

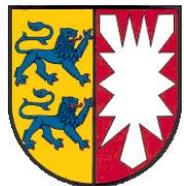
Umsetzung der Meeresstrategie- Rahmenrichtlinie

Aktualisierung der Überwachungsprogramme
(Meeresmonitoring) gemäß § 45f Abs. 1 WHG zur
Umsetzung von Art. 11 MSRL

Teil 0: Kurzbericht 2020



Die
Bundesregierung



Umsetzung der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie

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

Aktualisierung der Überwachungsprogramme gemäß § 45f Abs. 1 WHG zur Umsetzung von Art. 11 MSRL - Teil 0: Kurzbericht 2020

Verabschiedet von der Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Nord- und Ostsee (BLANO) am 08.10.2020.

Inhalt

1 Anlass und Ziel	4
2 Verfahren	4
3 Aufbau des Berichtes	5
Teil 0: Kurzbericht 2020	5
Teil A: Monitoring-Rahmenkonzept	5
Teil B: BLMP-Monitoring-Handbuch	7
4 Strukturelle Änderungen im Berichtsformat	8
5 Zusammenfassung der (inhaltlichen) Änderungen	9
6 Ausblick	11

Abkürzungen

AWZ	Ausschließliche Wirtschaftszone
BLANO	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Nord- und Ostsee
CIS	<i>EU Common Implementation Strategy</i>
EU	Europäische Union
FFH	Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie (Richtlinie 93/42/EWG)
GEAR	<i>Group for the Implementation of the Ecosystem Approach (innerhalb von HELCOM)</i>
GES	<i>Good environmental status</i> , guter Umweltzustand nach Art. 3 (1) Nr. 5 MSRL
GFP	Gemeinsame Fischereipolitik der Europäischen Kommission
HELCOM	Helsinki-Kommission, etabliert im Rahmen des Übereinkommens zum Schutz der Meeresumwelt des Ostseegebiets (Helsinki-Übereinkommen, 1992)
ICES	<i>International Council for the Exploration of the Sea</i>
ICG-MSFD	<i>Correspondence Group for implementation of the Marine Strategy Framework Directive (innerhalb von OSPAR)</i>
INSPIRE	<i>Infrastructure for Spatial Information in the European Community</i>
LANA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
MHB	BLMP-Monitoring-Handbuch
MSRL	Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (Richtlinie 2008/56/EG)
Nitrat-RL	Nitrat-Richtlinie (Richtlinie 91/676/EWG)
OSPAR	Kommission zur Überwachung der Durchführung des Übereinkommens zum Schutz der Meeresumwelt des Nordostatlantiks (OSPAR-Übereinkommen, 1992)
VRL	Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG)
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG)

1 Anlass und Ziel

Die Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL) gibt einen Rahmen vor, innerhalb dessen die EU-Mitgliedstaaten die notwendigen Maßnahmen ergreifen, um einen guten Zustand der Meeresumwelt zu erreichen. Die sechsjährigen Managementzyklen der MSRL umfassen folgende Schritte:

- Erfassung des aktuellen Zustands der Meeresgewässer nach Art. 8 MSRL (§ 45c Wasserhaushaltsgesetz (WHG)),
- Beschreibung ihres guten Umweltzustands (*Good Environmental Status (GES)*) nach Art. 9 MSRL (§ 45d WHG) und
- Festlegung von Umweltzielen zur Erreichung des GES nach Art. 10 MSRL (§ 45e WHG).

Diese bilden die Grundlage für die Erstellung von:

- Überwachungsprogrammen nach Art. 11 MSRL (§ 45f WHG) und
- Maßnahmenprogrammen nach Art. 13 MSRL (§ 45h WHG).

Die MSRL-Überwachungsprogramme dienen der fortlaufenden Ermittlung und Bewertung des Zustands der Meeresgewässer, der Beschreibung ihres Soll-Zustands sowie der regelmäßigen Aktualisierung und Bewertung der Erreichung der festgelegten Umweltziele und Maßnahmenwirksamkeit. Art. 11 Abs. 1 MSRL regelt nicht unmittelbar die Details des Monitorings, sondern verlangt von den Mitgliedstaaten, die an dieselben Meeresregionen grenzen, dass eine grundsätzliche Bewertung des Zustands der Meeresumwelt ermöglicht wird. Dabei sollen „die Überwachungsprogramme [...] innerhalb der Meeresregionen und -unterregionen untereinander kompatibel [sein] und auf einschlägigen Bewertungs- und Überwachungsbestimmungen, die in den Rechtsvorschriften der Gemeinschaft, einschließlich der Fauna-Flora-Habitat-(FFH) Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie (VRL), oder in internationalen Übereinkommen festgelegt sind, beruhen und mit diesen vereinbar [sein].“

Die Berichtsdokumente zur Aktualisierung und Fortschreibung der MSRL-Überwachungsprogramme (§ 45j i.V.m. § 45f WHG) waren für den zweiten MSRL-Berichtszyklus bis zum 15. Juli 2020 zu erstellen bzw. anzupassen und innerhalb von drei Monaten bei der EU-Kommission einzureichen. Das vorliegende Dokument ist Teil der Berichterstattung und beschreibt das generelle Vorgehen sowie die bisher festgelegten strukturellen und inhaltlichen Änderungen seit der ersten Berichterstattung im Jahr 2014. Es war insbesondere für die Beteiligung der Öffentlichkeit, die vom 15. Oktober 2019 bis 14. April 2020 erfolgte (§ 45i i. V. m. § 45j WHG), ausgelegt.

