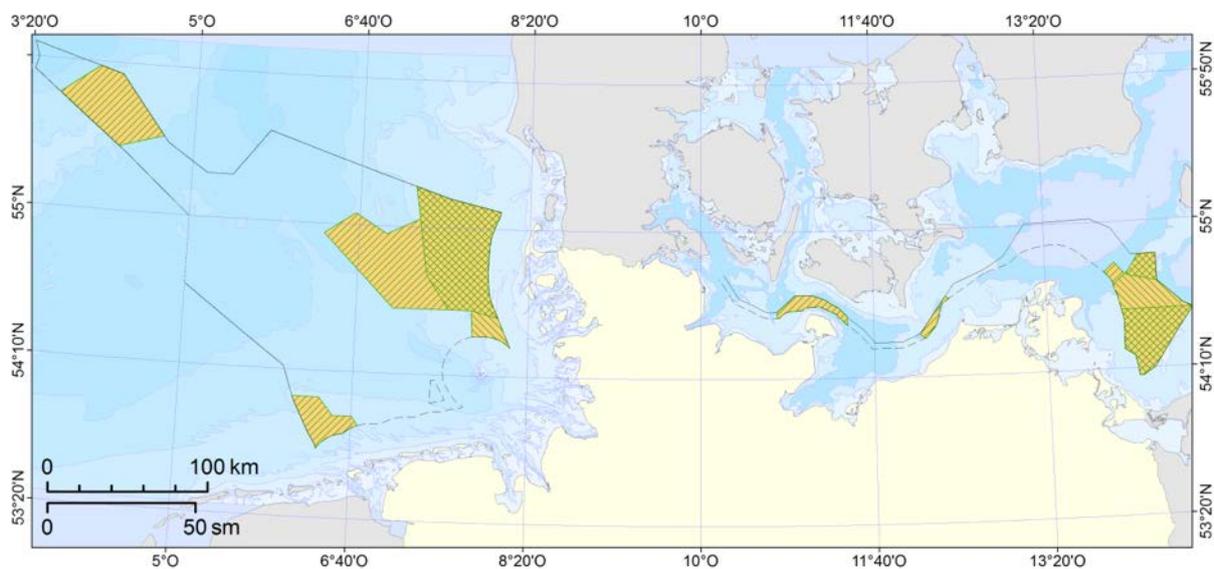


Methodik der Managementplanung für die Schutzgebiete in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone der Nord- und Ostsee



Methodik der Managementplanung für die Schutzgebiete in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone der Nord- und Ostsee

**Herausgegeben vom
Bundesamt für Naturschutz**



Titelbild: Deutsche AWZ von Nord- und Ostsee (Bundesamt für Naturschutz)

Adresse des Herausgebers:

Bundesamt für Naturschutz Konstantinstr. 110, 53179 Bonn

Erstellung:

Dr. Maike Kramer BioConsult Schuchardt & Scholle GbR
Steffen Bleich Reeder-Bischoff-Str. 54, 28757 Bremen

Dr. Sabine Schückel

Tim Bildstein

Dr. Bastian Schuchardt

Dr. Volker Dierschke Gavia EcoResearch
Tönnhäuser Dorfstr. 20, 21423 Winsen (Luhe)

Sven Koschinski Meereszoologie
Kühlandweg 12, 24326 Nehnten

Dr. Alexander Darr Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde
Seestr. 15, 18119 Rostock

Unter Mitarbeit von:

Götz Ellwanger, Dr. Henrik Flatter, Mirko Hauswirth, Kathrin Heinicke, Dr. Oliver Hendrichke, Florian Herzig, Stefan Lange, Alexander Liebschner, Thomas Merck, Dr. Christian Pusch, Melanie Roscher, Ines Scheibler und Dr. Matthias Steitz (alle BfN)

Fachbetreuung im BfN:

Dr. Jochen Krause Abteilung II 5 „Meeresnaturschutz“

Nina Schröder Abteilung II 5 „Meeresnaturschutz“

Carla Kuhmann Abteilung II 5 „Meeresnaturschutz“

Literaturdatenbank „DNL-online“ (www.dnl-online.de).

BfN-Skripten sind nicht im Buchhandel erhältlich. Eine pdf-Version dieser Ausgabe kann unter http://www.bfn.de/0502_skripten.html heruntergeladen werden.

Institutioneller Herausgeber: Bundesamt für Naturschutz
Konstantinstr. 110
53179 Bonn
URL: www.bfn.de

Der institutionelle Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit, die Genauigkeit und Vollständigkeit der Angaben sowie für die Beachtung privater Rechte Dritter. Die in den Beiträgen geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen des institutionellen Herausgebers übereinstimmen.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des institutionellen Herausgebers unzulässig und strafbar.

Nachdruck, auch in Auszügen, nur mit Genehmigung des BfN.

Druck: Druckerei des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)

Gedruckt auf 100% Altpapier

ISBN 978-3-89624-215-0

DOI 10.19217/skr478

Bonn - Bad Godesberg 2017

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Abbildungsverzeichnis	5
Tabellenverzeichnis	6
1 Einleitung	8
2 Methodische Schritte der Managementplanung	10
3 Bestandsbeschreibung der Schutzgüter	12
4 Identifizierung von Defiziten der Schutzgüter	14
4.1 Festlegung von Soll-Zuständen für die Schutzgüter	14
4.2 Bewertung der Ist-Zustände der Schutzgüter	18
4.2.1 Bewertung nach weiterentwickelter Methodik (ausgehend von LANA)	19
4.2.2 Bewertung nach neu entwickelter Methodik (in Anlehnung an LANA)	22
4.2.3 Vorgehensweise bei Nichtanwendbarkeit vorliegender Bewertungsschemata und unzureichender Datenlage	25
4.3 Ermittlung von Defiziten durch Soll-Ist-Abgleich	25
5 Analyse der Ursachen für Defizite und Gefährdungen	27
5.1 Beschreibung der Nutzungen und ihrer Wirkfaktoren	28
5.2 Beschreibung der Empfindlichkeiten der Schutzgüter gegenüber den Wirkfaktoren.....	29
5.3 Analyse und Bewertung der Auswirkungen der Nutzungen auf die Schutzgüter im Gebiet	29
6 Identifizierung geeigneter und notwendiger Maßnahmen	33
6.1 Erstellung eines Maßnahmenkatalogs	34
6.2 Identifizierung zur Erreichung des Schutzzwecks geeigneter Maßnahmen	34
6.3 Priorisierung und Identifizierung der zur Erreichung des Schutzzwecks notwendigen Maßnahmen.....	35
6.4 Konkretisierung der Maßnahmen	37
7 Anwendung der Methodik in den Komplexgebieten	38
Anhang 1 - Allgemeine Grundlagen zur Bewertung von Erhaltungszuständen bzw. Erhaltungsgraden	45
Anhang 2a - Vorliegende Bewertungsschemata für marine LRT und Arten und deren Konkretisierungen	54
Anhang 2b - Bewertungsschema für Seevögel (neu entwickelt)	87
Anhang 3 - Konkretisierung des LANA Kriteriums „Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars“	88
Anhang 4 - Komplexgebiete: Erläuterungen zur Durchführung der einzelnen methodischen Schritte	92

Anhang 5 - Detailabbildungen zur Ursachenanalyse (Schritt 3) und Maßnahmenherleitung (Schritt 4).....	96
--	-----------

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Überblick über die methodischen Schritte der Managementplanung für Meeresschutzgebiete in der deutschen AWZ.....	10
Abb. 2:	Soll-Ist-Abgleich zur Identifizierung von Defiziten der Schutzgüter.....	26
Abb. 3:	Ursachenanalyse: Gebietsspezifische Analyse der Ursachen für Defizite und Gefährdungen am Beispiel einer nicht spezifizierten Nutzung.....	28
Abb. 4:	Identifizierung geeigneter und notwendiger Maßnahmen.....	33
Abb. 5:	Komplexgebiet „Sylter Außenriff – Östliche Deutsche Bucht“, bestehend aus einem FFH-Gebiet und einem Vogelschutzgebiet, die sich räumlich überlagern.....	38
Abb. 6:	Komplexgebiet „Pommersche Bucht – Rönnebank“, bestehend aus FFH-Gebieten und einem Vogelschutzgebiet, die aneinander angrenzen bzw. sich räumlich überlagern.....	39
Abb. 7:	Gegenüberstellung der Wertstufen nach LANA und des EU-Ampelschemas.....	47
Abb. 8:	Ermittlung des Vorkommens charakteristischer Seevogelarten.....	89
Abb. 9:	Ursachenanalyse (Detailabbildung). Gebietsspezifische Analyse der Ursachen für Defizite und Gefährdungen am Beispiel einer nicht spezifizierten Nutzung.....	96
Abb. 10:	Identifizierung geeigneter und notwendiger Maßnahmen (Detailabbildung).....	97

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Bei der Bestandsbeschreibung der Schutzgüter berücksichtigte Aspekte (Beispiele).....	12
Tab. 2:	Festlegung von Soll-Zuständen für LRT und Biotoptypen.....	16
Tab. 3:	Festlegung von Soll-Zuständen für Neunaugen, Wanderfische, Seevögel und Meeressäuger.....	17
Tab. 4:	Aggregationsmatrix für die Gesamtbewertung von LRT anhand der Kriterien „Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars“ und „Beeinträchtigungen“.....	20
Tab. 5:	Aggregationsmatrix für die Bewertung des Kriteriums „Zustand der Population“ für die Seevogelarten.....	24
Tab. 6:	Aggregationsmatrix für die Bewertung des Ist-Zustands der Seevogelarten.....	25
Tab. 7:	Anwendung der Methodik der Managementplanung in den Komplexgebieten.....	40
Tab. 8:	Bewertungskriterien für den Erhaltungsgrad nach LANA (2001).....	46
Tab. 9:	Aggregation der LANA-Bewertungskriterien zum Erhaltungsgrad.....	46
Tab. 10:	Kriterien zur Bewertung der FFH-RLT und Arten nach Standard-Datenbogen.....	48
Tab. 11:	Bewertungsstufen und -aspekte des SDB-Kriteriums 3 für die FFH-LRT. Zu den SDB-Kriterien siehe Tab. 10.....	49
Tab. 12:	Bewertungsstufen und -aspekte der Unterkriterien des SDB-Kriteriums 3 für die FFH-LRT. Zu den SDB-Kriterien siehe Tab. 10.....	50
Tab. 13:	Bewertungsstufen und -aspekte des SDB-Kriteriums 2 für die FFH- und Vogelarten. Zu den SDB-Kriterien siehe Tab. 10.....	50
Tab. 14:	Bewertungsstufen und -aspekte der Unterkriterien des SDB-Kriteriums 2 für die FFH- und Vogelarten. Zu den SDB-Kriterien siehe Tab. 10.....	50
Tab. 15:	Gegenüberstellung des SDB-Kriteriums 3 und der LANA-Bewertungskriterien für die FFH-LRT.....	51
Tab. 16:	Gegenüberstellung des SDB-Kriteriums 2 und der LANA-Kriterien für die FFH- und Vogelarten.....	52
Tab. 17:	Bewertungsschema für Sandbänke in der Nord- und Ostsee aus Krause et al. (2008).....	54
Tab. 18:	Bewertungsschema für Riffe in der Nord- und Ostsee aus Krause et al. (2008).....	57
Tab. 19:	Konkretisierung der Bewertungsschemata für Sandbänke und Riffe in der Nordsee aus Darr et al. (2012).....	61
Tab. 20:	Gebietsspezifische Liste der charakteristischen Makrozoobenthosarten für Sandbänke in den FFH-Gebieten „Sylter Außenriff“ und „Borkum	

	Riffgrund“ aus Darr et al. 2014.....	64
Tab. 21:	Gebietsspezifische Liste der charakteristischen Makrozoobenthosarten für Sandbänke im FFH-Gebiet „Doggerbank“ aus Darr et al. (2014).....	65
Tab. 22:	Gebietsspezifische Liste der charakteristischen Makrozoobenthosarten für Riffe in den FFH-Gebieten „Borkum Riffgrund“, „Doggerbank“ und „Sylter Außenriff“ aus Darr et al. (2014).....	66
Tab. 23:	Konkretisierung der Bewertungsschemata für Sandbänke und Riffe in der Ostsee aus DARR et al. (2012).	68
Tab. 24:	Gebietsspezifische Liste der charakteristischen Makrozoobenthosarten für Sandbänke in den FFH-Gebieten „Fehmarnbelt“ und „Kadetrinne“ aus Darr et al. (2014).	70
Tab. 25:	Gebietsspezifische Liste der charakteristischen Makrozoobenthosarten für Sandbänke in den FFH-Gebieten „Adlergrund“ und „Oderbank“ aus Darr et al. (2014).....	71
Tab. 26:	Gebietsspezifische Liste der charakteristischen Makrozoobenthosarten für Riffe im FFH-Gebiet „Fehmarnbelt“ aus Darr et al. (2014).	71
Tab. 27:	Gebietsspezifische Liste der charakteristischen Makrozoobenthosarten für Riffe im FFH-Gebiet „Kadetrinne“ aus Darr et al. (2014).....	73
Tab. 28:	Gebietsspezifische Liste der charakteristischen Makrozoobenthosarten für Riffe in den FFH-Gebieten „Adlergrund“ und „Westliche Rönnebank“ aus Darr et al. (2014).	73
Tab. 29:	Bewertungsschema für die Finte aus LFB/BfN (2011).....	75
Tab. 30:	Bewertungsschema für das Flussneunauge aus LFB/BfN (2011).	76
Tab. 31:	Bewertungsschema für den Baltischen Stör aus LFB/BfN (2011).....	78
Tab. 32:	Bewertungsschema für den Schweinswal aus Schnitter et al. (2006).....	81
Tab. 33:	Bewertungsschema für die Kegelrobbe aus Schnitter et al. (2006).	82
Tab. 34:	Bewertungsschema für den Seehund aus Schnitter et al. (2006).	85
Tab. 35:	Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustands bzw. Erhaltungsgrades der Vögel.	87

1 Einleitung

Die Bestimmungen zu Schutzgebieten aus dem EU-Recht sowie die Regelungen und Vereinbarungen über Meeresschutzgebiete aus den regionalen völkerrechtlichen Abkommen OSPAR und HELCOM zielen auf die Umsetzung von Maßnahmen in den Schutzgebieten zur Erhaltung oder – sofern erforderlich – zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes der Schutzgüter ab. Zu diesem Zweck können (Art. 6 Abs. 1 FFH-RL, § 32 Abs. 5 BNatSchG) bzw. sollten (OSPAR und HELCOM 2003; OSPAR Recommendation 2003/3 par. 3.2 lit. a; HELCOM Recommendation 35/1 lit. h) Bewirtschaftungspläne (sog. Managementpläne¹) aufgestellt werden. Auf nationaler Ebene sehen auch die Verordnungen über die Ausweisung der Meeresschutzgebiete in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) als Naturschutzgebiete (NSG)² die Erstellung und Fortschreibung selbstständiger Bewirtschaftungspläne (Managementpläne) vor (§ 7 Abs. 1 NSGBRGV und Parallelvorschriften).

Managementpläne sollten eine kompakte Beschreibung des jeweiligen Gebietes mit seinen Schutzgütern bereitstellen und u.a. als umfassende Informationsquelle für verschiedene Nutzergruppen, Vorhabenträger und Behörden dienen können (Czybulka 2016). Zugleich bieten sie die Möglichkeit, die erforderlichen Grundlagen für eine naturschutzfachliche Herleitung der Maßnahmen zu schaffen, die zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes der Schutzgüter notwendig sind, und diese Maßnahmen einschließlich ihrer Herleitung darzustellen (OSPAR 2003, HELCOM 2006). Um eine nachvollziehbare und transparente Herleitung der naturschutzfachlich notwendigen Maßnahmen zu gewährleisten, sollte die Erarbeitung dieser Gebietsmanagementpläne (GMP) methodenbasiert erfolgen (OSPAR 2003, HELCOM 2006). Die im Folgenden vorgestellte Vorgehensweise wurde am Beispiel der Meeresschutzgebiete in der deutschen AWZ entwickelt und stellt eine einheitliche methodische Grundlage für die Ausarbeitung der GMP für diese Gebiete³ dar. Die Methodik ist grundsätzlich so angelegt, dass sie mit entsprechenden regionalen Anpassungen auch auf die Meeresschutzgebiete in den AWZ anderer EU-Mitgliedsstaaten bzw. anderer OSPAR- oder HELCOM Vertragsparteien übertragen werden kann.

Die Ausarbeitung der GMP greift auf vor allem in Deutschland erprobte und bewährte Ansätze und Methoden – u.a. aus dem terrestrischen Gebietsmanagement – zurück (insbes. LANA 2001, OSPAR 2009, Thurow et al. 2011, Büschel et al. 2013, LUBW 2014, Jaschke 2015, LfU 2016, MLU MV 2016). Vor dem Hintergrund der besonderen Bedingungen in den Gewässern der deutschen AWZ von Nord- und Ostsee stellen die Erfassung von Arten und Lebensräumen und die Bewertung ihrer Erhaltungszustände spezielle Herausforderungen dar. Gleiches gilt auch für die räumliche Abgrenzung, zeitliche Einordnung und Quantifizierung bestimmter Nutzungen und ihrer Auswirkungen. Die für

¹ Diese Bewirtschaftungspläne werden in der Fachwelt als Managementpläne bezeichnet und im Folgenden so benannt.

² Die Verordnungen über die Ausweisung der Meeresschutzgebiete in der deutschen AWZ als NSG werden im Folgenden als Schutzgebietsverordnungen bezeichnet.

³ Dabei handelt es sich in der deutschen AWZ der Nordsee um die Naturschutzgebiete „Borkum Riffgrund“, „Doggerbank“ und „Sylter Außenriff – Östliche Deutsche Bucht“ sowie in der deutschen AWZ der Ostsee um die Naturschutzgebiete „Fehmarnbelt“, „Kadetrinne“ und „Pommersche Bucht – Rönnebank“.

den terrestrischen und küstennahen Bereich etablierten Grundsätze der Managementplanung müssen deshalb an die spezifischen Anforderungen der Managementplanung in der AWZ angepasst werden.

Das Gebietsmanagement soll maßgeblich dazu beitragen, die für das jeweilige Schutzgebiet festgelegten Schutzziele zu erreichen. Ausgangspunkt der Managementplanung sind daher stets die Schutzgüter und Schutzziele des jeweiligen Schutzgebiets. Für die nach nationalem Recht als NSG gesicherten Meeresschutzgebiete in der deutschen AWZ sind die Schutzgüter und die Schutzziele im Schutzzweck der jeweiligen Schutzgebietsverordnung verankert⁴. Im Rahmen der hier dargestellten Methodik werden alle in den Schutzgebietsverordnungen genannten Schutzgüter und Schutzziele der Meeresschutzgebiete in der deutschen AWZ berücksichtigt. Die Schutzgüter umfassen demnach für einige Gebiete – neben den nach Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) geschützten Arten und Lebensraumtypen – auch nach Vogelschutzrichtlinie (VRL) geschützte Seevogelarten und/oder gesetzlich geschützte Biotope/Biototypen nach § 30 BNatSchG (im Folgenden: gesetzlich geschützte Biototypen).

In der deutschen AWZ überlagern sich einige FFH-Gebiete (Special Areas of Conservation, SAC) und Vogelschutzgebiete (Special Protection Areas, SPA) räumlich bzw. grenzen unmittelbar aneinander an. Aus Natura2000-Sicht handelt es sich bei den einzelnen FFH-Gebieten und Vogelschutzgebieten (VSG) um voneinander unabhängige Gebiete mit jeweils eigener Meldenummer und separaten Standarddatenbögen. Sich überlagernde bzw. aneinander angrenzende Natura 2000-Gebiete in der deutschen AWZ wurden jedoch als jeweils ein Meeresschutzgebiet an OSPAR bzw. HELCOM gemeldet und nach nationalem Recht als jeweils ein Naturschutzgebiet, das mehrere Natura 2000-Gebiete umfasst, unter Schutz gestellt. Solche Gebiete werden im Folgenden als *Komplexgebiete* bezeichnet. Da im Fall der deutschen AWZ die GMP für die Naturschutzgebiete auszuarbeiten sind, muss die Methodik zur Managementplanung auch für *Komplexgebiete* im obigen Sinne anwendbar sein. Dies ist mit der hier dargestellten Methodik gewährleistet.

