Anwendung von biologischen Grenzwerten für die Wirkung von Unterwasserlärm auf relevante Arten (UZ6-01)		28, 37	FFH-RL Berner und Bonner Konvention inkl. ASCOBANS	Rechtlich Technisch Politisch	AWZ, Küstenmeer	X	X			X	
2	Aufbau eines Registers für relevante Schallquellen und Schockwellen und Etablierung standardisierter verbindlicher Berichtspflichten (UZ6-02)		28	OSPAR, TWSC, HELCOM	Technisch	Nord- und Ostsee	X	X				X
3	Lärmkartierung der deutschen Meeresgebiete (UZ6-03)		28	OSPAR, TWSC, HELCOM	Technisch	Nord- und Ostsee	X	X				X
4	Entwicklung und Anwendung von Lärminderungsmaßnahmen für die Nord- und Ostsee (UZ6-04)		28, 37, 38	FFH-RL OSPAR, HELCOM Bonner Konvention inkl. ASCOBANS	Rechtlich Technisch Politisch	AWZ, Küstenmeer	X	X			X	
5	Ableitung und Anwendung von Schwellenwerten für Wärmeeinträge (UZ6-05)		28, 34	WRRL TWSC, OSPAR	Rechtlich	Nord- und Ostsee	X	X			X	
6	Entwicklung und Anwendung ökologisch verträglicher Beleuchtung von Offshore Installationen und begleitende Maßnahmen (UZ6-06)		28	FFH-RL, VRL	Rechtlich Technisch	Nord- und Ostsee	X	X				X
UZ7 Meeres mit natürlicher hydromorphologischer Charakteristik												
7	Genehmigungsverfahren für Vorhaben		26, 27, 37	UVP-RL	Rechtlich	AWZ, Küstenmeer	X	X	X			
8	Hydromorphologisches und sedimentologisches Informations- und Analysesystem für die Nord- und Ostsee (UZ7-01)		26, 27, 37	UVP-RL, WRRL, FFH-RL OSPAR, HELCOM	Technisch	Nord- und Ostsee	X	X				X

Anhang 3 – Überblick über ausgewählte nationale, europäische und internationale Rechtsgrundlagen – *In Bearbeitung: Die Tabelle steht unter Prüfvorbehalt und der Notwendigkeit der weiteren Entwicklung.*

Nationaler Rechtsrahmen

1	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.
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9	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 (Abschluss wird 2015 erwartet). 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.
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20	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 (Abschluss wird 2015 erwartet). Die AwSV betrifft bundesweit einheitliche Sicherheitsstandards und Verpflichtungen von Anlagenbetreibern zum Schutz der Gewässer, die bei der Planung, Errichtung und Betrieb von Anlagen ansetzen.
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27	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.
28		
29		
30		
31	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.
32		
33		
34		
35		
36	Seeanlagenverordnung	Die Verordnung über Anlagen seewärts der Begrenzung des deutschen Küstenmeers 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.
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		

1	Seeumweltverhaltensverordnung	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.
12	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 und Nationalparkgesetze regeln den Schutz von Arten und Lebensräumen anhand naturschutzrechtlicher Instrumentarien, einschließlich der Zulässigkeit von Eingriffen in die Natur und Landschaft.
18	Umweltverträglichkeitsprüfungs-gesetz	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) 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.
26	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.
31	Bundesberggesetz	Das Bundesberggesetz 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.
36	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.
41	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).
47	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

1		dem Raumordnungsplan, bestehend aus einem Textteil und ei-
2		nem Kartenteil, der jeweils der Verordnung als Anlage beigefügt
3		ist. Entsprechende Verordnungen der Länder zu Landesraum-
4		ordnungsprogrammen und -plänen legen Ziele und Grundsätze
5		für raumbedeutsame Nutzungen, die Entwicklung und den Mee-
		resschutz im Küstenmeer fest.