2 Verfahren

Die erste Berichterstattung zu den Überwachungsprogrammen gemäß Art. 11 MSRL erfolgte zum 15. Oktober 2014. Diese Berichte können auf www.meeresschutz.info/berichte-art-11.html eingesehen werden. Die EU-Kommission übermittelte ihren Prüfbericht gemäß Art. 12 MSRL zu diesem ersten Überwachungsprogramm am 16. Januar 2017. Wenig später wurden durch die Entscheidung der Kommission (EU) 2017/848¹ die Kriterien und methodischen Standards für die Beschreibung des Zustands sowie der Belastungen der europäischen Meere, und damit die Grundlagen zur Gestaltung des MSRL-Monitorings, substantiell überarbeitet und neu festgelegt. Bei der Aktualisierung der Überwachungsprogramme 2020 wurden diese Änderungen sowie die Hinweise und Empfehlungen der EU-Kommission aus ihrem Prüfbericht nach Art. 12 MSRL, soweit noch aktuell, inhaltlich berücksichtigt.

¹ Beschluss (EU) 2017/848 vom 17.05.2017 zur Festlegung von Kriterien und methodische Standards für die Beschreibung eines guten Umweltzustands von Meeresgewässern und von Spezifikationen und standardisierten Verfahren für die Überwachung und Bewertung sowie zur Aufhebung des Beschlusses 2010/477/EU.

Ergänzend zum vorliegenden Kurzbericht beinhaltet die Berichterstattung 2020 zu den deutschen MSRL-Überwachungsprogrammen das aktualisierte Monitoring-Rahmenkonzept mit sechs Anhängen. In diesen Anhängen wird der aktuelle Stand der Überwachungsprogramme für die deutsche Nord- und Ostsee beschrieben sowie Auskunft über bestehende Lücken in der Überwachung des Zustands der Meeresumwelt und die Fortschritte bei ihrer Beseitigung gegeben. Weitere Berichtsinhalte beruhen auf dem Monitoring-Handbuch des Bund-/Länder-Messprogramms (BLMP) (siehe Teil 3: Aufbau des Berichts).

Die Entwürfe der Berichtsunterlagen wurden vor der im Herbst 2019 beginnenden halbjährigen Öffentlichkeitsbeteiligung national in der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Nord- und Ostsee (BLANO) mit den Partnern von Bund und Küstenländern abgestimmt. Nach der Öffentlichkeitsbeteiligung erfolgte eine weitere Überarbeitung und Abstimmung der Berichtsunterlagen unter Einbeziehung der Anmerkungen aus der Öffentlichkeitsbeteiligung, bevor sie am 15. Oktober 2020 an die EU-Kommission gesendet wurden.

Die EU-Kommission fordert eine elektronische Berichterstattung zu den Überwachungsprogrammen. Die Berichtsformulare wurden erst im Juli 2020 von der EU-Kommission zur Verfügung gestellt und konnten daher nicht Teil der Unterlagen für die Öffentlichkeitsbeteiligung sein.

Um die Anforderungen des Beschlusses der Kommission (EU) 2017/848 und die damit verknüpften Anforderungen an die Überwachung des Zustands der Meeresumwelt zu erfüllen, laufen derzeit umfangreiche Arbeiten auf nationaler und EU-Ebene sowie im Rahmen der regionalen Übereinkommen HELCOM und OSPAR. Hier geht es insbesondere um die Abstimmung von Methoden zur Überwachung, Entwicklung von Indikatoren sowie Festlegung von Schwellenwerten und Bewertungsverfahren für die Definition des GES. Diese fortlaufenden Arbeiten und die Aktualisierung der Überwachungsprogramme stellen eine inhaltliche und personelle Herausforderung dar, deren Umsetzung nicht für alle fachlichen Aspekte parallel bearbeitet werden kann. Die Überwachungsprogramme für die MSRL werden deshalb kontinuierlich und iterativ weiterentwickelt und ihre Inhalte über das online zur Verfügung gestellte BLMP-Monitoring-Handbuch zugänglich gemacht (<https://mhb.meeresschutz.info/de>).