⁴ Die Lebensraum- bzw. Biototypen und Arten, für die im Schutzzweck der Schutzgebietsverordnung bestimmte Ziele definiert sind, werden mit dem Oberbegriff *Schutzgüter* bezeichnet. Die für sie bzw. für das Gebiet im Schutzzweck der Schutzgebietsverordnung formulierten konkreten Erhaltungs-, Wiederherstellungs- und Entwicklungsziele werden unter dem Begriff *Schutzziele* zusammengefasst.

2 Methodische Schritte der Managementplanung

Die Methodik der Managementplanung für die Meeresschutzgebiete in der deutschen AWZ setzt sich aus vier Schritten zusammen (siehe Abb. 1), die im Folgenden jeweils in separaten Kapiteln erläutert werden.

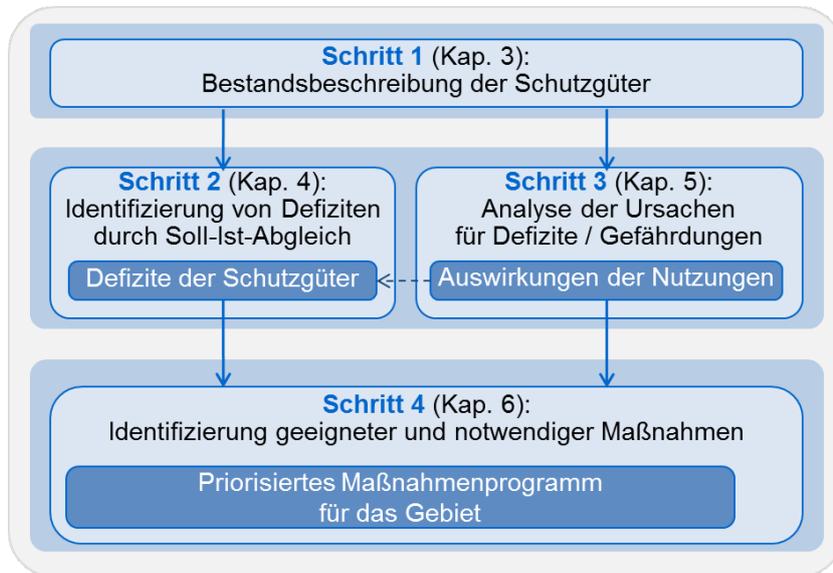


Abb. 1: Überblick über die methodischen Schritte der Managementplanung für Meeresschutzgebiete in der deutschen AWZ.

- Im **ersten Schritt** (Kap. 3) erfolgt eine Bestandsbeschreibung der Schutzgüter des Gebiets, wobei auf für die Managementplanung relevante allgemeine biologische Merkmale sowie Vorkommen und charakteristische Aspekte im Gebiet eingegangen wird.
- Im **zweiten Schritt** (Kap. 4) werden gebietsspezifische Soll-Zustände für die zuvor beschriebenen Schutzgüter festgelegt, deren Erreichen das Ziel des Gebietsmanagements ist. Anschließend werden – ausgehend von der Bestandsbeschreibung – die aktuellen Erhaltungsgrade⁵ (Ist-Zustände) der Schutzgüter bewertet und mit den jeweiligen Soll-Zuständen verglichen. Im Ergebnis liefert dieser Soll-Ist-Abgleich die jeweils schutzgutspezifische Information, ob ein Defizit im Erhaltungsgrad besteht und wie stark dieses ausgeprägt ist.
- Im **dritten Schritt** (Kap. 5) werden Ursachen für die zuvor ermittelten Defizite sowie für Gefährdungen der Schutzgüter analysiert: Unter Berücksichtigung der Empfindlichkeiten der in Schritt 1 beschriebenen Schutzgüter werden für das jeweilige Schutzgebiet diejenigen Nutzungen identifiziert und bewertet, die für bestehende Defizite der Schutzgüter ursächlich sind bzw. künftig zu Defiziten führen könnten. Letzteres ist dann der Fall, wenn aktuell für ein Schutzgut (noch) kein Defizit festgestellt wurde, die betrachteten Nutzungen aber als Gefährdungsursachen zu einer Verschlechterung des Ist-Zustands führen könnten.
- Im **vierten Schritt** (Kap. 6) werden – ausgehend von einem allgemeinen Maßnahmenkatalog – Maßnahmen identifiziert, die geeignet sind, im jeweiligen Schutzgebiet einen

⁵ Der Begriff Erhaltungsgrad bezieht sich dabei auf die Gebietsebene – im Unterschied zum Erhaltungszustand in der biogeografischen Region.

Beitrag zur Erreichung der Schutzzwecke bzw. zur Wahrung des Verschlechterungsverbots zu leisten. Die auf diese Weise ermittelten Maßnahmen werden anhand eines hier entwickelten Kriterienkatalogs nach ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung priorisiert. Davon ausgehend werden diejenigen Maßnahmen identifiziert, die zur Erreichung der Schutzzwecke und Wahrung des Verschlechterungsverbots notwendig sind. Dabei handelt es sich um Maßnahmen, die zur Behebung der in Schritt 2 identifizierten Defizite bzw. zur Vermeidung von Verschlechterungen der Erhaltungsgrade der Schutzgüter als fachlich geeignet und notwendig eingeschätzt werden und die insbesondere die in Schritt 3 ermittelten Defizit- und Gefährdungsursachen adressieren.

Im Fall der deutschen AWZ muss die Methodik zur Managementplanung auch für Komplexgebiete anwendbar sein (vgl. Kap. 1). Dies ist mit der hier dargestellten Methodik gewährleistet. Dabei müssen jedoch die Überlagerungsmuster, die sich in den Schutzzwecken der Schutzgebietsverordnungen widerspiegeln, berücksichtigt werden. Hierauf wird in Kap. 7 eingegangen.

3 Bestandsbeschreibung der Schutzgüter

Die Schutzgüter der Schutzgebiete sind die FFH-Lebensraumtypen (LRT) bzw. Biotoptypen und/oder Arten, die im jeweiligen NSG besonders geschützt werden sollen. Für die Meereschutzgebiete in der deutschen AWZ sind diese im Schutzzweck der jeweiligen Schutzgebietsverordnung verankert.

Die Bestandsbeschreibung der Schutzgüter (Tab. 1) umfasst für LRT/Biotoptypen ihre Definition, die Beschreibung der Vorkommen und Ausprägungen im jeweiligen Naturschutzgebiet sowie Angaben zu naturschutzrelevanten ökologischen Funktionen. Für Arten umfasst sie die Darstellung allgemeiner biologischer Merkmale der jeweiligen Art, Angaben zur Verbreitung und zu Populationscharakteristika im jeweiligen Schutzgebiet sowie Angaben zu naturschutzrelevanten ökologischen Funktionen.

Tab. 1: Bei der Bestandsbeschreibung der Schutzgüter berücksichtigte Aspekte (Beispiele).

Lebensraum- und Biotoptypen	Arten
Definition <ul style="list-style-type: none"> geomorphologische, sedimentologische, hydrodynamische und strukturelle Eigenschaften assoziierte Arten/Lebensgemeinschaften (Makrozoobenthos, Fische, Seevögel) 	Allgemeine biologische Merkmale <ul style="list-style-type: none"> Reproduktion Wander-/Zugverhalten Sinnesleistungen
Vorkommen und Ausprägungen im NSG <ul style="list-style-type: none"> Vorkommensflächen (Ausdehnung, Fläche relativ zum NSG, Lage im NSG) spezielle geomorphologische, sedimentologische oder strukturelle Ausprägungen Verzahnungen mit anderen LRT/Biotoptypen biologische Besonderheiten 	Verbreitung und Populationscharakteristika im NSG <ul style="list-style-type: none"> Abundanz, Dichte Trends Vorkommen von Mutter-Kalb-Paaren (Wale) Vorkommen von Rast-, Brutbeständen etc.
Ökologische Funktionen des LRT/Biotoptyps für das Schutzgebiet <ul style="list-style-type: none"> wesentliche Rolle als Strukturbildner wichtiges Nahrungshabitat wichtiges Aufzuchthabitat 	Ökologische Funktionen der Art für das Schutzgebiet <ul style="list-style-type: none"> Schlüsselfunktion als Top-Prädator Schlüsselfunktion als Beuteorganismus
Ökologische Funktionen des Schutzgebiets für den LRT/Biotoptyp <ul style="list-style-type: none"> Trittsteinfunktion Repräsentativität, Fläche und Erhaltungsgrad der Strukturen und Funktionen schutzgutbezogener Beitrag des Schutzgebiets zum Natura 2000-Netzwerk 	Ökologische Funktionen des Schutzgebiets für die Art <ul style="list-style-type: none"> Reproduktions-/Aufzuchtgebiet, Mauer-/Rastgebiet, Nahrungsgebiet Populationsgröße und -dichte, Erhaltungsgrad der Habitate und Isolierungsgrad der Arten schutzgutbezogener Beitrag des Schutzgebiets zum Natura 2000-Netzwerk

Zur Beschreibung der ökologischen Funktionen werden die besonderen ökologischen Werte und Funktionen des Schutzgutes für das Schutzgebiet dargestellt sowie die Funktionen des Schutzgebiets für das Schutzgut und der schutzgutbezogene Beitrag des Schutzgebiets zum Natura 2000-Netzwerk beschrieben. Die in diesem Zusammenhang betrachteten Aspekte (siehe Tab. 1) gehen z.T. auf Kriterien zurück, die zur Bewertung im Standarddatenbogen herangezogen werden (siehe Anhang 1).

Die Bestandsbeschreibung ist für jedes Schutzgut die Grundlage für die Festlegung des Soll-Zustands und für die Bewertung des Ist-Zustands, die im Schritt 2 (Kap. 4) erfolgen.

Sie liefert zugleich wichtige Informationen für die Beschreibung der Empfindlichkeiten der Schutzgüter gegenüber bestimmten Wirkfaktoren der Meeresnutzungen, die Bestandteil der Ursachenanalyse im Schritt 3 ist (Kap. 5).

4 Identifizierung von Defiziten der Schutzgüter

Das Gebietsmanagement soll maßgeblich zum Erreichen der für das jeweilige Schutzgebiet und insbesondere der für die Schutzgüter festgelegten Schutzziele beitragen⁶. Für jedes Schutzgut muss insofern überprüft werden, ob eine Diskrepanz zwischen dem in den Schutzzielen verankerten Soll-Zustand und dem Ist-Zustand besteht (vgl. z.B. Thurow et al. 2011, Büschel et al. 2013, LUBW 2014, Jaschke 2015, LfU 2016, MLU MV 2016). Eine solche Diskrepanz wird als Defizit des Schutzgutes bezeichnet. Besteht ein Defizit, ist es Aufgabe des Gebietsmanagements zur Verbesserung des Ist-Zustands beizutragen (Wiederherstellung bzw. Entwicklung); besteht kein (messbares) Defizit, muss das Gebietsmanagement mindestens zur Vermeidung einer Verschlechterung des Ist-Zustands des jeweiligen Schutzgutes beitragen (Erhaltung) – siehe Abb. 2 in Kap. 4.3.

Zum Abgleich von Soll- und Ist-Zustand (kurz: Soll-Ist-Abgleich) müssen zunächst Soll-Zustände für die Schutzgüter festgelegt und anschließend die Ist-Zustände der Schutzgüter bewertet werden. Da der Soll-Ist-Abgleich der Herleitung des gebietsspezifischen Handlungsbedarfs dient, ist es erforderlich, Soll- und Ist-Zustände auf Gebietsebene festzulegen bzw. zu bewerten, wie es auch im terrestrischen Gebietsmanagement üblich ist⁷ (z.B. LUBW 2014, EU-Kommission 2015a, b).

Methodisch kann für die Festlegung von Soll- und die Bewertung von Ist-Zuständen auf vorhandene Ansätze aufgebaut werden. Zur Festlegung von Soll-Zuständen wird in Anlehnung an die Praxis der Bundesländer im terrestrischen Bereich (insbesondere die Ansätze aus Baden-Württemberg, siehe LUBW 2014, und Mecklenburg-Vorpommern, siehe MLU MV 2016) eine kriteriengestützte Einschätzung vorgenommen (siehe Kap. 4.1). Für die Bewertung von Ist-Zuständen kann auf bestehende Kriteriensysteme zurückgegriffen werden, die einerseits für die Beurteilung der Meldewürdigkeit von Natura 2000-Gebieten und andererseits für Monitoringzwecke im Rahmen der Natura 2000-Berichtspflichten entwickelt wurden. Eine Erläuterung und vergleichende Gegenüberstellung der Kriteriensysteme mit Darstellung ihrer jeweiligen Vorteile findet sich in Anhang 1. Die LANA-Methode zur Bewertung von Erhaltungsgraden⁸ stellt dem Ergebnis dieser Gegenüberstellung zu Folge ein sinnvolles Instrument zur gebietsspezifischen Bewertung der Ist-Zustände im Rahmen des Gebietsmanagements dar und wird hierfür aufgegriffen (siehe Kap. 4.2).

4.1 Festlegung von Soll-Zuständen für die Schutzgüter

Die Soll-Zustände der Schutzgüter sind in den das Schutzgut betreffenden Schutzzielen

⁶ Für die Meeresschutzgebiete in der deutschen AWZ sind diese Schutzziele im Schutzzweck der jeweiligen Schutzgebietsverordnung verankert.

⁷ Häufig werden dort die Begriffe „(konkretisierte/quantifizierte) Erhaltungs- und Entwicklungsziele“ und „Erhaltungszustände (bzw. Erhaltungsgrade)“ verwendet, was äquivalent zu den hier betrachteten Soll- und Ist-Zuständen zu verstehen ist.

⁸ Die Methode zur Bewertung von Erhaltungsgraden, die von der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) entwickelt wurde (LANA 2001), ist im Anhang 1 näher erläutert.

verankert⁹. Die Festlegung von Soll-Zuständen erfolgt daher – wie im Folgenden näher beschrieben – durch eine Konkretisierung der Schutzziele anhand naturschutzfachlicher Kriterien (siehe Tab. 2 und Tab. 3) und auf Basis aktueller Erkenntnisse.

Der Soll-Zustand wird gebietsspezifisch für jedes Schutzgut festgelegt und kann auch mit einer Binnendifferenzierung erfolgen. Um einen Abgleich mit dem Ist-Zustand durchführen zu können (siehe Kap. 4.3), wird für den Soll-Zustand dieselbe dreistufige Skala nach LANA (2001) mit den Stufen (A) = hervorragend, (B) = gut und (C) = mittel bis schlecht (siehe Kap. 4.2 und Anhang 1) zu Grunde gelegt. Dabei entsprechen die Stufen (A) und (B) einem günstigen, die Stufe (C) einem ungünstigen Zustand des Schutzgutes im jeweiligen Schutzgebiet (vgl. Abb. 6 im Anhang 1).

Für die Festlegung von Soll-Zuständen sind folgende Anforderungen zu beachten: Um den Zielen der FFH-RL gerecht zu werden, ist für die LRT und Arten der Anhänge I und II FFH-RL ein günstiger Erhaltungszustand in den jeweiligen biogeografischen Regionen anzustreben (Art. 2 Abs. 2 FFH-RL). Aufgrund der zentralen Bedeutung der Natura 2000-Gebiete für die Erreichung dieses Zieles (Art. 3 Abs. 1 FFH-RL) müssen die Soll-Zustände der Schutzgüter in den Schutzgebieten dementsprechend mindestens der Stufe (B) entsprechen. Es ist anzunehmen, dass es auf den Flächen außerhalb der Schutzgebiete vielfach nicht möglich sein wird einen günstigen Erhaltungsgrad der Schutzgüter zu erreichen. Daher kann es erforderlich sein, in bestimmten, für die Erhaltung eines Schutzgutes besonders bedeutsamen Schutzgebieten als Soll-Zustand die Stufe (A) festzulegen, um dennoch auf biogeografischer Ebene einen günstigen Erhaltungszustand dieses Schutzgutes erreichen zu können. Der Soll-Zustand (A) kann bei Lebensraum- und Biotoptypen auch erreicht werden, wenn einzelne Teilflächen einen ungünstigeren Erhaltungsgrad aufweisen.

Weiterhin gilt für alle Natura 2000-Schutzgüter das Verschlechterungsverbot. Für Schutzgüter, deren Ist-Zustand zum aktuellen Zeitpunkt der Stufe (A) entspricht bzw. zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der FFH-RL der Stufe (A) entsprochen hat, muss daher im Sinne des Verschlechterungsverbots die Stufe (A) als Soll-Zustand festgelegt werden¹⁰. Um ein einheitliches methodisches Vorgehen zu ermöglichen, werden diese Anforderungen für alle Schutzgüter der Schutzgebiete übernommen¹¹.

Konkret erfolgt zur Festlegung des Soll-Zustands zunächst eine aktuelle Einschätzung der Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung bzw. Wiederherstellung des betrachteten Schutzgutes anhand schutzgutspezifischer Kriterien (Tab. 2 und Tab. 3). Diese Kriterien

⁹ Für die Meeresschutzgebiete in der deutschen AWZ sind diese im Schutzzweck der jeweiligen Schutzgebietsverordnung dargestellt. Die Lebensraum- bzw. Biotoptypen und Arten, für die im Schutzzweck der Schutzgebietsverordnung bestimmte Ziele definiert sind, werden mit dem Oberbegriff *Schutzgüter* bezeichnet. Die für sie bzw. für das Gebiet im Schutzzweck der Schutzgebietsverordnung formulierten konkreten Erhaltungs-, Wiederherstellungs- und Entwicklungsziele werden unter dem Begriff *Schutzziele* zusammengefasst.

¹⁰ Die Vergabe von (A) als Soll-Zustand ist im terrestrischen Bereich (in mindestens zehn deutschen Bundesländern, vgl. Leitfäden der Bundesländer zur Managementplanung in Natura 2000-Gebieten) üblich, wobei vier Bundesländer einen vergleichbaren Ansatz zum hier beschriebenen verfolgen (BW, siehe LUBW 2014; HE, siehe Büschel et al. 2013; ST, siehe Lehmann & Hegenberg 2013; MV, siehe MLU MV 2016).

¹¹ Schutzgüter nach FFH-RL und VRL sowie weitere Schutzgüter der Schutzgebietsverordnungen, d.h. gesetzlich geschützte Biotoptypen und Benthosgemeinschaften, siehe Kap. 4.2.

wurden unter Berücksichtigung der ökologischen und naturschutzfachlichen Anforderungen der einzelnen Schutzgüter sowie in Anlehnung an entsprechende Kriterien einzelner Bundesländer (Büschel et al. 2013, Lehmann & Hegenberg 2013, LUBW 2014 und MLU MV 2016) aufgestellt und spiegeln z.T. die Unterkriterien zu den Bewertungskriterien nach LANA (2001) wider (vgl. Anhang 2a). Die Schutzziele gem. dem Schutzzweck der jeweiligen Schutzgebietsverordnung werden ebenfalls durch ein Kriterium berücksichtigt. Anhand dieser Kriterien wird eine verbal-argumentative Einschätzung der Bedeutung des Gebietes vorgenommen. Dabei werden relevante Angaben aus der Bestandsbeschreibung (Schritt 1, siehe Kap. 3) berücksichtigt, insbesondere Angaben zu ökologischen Funktionen, Vorkommen/Verbreitung und Ausprägungen/Populationscharakteristika. Im Ergebnis wird die Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung bzw. Wiederherstellung des Schutzgutes als „besonders hoch“, „hoch“ oder „mittel“ eingestuft.

Tab. 2: Festlegung von Soll-Zuständen für LRT und Biotoptypen. Kriterien zur Einschätzung der Bedeutung des Gebietes und Festlegung von Soll-Zuständen für die geschützten Lebensraum- und Biotoptypen in den Meeresschutzgebieten in der deutschen AWZ. Die kursiv aufgeführten Kriterien sind an entsprechende Kriterien einzelner Bundesländer angelehnt (siehe z.B. Büschel et al. 2013, Lehmann & Hegenberg 2013, LUBW 2014).