EU-Rechtsvorschriften

6	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.
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18	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 Quecksilbereinleitung), 83/513/EWG vom 26.09.1983 (UQN Cadmium), 84/491/EWG vom 09.10.1984 (UQN Hexachlorcyclohexan), 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 OGewV 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.
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35	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 Länderwassergesetzen 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.
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44	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.
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51		
52		
53	Nitratrichtlinie	Die Richtlinie 91/676/EWG des Rates vom 12. Dezember 1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus
54		
55		

1		landwirtschaftlichen Quellen (ABl. L 375 vom 31.12.1991, S. 1) in
2		der geltenden Fassung wird in Deutschland durch die Düngever-
3		ordnung und durch die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit
4		wassergefährdenden Stoffen in der jeweils geltenden Fassung um-
5		gesetzt. Ziel der Richtlinie ist es, die Verunreinigung des Oberflä-
6		chengewässer und Grundwassers durch Nitrat aus der Landwirt-
7		schaft, v.a. durch Düngung, u.a. durch die Anwendung von Regeln
8		der guten fachlichen Praxis zu verringern und diesen vorzubeugen.
		Unter die von Nitratverunreinigung gefährdeten Gebiete fallen
		auch Übergangs- und Küstengewässer.
9	Kommunalabwasser-Richtlinie	Die Richtlinie 91/271/EWG des Rates vom 21. Mai 1991 über die
10		Behandlung von kommunalem Abwasser (ABl. L 135 vom
11		30.5.1991, S. 40) in der geltenden Fassung ist in Deutschland
12		durch die Abwasserverordnung und die Kommunalabwasserver-
13		ordnungen der Länder jeweils in der geltenden Fassung umge-
14		setzt. Die Richtlinie legt die Anforderungen an das Sammeln, Be-
15		handeln und Einleiten von kommunalem Abwasser und an das Be-
16		handeln und Einleiten von Abwasser bestimmter Industriebrachen
17		fest.
18	Klärschlammrichtlinie	Die Richtlinie 86/278/EWG des Rates vom 12. Juni 1986 über den
19		Schutz der Umwelt und insbesondere der Böden bei der Verwen-
20		dung von Klärschlamm in der Landwirtschaft (ABl. L 181 vom
21		4.7.1986, S. 6) in der geltenden Fassung wird in Deutschland durch
22		die Klärschlammverordnung in der geltenden Fassung umgesetzt.
23		Die Richtlinie legt Anforderungen an die Verwendung von Klär-
24		schlamm in der Landwirtschaft fest, um schädliche Umweltaus-
25		wirkungen zu vermeiden.
26	Deponienrichtlinie	Die Richtlinie 1999/31/EG des Rates vom 26. April 1999 über Ab-
27		falldeponien (ABl. L 182 vom 16.7.1999, S. 1) in der geltenden Fas-
28		sung wird in Deutschland durch die Deponieverordnung in der gel-
29		tenden Fassung umgesetzt. Ziel der Richtlinie ist es, durch be-
30		triebsbezogene und technische Anforderungen an die Deponien
31		während ihres gesamten Bestehens sowie an die Abfälle bzw. ihrer
32		Annahme eine umweltverträgliche Ablagerungen von Abfällen si-
33		cherzustellen.
34	Richtlinie zur Beherrschung	Die Richtlinie 96/82/EG des Rates vom 09. Dezember 1996 zur
35	der Gefahren bei schweren	Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährli-
36	Unfällen mit gefährlichen Stof-	chen Stoffen (Seveso-II-Richtlinie) (ABl. L 10 vom 14.1.1997, S.
37	fen	13) in der geltenden Fassung wird in Deutschland durch das Bun-
38		desimmissionsschutzgesetz in der geltenden Fassung umgesetzt.
39		Die Richtlinie bezweck die Verhütung schwerer Unfälle mit gefähr-
40		lichen Stoffen und die Begrenzung der Unfallfolgen für Mensch und
41		Umwelt durch Festlegung u.a. von Betreiberpflichten.
42	UVP-Richtlinie	Richtlinie 2001/92/EU des Europäischen Parlaments und des Ra-
43		tes vom 13. Dezember 2011 über die Umweltverträglichkeitsprü-
44		fung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (kodifizier-
45		ter Text) (ABl. L 26 vom 28.1.2012, S. 1) in der geltenden Fassung
46		wird in Deutschland durch das Gesetz über die Umweltverträglich-
47		keitsprüfung umgesetzt. Die Richtlinie legt die Anforderungen an
48		die Prüfung der Umweltverträglichkeit von öffentlichen und privaten
49		Projekten fest.
50	SUP-Richtlinie	Die Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des
51		Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkun-
52		gen bestimmter Pläne und Programme (ABl. L 197 vom 21.7.2001,
53		S. 30) in der geltenden Fassung wird in Deutschland durch das
54		Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der geltenden
55		Fassung umgesetzt. Die Richtlinie legt die Anforderungen an die
56		