Nach Art. 19 (3) MSRL gelten für die Bereitstellung der aus den Überwachungsprogrammen gemäß Art. 11 MSRL gewonnenen Daten und Informationen allgemein die Richtlinie 2007/2/EG (INSPIRE) und die Richtlinie 2003/4/EG (Umwelthinformation).

3 Aufbau des Berichtes

Der Bericht zu den MSRL-Überwachungsprogrammen für die deutschen Meeresgewässer zur Umsetzung von Art. 11 MSRL besteht aus den folgenden Teilen:

- O: dem hier vorliegenden **Kurzbericht**,
- A: dem aktualisierten **Monitoring-Rahmenkonzept einschließlich der Anhänge** und
- B: dem zu aktualisierenden **BLMP-Monitoring-Handbuch** (MHB; Grundlage für die Webformulare an die EU-Kommission).

Teil 0: Kurzbericht 2020

Der - hier vorliegende - **Kurzbericht** stellt eine Einleitung zum Bericht 2020 nach Art. 11 MSRL dar. In ihm werden das Vorgehen zur Erstellung und die Struktur des Berichts beschrieben.

Teil A: Monitoring-Rahmenkonzept

Das **Monitoring-Rahmenkonzept** mit seinen sechs Anhängen beschreibt die Grundlagen, Herangehensweisen und übergreifende Fragen zu Monitoring und Bewertung der Meeresgewässer.

Das Rahmenkonzept

- legt die Überwachungs- und Bewertungskonzepte für die nationalen Meeresgewässer fest. Es enthält die Eckpunkte für die nationale Umsetzung von Art. 11 MSRL nach § 45f WHG und für ein bundesweit einheitliches Vorgehen bei Monitoring und Bewertung der deutschen Meeresgewässer zur Erfüllung nationaler, (sub)regionaler, europäischer und internationaler Vorgaben;
- fasst die Entwürfe der nationalen Überwachungsprogramme im Sinne von § 45i Abs. 1 Nr. 1b i.V.m. § 45j WHG für die schriftliche Anhörung der Öffentlichkeit im Rahmen der MSRL-Umsetzung zusammen;
- ist die Grundlage für bilaterale und internationale Abstimmungsprozesse zum Monitoring in den Meeresregionen Nordostatlantik (einschließlich Nordsee) und Ostsee.

Das Rahmenkonzept baut auf dem bestehenden Bund/Länder-Messprogramm (BLMP) sowie bestehenden Monitoring- und Bewertungsprinzipien (z.B. LAWA-Rahmenkonzeption und LANA-Monitoring im Rahmen der Bund/Länder-Zusammenarbeit, EU- und internationalen Vorgaben) auf. Die Aufgabe des Rahmenkonzeptes ist es, die Verzahnung der derzeit existierenden Monitoringprogramme und Bewertungssysteme für die Meeresumwelt in Deutschland zu beschreiben und um MSRL-spezifische Anforderungen zu ergänzen. Bei der Umsetzung von Art. 11 MSRL ist neben einer Zusammenstellung von bestehenden und neu zu entwickelnden sektoralen (an den MSRL-Deskriptoren orientierten) Messprogrammen auch deren wirksame Verknüpfung und Optimierung zu erreichen, um den Anforderungen der MSRL im Sinne des Ökosystemansatzes gerecht zu werden und gleichzeitig die Monitoringanforderungen anderer Regelungsgrundlagen wie der WRRL, FHH-RL und VRL zu bedienen. Das Rahmenkonzept orientiert sich an den von Anhang V MSRL (Überwachungsprogramme) vorgegebenen Inhalten und Anforderungen. Es berücksichtigt ebenfalls die Empfehlungen der EU-Kommission sowie des EU-MSRL *Common Implementation Strategy* (CIS) Prozesses zur Umsetzung und Berichterstattung von Überwachungsprogrammen nach MSRL.

Das Monitoring-Rahmenkonzept ist im Grundsatz in der Fassung von 2014 weiterhin gültig, wurde aber an einigen Stellen aktualisiert. So bezog sich der Text noch auf den inzwischen abgelösten Beschluss der Kommission (EU) 2010/477. Mit dem nunmehr geltenden Beschluss der Kommission (EU) 2017/848 wurden die Definitionen der einzelnen Kriterien und methodischen Standards grundlegend geändert. Die sich hieraus ggf. ergebenden konkreten Änderungen und Aktualisierungen des Monitorings werden in den aktualisierten Anhängen reflektiert. Zudem geschieht eine Anpassung der Anhänge an die bis Mitte 2020 vorliegenden Form-Vorgaben im Ergebnis des EU-CIS-Prozesses und die inzwischen erreichten Fortschritte im Aus- und Umbau des marinen Monitorings.