Schutzgut	Kriterien zur Festlegung von Soll-Zuständen
Sandbänke, Riffe	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Flächengröße des LRT im Bezug zur deutschen biogeografischen Region</i> • <i>Bedeutung des LRT-Vorkommens für die Erhaltung des LRT in der deutschen biogeografischen Region</i> • Besondere (seltene bzw. gefährdete) Ausprägungen des LRT • <i>Wiederherstellbarkeit (Erreichbarkeit von A oder B im Gebiet)</i> • Vernetzung mit anderen Natura 2000-Gebieten gegeben • Schutzziele der Verordnung • zusätzlich: Ökologische Funktion des LRT für andere Schutzgüter • <i>Wiederherstellungs- und Entwicklungspotential des LRT für die Entwicklung historisch vorkommender Arten/Habitate [nur Riffe der Nordsee]</i>
Artenreiche Kies-, Grobsand- und Schiligründe (KGS) [werden nur separat bewertet, wenn sie nicht mit Sandbänken oder Riffen assoziiert sind]	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Flächengröße des Biotops im Bezug zur deutschen biogeografischen Region</i> • <i>Flächengröße/Vorkommen des Biotops und seiner Indikatorarten im Vergleich zur deutschen AWZ der Nord- bzw. Ostsee</i> • <i>Bedeutung des Biotop-Vorkommens für die Erhaltung des Biotops in der deutschen biogeografischen Region</i> • <i>Wiederherstellbarkeit (Erreichbarkeit von A oder B im Gebiet)</i> • Vernetzung mit anderen Natura 2000-Gebieten gegeben • zusätzlich: Ökologische Funktion des Biotop-Vorkommens für andere Schutzgüter
Schlickgründe mit bohrender Bodenmegafauna [nur Nordsee, da keine Vorkommen in der Ostsee]	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Flächengröße der Schlickgründe im Bezug zur deutschen biogeografischen Region</i> • <i>Flächengröße/Vorkommen von Schlickgründen und ihrer Bodenmegafauna im Vergleich zur deutschen AWZ der Nordsee</i> • <i>Bedeutung des Vorkommens von Schlickgründen für die Wiederherstellung des Biotops in der deutschen biogeografischen Region</i> • <i>Wiederherstellbarkeit (Erreichbarkeit von A oder B im Gebiet)</i> • zusätzlich: Ökologische Funktion des Vorkommens von Schlickgründen für andere Schutzgüter

Schutzgut	Kriterien zur Festlegung von Soll-Zuständen
Benthosgemeinschaften [nur NSG „Sylter Außenriff - Östliche Deutsche Bucht“]	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Bedeutung des LRT-Vorkommens für die Erhaltung des LRT in der deutschen biogeografischen Region</i> • <i>Wiederherstellbarkeit (Erreichbarkeit von A oder B im Gebiet)</i> • Vernetzung mit anderen Natura 2000-Gebieten gegeben • Schutzziele der Verordnung

Tab. 3: Festlegung von Soll-Zuständen für Neunaugen, Wanderfische, Seevögel und Meeressäugetiere. Kriterien zur Einschätzung der Bedeutung des Gebietes und Festlegung von Soll-Zuständen für die geschützten Fisch-, Seevogel- und Meeressäugetierarten in den Meeresschutzgebieten in der deutschen AWZ. Die kursiv aufgeführten Kriterien sind an entsprechende Kriterien einzelner Bundesländer angelehnt (siehe z.B. Büschel et al. 2013, Lehmann & Hegenberg 2013, LUBW 2014).

Schutzgut	Kriterien zur Festlegung von Soll-Zuständen
Neunaugen und Wanderfische	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Größe der lokalen Population in Bezug zur Population in der deutschen biogeografischen Region</i> • <i>Wiederherstellbarkeit (Erreichbarkeit von A oder B im Gebiet)</i> • <i>Vorkommensschwerpunkt im Gebiet</i> • Wichtiges Nahrungshabitat • Wichtiges Migrationshabitat • Weitere wichtige Funktionen des Gebietes für das Schutzgut • <i>Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art in der deutschen biogeografischen Region</i> • Vernetzung mit anderen Natura 2000-Gebieten gegeben • Schutzziele der Verordnung • <i>Wiederherstellungs- und Entwicklungspotential des NSG für die Wiederansiedlung der Art [nur Baltischer Stör¹² in der Ostsee]</i>
Seevogelarten	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Größe der lokalen Population in Bezug zur Population in der deutschen biogeografischen Region</i> • <i>Wiederherstellbarkeit (Erreichbarkeit von A oder B im Gebiet)</i> • <i>Vorkommensschwerpunkt im Gebiet</i> • Wichtiges Rast-, Überwinterungs-, Übersommerungs-, Mausegebiet während Nachbrutzeiten, Rastgebiet während Zugzeiten, Nahrungshabitat von Brutvögeln etc. • Weitere wichtige Funktionen des Gebietes für das Schutzgut • <i>Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art in der deutschen biogeografischen Region</i> • Bestandstrend (regional oder global) • Vernetzung mit anderen Natura 2000-Gebieten gegeben • Schutzziele der Verordnung
Meeressäugetiere	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Größe der lokalen Population in Bezug zur Population in der deutschen biogeografischen Region</i> • <i>Vorkommensschwerpunkt in Gebiet</i> • Wichtiges Fortpflanzungs- und Aufzuchthabitat [nur Schweinswal] • Wichtiges Nahrungshabitat • Wichtiges Migrationshabitat • <i>Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art in der deutschen bioge-</i>

¹² *Acipenser oxyrinchus* Mitchill, 1815

Schutzgut	Kriterien zur Festlegung von Soll-Zuständen
	<p data-bbox="571 309 783 331"><i>ogeographischen Region</i></p> <ul data-bbox="533 340 1225 465" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="533 340 1225 367">• Weitere wichtige Funktionen des Gebietes für das Schutzgut <li data-bbox="533 371 1225 398">• Wiederherstellbarkeit (Erreichbarkeit von A oder B im Gebiet) <li data-bbox="533 403 1225 430">• Vernetzung mit anderen Natura 2000-Gebieten gegeben <li data-bbox="533 434 1225 461">• Schutzziele der Verordnung

Um den o.g. Anforderungen zu genügen, wird bei *hoher* oder *mittlerer Bedeutung* des Gebietes für das betreffende Schutzgut als Soll-Zustand die Stufe (B) festgelegt. Liegt eine *besonders hohe Bedeutung des Gebietes* für das betreffende Schutzgut vor, wird als Soll-Zustand die Stufe (A) festgelegt. Unabhängig von der Bedeutung des Gebietes wird zur Wahrung des *Verschlechterungsverbots* auch dann die Stufe (A) als Soll-Zustand festgelegt, wenn der Ist-Zustand des Schutzgutes im folgenden Teilschritt (siehe Kap. 5) mit (A) bewertet wird bzw. wenn bekannt ist, dass der Zustand zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der FFH-RL (A) gewesen ist. Für Lebensraum- und Biotoptypen kann auch bei einer nur hohen oder mittleren Bedeutung des Gebietes als Soll-Zustand die Stufe (A) festgelegt werden, wenn der LRT/Biotoptyp eine herausragende ökologische Funktion für andere Schutzgüter hat.

4.2 Bewertung der Ist-Zustände der Schutzgüter

Die Bewertung der Ist-Zustände der Schutzgüter erfolgt gebietsspezifisch auf Grundlage der LANA-Methodik (LANA 2001, siehe Anhang 1). Dabei wird der Erhaltungsgrad des jeweiligen Schutzguts auf einer dreistufigen Skala bewertet, wobei (A) einem hervorragenden, (B) einem guten und (C) einem mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad entspricht. Die Bewertung wird anhand von jeweils drei Kriterien vorgenommen (siehe Tab. 16 in Anhang 1): für LRT sind dies die Kriterien „Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen“, „Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars“ und „Beeinträchtigungen“, für Arten die Kriterien „Zustand der Population“, „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigungen“. Zur Bewertung dieser Kriterien sind zusätzlich schutzgutspezifische Unterkriterien festgelegt (siehe Bewertungsschemata in Anhang 2a), die auf der o.g. dreistufigen Skala bewertet werden; die Bewertungsergebnisse für die Unterkriterien werden aggregiert, wobei jeweils das am schlechtesten bewertete Unterkriterium ausschlaggebend für die Einstufung auf Kriterien-Ebene ist (siehe Schnitter et al. 2006). Zur Ermittlung des Erhaltungsgrades werden die Bewertungen der Kriterien anhand einer Matrix aggregiert (Tab. 8 in Anhang 1).

Um die Ist-Zustände der Schutzgüter im Rahmen des Gebietsmanagements angemessen bewerten zu können, wird die oben beschriebene Methodik in weiterentwickelter und angepasster Form angewendet. Konkret waren für die Bewertung der Ist-Zustände folgende Weiterentwicklungen und Anpassungen erforderlich:

- Für einige Schutzgüter lagen bereits konkretisierte Bewertungsschemata vor (siehe Anhang 2a), die grundsätzlich für eine Anwendung in der deutschen AWZ geeignet sind. Um eine Bewertung auf Gebietsebene vornehmen zu können und um neuen Erkenntnissen angemessen Rechnung zu tragen, sind diese Schemata weiterentwickelt bzw. angepasst worden. Außerdem sind z.T. Regeln für die Aggregation von Bewertungsergebnissen für Einzelvorkommen (LRT) bzw. Vorkommen in den für das Monitoring fest-

gelegten Zählgebieten¹³ (Schweinswale) auf Gebietsebene definiert worden. Dies ist für die LRT nach Anhang I FFH-RL sowie für Meeressäugetiere nach Anhang II FFH-RL der Fall und in Kap. 4.2.1 im Detail beschrieben.

- Für einen Teil der Schutzgüter lagen keine Bewertungsschemata vor. In diesem Fall wurden Bewertungsschemata oder vereinfachte Bewertungsmethoden in Anlehnung an die Bewertungsmethoden für FFH-Schutzgüter nach LANA (2001) neu entwickelt. Dies betrifft die gesetzlich geschützten Biotoptypen, die nicht zugleich FFH-LRT sind, sowie Benthosgemeinschaften und Seevögel. Die neu entwickelten Methoden sind in Kap. 4.2.2 beschrieben.
- Für einige Schutzgüter sind vorhandene Bewertungsschemata für die deutsche AWZ nicht anwendbar und zugleich ist die Datenlage für eine gebietspezifische Bewertung nach alternativen Methoden unzureichend. Für diese Schutzgüter wird auf eine Bewertung verzichtet. Dies trifft ausschließlich auf die Fische und Rundmäuler nach Anhang II FFH-RL zu (siehe Kap. 4.2.3).

Die Bewertung nach der hier beschriebenen Methodik erfolgt anhand verfügbarer Monitoringergebnisse (z.B. aus dem Monitoring nach Art. 11 FFH-RL und dem Seevogelmonitoring) aus den zurückliegenden sechs Jahren. Sofern für den jeweils vorangegangenen Bericht nach Art. 17 FFH-RL bereits Bewertungen auf Gebietsebene bzw. auf Ebene der Einzelvorkommen nach der hier beschriebenen Methodik vorgenommen wurden, werden die entsprechenden Ergebnisse berücksichtigt. Dabei können Anpassungen von (Teil-)Ergebnissen unter Berücksichtigung aktueller Erkenntnisse oder gebietspezifischer Gegebenheiten erforderlich sein.

4.2.1 Bewertung nach weiterentwickelter Methodik (ausgehend von LANA)

LRT des Anhang I FFH-RL

Für die beiden in den deutschen AWZ-Schutzgebieten vorkommenden **FFH-LRT** „Sandbänke mit nur schwacher Überspülung durch Meerwasser“ und „Riffe“ erfolgt die Bewertung prinzipiell nach den konkretisierten Bewertungsschemata von Darr et al. (2012), die ausgehend von den auf den Bewertungsgrundsätzen von LANA (2001) basierenden und abgestimmten Bewertungsschemata in Krause et al. (2008) als fachliche Konkretisierung im Auftrag des BfN erstellt wurden (siehe Anhang 2a). Die Bewertung wird unter Berücksichtigung einer gebietspezifischen Liste der charakteristischen Makrozoobenthosarten (Darr et al. 2014) vorgenommen. Diese Grundlagen werden bereits für die Bewertung auf biogeografischer Ebene im Rahmen der Berichterstattung nach Art. 17 FFH-RL angewendet. Für die Bewertung des Ist-Zustands der o.g. FFH-LRT im Rahmen des Gebietsmanagements sind die im Folgenden beschriebenen Weiterentwicklungen vorgenommen worden:

Die Bewertung des Kriteriums „**Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars**“ erfolgt – in Ergänzung zur gebietspezifischen Konkretisierung der charakteristischen Makrozoobenthosarten von Darr et al. (2014) – unter zusätzlicher Berücksichtigung lebens-

¹³ Zählgebiete, die im Monitoringprogramm für den Schweinswal festgelegt sind, werden als „Strata“ bezeichnet. Es handelt sich dabei um Flächen innerhalb der biogeografischen Region, die die Schutzgebiete nachvollziehen, aber vor dem Hintergrund der Notwendigkeit eines vertretbaren erfassungsmethodischen Aufwandes größere Flächen abdecken müssen (siehe z.B. Viquerat et al. 2014).

raumtypischer Seevogelarten und weiterer naturschutzfachlich bedeutsamer Makrozoobenthosarten. Hierfür wurden Kriterien für die gebietsspezifische Auswahl lebensraumtypischer **Seevogelarten** definiert, und es wurde festgelegt, wie diese Arten bei der Bewertung berücksichtigt werden (siehe Anhang 3). Diese Ergänzung war erforderlich, um über die von Darr et al. (2014) festgelegten benthischen Arten hinaus auch Seevogelarten adäquat zu berücksichtigen, die über das Nahrungsnetz mit den LRT assoziiert sein können und deren Berücksichtigung daher in den Bewertungsschemata von Krause et al. (2008) vorgesehen ist. Die lebensraumtypischen Seevogelarten werden als Zusatzkriterien beim Kriterium „Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars“ berücksichtigt. Dabei können geringe Dichten oder fehlende Nachweise dieser Arten zu einer Abwertung des Kriteriums (gegenüber einer Bewertung allein auf Grundlage charakteristischer Makrozoobenthosarten) führen (siehe Anhang 3). Vorhandene Nachweise der lebensraumtypischen Seevogelarten, auch in höheren Dichten, können hingegen nicht zu einer Aufwertung führen, weil das Fehlen wesentlicher Elemente des benthischen Arteninventars nicht durch andere Arten ausgeglichen werden kann. Weiterhin wurden Kriterien festgelegt, nach denen gebiets- und lebensraumspezifisch **Makrozoobenthosarten** ausgewählt werden können, die über die in Darr et al. (2014) festgelegten charakteristischen Makrozoobenthosarten hinaus von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind (siehe Anhang 3). Diese Ergänzung war erforderlich, da die Artenlisten von Darr et al. (2014) auf Monitoringdaten beruhen und daher gefährdete oder ausgestorbene Arten, die ökologisch und naturschutzfachlich im Kontext des Gebietsmanagements von hoher Wichtigkeit sein können, nicht ausreichend bzw. gar nicht berücksichtigen. Die nach diesen Kriterien ausgewählten zusätzlichen Makrozoobenthosarten von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung gehen, ähnlich wie die lebensraumtypischen Seevogelarten, als Zusatzkriterium in die Bewertung des Kriteriums „Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars“ ein. Anders als im Fall der Seevögel können allerdings Nachweise der weiteren naturschutzfachlich bedeutsamen Makrozoobenthosarten zu einer Aufwertung des Kriteriums führen, wohingegen fehlende Nachweise zu keiner Abwertung führen (siehe Anhang 3). Darüber hinaus werden diese Arten auch bei der Priorisierung von Maßnahmen berücksichtigt (siehe Kap. 6.3). Ergänzend wurden auch Kriterien für die gebietsspezifische Auswahl lebensraumtypischer **Fischarten** definiert (siehe Anhang 3); eine Einbeziehung dieser Arten in die Bewertung ist jedoch aufgrund der unzureichenden Datenlage nicht möglich.

Zur Bewertung der „**Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen**“ des LRT „Sandbänke“ sind nach der in Darr et al. (2012) beschriebenen Methodik zur Bewertung des Unterkriteriums „Sedimentzusammensetzung“ Referenzwerte des organischen Gehalts erforderlich, die wahrscheinlich für den Borkum Riffgrund und die Doggerbank auch in Zukunft nicht vorliegen werden. Die Bewertung des LRT „Sandbänke“ erfolgt daher für den Borkum Riffgrund und die Doggerbank nur anhand der „Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars“ und der „Beeinträchtigungen“.

Tab. 4: Aggregationsmatrix für die Gesamtbewertung von LRT anhand der Kriterien „Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars“ und „Beeinträchtigungen“.

Kriterium „Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars“	(A)	(A)	(A)	(B)	(B)	(B)	(C)	(C)	(C)
Kriterium „Beeinträchtigungen“	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)
Gesamtbewertung	(A)	(B)	(B)	(B)	(B)	(C)	(B)	(C)	(C)

Die Aggregation dieser beiden Bewertungen zu einer Gesamtbewertung erfolgt anhand der Aggregationsmatrix in Tab. 4.

In Bezug auf das Kriterium „**Beeinträchtigungen**“ werden zur Bewertung des Unterkriteriums „Installationen“ für die FFH-LRT in der Nordsee die Klassengrenzen verwendet, die von Darr et al. (2012) im konkretisierten Bewertungsschema für die Ostsee festgelegt wurden.

Die Bewertungsergebnisse für Einzelvorkommen der FFH-LRT werden auf Gebietsebene aggregiert. Dies ist erforderlich, da die Bewertungsergebnisse für die Einzelvorkommen aufgrund der Datenlage z.T. nicht ausreichend belastbar für einen Soll-Ist-Abgleich (siehe Kap. 4.3) auf Ebene der Einzelvorkommen sind. Die Bewertungsergebnisse der Einzelvorkommen werden jedoch, soweit sinnvoll, bei der Konkretisierung der Maßnahmen berücksichtigt (siehe Kap. 6.4). Die Aggregation erfolgt in Anlehnung an die von der EU-Kommission (2005) für die biogeografische Region beschriebene Vorgehensweise, die bereits für die Bewertung der marinen FFH-LRT auf biogeografischer Ebene im Rahmen der Berichterstattung nach Art. 17 FFH-RL angewendet wird: Sind wenigstens 75 % der Fläche der Vorkommen im Gebiet mit der Stufe (A) bewertet, wird der Ist-Zustand der LRT-Vorkommen im Gebiet insgesamt ebenfalls als (A) eingestuft. Sind mehr als 25 % der Fläche der Vorkommen im Gebiet mit der Stufe (C) bewertet, wird der Ist-Zustand auf Gebietsebene ebenfalls als (C) eingestuft. In allen übrigen Fällen wird der Ist-Zustand auf Gebietsebene als (B) eingestuft.

Meeressäugetierarten des Anhang II FFH-RL

Die Bewertung der in den Schutzgebieten geschützten Meeressäugetierarten (Schweinswal, Kegelrobbe und Seehund) erfolgt prinzipiell nach den auf den Bewertungsgrundsätzen von LANA (2001) basierenden und abgestimmten Bewertungsschemata aus Schnitter et al. (2006) (siehe Anhang 2a), die für die Bewertung auf biogeografischer Ebene im Rahmen der nationalen Berichterstattung nach Art. 17 FFH-RL angewendet werden. Um eine Bewertung des Ist-Zustands der o.g. Meeressäugetierarten auf Gebietsebene vornehmen zu können, wurden folgende Anpassungen vorgenommen:

Die Bewertung des Kriteriums „**Zustand der Population**“ erfolgt bei Kegelrobbe und Seehund auf Ebene der biogeografischen Region, da eine Bewertung auf Gebietsebene aufgrund der schweren Unterscheidbarkeit der beiden Arten bei der Erfassung im Meer und vor dem Hintergrund der zur Verfügung stehenden Daten nicht sinnvoll ist. Bei Schweinswalen erfolgt aufgrund der besser aufgelösten Daten eine Bewertung auf Ebene der Zählgebiete, die im Monitoringprogramm für diese Art festgelegt sind. Das Unterkriterium „Gesundheitszustand“ kann beim Schweinswal aufgrund der unzureichenden Datenlage aktuell nicht bewertet werden.

Bei der Bewertung des Kriteriums „**Habitatqualität**“ werden für die Schutzgüter Kegelrobbe und Seehund die nach Schnitter et al. (2006) vorgesehenen Unterkriterien „Liegeplätze“ und „Wurfplätze“ nicht bewertet, da Liege- und Wurfplätze in der AWZ nicht vorkommen können. Für beide Robbenarten wird daher das Kriterium „Habitatqualität“ lediglich anhand der Unterkriterien „Nahrungshabitat“ und „Wanderkorridore“ bewertet. In Bezug auf das Unterkriterium „Nahrungshabitat“ wird die Qualität des Habitats für energiereiche Beutefische beurteilt; das Vorhandensein lokaler Auftriebsgebiete an Hängen von Sandbänken und Riffen sowie typischer Sandaalhabitats wirkt sich dabei wertsteigernd auf die Bewer-

tung der Habitatqualität aus. In Bezug auf „Wanderkorridore“ wird das Vorhandensein ungestörter Wanderkorridore in andere Gebiete, die eine wesentliche Funktion im Lebenszyklus haben (z.B. Liege- und Wurfplätze), bewertet. Die Entfernung der Nahrungsgebiete von den Liegeplätzen (Unterkriterium nach Schnitter et al. 2006) fließt nur als Zusatzaspekt in die Bewertung ein, da das bei Robben übliche „Central Place Foraging“¹⁴ eine Anpassung an ungleichmäßig verteilte Beuteorganismen darstellt und durch weitere Entfernungen von Liegeplätzen kein genereller Nachteil entsteht.