1		Prüfung der Umweltverträglichkeit von Plänen und Programmen
2		fest, die voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen haben.
3	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.
15	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.
32	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.
43	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 (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.
55	Vogelschutz-Richtlinie	Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (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

1		umgesetzt. Die Richtlinie hat zum Ziel, die wildlebende Vogelarten
2		zu schützen und bezieht hierzu die Einschränkung und Kontrolle
3		der Jagd und die Einrichtung und Verwaltung von Vogelschutzge-
4		bietem zur Erhaltung, Wiederherstellung bzw. Neuschaffung der
5		Lebensräume wildlebender Vogelarten.
6	Gemeinsame Fischereipolitik	Die Verordnung (EU) Nr. 1380/2013 des europäischen Parlaments
7		und des Rates vom 11. Dezember 2013 über die Gemeinsame Fi-
8		schereipolitik und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr.
9		1954/2003 und (EG) Nr. 1224/2009 des Rates sowie zur Aufhe-
10		bung der Verordnung (EG) Nr. 2371/2002 und (EG) Nr. 639/2004
11		des Rates und des Beschlusses 2004/585/EG des Rates (ABl. L
12		354 vom 28.12.2013, S. 22) gilt unmittelbar in Gewässern seewär-
13		tig einer drei Seemeilenzone von der Basislinie. Die Verordnung
14		legt die Grundsätze für die GFP und die Bewirtschaftung der Fisch-
15		bestände fest. Sie wird durch eine Reihe von Verordnungen in Be-
16		zug auf technische Maßnahmen des Fischereimanagements, die
17		gemeinsame Marktordnung für Fischereiprodukte und die europä-
18		ischen Finanzierungsinstrumente konkretisiert werden.
19	Gemeinsame Agrarpolitik	Die gemeinsame Agrarpolitik regelt die gemeinsame Marktordnung
20		für landwirtschaftliche Produkte und der Entwicklung des ländli-
21		chen Raums wurde 2013 durch vier Verordnungen (VO (EU)
22		1305/2013 zur Entwicklung des ländlichen Raums, VO (EU)
23		1306/2013 zu horizontalen Fragen, VO (EU) 1307/2013 zu Direkt-
24		zahlungen und VO (EU) 1308/2013 zur Marktordnung) reformiert.
25		Mit den über die Gemeinsame Agrarpolitik bereitgestellten Mitteln
26		werden die Landwirte aus der ersten Säule finanziert. Die zweite
27		Säule umfasst die gezielte Förderprogrammen für die nachhaltige
28		und umweltschonende Bewirtschaftung und die ländliche Entwick-
29		lung. Die Festlegungen der Bausteine der ersten und zweiten
30		Säule sind 2014 erfolgt und gelten ab 2015.
31	Umwelthaftungs-Richtlinie	Richtlinie 2004/35/EG des Europäischen Parlaments und des Ra-
32		tes vom 21. April 2004 über Umwelthaftung zur Vermeidung und
33		Sanierung von Umweltschäden (ABl. L 143 vom 30.4.2004, S. 56)
34		in der geltenden Fassung wird in Deutschland durch das Umwelt-
35		schadensgesetz in der geltenden Fassung umgesetzt. Die Richtli-
36		nie beinhaltet ein öffentlich-rechtliches Haftungskonzept für unfall-
37		bedingte, insb. ökologische Schäden an der Biodiversität, an Ge-
38		wässern und am Boden.
39	Abfallrahmenrichtlinie	Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Ra-
40		tes vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung be-
41		stimmter Richtlinien (ABl. L 31 vom 22.11.2008, S. 3) wird in
42		Deutschland Kreislaufwirtschaftsgesetz umgesetzt. Ziel der Richt-
43		linie sind Maßnahmen zum Schutz der Umwelt und der menschli-
44		chen Gesundheit, indem die schädlichen Auswirkungen der Erzeu-
45		gung und Bewirtschaftung von Abfällen vermieden oder verringert,
46		die Gesamtauswirkungen der Ressourcennutzung reduziert und
47		die Effizienz der Ressourcennutzung verbessert werden.
48	Verordnung zu invasiven Arten	Die Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 des Europäischen Parlaments
49		und des Rates vom 22. Oktober 2014 über die Prävention und das
50		Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebiets-
51		fremder Arten (ABl. L 317 vom 4.11.2014, S. 35) in der geltenden
52		Fassung gilt unmittelbar. Im Mittelpunkt der Verordnung steht eine
53		bis 2.1.2016 zu erstellende Liste invasiver gebietsfremder Arten
54		von unionsweiter Bedeutung. Die Verordnung hat das Ziel, Maß-
55		nahmen zum Umgang mit diesen Arten im Hinblick auf Prävention,
56		Früherkennung, rasche Reaktion und Kontrolle ihrer Einbringung
57		und Verbreitung festzulegen