Die aktualisierten Anhänge zum Rahmenkonzept umfassen die folgenden Informationen:

Titel	Anhang
- Überblick über die für die MSRL relevanten derzeit bestehenden europäischen und internationalen Anforderungen an Datenerhebung und -bewertung und ihre nationale Umsetzung	Anhang I
- Überblick über die für das Bund/Länder-Messprogramm verantwortlichen Bundes- und Landesbehörden	Anhang II
- Überblick über die Inhalte und Strukturen der MSRL-Monitoringstrategien und -programme und ihre weitergehende Detaillierung als Messprogramme im nationalen Monitoring-Handbuch	Anhang III
- Zusammenfassung der Inhalte der MSRL-Monitoringprogramme	Anhang IV
- Sachstand nationaler Indikatoren für die Nord- und Ostsee	Anhang V
- Überblick über EU- und internationale Leitfäden zu Monitoring und Bewertung (Methoden und Standards) für die Anwendung im Rahmen der MSRL	Anhang VI

Teil B: BLMP-Monitoring-Handbuch

Das **BLMP-Monitoring-Handbuch (MHB)** (<https://mhb.meeresschutz.info/de>) beschreibt die Ausgestaltung der einzelnen konkreten Monitoring-Programme (Bezeichnung in der 1. Berichtsperiode: Subprogramme) und Messprogramme (Abbildung 1). Im Handbuch werden alle Messprogramme für die Meeres-, Küsten- und Übergangsgewässer entsprechend den Anforderungen nach HELCOM, OSPAR, TWSC, GFP, WRRL, FFH-RL, VRL und MSRL zusammengetragen. Diese nationalen Messprogramme beschreiben bestehende Überwachungsanforderungen, Aufbau und Durchführung der Monitoringaktivitäten, d.h. wie die einzelnen Indikatoren des Zustands national gemessen werden. Dargestellt wird dies in Form von thematischen Monitoring-Kennblättern, die Details zur Probenahme, Datenerhebung und Bewertung in Erfüllung der verschiedenen Anforderungen von der EU und den regionalen Meeresschutz-Übereinkommen beschreiben. Das Monitoring ist durch die MSRL und in Folge der Neufassung des EU-Kommissionsbeschlusses zur Festlegung der Kriterien und methodischen Standards für die Beschreibung eines guten Umweltzustands von Meeresgewässern sowie von Spezifikationen und standardisierten Verfahren für die Überwachung und Bewertung (Aufhebung des Beschlusses (EU) 2010/477 durch Beschluss (EU) 2017/848 sowie im Zuge der weiteren Umsetzung der MSRL (z.B. in Bezug auf die Maßnahmen nach Art. 13 MSRL)) fortlaufend anzupassen.

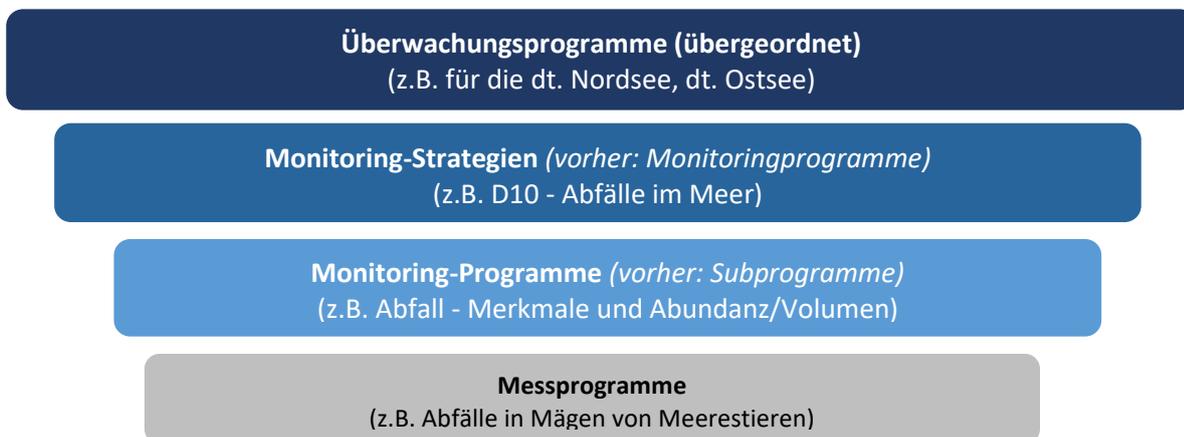


Abb. 1 Erläuterung der Systematik gemäß *Reporting Guidance*²: Die Monitoring-Strategien und -Programme sind Berichtsebenen, die ein vergleichbares EU-weites Reporting gewährleisten sollen, während die Messprogramme die eigentlichen Mess- und Beobachtungsaktivitäten beinhalten. Der Begriff „Messprogramme“ wird in Deutschland zusätzlich genutzt, um die bereits vor der MSRL bestehende Monitoring-einteilung weiter nutzen zu können; ein oder mehrere Messprogramme liefern die Berichtsinformationen für ein Monitoring-Programm bzw. kann ein Messprogramm auch die Informationen für mehrere Monitoring-Programme beinhalten. Die Messprogramme sind in den Kennblättern des BLMP-Monitoring-Handbuchs (<https://mhb.meeresschutz.info/de>) ausführlich beschrieben.