Das Kriterium „**Beeinträchtigungen**“ wird für alle zu betrachtenden Meeressäugerarten gebietsspezifisch bewertet. Für den Schweinswal werden dabei abweichend von Schnitter et al. (2006) in Bezug auf die Fischerei Stellnetze generell bewertet (nicht nur „angepasste“ Stellnetztechniken), da bislang keine Netzanpassungen verfügbar sind, die nachweislich Beifang verringern und der Einsatz von Pingern (akustischen Vergrämern) durch die Stellnetzfischerei nicht bekannt ist. Des Weiteren werden Störungen mit (C) bewertet, wenn sie Auswirkungen auf das räumlich-zeitliche Verteilungsmuster im Gebiet haben. Darunter fällt auch temporäre Vertreibung sofern sie nicht nur kleinräumig ist (z.B. bei intensivem Impulsschall). Unter Störungen fallen auch die bau- und betriebsbedingten Schallemissionen von Offshore-Windparks (OWP), da nach Schnitter et al. (2006) auch Verlärmung zu den Störungen zählt (vgl. Anhang 2a). Technische Eingriffe stellen die Bauwerke an sich dar, berücksichtigt werden bei diesem Unterkriterium also u.a. die anlagebedingten Auswirkungen von OWP.

4.2.2 Bewertung nach neu entwickelter Methodik (in Anlehnung an LANA)

Gesetzlich geschützte Biotoptypen

Im Fall der nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotoptypen, die gemäß Schutzgebietsverordnungen als eigenständige Schutzgüter geschützt sind und die nicht zugleich FFH-RLT sind, werden die Ist-Zustände in Anlehnung an die Vorgehensweise von LANA (2001) unter Verwendung der o.g. dreistufigen Skala bewertet. Die zur Bewertung von LRT verwendeten Kriterien werden dabei jedoch nicht explizit einzeln bewertet, da die hierfür erforderlichen Daten für die betroffenen Biotoptypen unvollständig oder nicht ausreichend belastbar sind.

Für Vorkommen des Biotoptyps „**Artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe**“ (KGS), die nicht räumlich mit LRT-Vorkommen assoziiert sind (s.u.), wird der Ist-Zustand anhand der Vollständigkeit des typischen Arteninventars (auf Grundlage der in der KGS Kartieranleitung (BfN 2011) genannten Makrozoobenthosarten) und unter Berücksichtigung der maßgeblichen Nutzungen im Gebiet eingeschätzt.

Eine Bewertung des potenziell in der deutschen AWZ der Nordsee vorkommenden Biotoptyps „**Schlickgründe mit bohrender Megafauna**“ erfolgt anhand einer Experteneinschätzung.

Sofern die jeweiligen Vorkommen gesetzlich geschützter Biotope mit den Vorkommen von

¹⁴Als „Central Place Foraging“ bezeichnet man die u.a. für Robben typische Jagdstrategie, bei der lokale Beutekonzentrationen (patch) von einem bestimmten Punkt (home base) aus aufgesucht werden. Die Nahrungsaufnahme kann dadurch im Vergleich zu einem Beutefang entlang eines zufällig gewählten Kurses gesteigert werden. Die Entfernung und Dichte der Beutekonzentration sind entscheidend für den Erfolg. In diesem Zusammenhang kommt den NSG durch deren potenziell hohe Beutekonzentration eine besondere Bedeutung zu (Orians & Pearson 1979).

FFH-RLT eindeutig räumlich assoziiert sind, werden sie als besondere Ausprägungen des jeweiligen FFH-RLT angesehen und daher nicht eigenständig bewertet. Diese Vorkommen werden in den nachfolgenden methodischen Schritten vom Soll-Ist-Abgleich bis hin zur Auswahl und Priorisierung der Maßnahmen nicht separat behandelt, sondern sind durch die assoziierten FFH-RLT implizit berücksichtigt. Dies entspricht der Vorgehensweise zur Bewertung der Erhaltungsgrade im Rahmen der Berichterstattung nach Art. 17 FFH-RL¹⁵. Im Fall der Schutzgebiete in der deutschen AWZ betrifft dies zum einen den Biotoptyp „**Makrophytenbestände**“: Da Makrophyten in der deutschen AWZ nur auf Hartsubstrat siedeln, sind alle Vorkommen in den Meeresschutzgebieten in der deutschen AWZ mit dem FFH-RLT „Riffe“ assoziiert. Zum anderen betrifft dies z.T. den Biotoptyp „**Artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe**“ (KGS): Der Biotoptyp ist in den Schutzgebieten in der deutschen AWZ der Ostsee stets mit einem der beiden FFH-LRT („Sandbänke“ oder „Riffe“), in der Nordsee z.T. mit dem FFH-RLT „Sandbänke“ assoziiert.

Benthosgemeinschaften

In Teilen des NSG „Sylter Außenriff – Östliche Deutsche Bucht“ sind auch die spezifischen Benthoslebensgemeinschaften mit ihren charakteristischen Eigenschaften geschützt (§ 3 Abs. 2 Nr. 4 NSGSyV). Ihr Ist-Zustand wird auf der Grundlage der Vollständigkeit ihres Arteninventars in Bezug auf gefährdete Arten der aktuellen Roten Listen¹⁶ sowie unter Berücksichtigung des Fischereidrucks eingeschätzt.

Seevögel

Für die Bewertung des Ist-Zustands der einzelnen Seevogelarten, die nach VRL geschützt und in zwei Meeresschutzgebieten in der deutschen AWZ (den Komplexgebieten) Schutzgüter gem. Schutzgebietsverordnung sind, wurde ein Bewertungsschema neu entwickelt (siehe Anhang 2b). Hierbei wurden die Bewertungskriterien für Arten des Anhangs II FFH-RL zu Grunde gelegt, wobei die Bewertung der Seevögel allerdings nur anhand der zwei Kriterien „Zustand der Population“ und „Beeinträchtigungen“ erfolgt. Das Kriterium „Habitatqualität“ kann aktuell nicht eingeschätzt werden, weil die genauen Habitatansprüche der Seevogelarten im Hinblick auf Strukturen am Meeresgrund und die Quantität des Nahrungsangebotes nur unzureichend bekannt bzw. unbekannt sind. Das Kriterium „Habitatqualität“ ist daher im neu entwickelten Bewertungsschema für Seevögel (siehe Anhang 2b) nicht enthalten.

Das Kriterium „**Zustand der Population**“ wird anhand der Unterkriterien „Populationsgröße“ und „Bestandstrend“ bewertet. Zur Bewertung der „Populationsgröße“ wird der aktuelle Bestand im Gebiet mit einer durchschnittlichen Gebietskapazität verglichen. Da weder natürliche Bestandsgrößen noch eine Gebietskapazität bekannt oder ableitbar sind, wird für die Ermittlung dieser durchschnittlichen Gebietskapazität der Mittelwert aus den drei höchsten Jahreswerten in einem definierten Vergleichszeitraum angenommen. Um den Einfluss (extremer) Ausreißer abzumildern, wird dabei als Vergleichszeitraum die Spanne der letz-

¹⁵ Im Unterschied dazu wird im Rahmen von Genehmigungsverfahren bei der Prüfung der Betroffenheit des gesetzlichen Biotopschutzes der Biotoptyp „Artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe“ auch im Fall einer Assoziation mit dem FFH-LRT „Sandbänke“ separat bewertet.

¹⁶ D.h. Arten der Kategorien 0, 1, 2 oder 3 der aktuellen nationalen Roten Liste oder der Kategorien RE, CR, EV oder VU der aktuellen Roten Liste von HELCOM oder Arten, die auf der OSPAR „List of Threatened and/or Declining Species and Habitats“ aufgeführt sind.

ten 20 Jahre vor dem Bewertungszeitraum unter Hinzunahme der Daten aus dem i.d.R. sechsjährigen Bewertungszeitraum selbst definiert (insgesamt entspricht dies einem Zeitraum von 26 Jahren). Für den aktuellen Bestand wird der höchste Jahreswert aus dem Bewertungszeitraum (i.d.R. der zurückliegende Sechsjahreszeitraum) genutzt. Liegt der aktuelle Bestand bei über 90 % der durchschnittlichen Gebietskapazität, wird das Unterkriterium „Populationsgröße“ mit der Stufe (A) bewertet, bei 75–90 % wird es mit der Stufe (B), bei weniger als 75 % mit der Stufe (C) bewertet. Zur Bewertung des Unterkriteriums „Bestandstrend“ wird der für die gesamte deutsche Nordsee bzw. die gesamte deutsche Ostsee (jeweils Hoheitsgewässer und AWZ) ermittelte Trend (Markones et al. 2015) herangezogen. Signifikant positive Trends werden mit Stufe (A) bewertet, signifikant negative Trends mit Stufe (C). Liegt kein statistisch signifikanter Trend vor, erfolgt eine Bewertung mit Stufe (B).

Angesichts der hohen Mobilität von Seevögeln, insbesondere außerhalb der Brutzeit, aber auch angesichts der Datenlage¹⁷ erschien es nicht sinnvoll, Trends für Bestände von einzelnen Schutzgebieten zu berechnen. Für die Bewertung des Kriteriums „Zustand der Population“ ist (abweichend vom üblichen Vorgehen bei der Bewertung der FFH-Schutzgüter, vgl. Anhang 1) nicht das am schlechtesten bewertete Unterkriterium ausschlaggebend, sondern es erfolgt eine Aggregation nach der in Tab. 5 dargestellten Matrix unter stärkerer Gewichtung des Unterkriteriums „Populationsgröße“, das sich direkt auf das jeweilige Schutzgebiet bezieht.

Tab. 5: Aggregationsmatrix für die Bewertung des Kriteriums „Zustand der Population“ für die Seevogelarten.

Unterkriterium „Populationsgröße“	(A)	(A)	(A)	(B)	(B)	(B)	(C)	(C)	(C)
Unterkriterium „Bestandstrend“	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)
Kriterium „Zustand der Population“	(A)	(A)	(B)	(B)	(B)	(B)	(B)	(C)	(C)

Bei Bewertungen der Populationsgröße mit der Stufe (A) wird der Zustand der Population insgesamt ebenfalls mit der Stufe (A) bewertet, wenn der Bestandstrend entweder mit der Stufe (A) oder (nur) mit der Stufe (B) bewertet ist. Denn wenn die Populationsgröße bereits hervorragend ist, kann für einen hervorragenden Zustand der Population keine weitere Bestandszunahme erforderlich sein. Umgekehrt wird bei Bewertung der Populationsgröße mit der Stufe (B) der Zustand der Population insgesamt auch dann als (B) eingestuft, wenn der Bestandstrend mit der Stufe (A) bewertet ist. Ist der Bestandstrend jedoch mit der Stufe (C) bewertet, führt dies bei einer Bewertung der Populationsgröße mit der Stufe (A) oder (B) zu einer Abwertung des Kriteriums „Populationszustand“ (Einstufung als B bzw. C).

Beim Kriterium „**Beeinträchtigungen**“ wird in Form einer Experteneinschätzung abgewogen, inwiefern die Kumulation der im Schutzgebiet stattfindenden Nutzungen im Hinblick auf den Erhaltungsgrad einer Vogelart keine/geringe (Stufe A), mittlere (Stufe B) oder starke Beeinträchtigungen (Stufe C) mit sich bringt.

Die Aggregation der Kriterien „Zustand der Population“ und „Beeinträchtigungen“ für die Gesamtbewertung der Ist-Zustände der Seevogelarten erfolgt nach den in Tab. 6 angegebenen Aggregationsregeln (in Anlehnung an LANA 2001, siehe Tab. 9 im Anhang 1):

¹⁷ Aufgrund nur unregelmäßiger Zählungen in früheren Jahren liegen aus den Schutzgebieten nicht ausreichend Daten für eine Trendberechnung auf Gebietsebene vor.

Tab. 6: Aggregationsmatrix für die Bewertung des Ist-Zustands der Seevogelarten.

Kriterium „Zustand der Population“	(A)	(A)	(A)	(B)	(B)	(B)	(C)	(C)	(C)
Kriterium „Beeinträchtigungen“	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)
Ist-Zustand	(A)	(B)	(B)	(B)	(B)	(C)	(B)	(C)	(C)

4.2.3 Vorgehensweise bei Nichtanwendbarkeit vorliegender Bewertungsschemata und unzureichender Datenlage

Fisch- und Rundmäulerarten des Anhangs II FFH-RL

Im Hinblick auf die in der deutschen AWZ vorkommenden Fisch- und Rundmäulerarten des Anhangs II FFH-RL sind die vorhandenen Bewertungsschemata (LFB/BfN 2011, siehe Anhang 2a) für eine Bewertung im Gebiet *nicht* anwendbar. Die Schutzgebiete in der deutschen AWZ dienen den dort vorkommenden diadromen Arten **Flussneunauge** und **Finte** (nur) als Nahrungshabitate, wohingegen die Bewertungsschemata für Laich- und Wanderhabitate entwickelt wurden (LFB/BfN 2011). Da diese Arten im Meer mit den derzeit verfügbaren Erfassungsmethoden nicht systematisch nachgewiesen werden können, sind die vorliegenden Nachweise aus den Meeresschutzgebieten in der deutschen AWZ (Kloppmann et al. 2003) für eine gebietsspezifische Bewertung des Ist-Zustands unzureichend. Der in Teilbereichen des NSG „Pommersche Bucht – Rönnebank“ geschützte **Baltische Stör**¹⁸ nutzt marine Bereiche als Aufwuchs- und Nahrungshabitate. Die Art gilt als lokal ausgestorben, wird zwar seit 2006 über Besatzmaßnahmen in der Oder wiederangesiedelt, hat aber bisher noch keine sich selbst reproduzierende Population entwickelt.

Aufgrund der Nichtanwendbarkeit der Bewertungsschemata und der unzureichenden derzeit verfügbaren Erfassungsmethoden werden für die drei o.g. diadromen Arten keine gebietsspezifischen Bewertungen vorgenommen, sondern in diesem Sonderfall die Bewertungen für die biogeografische Region nachrichtlich aus dem aktuellen nationalen Bericht nach Art. 17 FFH-RL übernommen. Dadurch beziehen sich die Angaben für die Ist-Zustände nicht speziell auf die Schutzgebiete. Da ein gebietsspezifischer Soll-Ist-Abgleich auf dieser Grundlage nicht sinnvoll ist, wird für die Wanderfischarten auf diesen methodischen Teilschritt verzichtet. In die Ursachenanalyse (Kap. 5) werden sie allerdings einbezogen, um Gefährdungsursachen identifizieren und die Wanderfische auf diesem Weg in die Maßnahmenauswahl und -priorisierung (Kap. 6) einbeziehen zu können.

4.3 Ermittlung von Defiziten durch Soll-Ist-Abgleich

Aus der Differenz zwischen Soll- und Ist-Zustand ergibt sich für jedes Schutzgut, ob ein Defizit besteht und wie stark dieses ausgeprägt ist (Abb. 2):

- (0) *kein* oder *leichtes Defizit*: wenn die Einstufung des Ist-Zustands der des Soll-Zustands entspricht und ein Defizit daher anhand des Soll-Ist-Abgleichs nicht abbildbar ist
- (-1) *mittleres Defizit*: bei einer Differenz zwischen Ist- und Soll-Zustand um eine Stufe
- (-2) *starkes Defizit*: bei einer Differenz zwischen Ist- und Soll-Zustand um zwei Stufen

¹⁸ *Acipenser oxyrinchus* Mitchill, 1815

Aus dem Defizit ergibt sich der Handlungsbedarf in Bezug auf die Schutzgüter (Abb. 2): Je größer die Abweichung zwischen Soll- und Ist-Zustand – und somit das Defizit – umso vorranglicher sind Maßnahmen zur Vermeidung einer weiteren Verschlechterung und zur Wiederherstellung bzw. Entwicklung des Soll-Zustands zu ergreifen. Ein Handlungsbedarf kann jedoch auch dann bestehen, wenn kein Defizit festzustellen ist. In solchen Fällen ist mindestens die Erhaltung des Ist-Zustands und Vermeidung einer Verschlechterung notwendig.

Graduelle Veränderungen und Defizite innerhalb einer Wertstufe, die anhand des oben beschriebenen Soll-Ist-Abgleichs nicht abbildbar sind¹⁹, werden soweit möglich verbal dargestellt und bei der Identifizierung geeigneter und notwendiger Maßnahmen (Schritt 4, Kap. 6) berücksichtigt.

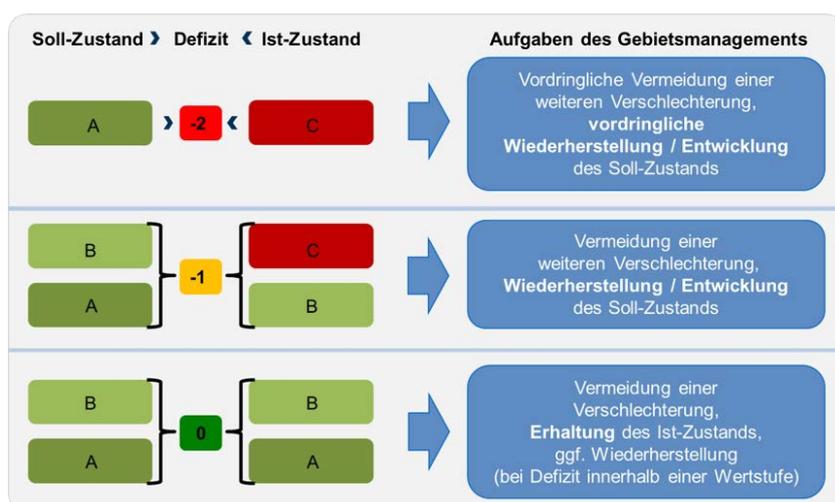


Abb. 2: Soll-Ist-Abgleich zur Identifizierung von Defiziten der Schutzgüter.
 Zustand: (A) – hervorragend, (B) – gut, (C) – mittel bis schlecht.
 Defizit: (-2) – starkes Defizit, (-1) – mittleres Defizit, (0) – kein oder leichtes Defizit (ggf. nicht messbares Defizit innerhalb einer Wertstufe).

¹⁹ Dies kann der Fall sein, wenn nur in Bezug auf einzelne Kriterien, die für die Gesamteinstufung des Soll- oder Ist-Zustands nicht ausschlaggebend waren, ein Defizit vorliegt oder wenn eine Veränderung des Zustands innerhalb einer Wertstufe erfolgt ist. In beiden Fällen ergibt der Soll-Ist-Abgleich ein Defizit von (0).

5 Analyse der Ursachen für Defizite und Gefährdungen

Nachdem durch Abgleich der Soll- und Ist-Zustände der Schutzgüter evtl. bestehende Defizite identifiziert worden sind, müssen im nächsten Schritt die Ursachen für die Defizite sowie mögliche weitere Gefährdungsursachen analysiert und bewertet werden (z.B. OSPAR 2009). Unter Berücksichtigung des Verschlechterungsverbots erfolgt dieser Schritt auch dann, wenn aktuell (noch) keine Defizite festgestellt wurden, wobei mögliche Gefährdungsursachen analysiert werden, die künftig zu einer Verschlechterung des Ist-Zustands und somit zu Defiziten führen könnten. Dieser dritte Schritt der Managementplanung wird im Folgenden als *Ursachenanalyse* bezeichnet. Das Ergebnis der Ursachenanalyse liefert gemeinsam mit den im vorhergehenden Schritt identifizierten Defiziten (Kap. 4) die notwendige Grundlage für die Auswahl und die Priorisierung von Maßnahmen (Kap. 6).