1	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.
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10	Richtlinie zur maritimen Raum-	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
11	planung	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.
12		
13		
14		
15		
16		
17	Internationale (regional und global) Vereinbarungen	
18	(mit Fundstellen der Vertragsgesetze zur Ratifikation)	
19	Seerechtsübereinkommen	Das Seerechtsübereinkommen der Vereinten Nationen 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.
20		
21		
22		
23		
24	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.
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37	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 verbindlichen Empfehlungen auch Beschlüsse mit rechtsverbindlichem Charakter verabschiedet werden.
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51	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
52		
53		
54		
55		

1		und Offshore-Installationen ausgehender unfall- und betriebsbe-
2		dingter Verschmutzung der Meeresgewässer durch Notfallvor-
3		sorge und -management und Verschmutzungsüberwachung.
4	Trilaterale Wattenmeerzusam-	Die Trilaterale Regierungszusammenarbeit zum Schutz des Wat-
5	menarbeit	tenmeeres findet auf der Basis der Gemeinsamen Erklärungen von
6		1982 und 2010, seit 2009 auch unter Anerkennung des Watten-
7		meeres als UNESCO Weltnaturerbe nach der Welterbe-Konven-
8		tion statt. Die Anrainerstaaten des Wattenmeers kooperieren auf
9		den Gebieten Monitoring, Bewertung, Maßnahmen und Forschung
10		zu den Themen Biodiversität, Eutrophierung und Schadstoffe.
11	CBD	Das globale Übereinkommen über die biologische Vielfalt vom 5.
12		Juni 1992 (BGBl. 1993 II S. 1741) in der geltenden Fassung hat
13		zum Ziel, die Vielfalt des Lebens auf der Erde, einschlich der
14		Meere, zu schützen, zu erhalten und deren nachhaltige Nutzung
15		so zu organisieren, dass möglichst viele Menschen heute und auch
16		in Zukunft davon leben können.
17	Bonner-Konvention	Das Übereinkommen zur Erhaltung der wandernden wildlebenden
18		Tierarten vom 23.06.1979 (BGBl. 1984 II S. 569) in der geltenden
19		Fassung hat den Schutz wandernder wildlebender Tierarten, ein-
20		schließlich von Meerestieren, zum Ziel, die vom Aussterben be-
21		droht sind oder sich in einem ungünstigen Erhaltungszustand be-
22		finden und internationaler Schutzmaßnahmen bedürfen. Im Rah-
23		men der Konvention wurden regionale Unterabkommen (z.B. AS-
24		COBANS) geschlossen.
25	ASCOBANS	Das Abkommen zur Erhaltung der Kleinwale in der Nord- und Ost-
26		see, des Nordostatlantiks und der Irischen See vom 31.03.1992
27		(BGBl. 1993 II S. 1113) in der geltenden Fassung legt die Rah-
28		menbedingungen für die Zusammenarbeit der Vertragsstaaten
29		zum Schutz der Kleinwale fest.
30	Ramsar-Übereinkommen	Das Übereinkommen über Feuchtgebiete, insbesondere als Le-
31		bensraum für Wasser- und Watvögel, von internationaler Bedeu-
32		tung vom 02.02.1971 (BGBl. 1976 II S. 1265) in der geltenden Fas-
33		sung legt die Rahmenbedingungen für die Zusammenarbeit der
34		Vertragsstaaten beim Schutz von Feuchtgebieten und bei der Er-
35		greifung geeigneter Maßnahmen zum Erhalt der Biodiversität in
36		ausgewiesenen Gebieten fest.
37	MARPOL	Das Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Ver-
38		schmutzung durch Schiffe in der Fassung des Protokolls von 1978
39		(BGBl. 1996 II S. 399) in der geltenden Fassung ist die globale
40		Rechtsgrundlage für den Umweltschutz in der Seeschifffahrt. Das
41		Übereinkommen regelt die Verpflichtungen der Vertragsstaaten
42		zur Verhütung des schiffsbetriebsbedingter Einleitens von Schad-
43		stoffen ins Meer und wird ergänzt durch sechs Anlagen zur Verhü-
44		tung der Meeresverschmutzung durch Öl, Schadstoffe, Abwasser,
45		Müll und zur Verhütung der Luftverschmutzung. Anlagen I, II und
46		V erlauben die Ausweisung von Sondergebieten, in denen stren-
47		gere Schutzvorschriften für das Einleiten von Öl, Chemikalien und
48		Müll gelten.
49	LC/LP	Das Londoner Übereinkommen über die Verhütung der Meeres-
50		verschmutzung durch das Einbringen von Abfällen und anderen
51		Stoffen von 1973 und Protokoll von 1978 zu diesem Übereinkom-
52		men (BGBl. 1982 II, S. 2) verbieten das Abladen von jeglicher Art
53		von Müll im Meer mit Ausnahme möglicher akzeptabler Abfall-
54		stoffe, die auf einer Ausnahmeliste aufgeführt sind.
55	Ballastwasser-Übereinkom-	Das Internationale Übereinkommen von 2004 zur Kontrolle und
56	men	Behandlung von Ballastwasser und Sedimenten von Schiffen
57		
58		