Die Monitoring-Kennblätter werden kontinuierlich an die Fortschritte bei der Entwicklung der Indikatoren sowie deren Überwachung und Bewertung im Rahmen der regionalen Meeresschutzübereinkommen und der Arbeitsgruppen der EU-Kommission angepasst. Um im Sinne eines Handbuchs alle relevanten Monitoringaspekte und -vorgaben ohne Redundanzen und mit unmittelbarem Zugriff zu ermöglichen, wird von elektronischen Verweisen und Verknüpfungen Gebrauch gemacht. Zudem ist die Aktualisierung des Handbuchs nicht an Berichtszeiträume gebunden und erfolgt entsprechend des erreichten Fortschritts. Die Monitoring-Kennblätter folgen, soweit möglich, einer einheitlichen Gliederung und erfassen folgende für ein Monitoringprogramm wesentlichen Inhalte:

- Allgemein (Zuordnung zu Monitoringprogrammen, Definition, zuständige Behörden, Arbeitsgruppen)

² WG DIKE: *Reporting on the 2020 update of article 11 for the Marine Strategy Framework Directive* (version 1.0), 2019.

- Monitoringanforderungen (rechtliche/vertragliche Verpflichtung, Veranlassung des Monitorings, operative Umweltziele, Maßnahmen, grenzüberschreitende Belange, Messzweck und geographischer Anwendungsbereich)
- Messparameter (mit Verweis auf Methoden und Standards)
- Messkonzept (Messnetz inkl. Referenzstationen, Methoden zur Datenerhebung, räumliche und zeitliche Auflösung des Monitorings)
- Bewertungskriterien und -verfahren auf der Ebene von Messparametern und/oder Indikatoren und Zuordnung zu thematischen Bewertungen. Hierzu gehört die Darstellung von Referenz- und Schwellenwerten für den guten Umweltzustand
- Qualitätssicherung
- Datenhaltung
- Weitere Elemente, die für die elektronische Berichterstattung nach MSRL, WRRRL, FFH-/VRL und GFP erforderlich sind

Für die Übermittlung der Überwachungsprogramme nach Art. 11(3) MSRL werden durch die EU-Kommission Formulare zur elektronischen Berichterstattung zur Verfügung gestellt. Mit dem BLMP-Monitoring-Handbuch werden die berichtsrelevanten Informationen in der von der EU geforderten Struktur und Form bereitgestellt und können daher direkt in die Berichtsformulare übertragen werden (dezentrales Berichtswesen). Da Inhalt und Struktur der Berichtsformulare gegenüber der ersten Berichterstattung zu Art. 11 MSRL 2014 abweichen, wurde das BLMP-Monitoring-Handbuch durch die verantwortlichen BLANO-Arbeitsgruppen überarbeitet, aktualisiert und den neuen Monitoring-Anforderungen angepasst.

4 Strukturelle Änderungen im Berichtsformat

Die erstmals im Jahr 2014 übermittelten Überwachungsprogramme folgten noch der Struktur des mittlerweile abgelösten Beschlusses der Kommission (EU) 2010/477. Dieser nicht mehr gültige Beschluss wurde durch den Beschluss der Kommission (EU) 2017/848 ersetzt. Der neue Beschluss strukturiert nun die Definitionen der einzelnen Bewertungskriterien und methodischen Standards nach Art. 9 MSRL nachvollziehbarer und entspricht in seiner Terminologie den Vorgaben der MSRL. Die damit und mit den Erfahrungen aus der Berichterstattung 2014 einhergehenden Vorgaben an die Struktur der Berichterstattung zu den Überwachungsprogrammen nach Art. 11 MSRL wurden von der Kommission und den Mitgliedstaaten überarbeitet.

Grundsätzlich wurden folgende Änderungen im Berichtsformat nötig: Der Beschluss (EU) 2017/848 gibt konkrete Anforderungen an die Festlegung von Bewertungselementen, Bewertungskriterien (einschließlich Schwellenwerten) und methodischen Standards sowie an die Darstellung der Bewertungsergebnisse vor. Er unterscheidet in Art. 3 zwischen verpflichtenden primären Kriterien (EU-Mindeststandard), von deren Anwendung Mitgliedstaaten nur in begründeten Fällen absehen können, und sekundären Kriterien, die die primären Kriterien ergänzen können. Die sekundären Kriterien sollen auch dann angewendet werden, wenn die Gefahr besteht, dass in Bezug auf ein bestimmtes Kriterium ein guter Umweltzustand nicht erreicht oder aufrechterhalten werden kann. Über die Anwendung eines sekundären Kriteriums entscheidet nach Art. 3 Abs. 2 des Beschlusses (EU) 2017/848 jeder Mitgliedstaat, sofern im Anhang des Beschlusses nichts anderes festgelegt ist.