Die Ursachenanalyse fokussiert auf *aktuelle* Nutzungen und ihre derzeitigen Ausprägungen in Intensität sowie räumlicher, zeitlicher und technischer Hinsicht. Hierunter werden Nutzungen verstanden, die zum Zeitpunkt der Aufstellung des GMP im Gebiet oder in seinem nahen Umfeld – sofern die Auswirkungen in das Gebiet hinein reichen können – ausgeübt werden (bzw. die in einem nur kurz zurückliegenden Zeitraum, i.d.R. Sechsjahreszeitraum²⁰, dort ausgeübt worden sind) und die somit Einfluss auf die Ist-Zustände der Schutzgüter gehabt haben können.

Neben den aktuellen Nutzungen in ihren derzeitigen Ausprägungen werden auch geplante bzw. voraussehbare Änderungen in den Ausprägungen aktueller Nutzungen sowie künftige Nutzungen betrachtet, mit denen in naher Zukunft²¹ zu rechnen ist und die daher eine Gefährdungsursache darstellen können. Differenziert wird dabei zwischen *voraussichtlichen* Nutzungsänderungen/künftigen Nutzungen mit hoher Prognosesicherheit²² und *potenziellen* Nutzungsänderungen/künftigen Nutzungen mit mäßiger Prognosesicherheit²³.

Probleme von überregionalem oder sogar globalem Ausmaß, wie z.B. die Folgen des Klimawandels oder die allgemeine Nährstoffbelastung der Meere, werden – soweit möglich – als „externe Faktoren“ ebenfalls in die Ursachenanalyse einbezogen. Dabei wird auf quantitative Aussagen verzichtet, da sich diese Probleme auf der Ebene des Gebietsmanagements nicht wirksam lösen lassen und sie daher nicht explizit in die Maßnahmenplanung einbezogen werden können.

Die Ursachenanalyse erfolgt in drei Teilschritten (siehe Abb. 3):

²⁰ I.d.R. ist dies derselbe Zeitraum, der für die Bewertung der Ist-Zustände der Schutzgüter zu Grunde gelegt wurde, d.h. der jeweils zurückliegende Sechsjahreszeitraum.

²¹ Da für die Meeresschutzgebiete in der deutschen AWZ eine Überprüfung und Fortschreibung der Managementpläne jeweils im Nachgang zum Bericht nach Art. 17 FFH-RL vorgesehen ist, wird in diesem Zusammenhang der kommende Sechsjahreszeitraum bis zur Aktualisierung der Managementpläne betrachtet.

²² Voraussichtliche Nutzungsänderungen/künftige Nutzungen sind solche, deren Eintreten wahrscheinlich ist, weil sie z.B. mit der Inanspruchnahme bereits vorliegender Genehmigungen, dem Auslaufen von Genehmigungen, dem Übergang zur nächsten Phase einer Nutzung oder mit neuen bzw. geänderten rechtlichen Regulierungen einhergehen.

²³ Potenzielle Nutzungsänderungen/künftige Nutzungen sind solche, deren Eintreten unsicher ist, die aber z.B. aufgrund beantragter Vorhaben, vorliegender Erlaubnisse und Bewilligungen oder gesellschaftlicher Entwicklungen anzunehmen sind.

- (1) der Beschreibung der Nutzungen im Gebiet und ihrer Wirkfaktoren,
- (2) der Beschreibung der Empfindlichkeiten der einzelnen Schutzgüter gegenüber den Wirkfaktoren der Nutzungen,
- (3) der Analyse und Bewertung der Auswirkungen der Nutzungen auf die einzelnen Schutzgüter im Gebiet durch Zusammenführung der Ergebnisse aus (1) und (2) sowie einer Bewertung der Gesamtauswirkung der Nutzungen auf alle Schutzgüter im Gebiet.

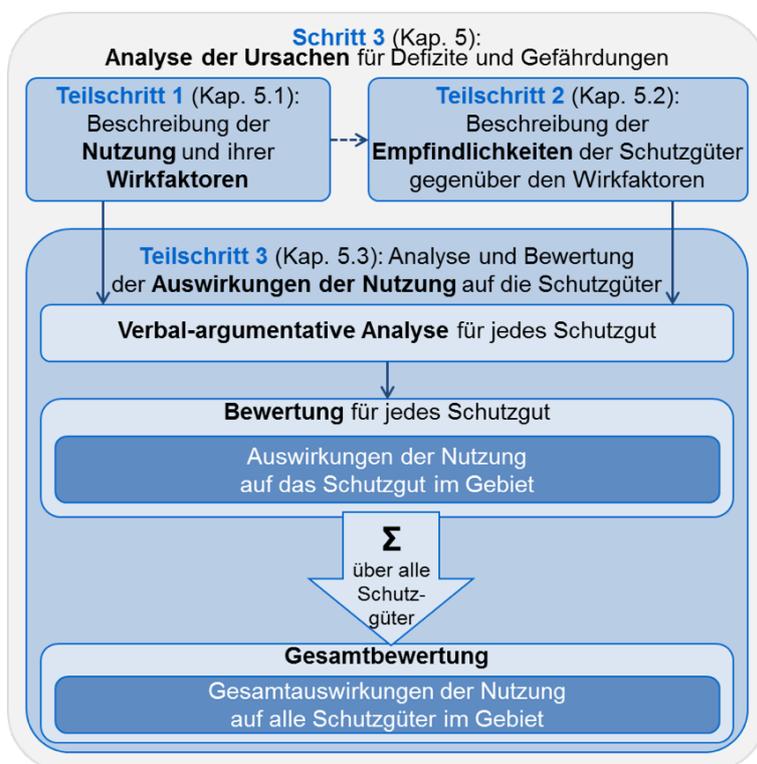


Abb. 3: Ursachenanalyse: Gebietsspezifische Analyse der Ursachen für Defizite und Gefährdungen am Beispiel einer nicht spezifizierten Nutzung. Für detailliertere Informationen zum methodischen Vorgehen siehe (Abb. 9) in Anhang.

5.1 Beschreibung der Nutzungen und ihrer Wirkfaktoren

Im Teilschritt 1 der Ursachenanalyse werden die *aktuellen* Nutzungen im Schutzgebiet und seinem nahen Umfeld identifiziert und allgemein beschrieben. Dabei werden auch die mit der Nutzung einhergehenden schutzgutrelevanten Wirkfaktoren identifiziert. Als Grundlage für die Identifizierung der im Gebiet und seinem nahen Umfeld stattfindenden Nutzungen dienen u.a. die Eintragungen in den Standarddatenbögen der Schutzgebiete, nationale Kataloge räumlich verorteter Nutzungen im Meer²⁴ sowie weitere regionale und überregionale Datenquellen (z.B. AIS-Daten). Die gebietsspezifischen Ausübungsformen²⁵ dieser Nutzungen, ihre Intensitäten und ihre zeitlichen und räumlichen Schwerpunkte (hier als *Ausprägungen* bezeichnet) werden – wenn möglich mit quantitativen Angaben – beschrieben

²⁴ www.bsh.de/de/Meeresnutzung/Wirtschaft/CONTIS-Informationssystem

²⁵ Hierunter fallen auch Differenzierungen in verschiedene Phasen (z.B. Bau/Betrieb/Rückbau; Aufsuchung/Gewinnung) und Angaben zu methodischen und technischen Details.

und, sofern die erforderlichen Daten vorliegen, kartografisch dargestellt. Soweit möglich werden auch Angaben zur Intensität und zum räumlich-zeitlichen Auftreten auf Wirkfaktorebene gemacht.

Darüber hinaus werden (sofern zutreffend) Angaben darüber gemacht, wie sich die Ausprägungen der aktuellen Nutzungen künftig *voraussichtlich* ändern werden bzw. *potenziell* ändern könnten. Ebenso werden *voraussichtliche* und *potenzielle* künftige Nutzungen, die aktuell im Gebiet und seinem nahen Umfeld noch nicht ausgeübt werden, überblickartig beschrieben. Für relevante externe Einflussfaktoren (z.B. Klimawandel, Eutrophierung) erfolgt ebenfalls eine überblickartige Beschreibung.

5.2 Beschreibung der Empfindlichkeiten der Schutzgüter gegenüber den Wirkfaktoren

Im Teilschritt 2 der Ursachenanalyse werden die Empfindlichkeiten der Schutzgüter gegenüber den in Teilschritt 1 identifizierten Wirkfaktoren der Nutzungen beschrieben. Hierbei werden die Empfindlichkeiten aller Schutzgüter einbezogen, die in der Bestandsbeschreibung (Kap. 3) dargestellt worden sind, und alle Wirkfaktoren betrachtet, die in Teilschritt 1 (Kap. 5.1) als im Gebiet bzw. in seinem nahen Umfeld (aktuell oder voraussichtlich/potenziell künftig) vorkommend identifiziert worden sind.

Die Ausgangspunkte für diesen Teilschritt sind verfügbare Erkenntnisse zu Empfindlichkeiten von LRT/Biototypen und Arten (z.B. Mendel et al. 2008, Narberhaus et al. 2012, BfN 2014, Tillin & Tyler Walters 2014, Literaturangaben in Roberts et al. 2010 und weitere Literaturquellen). Daneben werden relevante Informationen zu biologischen Eigenschaften der Schutzgüter (z.B. ökologische Ansprüche, Toleranzschwellen) einbezogen, die im Rahmen der Bestandsbeschreibung (Kap. 3) zusammengestellt worden sind. Auf dieser Grundlage werden die wirkfaktorspezifischen Empfindlichkeiten beschrieben und wo möglich unter Angabe von Beeinträchtigungs- oder Belastungsschwellen quantifiziert. Die Empfindlichkeit eines Schutzguts stellt eine inhärente Eigenschaft der Art bzw. des LRT dar, die (wie z.B. die Empfindlichkeit einer Vogelart gegen Lärm) weitgehend gebietsunabhängig ist.

5.3 Analyse und Bewertung der Auswirkungen der Nutzungen auf die Schutzgüter im Gebiet

Im Teilschritt 3 der Ursachenanalyse werden die Auswirkungen der Nutzungen auf die Schutzgüter im Gebiet bewertet, indem die Ausprägungen der Nutzungen im Gebiet mit den Empfindlichkeiten der einzelnen Schutzgüter in Bezug gesetzt werden. Im Ergebnis erfolgt für jede Nutzung eine Einstufung der Auswirkungen, die gebietsspezifisch angibt, in welchem Maße die Nutzung die einzelnen Schutzgüter negativ beeinflussen kann, sowie eine Gesamtbewertung ihrer Auswirkungen auf alle Schutzgüter im Gebiet zusammengekommen. Der kausale Zusammenhang zwischen den Ausprägungen der Nutzungen und den Defiziten und Gefährdungen der Schutzgüter lässt sich dabei in den meisten Fällen nur indirekt herstellen. Die Einstufungen der Auswirkungen der Nutzungen auf die Schutzgüter liefern – neben den Defiziten der Schutzgüter (siehe Kap. 4.3) – die zweite Grundlage für die Auswahl und Priorisierung von Maßnahmen (siehe Kap. 6).

Die Vorgehensweise zur Bewertung der Auswirkungen der Nutzungen ist auf die Erfordernisse im Gebietsmanagement ausgerichtet, wobei ein managementbezogener Wertmaßstab angelegt wird, u.a. indem jeweils die gesamte Nutzung in ihren derzeitigen Ausprägungen bewertet wird. Die Ergebnisse sind daher nicht mit den vorhabenbezogenen Be-

wertungen im Rahmen von Zulassungsverfahren vergleichbar und erlauben keine Rückschlüsse auf die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen durch zugelassene oder zulassungspflichtige Vorhaben.

Die gebietsspezifische Analyse und Bewertung der Auswirkungen erfolgt separat für jede Nutzung, die gemäß den Ergebnissen von Teilschritt 1 (Kap. 5.1) im Gebiet bzw. seinem nahen Umfeld aktuell ausgeübt wird. Voraussichtliche und potenzielle künftige Nutzungen werden (ebenso wie künftige Ausprägungen aktueller Nutzungen) separat betrachtet (s.u.).

Zunächst wird für *jede aktuelle Nutzung* eine *schutzgutspezifische*, verbal-argumentative Analyse ihrer aktuellen Auswirkungen vorgenommen. Hierfür erfolgt zuerst eine (ggf. qualitative) Einschätzung der Auswirkungen der einzelnen Wirkfaktoren der Nutzung auf das jeweilige Schutzgut. Diese Einschätzung wird auf Grundlage der Empfindlichkeiten des Schutzgutes gegenüber den einzelnen Wirkfaktoren der jeweiligen Nutzung (Teilschritt 2, Kap. 5.2) in Kombination mit den Informationen über die gebietsspezifischen Ausprägungen der Nutzung und ihrer Wirkfaktoren (Teilschritt 1, Kap. 5.1) durchgeführt. Liegen quantitative Angaben zu den Ausprägungen des jeweiligen Wirkfaktors im Gebiet **und** quantitative Beurteilungsmaßstäbe (Belastungsschwellen) vor, wird die Stärke der Auswirkungen des Wirkfaktors daran orientiert. In den meisten Fällen stehen für die küstenfernen Meeresgebiete solche Informationen jedoch nicht zur Verfügung. In diesen Fällen ist eine Experteneinschätzung auf der Basis der Ergebnisse aus den Teilschritten 1 und 2 erforderlich. Auf Grundlage dieser Einschätzungen zu den Auswirkungen der einzelnen Wirkfaktoren werden die Auswirkungen der Nutzung insgesamt auf das Schutzgut eingeschätzt. Soweit möglich, werden dabei kausale Zusammenhänge mit den zuvor festgestellten Defiziten (Schritt 2, Kap. 4) dargestellt. Ausgehend von dieser Analyse erfolgt für jede aktuelle Nutzung eine fünfstufige Bewertung ihrer aktuellen Auswirkungen auf das betrachtete Schutzgut:

- (1) *keine bis vernachlässigbar*: keine oder vernachlässigbare Auswirkungen (aufgrund entsprechend geringer Ausübung der Nutzung oder keiner/geringer Empfindlichkeit des Schutzgutes)
- (2) *gering*: kurzfristige, schwache und/oder kleinräumige Auswirkungen
- (3) *mittel*: mittelfristige und/oder mäßige Auswirkungen, die i.d.R. nicht nur kleinräumig auftreten
- (4) *stark*: mittel- bis langfristige und mäßige Auswirkungen oder deutliche Auswirkungen, die i.d.R. alle Vorkommen des Schutzgutes im NSG betreffen (ggf. auch Auswirkungen über die NSG-Grenzen hinaus) oder kurzfristige, aber großräumige deutliche Auswirkungen
- (5) *sehr stark*: langfristige und deutliche Auswirkungen (i.d.R. großräumig)

Bei der Analyse und Bewertung der Auswirkungen auf die LRT werden auch die Empfindlichkeiten der jeweils lebensraumtypischen bzw. charakteristischen Arten in angemessener Gewichtung mit berücksichtigt, sofern und insoweit diese für die Auswirkungen auf den Lebensraumtyp von unmittelbarer Bedeutung sind.

Für die Analyse und Bewertung der Auswirkungen auf die Arten wird, sofern Individuenverluste auftreten, der Mortalitäts-Gefährdungs-Index (MGI, Bernotat & Dierschke 2016) berücksichtigt. Der MGI gibt artspezifisch an, wie empfindlich eine Art gegenüber anthropogener Mortalität ist. Er stützt sich zum einen auf populationsbiologische Parameter, die anzei-

gen, wie leicht bzw. wie schwer der Verlust eines Individuums wieder ausgeglichen werden kann (z.B. natürliche Mortalitätsrate, Reproduktionsrate, Alter beim Eintritt in die Reproduktion, Populationsgröße, Populationstrend). Zum anderen gehen in den MGI etablierte naturschutzfachliche Parameter ein (z.B. die Gefährdung der Art/Rote Liste-Status sowie deren Erhaltungszustand und Häufigkeit). Hinsichtlich der Mortalitätsgefährdung werden u.a. Vogel- und Meeressäugerarten in sechs Klassen eingeteilt²⁶.

Auf Grundlage der oben beschriebenen schutzgutspezifischen Bewertungen der Auswirkungen der Nutzung erfolgt eine Bewertung der *Gesamtauswirkungen* der Nutzung auf alle Schutzgüter im Gebiet zusammengenommen. Hierfür werden zunächst die Einzelbewertungen für folgende Schutzgüter in Schutzgutgruppen zusammengefasst:

- für FFH-Arten unter den Fisch- und Neunaugenarten in der Schutzgutgruppe „Fische“;
- für die Seevogelarten in den drei Schutzgutgruppen „surface feeders, pelagic feeders, benthic feeders“ (d.h. Seevögel, die vorwiegend an der Oberfläche, in der Wassersäule bzw. am Meeresboden fressen; Einteilung nach ICES 2016);
- für die Meeressäugtiere in den beiden Schutzgutgruppen „Wale“ und „Robben“.

Der Auswirkungswert für eine Schutzgutgruppe entspricht dabei der höchsten Einzelbewertung innerhalb der Gruppe. Für LRT/Biotoptypen erfolgt keine Zusammenfassung der Einzelbewertungen in Schutzgutgruppen. Zur Ermittlung der Gesamtauswirkungen werden die Einzelbewertungen der LRT/Biotoptypen und die Bewertungen der Schutzgutgruppen der Arten aufsummiert. Dieser Wert dient als Orientierungswert für eine fachliche Einschätzung der Gesamtauswirkungen auf einer Skala von 0 bis $4m$ (wobei m die Anzahl der im Gebiet geschützten LRT, Biotoptypen und Schutzgutgruppen der Arten zusammengenommen ist). Die Gesamtauswirkungen werden in Relation zum maximal möglichen Wert in der Form „ x von $4m$ “ angegeben.

Über die oben beschriebene Einstufung hinaus, die sich auf die aktuellen Nutzungen in ihren derzeitigen Ausprägungen bezieht, erfolgt eine qualitative Bewertung der *voraussichtlichen* Tendenz der Auswirkungen bei vor auszusehenden Änderungen in den Ausprägungen der Nutzung mit hoher Prognosesicherheit²⁷. Dabei wird unterschieden zwischen zunehmender, gleichbleibender und abnehmender Tendenz. Ferner erfolgt eine qualitative Bewertung der *potenziellen* Änderung der Auswirkungen bei anzunehmenden Änderungen in den Ausprägungen der Nutzung mit mäßiger Prognosesicherheit²⁷. Dabei wird unterschieden zwischen „erhöhte Auswirkungen anzunehmen“ und „keine erhöhten Auswirkungen anzunehmen“. Analog wird für voraussichtliche bzw. potenzielle Nutzungen verfahren, die aktuell im Gebiet und seinem nahem Umfeld noch nicht ausgeübt werden. Für die Gesamtauswirkungen wird von einer zunehmenden Tendenz ausgegangen, sofern

²⁶ Zur Illustration der MGI-Klassen sind hier einige Beispiele aus Bernotat & Dierschke (2016) angegeben: Eine sehr hohe Bedeutung (**MGI-Klasse I**) hat Mortalität demnach für den Schweinswal sowie für die deutschen Brutbestände von Eissturmvogel, Basstölpel, Tordalk und Trottellumme. Eine hohe Bedeutung (**MGI-Klasse II**) hat Mortalität für Kegelrobbe und Seehund sowie z.B. für Silbermöwe, Dreizehenmöwe (Brut- und Gastvögel) und Sterntaucher (Gastvögel). Eine mittlere Bedeutung von Mortalität (**MGI-Klasse III**) wurde beispielsweise für Sturmmöwe, Heringsmöwe (Brut- und Gastvögel) und Zwergmöwe (Gastvögel) ermittelt. Einziges Schutzgut mit mäßiger Bedeutung von Mortalität (**MGI-Klasse IV**) ist die Trauerente.

²⁷ Siehe Begriffsdefinitionen in den einleitenden Absätzen zu Kap. 5.

die Tendenz für mindestens ein Schutzgut zunehmend ist; von einem künftig höheren Gesamtniveau als aktuell wird ausgegangen, sofern erhöhte Auswirkungen für mindestens ein Schutzgut anzunehmen sind.

Mögliche weitere externe Faktoren, die die Ist-Zustände der Schutzgüter beeinflussen können (z.B. Klimawandel, Eutrophierung)²⁷, werden in diesem Teilschritt ebenfalls berücksichtigt, indem eine verbal-argumentative Analyse ihrer Auswirkungen vorgenommen wird. Für diese Faktoren wird jedoch auf eine Bewertung verzichtet, da sie für die Herleitung von Maßnahmen im Rahmen des Gebietsmanagements nicht relevant sind.

6 Identifizierung geeigneter und notwendiger Maßnahmen

Die Ergebnisse der bisher dargestellten methodischen Schritte werden schließlich im vierten und letzten methodischen Schritt für die Ableitung der naturschutzfachlich notwendigen Maßnahmen für das Schutzgebietsmanagement verwendet. Dies erfolgt in vier Teilschritten (Abb. 4)²⁸.