1		(BGBl. 2013 II S. 42) in der geltenden Fassung regelt die Bedin-
2		gungen und Kontrollpflichten für das Einleiten von Ballastwasser in
3		die Meeresumwelt. Es fordert die Behandlung von Ballastwasser
4		an Bord jedes Schiffes durch entsprechende Behandlungssysteme
5		vor der Abgabe in die Meeresumwelt, so dass die in Regel D-2 des
6		Übereinkommens festgelegten Standards erreicht werden. Für
7		eine Übergangszeit erlaubt das Übereinkommen den Austausch
8		von Ballastwasser (Regel D-1). OSPAR und HELCOM haben Leit-
9		linien zur regionalen Umsetzung der Regel D-1 im Nordostatlantik
10		und in der Ostsee vereinbart.
11	AFS-Übereinkommen	Das Internationale Übereinkommen von 2001 über die Beschrän-
12		kung des Einsatzes schädlicher Bewuchsschutzsystemen auf
13		Schiffen (BGBl. 2008 II S. 520, 522) in der geltenden Fassung ver-
14		bieht zinnorganische Verbindungen, die als Biozide in Bewuchs-
15		schutzsystemen auf Schiffen aufgebracht werden.
16	Espoo-Übereinkommen und	Das Übereinkommen über die Umweltverträglichkeitsprüfung im
17	Protokoll	grenzüberschreitenden Rahmen vom 25.02.1991 (BGBl. 2002 II S.
18		1406) in der geltenden Fassung und Protokoll über die strategische
19		Umweltprüfung zum Espoo Übereinkommen vom 21.05.2003
20		(BGBl. 2006 II, S. 497) legt das Verfahren fest, wonach sich die
21		Vertragsstaaten gegenseitig über die Umweltauswirkungen von
22		Projekten bzw. Programmen und Plänen auf der Grundlage der
23		Dokumentation der Umweltverträglichkeitsprüfung bzw. der strate-
24		gischen Umweltprüfung benachrichtigen und konsultieren, wenn
25		zu erwarten ist, dass Projekte bzw. Programme und Pläne erhebli-
26		che 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).

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
1. Meere ohne Beeinträchtigung durch Eutrophierung									
Flächendeckender Gewässerrandstreifen von mindestens 5m mit Verbot von Düngung, Pflanzenschutzmittel-Einsatz 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 Ästuar (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)	(+)

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
Einrichtung eines NECA in Nord- und Ostsee	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(0)	(0)	(+)
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)	(+)

**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
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)	(+)
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 Mauergebieten 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)	(+)

**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
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)	(+)
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)	(+)

**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
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 Zigarettensfilter	(+)	(+)	(+)	(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)	(+)
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 Rückhaltemöglichkeiten von Fasern und Mikroplastikpartikeln z.B. in Waschmaschinen und Kläranlagen	(+)	(+)	(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
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 Wärmeeinträge 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	Wechselbeziehungen
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)