Anforderungen der regionalen Meeresschutzübereinkommen

Die Umsetzung der MSRL verlangt grundsätzlich von den Mitgliedstaaten ein zwischen den Nachbarstaaten harmonisiertes Vorgehen. Deutschland erfüllt diese Voraussetzung bei den Monitoringprogrammen, in-

dem es zusammen mit den Nachbarstaaten in den für die Entwicklung von Belastungs- und Zustandsindikatoren relevanten Arbeitsgruppen von OSPAR und HELCOM sowie der Gemeinsamen Fischereipolitik im Rahmen des ICES mitarbeitet.

Anhang V des Monitoring-Rahmenkonzeptes stellt den Sachstand zur Anwendung der Indikatoren auf regionaler und nationaler Ebene dar. Zusätzlich gibt der Anhang 4 der Berichte zum Zustand von Nord- und Ostsee 2018 (www.meeresschutz.info/berichte-art-8-10.html) einen Überblick über den Stand der Zusammenarbeit im Rahmen der EU und den regionalen Meeresschutzübereinkommen bei der Umsetzung der Anforderungen von Beschluss (EU) 2017/848.

Die Unterzeichnerstaaten des Helsinki-Übereinkommens haben 2018 im Rahmen der *Group for the Implementation of the Ecosystem Approach* (GEAR) einen groben Plan abgestimmt, um die Anforderungen von Beschluss (EU) 2017/848 der Kommission an (sub)regionale Vereinbarungen schrittweise umzusetzen und in der Koordinierung der Festlegung des guten Umweltzustands und von Umweltzielen voranzukommen (GEAR-18-2018, 3-6 Rev.2).

Im Rahmen des OSPAR-Übereinkommens befasst sich die *Correspondence Group for implementation of the Marine Strategy Framework Directive* (ICG-MSFD) mit der koordinierten Umsetzung der MSRL innerhalb der OSPAR Zusammenarbeit, u.a. auch mit der Umsetzung der Anforderungen des Beschlusses (EU) 2017/848 in Bezug auf die Indikatoren und die Definition des GES. Die ICG MSFD hat zudem einen *Regional plan to improve adequacy and coherence of MSFD implementation 2017-2019* aufgestellt, der sich in der Aktualisierung befindet und die Anforderungen des Beschlusses (EU) 2017/848 sowie das EU-CIS-Arbeitsprogramm 2016-2019 beinhalten wird.

5 Zusammenfassung der (inhaltlichen) Änderungen

Das deutsche MSRL-Überwachungsprogramm wurde in den letzten Jahren kontinuierlich an die sich (weiter-)entwickelnden Bewertungsgrundlagen und Vorgaben für die Indikatoren des Beschlusses der Kommission (EU) 2017/848 angepasst. Der von der Kommission aufgezeigte Änderungsbedarf und Empfehlungen zur verbesserten Umsetzung gemäß Art. 12 MSRL vom 23. Januar 2017 wurden, soweit noch aktuell, bei der Aktualisierung berücksichtigt. Erweiterungen und Anpassungen werden im Folgenden pro Deskriptor beispielhaft aufgezeigt. Eine vollständige Darstellung des Stands des deutschen Meeresmonitorings findet sich in Anhang III des Monitoring-Rahmenkonzeptes sowie im fortlaufend aktualisierten Monitoring-Handbuch.

In vielen Bereichen konnte die Überwachung der Meeresumwelt intensiviert werden. Das Monitoring von See- und Küstenvögeln sowie marinen Säugetieren (D1) wird inzwischen durch digitalisierte Erfassungsmethoden ergänzt und für einen Teil der betreffenden Indikatoren konnten Methoden zur Bewertung auf nationaler und internationaler Ebene entwickelt und abgestimmt werden. Um die Bestände nicht-kommerziell genutzter Fischarten (D1) in Zukunft besser überwachen zu können, wurde ein Forschungsvorhaben initiiert, welches unter anderem die Fischfauna in räumlicher Nähe zu Riffen sowie die Knorpelfischfauna in der AWZ der Nordsee untersucht. Für die pelagischen Habitate soll zukünftig in Zusammenarbeit mit OSPAR die Auswertung von Satellitendaten für Chlorophyll-a verstärkt genutzt werden. Darüber hinaus ist ab Herbst 2020 die Durchführung eines Forschungsvorhabens geplant, dass die Eignung innovativer Methoden (DNA-Analysen, Continuous Plankton Recorder) für die Beprobung des Planktons untersuchen wird. Die Neobiota-Plattform zur Dokumentation nicht-einheimischer Arten (D2) ist öffentlich verfügbar (www.neobiota-plattform.de) und dokumentiert u.a. die Funde aus dem eigens entwickelten Neobiota-Monitoring (Rapid Assessment Survey - RAS). Das RAS wurde außerdem um standardisierte, künstliche Flächen (Platten) aus dem HELCOM/OSPAR Port Survey Protocol (PSP) ergänzt. Für die kommerziell-genutzten