Als Ausgangspunkt wird ein allgemeiner *Maßnahmenkatalog* erstellt (Teilschritt 1, Kap. 6.1). Ausgehend von diesem Maßnahmenkatalog werden für jedes Schutzgebiet zunächst Maßnahmen identifiziert, die *geeignet* sind, einen Beitrag zur Erreichung der Schutzzwecke bzw. zur Wahrung des Verschlechterungsverbots zu leisten (Teilschritt 2, Kap. 6.2). Aus diesen geeigneten Maßnahmen werden auf Grundlage einer Priorisierung diejenigen Maßnahmen ausgewählt, die zur Erreichung der Schutzzwecke und zur Wahrung des Verschlechterungsverbots *notwendig* sind (Teilschritt 3, Kap. 6.3). Dies erfolgt verbal-argumentativ anhand von Kriterien, die sich im Wesentlichen aus den zuvor identifizierten Defiziten der Schutzgüter (Kap. 4) und den ermittelten Ursachen für Defizite und Gefährdungen (Kap. 5) ergeben. Abschließend erfolgt eine gebietspezifische *Konkretisierung* der notwendigen Maßnahmen (Teilschritt 4, Kap. 6.4).

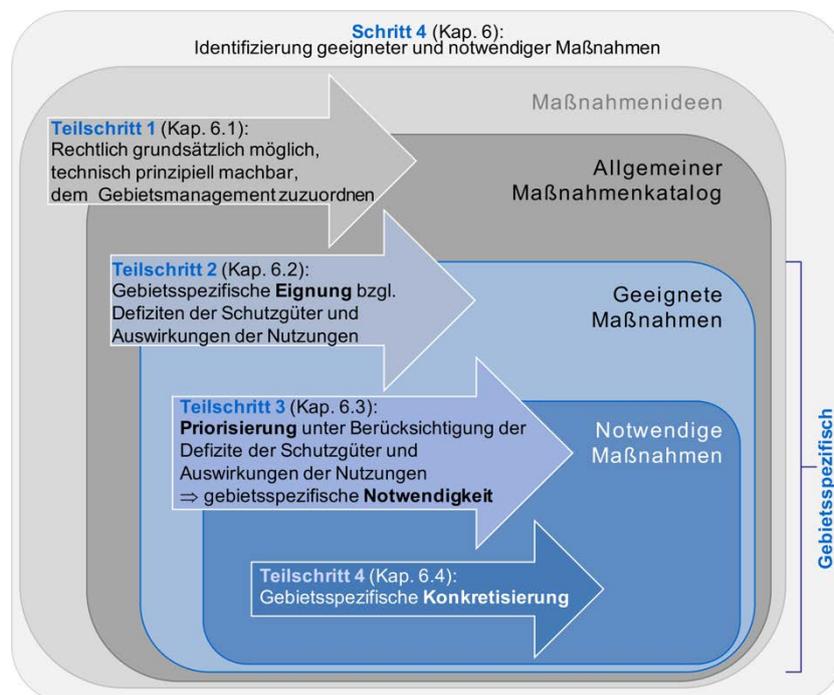


Abb. 4: Identifizierung geeigneter und notwendiger Maßnahmen. Für detailliertere Informationen zum methodischen Vorgehen siehe Abb. 10 in Anhang 5.

²⁸ Die Methodik zur Identifizierung geeigneter und notwendiger Maßnahmen mit ihren Teilschritten wurde unter Berücksichtigung anderer Rechtsinstrumente, die marine Naturschutzmaßnahmen erfordern, erarbeitet. Die nach dem hier beschriebenen Vorgehen identifizierten Maßnahmen sind dem Gebietsmanagement zuzuordnen und behindern nicht die Umsetzung mariner Naturschutzmaßnahmen im Rahmen anderer Rechtsinstrumente, sondern bringen z.T. Synergieeffekte in Bezug auf andere Rechtsinstrumente mit sich.

6.1 Erstellung eines Maßnahmenkatalogs

Ausgangspunkt für die Identifizierung gebietsspezifischer Maßnahmen ist ein allgemeiner Katalog von Maßnahmen, die prinzipiell der Erhaltung und Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes der marinen Schutzgüter dienen können.

Der Maßnahmenkatalog wird durch Literaturrecherchen und Expertenbefragungen ausgearbeitet. Er besteht zum einen aus *schutzgutbezogenen* Maßnahmen, die direkt auf die Schutzgüter wirken (z.B. Wiederansiedlungsmaßnahmen), zum anderen aus *nutzungsbezogenen* Maßnahmen, die darauf abzielen, die Auswirkungen von Nutzungen auf die Schutzgüter zu reduzieren (dies ist durch einen direkten Einfluss auf bestimmte Nutzungen oder durch mittelbare Wirkungen, z.B. über Kommunikation oder ökonomische Effekte, möglich)²⁹. Bei der Aufstellung des Maßnahmenkatalogs werden alle Schutzgüter und Nutzungen berücksichtigt, die in mindestens einem der Schutzgebiete in der deutschen AWZ auftreten. Der Maßnahmenkatalog beschränkt sich auf Maßnahmen,

- deren Umsetzung keine prinzipiellen rechtlichen Bedenken entgegenstehen,
- die grundsätzlich technisch machbar und durchführbar erscheinen,
- die nicht im Rahmen des Prozesses zum Fischereimanagement in Natura 2000-Gebieten (unter der Gemeinsamen Fischereipolitik der EU) umgesetzt werden müssten,
- deren Inhalte nicht bereits durch abstrakt generelle Regelungen oder durch Verbote der Schutzgebietsverordnungen abgedeckt sind,
- deren Ziele nicht durch vorhabenbezogene Regelungen im Rahmen von Genehmigungsverfahren in geeigneterer Weise zu erreichen wären,
- die einen ausreichenden Gebietsbezug aufweisen und
- für die eine Realisierung auf Gebietsebene nicht zu kleinskalig ist.

Der Maßnahmenkatalog wird somit auf Grundlage naturschutzfachlicher und rechtlicher Kriterien erstellt. Konsensualität, institutioneller Aufwand und Kosten werden hierbei nicht berücksichtigt.

6.2 Identifizierung zur Erreichung des Schutzzwecks geeigneter Maßnahmen

Auf Grundlage der Ergebnisse des Soll-Ist-Abgleichs (Kap. 4) und der Ursachenanalyse (Kap. 5) werden aus dem Maßnahmenkatalog für das betrachtete Gebiet diejenigen Maßnahmen ausgewählt, die geeignet sind, einen Beitrag zur Erreichung der festgelegten Soll-Zustände der Schutzgüter zu leisten und somit zur Erreichung der Schutzzwecke bzw. zur Wahrung des Verschlechterungsverbots beitragen (Abb. 4). Diese werden im Folgenden kurz als *geeignete Maßnahmen* bezeichnet.

²⁹ Probleme von überregionalem oder sogar globalem Ausmaß, wie z.B. die Folgen des Klimawandels oder die allgemeine Nährstoffbelastung der Meere, werden nicht explizit in die Maßnahmenplanung einbezogen, da sie sich auf der Ebene des Gebietsmanagements nicht wirksam lösen lassen. Diese Fragestellungen werden z.B. von OSPAR und HELCOM sowie bei der Umsetzung der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL) und Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) auf (über-)regionaler Ebene behandelt.

Dies sind zum einen diejenigen schutzgutbezogenen Maßnahmen, die sich auf im Gebiet vorkommende, i.d.R. *defizitäre Schutzgüter* beziehen (z.B. Maßnahmen zur Wiederansiedlung einer lokal ausgestorbenen Art). Zum anderen sind dies diejenigen nutzungsbezogenen Maßnahmen, die aktuelle, voraussichtliche oder potenzielle Nutzungen adressieren, welche *negative Auswirkungen* auf die Schutzgüter im Gebiet haben (bzw. voraussichtlich haben werden/potenziell haben können) und daher Defizit- oder Gefährdungsursachen darstellen. Diese nutzungsbezogenen Maßnahmen können sowohl zur Verminderung bestehender Defizite als auch zur Vermeidung einer Verschlechterung des Ist-Zustands bei nicht defizitären Schutzgütern beitragen.

Im Hinblick auf einige der in Kap. 6.1 aufgeführten Voraussetzungen für die Aufnahme von Maßnahmen in den Maßnahmenkatalog können gebietspezifische Unterschiede bestehen (z.B. hinsichtlich der grundsätzlichen Durchführbarkeit und im Hinblick auf die Verbote der Schutzgebietsverordnungen). Daher wird vor der Identifizierung geeigneter Maßnahmen zunächst nochmals gebietspezifisch geprüft, ob alle genannten Voraussetzungen für das betreffende Schutzgebiet erfüllt sind. Maßnahmen, die im Maßnahmenkatalog enthalten sind, aber die genannten Voraussetzungen im betrachteten Gebiet nicht erfüllen, werden nicht in die Identifizierung geeigneter Maßnahmen einbezogen.

6.3 Priorisierung und Identifizierung der zur Erreichung des Schutzzwecks notwendigen Maßnahmen

Die zuvor aus dem allgemeinen Maßnahmenkatalog für das jeweilige Gebiet ausgewählten *geeigneten* Maßnahmen (Kap. 6.2) werden sodann im Hinblick auf ihre Notwendigkeit zur Erreichung des Schutzzwecks *priorisiert* (Abb. 4), um auf dieser Grundlage die für das jeweilige Gebiet *notwendigen* Maßnahmen identifizieren zu können. Hierbei wird eine dreistufige Skala zu Grunde gelegt: hohe, mittlere oder niedrige Priorität. Die Priorisierung erfolgt verbal-argumentativ anhand der folgenden Kriterien unter Berücksichtigung der Ergebnisse von Soll-Ist-Abgleich und Ursachenanalyse:

- (K 1) Die Maßnahme unterstützt mehrere defizitäre Schutzgüter bzw. stark defizitäre Schutzgüter oder ist essentiell für einzelne Schutzgüter.
- (K 2) Die Maßnahme wirkt auf mehrere Nutzungen mit (voraussichtlichen/potenziellen) Auswirkungen auf die Schutzgüter bzw. auf Nutzungen mit starken Auswirkungen.
- (K 3) Die Maßnahme adressiert Nutzungen, die (untereinander oder mit anderen Nutzungen) kumulativ wirken.
- (K 4) Die Maßnahme hat eine direkte (regulierende) Wirkung bzw. ist von Bedeutung für eine darauf aufbauende Regulierung.
- (K 5) Die Maßnahme ist von naturschutzfachlicher Wichtigkeit im Kontext der aktiven Wiederherstellung von LRT/Biotopen und/oder Wiederansiedlung von Arten.

Im Rahmen von **Kriterium 1 (K1)** wird betrachtet, *wie viele* Schutzgüter, für die im Gebiet ein Defizit festgestellt wurde, von der Maßnahme profitieren können, und *wie stark* die jeweiligen Defizite ausgeprägt sind. Maßnahmen, die besonders vielen defizitären Schutzgütern und/oder Schutzgütern mit starkem Defizit (-2) zu Gute kommen, erhalten eine höhere Gewichtung. Hierüber kommt implizit auch Maßnahmen, die wichtige, netzwerkrelevante Gebietsfunktionen unterstützen, besonderes Gewicht zu, da die Gebietsfunktionen über den Soll-Zustand in den Defizitwert eingehen. Darüber hinaus wird auch Maßnahmen Gewicht verliehen, die zwar nur einzelne Schutzgüter unterstützen, aber für deren Erhal-

tung/Wiederherstellung essentiell sind. Die Einschätzung des Kriteriums erfolgt anhand der Ergebnisse des Soll-Ist-Abgleichs (Kap. 4.3).

Im Rahmen von **Kriterium 2 (K2)** wird für nutzungsbezogene Maßnahmen betrachtet, *wie viele* Nutzungen, für die Auswirkungen auf die Schutzgüter im Gebiet festgestellt wurden, von der Maßnahme adressiert werden und *wie stark* die jeweiligen Auswirkungen eingeschätzt wurden. Maßnahmen, die Nutzungen adressieren, welche auf die Schutzgüter im Gebiet besonders starke Auswirkungen haben, ebenso wie Maßnahmen, die viele Nutzungen zugleich adressieren, bekommen eine höhere Gewichtung. Voraussichtliche und potenzielle Nutzungen (bzw. voraussichtliche und potenzielle Ausprägungen aktueller Nutzungen) werden hier zusätzlich zu den aktuellen Nutzungen und ihren derzeitigen Ausprägungen berücksichtigt. Die Einschätzung des Kriteriums erfolgt anhand der Ergebnisse der Ursachenanalyse (Kap. 5.3).

Beim **Kriterium 3 (K3)** wird für nutzungsbezogene Maßnahmen betrachtet, ob und in welchem Maße die von der Maßnahme adressierte Nutzung kumulativ mit anderen Nutzungen zusammenwirkt. Falls die Maßnahme mehrere Nutzungen adressiert, wird auch berücksichtigt, inwieweit diese untereinander kumulativ wirken. Maßnahmen, die stark kumulativ wirkende Nutzungen adressieren und insofern besonders geeignet sind, kumulative Effekte zu mindern, werden hoch gewichtet. Für die Einschätzung dieses Kriteriums kann die Beschreibung der Nutzungen und ihrer Wirkfaktoren, die im Rahmen der Ursachenanalyse erfolgt ist (Kap. 5.1), hinzugezogen werden.

Durch das **Kriterium 4 (K4)** wird denjenigen Maßnahmen höheres Gewicht verliehen, die eine direkte Wirkung erzeugen können, weil sie entweder direkt auf Schutzgüter wirken oder bestimmte Nutzungen mit negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter direkt beeinflussen und so die Schadwirkung aller oder bestimmter Wirkfaktoren der Nutzungen reduzieren können. Aufgrund der eingeschränkten Hoheitsrechte in der AWZ und entsprechender gesetzlicher Vorgaben sind für viele Nutzungen Regulierungen nicht möglich oder können nur über die jeweils zuständigen Stellen, z.T. auf internationaler Ebene, erfolgen. Deswegen erhalten in Kriterium 4 auch Maßnahmen ein höheres Gewicht, die vorbereitende Schritte für eine Regulierung umfassen.

Mit **Kriterium 5 (K5)** wird solchen Maßnahmen höheres Gewicht verliehen, die der aktiven Wiederherstellung von LRT/Biotoptypen dienen, welche rezent im Gebiet gar nicht, nicht im früheren Umfang oder nicht mehr in bestimmten Ausprägungen vorkommen³⁰. Ebenso kommt Maßnahmen, die der Wiederansiedlung lokal ausgestorbener Arten dienen, höheres Gewicht zu, insbesondere wenn diese Arten zugleich zur Wiederherstellung von LRT/Biotoptypen beitragen können (z.B. riffbildende Arten). Neben den eigentlichen, schutzgutbezogenen Wiederherstellungs- bzw. Wiederansiedlungsmaßnahmen werden in diesem Kriterium auch (i.d.R. nutzungsbezogene) Maßnahmen berücksichtigt, die nötig sind, um die ökologischen Bedingungen zu schaffen, die für eine erfolgreiche Wiederherstellung bzw. Wiederansiedlung erforderlich sind (z.B. ungestörte Sedimente). Für die Einschätzung der naturschutzfachlichen Bedeutung von Wiederherstellungs- und Wiederansiedlungsmaßnahmen können die lebensraumtyp- und gebietsspezifisch festzulegenden Makrozoobenthosarten von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung (siehe Anhang 3)

³⁰ Letzteres kann z.B. der Fall sein, wenn der LRT Riffe in einem Gebiet nicht mehr in Form biogener, sondern nur noch geogener Riffe auftritt oder wenn in einem Riff wesentliche strukturbildende Arten fehlen.

Anhaltspunkte geben.

Für jede Maßnahme werden die zuvor beschriebenen Priorisierungskriterien einzeln verbal-argumentativ analysiert. Davon ausgehend erfolgt eine Gesamtbetrachtung (wobei die Kriterien nicht statisch gewichtet sind) und eine Einstufung der jeweiligen Maßnahme als Maßnahme hoher, mittlerer oder niedriger Priorität. Die Maßnahmen mit hoher und mittlerer Priorität werden als fachlich *notwendig* zur Erreichung der Schutzzwecke oder zur Wahrung des Verschlechterungsverbots eingeschätzt. Sie werden hier kurz als *notwendige Maßnahmen* bezeichnet.

6.4 Konkretisierung der Maßnahmen

Abschließend werden die *notwendigen* Maßnahmen inhaltlich sowie in räumlicher und zeitlicher Hinsicht gebietsspezifisch konkretisiert. Hierbei werden mögliche Synergieeffekte mit Maßnahmen, die im Rahmen anderer Rechtsinstrumente umgesetzt werden, berücksichtigt.

Eine wesentliche Grundlage für die räumlich-zeitliche Konkretisierung stellt die Bestandsbeschreibung der Schutzgüter (Kap. 3) dar, da sie u.a. Informationen zu Vorkommenschwerpunkten der Schutzgüter und ggf. unterschiedlichen Funktionen verschiedener Teile des Schutzgebietes bereitstellt. So können Maßnahmen dort verortet werden, wo das adressierte Schutzgut schwerpunktmäßig vorkommt und/oder das Gebiet für das Schutzgut eine besonders hohe Bedeutung hat, sowie ggf. auf besonders sensible Jahreszeiten konzentriert werden (z.B. auf die Reproduktionsphase). Darüber hinaus können die Bewertungen der Erhaltungsgrade der LRT auf Ebene der Einzelvorkommen, die der Bewertung der Ist-Zustände auf Gebietsebene zu Grunde liegen (vgl. Kap. 4.2.1), für die Verortung von Maßnahmen herangezogen werden: Maßnahmen, die (primär) der Wiederherstellung von LRT dienen, sollten (schwerpunktmäßig) im Bereich von LRT umgesetzt werden, deren Ist-Zustand mit (C) bewertet wurde.

Weitere Hinweise zur räumlich-zeitlichen Konkretisierung der Maßnahmen ergeben sich aus der Beschreibung der Nutzungen im Rahmen der Ursachenanalyse (Kap. 5.1). Hieraus lässt sich u.a. ableiten, in welchen Teilen des Gebietes nutzungsbezogene Maßnahmen nicht oder in besonders hohem Maße erforderlich sind, welche Konflikte zwischen verschiedenen Nutzungen bestehen bzw. sich ergeben können und welche Ausweichmöglichkeiten in räumlich-zeitlicher Hinsicht für verschiedene Nutzungen bestehen.

Auch die inhaltliche Konkretisierung der Maßnahmen kann durch die Bestands- und Nutzungsbeschreibungen sowie durch die Erkenntnisse aus der Analyse der Auswirkungen unterstützt werden. So können z.B. Informationen zu gebietsspezifischen technischen Details der Nutzungen und zu Hauptkonfliktfeldern mit den Schutzgütern im Gebiet genutzt werden, um die Maßnahmen für die einzelnen Gebiete in den jeweiligen Gebietsmanagementplänen inhaltlich weiter auszuarbeiten.

7 Anwendung der Methodik in den Komplexgebieten

Als *Komplexgebiete* werden Meeresschutzgebiete bezeichnet, die Schutzgebiete verschiedener Rechtsregime umfassen, welche aneinander angrenzen und/oder sich räumlich überlagern können (siehe Kap. 1). In der deutschen AWZ betrifft dies die NSG „Sylter Außenriff – Östliche Deutsche Bucht“ und „Pommersche Bucht – Rönnebank“, die sowohl FFH-Gebiete als auch Vogelschutzgebiete umfassen. Die Teile eines Komplexgebietes, die räumlich jeweils einem FFH-Gebiet oder einem Vogelschutzgebiet entsprechen, werden hier als *Bereiche* bezeichnet. Die NSG „Sylter Außenriff – Östliche Deutsche Bucht“ (Abb. 5) und „Pommersche Bucht – Rönnebank“ (Abb. 6) bestehen aus zwei bzw. vier Bereichen, darunter jeweils einem Bereich, der räumlich einem Vogelschutzgebiet entspricht.