Fischarten (D3) wurde eine neue, anlandungsbasierte Liste der zu bewertenden Fischbestände erstellt sowie ein Bewertungsverfahren für Bestände entwickelt, zu denen bisher nur wenige Daten vorliegen. Nationale Vorhaben mit MSRL-Bezug, insbesondere zu Bewertungsfragen im Zusammenhang mit dem Nahrungsnetz (D1/D4) wurden in 2019 erfolgreich abgeschlossen. Es ist vorgesehen, die Ansätze in den nächsten Jahren auf Ebene der regionalen Meeresschutzübereinkommen (u.a. OSPAR) weiterzuentwickeln und zu implementieren. Um die Eutrophierung (D5) der deutschen Meere zukünftig noch besser zu erfassen, wurde seit 2014 das Zooplanktonmonitoring in den Küstengewässern parallel zur Indikatorenentwicklung ausgebaut. Hinsichtlich des Indikators „bodennahe Sauerstoffkonzentration“ wird untersucht, inwieweit Modellprognosen zukünftig für die Erfassung von Sauerstoffmangelsituationen herangezogen werden können. Um eine adäquate Überwachung der benthischen Arten und Biotope (D1/D6) zu gewährleisten, wird die Kartierung des Meeresbodens von Nord- und Ostsee mit hoher Intensität vorangetrieben. Große Flächen der AWZ und Küstengewässer wurden seit 2014 hydroakustisch aufgenommen und die Abstimmungen von Methoden zur Biotopzuordnung laufen. Das Monitoring der besonders geschützten Biotoptypen (OHTs) befindet sich in der Pilotphase, so dass zeitnah ein Dauermonitoring etabliert werden kann. Bei der Überwachung der hydrografischen Veränderungen (D7) konnten durch neue, zuverlässigere Messgeräte Datenlücken verhindert und die Zuverlässigkeit der Messungen erhöht werden. Die Liste der im marinen Bereich zu untersuchenden Schadstoffe (D8) wurde erweitert und PFOS, Diclofenac und PBDE werden nun auf regulärer Basis analysiert. Um zeitnah ein Überwachungsprogramm zu Schadstoffkonzentrationen in Lebensmitteln für MSRL Zwecken (D9) melden zu können, werden zurzeit die konkreten Zuständigkeiten festgelegt. Beim Monitoring von Abfällen im Meer (D10) wurden verschiedene Aktivitäten zur Etablierung neuer oder zur Verbesserung bestehender Überwachungs- und Bewertungsmethoden gestartet. Unter anderem wurden seit 2014 Messprogramme zur Überwachung von Müll auf dem Meeresboden (Nord- und Ostsee) und an der Küste (Ostsee) etabliert. Für Meeresmüll an Küstenstränden wurde im September 2020 ein EU-Grenzwert veröffentlicht. Zur Erfassung und Überwachung von Unterwasserschall (D11) wurde 2017 beim Bundesamt für Schifffahrt und Hydrographie ein nationales Schallregister für Impulsschallereignisse eingerichtet. Mit dessen Hilfe erfolgt nun eine regelmäßige Berichterstattung von Impulsschallereignissen gemäß der MSRL-Umsetzung an das zentrale Schallregister von HELCOM und OSPAR. Seit April 2020 werden Informationen und Daten aus dem Register für Behörden, Wirtschaft und die interessierte Öffentlichkeit unter <https://marinears.bsh.de> zur Verfügung gestellt.

Trotz genannter signifikanter Fortschritte und intensiver Bemühungen kann auch die vorliegende Aktualisierung der deutschen Überwachungsprogramme für Nord- und Ostsee dem Bedarf zur Bewertung der Fortschritte bei der Erreichung eines guten Umweltzustands nicht in vollem Umfang gerecht werden. Gründe dafür sind u.a., dass die bereits nach anderen EU-Richtlinien bestehenden Überwachungsprogramme und Bewertungsverfahren nicht einfach auf die MSRL-Anforderungen umgestellt oder angepasst werden können, da dann aufgrund anderer gesetzlicher Vorgaben langjährige Dauermessungen abgebrochen werden müssten und die Kapazitäten für umfangreiche Erweiterungen nicht in allen Fällen vorhanden sind. Zudem stehen für die Komplexität der ökologischen Beziehungen und Abhängigkeiten nicht immer einfach passende Indikator-Messungen zur Verfügung. Beispielsweise gestalten sich das Monitoring und die Bewertung der benthischen Lebensräume nach MSRL als schwieriger und umfangreicher als zunächst angenommen. Neben der ökologisch notwendigen Festlegung nationaler Bewertungsverfahren werden hier insbesondere zusammen mit den Anrainerstaaten im Rahmen der regionalen Kooperationen Verfahren entwickelt und abgestimmt. Diese Abstimmungen mit den Nachbarstaaten konnten in vielen Fällen zu entwickelnder Indikatoren noch nicht abgeschlossen werden. Vorbereitungen zur konkreten Anpassung des Monitorings laufen derzeit. Während die Bewertung kumulativer Effekte durch hydrographische Veränderungen inzwischen in einzelnen Meeresbereichen möglich ist, ist sie bei Schadstoffen noch in Vorbereitung. Die Bewertung der Auswirkungen menschlicher Belastungen durch Fischerei, Schifffahrt oder Un-