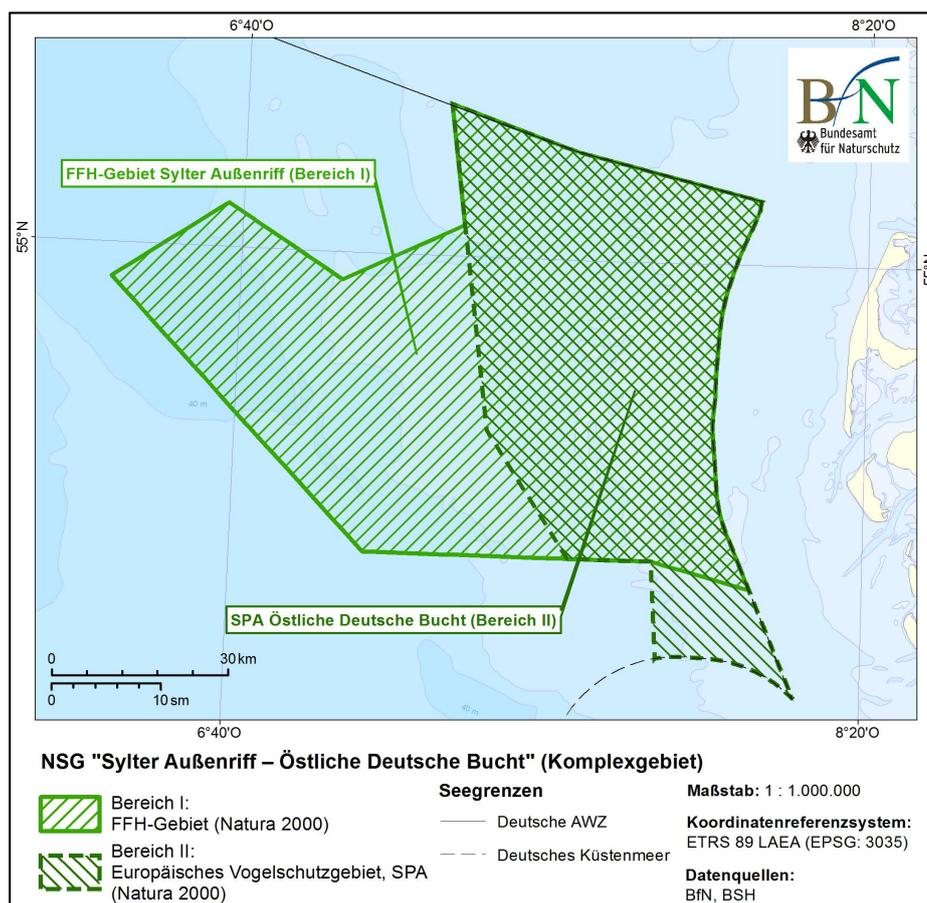


Abb. 5: Komplexgebiet „Sylter Außenriff – Östliche Deutsche Bucht“, bestehend aus einem FFH-Gebiet und einem Vogelschutzgebiet, die sich räumlich überlagern.

Gemäß den Schutzgebietsverordnungen gilt in diesen beiden Schutzgebieten der *allgemeine Schutzzweck* (§ 3 NSGSyIV bzw. § 3 NSGPBRV) jeweils für das *gesamte Komplexgebiet*, während die *besonderen Schutzzwecke* (§§ 4–5 NSGSyIV bzw. § 4–7 NSGPBRV) für jeden *Bereich* individuell festgelegt sind. Die im allgemeinen Schutzzweck genannten Schutzgüter sind demzufolge im gesamten Komplexgebiet geschützt, wohingegen diejenigen Schutzgüter, die ausschließlich in den besonderen Schutzzwecken genannt sind, nur in den jeweiligen Bereichen geschützt sind.

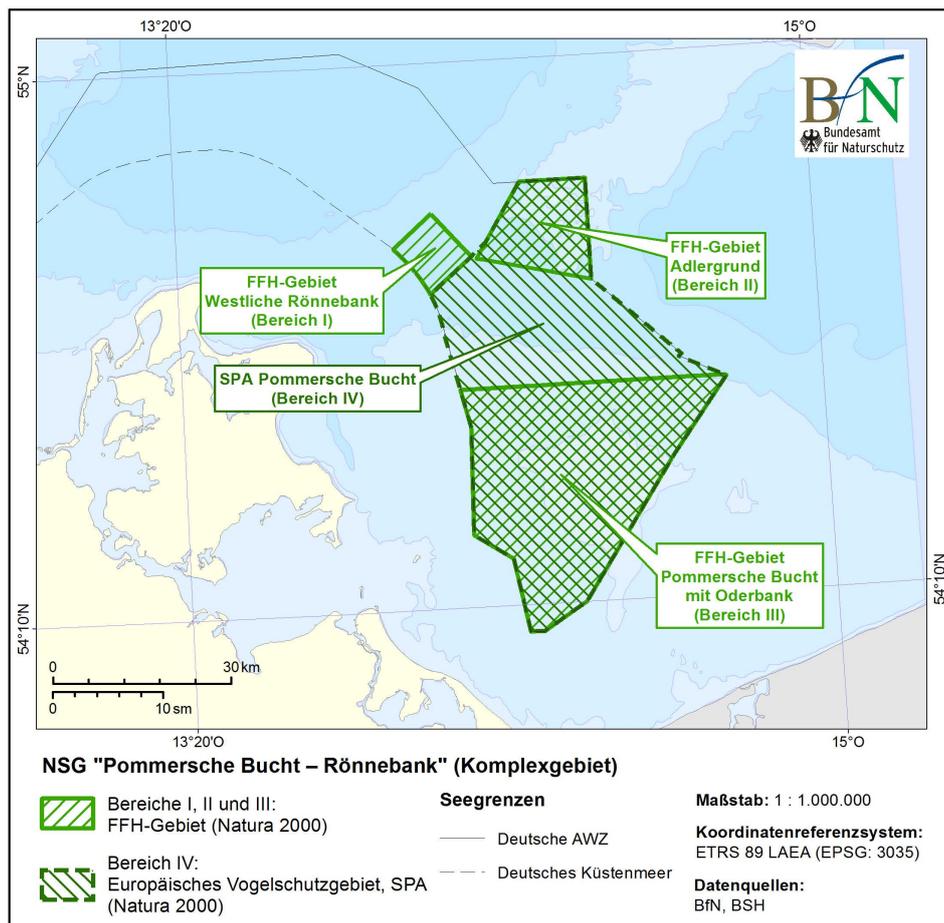


Abb. 6: Komplexgebiet „Pommersche Bucht – Rönnebank“, bestehend aus FFH-Gebieten und einem Vogelschutzgebiet, die aneinander angrenzen bzw. sich räumlich überlagern.

Gemäß der Festlegung in den Schutzgebietsverordnungen der Komplexgebiete (§ 9 Abs. 1 NSGSyV bzw. § 11 Abs. 1 NSGPBRV) werden die Managementpläne für die Komplexgebiete erarbeitet; dabei sind obligatorisch die besonderen Schutzzwecke *aller* Bereiche sowie optional die allgemeinen Schutzzwecke zu berücksichtigen.

Die Methodik der Managementplanung muss den rechtlichen Anforderung genügen, die sich aus dem zuvor umrissenen Kontext ergeben, und zugleich mit ökologisch sinnvollen Bezugsräumen arbeiten. Die in Kap. 2 bis Kap. 6 beschriebenen methodischen Schritte lassen sich auch in den Komplexgebieten anwenden. Konkret ist lediglich zu unterscheiden, welche methodischen Schritte und Teilschritte jeweils auf Bereichs- bzw. auf Komplexgebiets-Ebene durchzuführen sind. Da im Fall der deutschen AWZ die GMP für die *Naturschutzgebiete*, und somit für die Komplexgebiete als Ganzes, auszuarbeiten sind, werden die methodischen Schritte zum großen Teil – soweit ökologisch sinnvoll und mit den rechtlichen Anforderungen kompatibel – auf Komplexgebiets-Ebene durchgeführt. Die Maßnahmen werden jedoch – ausgehend von den jeweils geltenden Schutzzwecken – auf Ebene der einzelnen Bereiche lokalisiert. In Tab. 7 ist überblickartig aufgeführt, auf welcher Ebene die einzelnen methodischen Schritte für die verschiedenen Schutzgüter durchzuführen sind. Für nähere Erläuterungen wird auf Anhang 4 verwiesen.

Tab. 7: Anwendung der Methodik der Managementplanung in den Komplexgebieten. Aufgeführt ist für jeden methodischen Schritt und jedes Schutzgut die Bezugsebene, auf dem der jeweilige methodische Schritt durchgeführt wird: B = auf Ebene des Bereiches, für den das Schutzgut im besonderen Schutzzweck genannt ist; K = auf Ebene des Komplexgebietes; G = generell, da nicht gebietsspezifisch. → symbolisiert dabei einen Aggregationsschritt von Bereichs- auf Komplexgebiets-Ebene bzw. einen Rückführungsschritt von Komplexgebiets- auf Bereichsebene. Für nähere Erläuterungen siehe Anhang 4.

Methodische Schritte und Teilschritte	Schutzgüter				
	LRT	Biotop-typen	Fische	Seevögel	Meeres-säugetie-re
1. Bestandsbeschreibung	K*	K*	K*	K*	K*
2. Identifizierung von Defiziten					
Festlegung von Soll-Zuständen	B	K	B	K ⁺	K ⁺
Bewertung der Ist-Zustände	B	K	–°	K ⁺	K ⁺
Soll-Ist-Abgleich, Ermittlung von Defiziten	B → K	K	–°	K	K
3. Analyse der Ursachen					
Beschreibung der Nutzungen	K*	K*	K*	K*	K*
Beschreibung der Empfindlichkeiten	G	G	G	G	G
Bewertung der Auswirkungen, Ermittlung der Gesamtauswirkungen	K*	K*	K*	K*	K*
	K				
4. Identifizierung von Maßnahmen					
Identifizierung geeigneter Maßnahmen	K				
Priorisierung und Identifizierung notwendiger Maßnahmen	K (→ B) ^x				
Konkretisierung der Maßnahmen	K/B ^x				
<p>° Für die geschützten Fisch- und Rundmäulerarten ist eine Bewertung der Ist-Zustände auf Gebietsebene und somit auch ein Soll-Ist-Abgleich aufgrund der Nichtanwendbarkeit der Bewertungsschemata und der unzureichenden Datenlage nicht möglich (siehe Kap. 4.2.3)</p> <p>* Im Rahmen der Bestandsbeschreibung und der Nutzungsbeschreibung sowie bei der verbalargumentativen Herleitung der Auswirkungen werden relevante Unterschiede zwischen den Bereichen mit dargestellt.</p> <p>+ Für Seevögel und Meeressäuger erfolgen die Festlegung von Soll- und Bewertung von Ist-Zuständen zusätzlich auf Bereichsebene, um diese Informationen für Anwendungskontexte bereit zu stellen, in denen Informationen auf der Ebene der einzelnen Natura 2000-Gebiete erforderlich sind.</p> <p>x Anhand einer Zuordnung der Maßnahmen zu den Schutzziele wird ggf. eine Verortung der notwendigen Maßnahmen auf Bereichsebene vorgenommen. Bei der Konkretisierung der Maßnahmen können, selbst wenn sie zunächst auf Komplexgebietsebene verortet waren, Schwerpunktsetzungen in bestimmten Bereichen erfolgen und Binnendifferenzierungen vorgenommen werden.</p>					

Literaturverzeichnis

- Balzer, S., Hauke, U. und A. Ssymank (2002): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Bewertungsmethodik für die Lebensraumtypen nach Anhang I in Deutschland. *Natur und Landschaft* 77(1): 10–19.
- Bernotat, D. und V. Dierschke (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. 3. Fassung – Stand 20.09.2016. 460 S. Bundesamt für Naturschutz, Leipzig.
- BfN (2011): Artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe im Meeres- und Küstenbereich Definition und Kartieranleitung Kies-, Grobsand- & Schillgründe – BfN Kartieranleitung für die deutsche für die deutsche AWZ. Internetlink zuletzt aufgerufen am 09.03.2017: <https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/meeresundkuestenschutz/download/Marine-Biotoptypen/Biototyp-Kies-Sand-Schillgruende.pdf>
- BfN (2014): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, Stand 23. Juli 2014. Internetlink zuletzt aufgerufen am 09.03.2017: <http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp>
- Büschel, W., Busse, J., Fuchs, G., Kuprian, M., Lenz, M. und T. Petsch (2013): Leitfaden für die Erarbeitung und Umsetzung der Maßnahmenplanung in Natura 2000- und Naturschutzgebieten.
- Czybulka, D. (2016): Der Managementplan als multifunktionales Instrument des europäischen und deutschen Naturschutzrechts. *Zeitschrift für Europäisches Umwelt- und Planungsrecht* 4/2016: 276-289.
- Darr, A., Zettler, M.L., Ebbe, B. und L. Gutow (2012): Monitoring und Bewertung des Benthos, der Lebensraumtypen/Biotope und der Gebietsfremden Arten (Cluster 4, Benthosmonitoring) - Dokumentation der Bewertungsgrundlagen zur FFH-Monitoringdatenbank (Teil der Produkte 4.3., 7.2.) Stand: 02.07.2012. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – Außenstelle Vilm.
- Darr, A., Zettler, M.L., Ebbe, B. und L. Gutow (2014): Monitoringbericht: Zustand der benthischen Biotope und Lebensräume in der deutschen Ausschließlichen Wirtschaftszone Untersuchungsjahr 2013 Stand: 15.10.2014 Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – Außenstelle Vilm.
- Ellwanger, G., Balzer, S., Hauke, U. und A. Ssymank (2000): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Gesamtbestandsermittlung für die Lebensraumtypen nach Anhang I in Deutschland. *Natur und Landschaft* 75(12): 486–493.
- Ellwanger, G., Petersen, B. und A. Ssymank (2002): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Gesamtbestandsermittlung, Bewertungsmethodik und EU-Referenzlisten für die Arten nach Anhang II in Deutschland. *Natur und Landschaft* 77(1): 29–42.
- EU-Kommission (2005): DocHab 04 03/03 rev.3: Dokument der Europäischen Kommission über Bewertung, Monitoring und Berichterstattung des Erhaltungszustands zur Vorbereitung des Berichts nach Art. 17 der FFH-Richtlinie für den Zeitraum von 2001–2007 – Deutsche Übersetzung durch das BMU. Internetlink zuletzt aufgerufen am 09.03.2017: http://www.naturschutzrecht.eu/wp_content/uploads/2008/07/uebersetzung_bmu_habdoc_04-03-03_rev3.pdf
- EU-Kommission (2011): Durchführungsbeschluss der Kommission vom 11. Juli 2011 über den Datenbogen für die Übermittlung von Informationen zu Natura 2000-Gebiete. Internetlink zuletzt aufgerufen am 09.03.2017: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A32011D0484>

- EU-Kommission (2015a): Vermerk der Kommission über die Festlegung von Erhaltungszielen für Natura 2000-Gebiete vom 23. November 2012. Dok. Hab. 12 04/06, November 2012 (englische Originalversion); Dezember 2015 (unveränderte deutsche Übersetzung). Internetlink zuletzt aufgerufen am 09.03.2017: http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/commission_note/commission_note2_DE.pdf
- EU-Kommission (2015b): Vermerk der Kommission über die Festlegung von Erhaltungsmaßnahmen für Natura 2000-Gebiete vom 18. September 2013. Dok. Hab. 13 04/05, September 2013 (englische Originalversion); Dezember 2015 (unveränderte deutsche Übersetzung). Internetlink zuletzt aufgerufen am 09.03.2017: http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/commission_note/comNote conservation measures_DE.pdf
- HELCOM (2006): Planning and management of Baltic Sea Protected Areas: guidelines and tools. Balt. Sea Environ. Proc. No. 105. Internet zuletzt aufgerufen am 09.03.2017: <http://www.helcom.fi/lists/publications/bsep105.pdf>
- ICES (2016): Report of the Joint OSPAR/HELCOM/ICES Working Group on Seabirds (JWGBIRD), 9–13 November 2015, Copenhagen, Denmark. ICES CM 2015/ACOM: 28. 196 S.cc
- IfAÖ (2011): Steckbriefe der in M V vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie – Marine FFH-Lebensräume. Internetlink zuletzt aufgerufen am 09.03.2017: https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/lebensraumschutz_portal/ffh_lrt.htm
- IOW (2009): Erprobung eines Fachvorschlags für das langfristige benthologische Monitoring der Natura 2000 Lebensräume in der deutschen AWZ der Ostsee als Grundlage für die Erfüllung der Natura 2000-Berichtspflichten (FFH-Berichtsperiode 2007–2012). Gutachten des Leibniz Instituts für Ostseeforschung Warnemünde im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. 97 S.
- Jaschke, A. (2015): Anleitung für die Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen (PEP) für die Freie und Hansestadt Hamburg.
- Kloppmann, M. H. F., Böttcher, U., Damm, U., Ehrich, S., Mieske, B., Schultz, N. und K. Zumholz (2003): Erfassung von FFH-Anhang II Fischarten in der deutschen AWZ der Nord- und Ostsee. F+E Vorhaben FKZ: 802 85 200. Erstellt im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. 82 S. Internetlink zuletzt aufgerufen am 09.03.2017: https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/meeresundkuestenschutz/downloads/Forschungsberichte/Erfassung_FFH_Fischarten_Nord_u_Ostsee_2003.pdf
- Krause, J., von Drachenfels, O., Ellwanger, G., Farke, H., Fleet, D. M., Jürgen Gempelein, J., Heinicke, K., Herrmann, Ch., Klugkist, H., Lenschow, U., Michalczyk, Ch., Narberhaus, I., Schröder, E., Stock, M. und K. Zscheile (2008): Bewertungsschemata für die Meeres- und Küstenlebensraumtypen der FFH-Richtlinie – 11er Lebensraumtypen: Meeresgewässer und Gezeitenzonen. Internetlink zuletzt aufgerufen am 09.03.2017: https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/marin_11.pdf
- LANA (2001): Mindestanforderungen für die Erfassung und Bewertung von Lebensräumen und Arten sowie die Überwachung. Beschluss 81. LANA Sitzung. Internetlink zuletzt aufgerufen am 09.03.2017: https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/030306_lana.pdf
- Lehmann, B. und D. Hegenberg (2013): Managementplan für die „Heimkehle“ im FFH-Gebiet „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ FFH0100 (DE 4431 302). Endbericht für das Landesamt für Umweltschutz Sachsen Anhalt.

- LFB/BfN (2011): Erfassung der Wanderfische im Rahmen des bundesweiten FFH-Monitorings. Methodenvorschlag erarbeitet von Experten der Länderfachbehörden und des BfN, 36 S. Internetlink zuletzt aufgerufen am 09.05.2017: https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/monitoring/Konzept_FFH_Monitoring_Wanderfische_12_2011
- LfU (2016): Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg
- LUBW (2014): Handbuch zur Erstellung von Management Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden Württemberg, Version 1.3.
- Markones, N., Guse, N., Borkenhagen, K., Schwemmer, K. und S. Garthe (2015): Seevogel Monitoring 2014 in der deutschen AWZ von Nord- und Ostsee. Bundesamt für Naturschutz, Vilm.
- Mendel, B., N. Sonntag, J. Wahl, P. Schwemmer, H. Dries, N. Guse, S. Müller und S. Garthe (2008): Artensteckbriefe von See- und Wasservögeln der deutschen Nord- und Ostsee, Verbreitung Ökologie und Empfindlichkeiten gegenüber Eingriffen in ihren marinen Lebensraum. Naturschutz und Biologische Vielfalt 61, Bad Godesberg, 436 S.
- MLU MV (2016): Fachleitfaden „Managementplanung für Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg Vorpommern“. Teil II des Handbuches zur Umsetzung der Fördermaßnahme 7.1, Version 4.1, Februar 2016.
- Narberhaus, I., Krause, J. und U. Bernitt (Bearb.) (2012): Bedrohte Biodiversität in der deutschen Nord- und Ostsee – Empfindlichkeiten gegenüber anthropogenen Nutzungen und den Effekten des Klimawandels. Naturschutz und Biologische Vielfalt 116. BfN. 674 S.
- Nehls, G., Diederichs, a., Grünkorn, T., Krause, S., Maczassek, K. und R. Vorberg (2008): Konzept zur Umsetzung der Natura 2000 Monitoring- und Berichtspflichten in den küstenfernen Gebieten der deutschen Nord- und Ostsee. Gutachten der BioConsult SH, der MariLim Gewässeruntersuchung und des Marine Science Service im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. 203 S. Internetlink zuletzt aufgerufen am 09.03.2017: <https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/meeresundkuestenschutz/downloads/Monitoringberichte/Natura-2000-Monitoring-AWZ.pdf>
- Orians, G. H., Pearson, N. E. (1979): On the theory of central place foraging. In: Horn, D. J., Mitchell, R. D., Stairs, G. R. (Eds.), Analysis of Ecological Systems. The Ohio State University Press, Columbus, pp. 154–177
- OSPAR (2003): Guidelines for the management of marine protected areas in the OSPAR maritime area. Reference Number: 2003 18. Amended in 2006. Internetlink zuletzt aufgerufen am 09.03.2017: <http://www.ospar.org/documents?d=32690>
- OSPAR (2009): Trend analysis of maritime human activities and their collective impact on the OSPAR maritime area. OSPAR Commission. Internetlink zuletzt aufgerufen am 09.03.2017: <http://www.ospar.org/documents?d=7198>
- OSPAR und HELCOM (2003): Declaration of the first joint ministerial meeting of the Helsinki and OSPAR Commissions. Internetlink zuletzt aufgerufen am 09.03.2017: [http://www.helcom.fi/Documents/About us/Convention and commitments/Ministerial declarations/First Joint Ministerial Meeting of the Helsinki and OSPAR Commissions.pdf](http://www.helcom.fi/Documents/About%20us/Convention%20and%20commitments/Ministerial%20declarations/First%20Joint%20Ministerial%20Meeting%20of%20the%20Helsinki%20and%20OSPAR%20Commissions.pdf)
- Rachor, E. und P. Nehmer (2004): Erfassung und Bewertung ökologisch wertvoller Lebensräume in der Nordsee. Abschlussbericht für das F+E Vorhaben FKZ 899 85 310 im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. 175 S.
- Roberts, C., Smith, C., Tillin, J. und H. Tyler Walters (2010): Review of existing approaches

to evaluate marine habitat vulnerability to commercial fishing activities. Report: SC080017/R3. ISBN 978 1 84911 208 6. 139 S.