terwasserschall ist sowohl einzeln als insbesondere auch kumulativ noch in der Entwicklung. Für das Verständnis der Zusammenhänge zwischen Ursache und Wirkung fehlen in Teilen noch wissenschaftliche Grundlagen.

Grundsätzlich, aber auch aufgrund der o.g. Aktualisierung des Kommissionsbeschlusses zu Kriterien und methodischen Standards im Jahre 2017, wurde der notwendige Forschungs- und Entwicklungsbedarf weiter konkretisiert, auf regionaler Ebene sowie mit wissenschaftlichen Instituten diskutiert und bei entsprechender Haushaltslage in konkrete Projekte umgesetzt. Monitoringprogramme mit abgestimmten Bewertungsverfahren können erst Ergebnisse liefern und in das Routinemonitoring aufgenommen werden, wenn ein ausreichend großer Datenbestand zur Validierung und Bewertung vorliegt.

6 Ausblick

Die MSRL-Messprogramme müssen kontinuierlich und iterativ weiterentwickelt werden. Es ist vorgesehen, bestehende Lücken sukzessiv und in Abhängigkeit von der Abstimmung auf nationaler und regionaler Ebene, den wissenschaftlichen und technischen Möglichkeiten sowie den zur Verfügung stehenden Ressourcen zu schließen. Auch in den nächsten sechs Jahren stehen insbesondere Arbeiten zur kontinuierlichen Erfassung der notwendigen Parameter zur Bewertung der gemäß dem Beschluss der Kommission (EU) 2017/848 verpflichtenden (primären) Zustands- und Belastungskriterien an.

Dafür müssen weitere Messprogramme, bspw. zum Beifang, zu nicht kommerziell genutzten Fischarten, Unterwasserschall und zum Plankton in der AWZ entwickelt, abgestimmt und etabliert bzw. wiederaufgenommen werden. Die Installation von Dauermesssonden und weiterer Ferryboxen auf Fährschiffen in Nord- und Ostsee zur Überwachung der Eutrophierung und ihrer Effekte wird als effektive Unterstützung zur Bewertung der Meere angesehen. Die marine Biotopkartierung ist derzeit noch lückenhaft und muss in der Fläche noch vervollständigt werden, um eine Grundlage zur Bewertung des Zustands des Meeresbodens zu bilden.

Neben der Erweiterung des Monitorings durch neue Messprogramme müssen auch bestehende Programme überprüft, mit den Nachbarstaaten harmonisiert und erweitert werden. Dies betrifft bspw. die Erfassung von nicht-einheimischen Arten und von Müll im Meer, im Sediment und am Strand. Alle Programme müssen dahingehend überprüft werden, ob die unionsrechtlich verpflichtenden Anforderungen über die verschiedenen Meeresabschnitte hinreichend erfüllt werden. Es ist auch zu prüfen, ob die Messprogramme statistisch valide Aussagen liefern.

Für die Bewertungsverfahren müssen in Abstimmung mit allen Anrainerstaaten ökosystembasierte und dem Ansatz der Vorsorge und nachhaltigen Nutzung gerecht werdende Schwellenwerte entwickelt bzw. bestehende überarbeitet werden. Eine besondere Herausforderung für die Zukunft ist es, erste Schritte hin zu einem grenzüberschreitenden Monitoring zu unternehmen und mit den Nachbarstaaten kosteneffiziente Monitoringprogramme zu etablieren.

Neben der Ausweitung des Umfangs der Überwachung erfordert auch die Aufbereitung und Bereitstellung der Daten (Mess- und Bewertungsergebnisse) Ressourcen in der Verwaltung.

Bisher können mit dem Meeresmonitoring noch nicht komplexe ökologische Wirkungsgefüge im Meer bspw. die Nahrungsnetze (D4) und die kumulativen Auswirkungen menschlichen Handelns bewertet werden. Auch wenn das Monitoring teilweise schon geeignete Grundlagen liefert, fehlt es an Aufbereitungen und gezielten Auswertungen der Daten und vor allem an entsprechenden Ressourcen. Darüber hinaus sind für diese Entwicklungsarbeiten noch weitere Forschungsarbeiten in Kooperationen mit den wissenschaftlichen Institutionen nötig.