- Schnitter, P., Eichen, C., Ellwanger, G., Neukirchen, M. und E. Schröder (Bearb.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen Anhalt (Halle). Internetlink zuletzt aufgerufen am 09.03.2017: https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/monitoring/Gesamtsonderheft_2_Bewertungsschemata.pdf
- Thurow, A., Mahnke, D., Meyer, F., und H. Uthleb (2011): Managementplanung für Natura 2000-Gebiete in Thüringen: Grundsätze, Zielstellung und Verfahrensweise für den Fachbeitrag Offenland. Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen 48(3):132-147.
- Tillin, H. M. und H. Tyler Walters (2014): Assessing the sensitivity of subtidal sedimentary habitats to pressures associated with marine activities. Phase 2 Report - Literature review and sensitivity assessments for ecological groups for circalittoral and offshore Level 5 biotopes. JNCC Report No. 512B. ISSN 0963 8901. 259 S.
- Viquerat, S., Gilles, A., Herr, H. und U. Siebert (2014): Visuelle Erfassung von Schweinswalen. In: BfN (2014) (Hrsg): Monitoring von marinen Säugetieren 2014 in der deutschen Nord- und Ostsee. 83 Seiten.
- von Drachenfels, O. (2015): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen. Anhang: Hinweise und Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen in Niedersachsen (Korrektur Februar 2015). 118 S. Internetlink zuletzt aufgerufen am 09.03.2017: https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/monitoring/Gesamtsonderheft_2_Bewertungsschemata.pdf

Anhang 1 -

Allgemeine Grundlagen zur Bewertung von Erhaltungszuständen bzw. Erhaltungsgraden

Die Meeresschutzgebiete in der deutschen AWZ bestehen aus Natura 2000-Gebieten und dienen in erster Linie der Erhaltung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes (gem. Art. 1 lit. e und i FFH-RL) von Natura 2000-Schutzgütern. Die Kriterien, die zur Bewertung der Erhaltungszustände bzw. Erhaltungsgrade³¹ von FFH-Schutzgütern herangezogen werden, stellen daher einen sinnvollen Ausgangspunkt für die Entwicklung einer Methode zur Bewertung der Ist-Zustände und Festlegung von Soll-Zuständen im Rahmen der Managementplanung dar. Die Kriteriensysteme, die zur Bewertung von Erhaltungszuständen bzw. Erhaltungsgraden zur Verfügung stehen, sind im Hinblick auf ihre Eignung zur Charakterisierung von Ist- und Soll-Zuständen im Rahmen der Managementplanung geprüft worden. Dies ist im Folgenden dargestellt.

Zwischen Bund und Ländern abgestimmte Bewertungsansätze

In Deutschland wurde zwischen Bund und Ländern eine Methode abgestimmt, die zur einheitlichen Bewertung der Erhaltungszustände von LRT des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-RL angewendet wird (LANA 2001). Die Vorgehensweise dient primär dazu, die Angaben, die die Bundesländer zur Erfüllung der Monitoring- und Berichtspflichten nach Art. 11 und 17 FFH-RL dem BfN übermitteln, zu standardisieren. Die Bewertungskriterien (siehe Tab. 8) wurden zwar für die Bewertung von Erhaltungsgraden von Einzelvorkommen im Rahmen der stichprobenartigen Erfassung für die Bewertung des Erhaltungszustands in der biogeografischen Region formuliert, sind aber auch für die Bewertung von Erhaltungsgraden auf Gebietsebene anwendbar³².

Die Bewertungskriterien werden mit den Wertstufen (A), (B) und (C) bewertet; (A) ist dabei die höchste Wertstufe. Die für die Einstufung relevanten art- bzw. LRT-spezifischen Ausprägungen der Bewertungskriterien (Tab. 8) wurden zwischen Bund und Ländern abgestimmt.

In Bewertungsschemata (u.a. Schnitter et al. 2006, Krause et al. 2008), die z.T. regional angepasst (u.a. von Drachenfels 2015, IfAÖ 2011) bzw. weiter konkretisiert (Darr et al. 2012) wurden, sind die drei Bewertungskriterien nach LANA (2001) durch weitere art- bzw. LRT-spezifische Unterkriterien präzisiert. Für die Bewertung jedes Kriteriums ist jeweils das am ungünstigsten bewertete Unterkriterium ausschlaggebend (Schnitter et al. 2006). Weitere Hinweise zu den anzuwendenden Parametern und Indikatoren für die einzelnen Bewertungskriterien über die Bewertungsschemata hinaus, geben die jeweiligen Kennblätter des Monitoring-Handbuches des Bund/Länder-Messprogrammes (BLMP)³³. Für Biotoypen und Arten, die keine FFH-Schutzgüter sind (insbesondere auch

³¹ Der Begriff Erhaltungszustand bezieht sich dabei auf die biogeografische Region, der Begriff Erhaltungsgrad bezieht sich auf die Gebietsebene.

³² Siehe z.B. http://www.natura2000.rlp.de/pdf/bwp_glossar_20120725.pdf, aufgerufen am 27.02.2017

³³ www.meeresschutz.info/monitoringhandbuch.html, aufgerufen am 27.02.2017 und <http://mhb.meeresschutz.info/files/meeresschutz/Dokumente/LRT/FFH.pdf>, aufgerufen am 27.02.2017

Seevogelarten und gesetzlich geschützte Biotoptypen), liegen keine vergleichbaren, zwischen Bund und Ländern abgestimmten Bewertungsschemata vor.

Tab. 8: Bewertungskriterien für den Erhaltungsgrad nach LANA (2001). Mit Wertstufen für das Monitoring und die Berichtspflichten (Art. 11 und 17 FFH-RL) für die FFH-LRT und FFH-Arten.

Schutzgut	Kriterium	Wertstufe		
		(A) hervorragende Ausprägung	(B) gute Ausprägung	(C) mittlere bis schlechte Ausprägung
LRT	1. Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	2. Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	3. Beeinträchtigungen	keine/sehr gering	gering bis mäßig	stark
Arten	1. Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
	2. Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
	3. Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark

Die Aggregation der bewerteten Kriterien zum Erhaltungsgrad erfolgt nach den von LANA (2001) festgelegten Aggregationsregeln (Tab. 9). Der Erhaltungsgrad eines Schutzgutes kann somit ebenfalls die drei Wertstufen (A), (B) und (C) annehmen.

Tab. 9: Aggregation der LANA-Bewertungskriterien zum Erhaltungsgrad. Aggregationsregeln der Bewertungskriterien zum Erhaltungsgrad gemäß LANA (2001) aus Schnitter et al. (2006), verändert.

Kriterium	Wertstufe									
Kriterium 1	(A)	(A)	(A)	(A)	(B)	(B)	(B)	(C)	(C)	(C)
Kriterium 2	(A)	(A)	(A)	(B)	(B)	(B)	(B)	(C)	(C)	(C)
Kriterium 3	(A)	(B)	(C)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)
Aggregierter Erhaltungsgrad	(A)	(A)	(B)	(B)	(B)	(B)	(B)	(C)	(C)	(C)

Zur Übermittlung von Daten an die EU-Kommission wird EU-weit ein ebenfalls dreistufiges System (sog. Ampelschema grün/gelb/rot) verwendet. Die vorkommens- bzw. gebietsbezogene A/B/C-Skala ist mit dem Ampelschema für die Bewertung auf biogeografischer Ebene jedoch nicht direkt vergleichbar: Die Erhaltungsgrade (A) und (B) entsprechen einem günstigen Erhaltungszustand gemäß EU-Ampelschema, der Erhaltungsgrad (C) entspricht einem ungünstig unzureichenden oder ungünstig schlechten Erhaltungszustand (Abb. 7). Bei der Bewertung des Erhaltungsgrades hat (B) eine Vorwarnfunktion (Schnitter et al. 2006): Da zwar noch ein günstiger Zustand im Sinne der EU-Vorgaben vorliegt, dieser aber nicht (mehr) der maximal erreichbaren Stufe (A) entspricht, kann eine Bewertung mit (B) bereits ein Anzeichen für eine Verschlechterung des Erhaltungsgrades sein, aus der sich ein Handlungsbedarf ableitet.



Abb. 7: Gegenüberstellung der Wertstufen nach LANA und des EU-Ampelschemas. Dargestellt sind die Wertstufen der Bewertung nach LANA (Erhaltungsgrad auf Gebiets- oder Vorkommensebene), die für die Managementplanung auf Gebietsebene angewendet wird, und die des EU-Ampelschemas (Erhaltungszustand auf biogeografischer Ebene).

Bewertungsansatz des Standarddatenbogens (SDB)

Für FFH- und Vogelschutzgebiete wurde im Rahmen der Gebietsmeldung bereits eine gebietsspezifische Bewertung des Erhaltungsgrades aller im jeweiligen Gebiet vorkommenden LRT und Arten der Anhänge I und II FFH-RL sowie der Vogelarten des Anhangs I VRL und der Zugvogelarten gemäß Art. 4 Abs. 2 VRL vorgenommen. Diese Bewertung wurde mit dem Ziel durchgeführt, die Meldewürdigkeit der einzelnen Gebiete auf der Grundlage ihrer Bedeutung für das Natura 2000-Netzwerk zu beurteilen³⁴. Der Erhaltungsgrad kann die Wertstufen „hervorragend“ (A), „gut“ (B) und „durchschnittlich bis schlecht“ (C) annehmen, wobei die Stufen (A) und (B) einem günstigen Erhaltungszustand im Sinne der FFH-RL entsprechen.

Mit der Bewertung des SDB-Kriteriums 4 (Gesamtbeurteilung des Wertes des Gebietes für die Erhaltung, siehe Tab. 10) wird eine Einschätzung vorgenommen, welche Bedeutung das Gebiet zum Zeitpunkt der Bewertung für die Erhaltung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes des jeweiligen Schutzgutes in der betreffenden biogeografischen Region des Mitgliedsstaates hat. Im SDB-Kriterium 4 werden die SDB-Kriterien 1–3 zusammengefasst und ggf. unter Berücksichtigung weiterer Merkmale des Gebietes, die für den LRT oder die Art relevant sein können, beurteilt (EU-Kommission 2011). Die nationale Vorgehensweise wurde in Ellwanger et al. (2000), Balzer et al. (2002) und Ellwanger et al. (2002) spezifiziert. Demnach wird zunächst nach einer Matrix aus den Kriterien 1–3 ein Gesamtwert gebildet, der nach bestimmten Kriterien ggf. noch auf- oder abgewertet werden kann.

Gegenüberstellung der Bewertungsansätze

Beide Bewertungsansätze nutzen ein dreistufiges ABC-Schema zur Bewertung. Die SDB- und LANA-Wertstufen „hervorragend“, „gut“ und „durchschnittlich bis schlecht“ (SDB) bzw. „mittel bis schlecht“ (LANA) basieren zwar auf unterschiedlichen wertgebenden Kategorien, sind aber in ihrer Struktur vergleichbar (siehe Hintergrundtabellen zum Bewertungsansatz des Standarddatenbogens, Tab. 11–Tab. 16) – im Unterschied zu dem anders auf-

³⁴ Für weiterführende Informationen wird auf den „Durchführungsbeschluss der Kommission vom 11. Juli 2011 über den Datenbogen für die Übermittlung von Informationen zu Natura 2000-Gebieten“ (EU-Kommission 2011) zu den „Kriterien zur Auswahl der Gebiete, die als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung bestimmt und als besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden könnten“ nach Anhang III FFH-RL verwiesen.

gebauten EU-Ampelschema (vgl. Abb. 7). Trotz der unterschiedlichen Kriterien lassen sich daher beide Ansätze zur Identifizierung von Defiziten der Schutzgüter kombinieren.

Die Bewertung des Erhaltungsgrades im SDB wurde konzipiert, um die Bedeutung von Gebieten für die Erhaltung der Schutzgüter im Natura 2000-Netzwerk einzuschätzen. Da im SDB eine Bewertung in einem übergeordneten Zusammenhang vorgenommen wird, eignet sich der SDB-Ansatz weniger zur Bewertung eines Ist-Zustands auf Gebietsebene, zumal auch das Monitoring nach Art. 11 FFH-RL nicht darauf ausgerichtet ist, den Zustand anhand der SDB-Kriterien zu bewerten.

Die LANA-Methode wurde zur Bewertung der Erhaltungszustände von Schutzgütern im Rahmen der Monitoring- und Berichtspflichten nach Art. 11 und 17 FFH-RL entwickelt. Bei dieser Methode steht nicht die Funktion des Gebietes im Natura 2000-Netzwerk, sondern der aktuelle Erhaltungsgrad des jeweiligen Schutzgutes im Vordergrund. Dessen Bewertung erfolgt anhand von Kriterien, die in operationalisierten Bewertungsschemata spezifiziert sind (siehe Anhang 2a), welche im Vergleich zu den SDB-Kriterien sehr detailliert und schutzgutspezifisch konkretisiert sind. Obwohl die LANA-Methode letztlich der Bewertung von Erhaltungszuständen auf biogeografischer Ebene dient (wobei für LRT und Arten die Bewertung von Einzelflächen bzw. –vorkommen zu Grunde gelegt wird), ist – wie in Kap. 4.2 beschrieben – anhand dieser Methode auch eine Bewertung auf Gebietsebene möglich.

Ausgehend von diesen Vorteilen stellt die LANA-Methode ein sinnvolles Instrument zur Bewertung der Ist-Zustände im Rahmen des Gebietsmanagements dar. Dieser Ansatz hat sich in der Praxis bewährt: Bewertungsergebnisse, die anhand der LANA-Methode ermittelt werden, fließen bereits in mindestens elf deutschen Bundesländern in FFH-Managementpläne ein (siehe Arbeitsanweisungen/Leitfäden/Handbücher der Länder zur Managementplanung). Für die Meeresschutzgebiete in der deutschen AWZ liegen für die Einzelflächen der FFH-LRT bereits aktuelle Bewertungen nach der LANA-Methode aus dem Monitoring vor. Die Nutzung der LANA-Methode hat somit auch den Vorteil, dass sie die Nutzung der Monitoringergebnisse ermöglicht und nicht für alle Schutzgüter eigenständige Bewertungen als Grundlage der Managementplanung notwendig sind.

Tab. 10: Kriterien zur Bewertung der FFH-LRT und -Arten nach Standarddatenbogen.

Schutzgut SDB-Kriterium	FFH-LRT	FFH-Art
Kriterium 1	Repräsentativitätsgrad des in diesem Gebiet vorkommenden natürlichen Lebensraumtyps	Populationsgröße und -dichte der betreffenden Art in diesem Gebiet im Vergleich zu den Populationen im ganzen Land
Kriterium 2	vom natürlichen Lebensraumtyp eingenommene Fläche im Vergleich zur Gesamtfläche des betreffenden Lebensraumtyps im gesamten Hoheitsgebiet des Staates	Erhaltungsgrad der für die betreffende Art wichtigen Habitatelemente und Wiederherstellungsmöglichkeit
Kriterium 3	Erhaltungsgrad der Struktur und der Funktionen des betreffenden natürlichen Lebensraumtyps und Wiederherstellungsmöglichkeit	Isolierungsgrad der in diesem Gebiet vorkommenden Population im Vergleich zum natürlichen Verbreitungsgebiet der jeweiligen Art
Kriterium 4	Gesamtbeurteilung des Wertes des Gebietes für die Erhaltung des betreffenden natürlichen Lebensraumtyps	Gesamtbeurteilung des Wertes des Gebietes für die Erhaltung der betreffenden Art

Hintergrundtabellen zum Bewertungsansatz des Standarddatenbogens

Tab. 11: Bewertungsstufen und -aspekte des SDB-Kriteriums 3 für die FFH-LRT. Zu den SDB-Kriterien siehe Tab. 10

Bewertungsstufen	Bewertungsaspekte
A. hervorragender Erhaltungsgrad	<ul style="list-style-type: none"> • hervorragende Struktur, unabhängig von der Beurteilung der anderen beiden Unterkriterien • oder gut erhaltene Struktur und hervorragende Aussichten, un-abhängig von der Beurteilung des dritten Kriteriums
B. guter Erhaltungsgrad	<ul style="list-style-type: none"> • gut erhaltene Struktur und gute Aussichten, unabhängig von der Beurteilung des dritten Unterkriteriums • oder gut erhaltene Struktur und durchschnittliche/eventuell un-günstige Aussichten sowie einfache oder bei durchschnittlichem Aufwand mögliche Wiederherstellung • oder durchschnittliche Struktur/teilweise beeinträchtigte Struktur, hervorragende Aussichten und einfache oder bei durch-schnittlichem Aufwand mögliche Wiederherstellung • oder durchschnittliche Struktur/teilweise beeinträchtigte Struktur, gute Aussichten und einfache Wiederherstellung
C. durchschnittlicher oder schlechter Erhaltungsgrad	<ul style="list-style-type: none"> • allen anderen Kombinationen

Tab. 12: Bewertungsstufen und -aspekte der Unterkriterien des SDB-Kriteriums 3 für die FFH-LRT. Zu den SDB-Kriterien siehe Tab. 10.

Unterkriterium	Bewertungsstufen	Bewertungsaspekte
Unterkriterium 1: Erhaltungsgrad der Struktur	I. hervorragende Struktur II. gut erhaltene Struktur III. durchschnittliche oder teilweise beeinträchtigte Struktur	Abgleich mit Auslegungsleitfaden, Liste der charakteristischen Arten
Unterkriterium 2: Erhaltungsgrad der Funktionen	I. hervorragende Aussichten II. gute Aussichten III. durchschnittliche oder schlechte Aussichten	Aussichten (Kapazität und Wahrscheinlichkeit) der künftigen Beibehaltung der Struktur
Unterkriterium 3: Wiederherstellungsmöglichkeiten	I. einfache Wiederherstellung II. Wiederherstellung bei durchschnittlichem Aufwand möglich III. schwierige bzw. unmögliche Wiederherstellung	wissenschaftliche Machbarkeit, Kostenwirksamkeit, Grad der Bedrohung, Seltenheit des Lebensraumtyps

Tab. 13: Bewertungsstufen und -aspekte des SDB-Kriteriums 2 für die FFH- und Vogelarten. Zu den SDB-Kriterien siehe Tab. 10.

Bewertungsstufen	Bewertungsaspekte
A. hervorragender Erhaltungsgrad	Elemente in hervorragendem Zustand, unabhängig von der Einstufung der Wiederherstellungsmöglichkeit
B. guter Erhaltungsgrad	gut erhaltene Elemente, unabhängig von der Einstufung der Wiederherstellungsmöglichkeit Elemente in durchschnittlichem oder teilweise beeinträchtigtem Zustand und einfache Wiederherstellung
C. durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungsgrad	alle anderen Kombinationen

Tab. 14: Bewertungsstufen und -aspekte der Unterkriterien des SDB-Kriteriums 2 für die FFH- und Vogelarten. Zu den SDB-Kriterien siehe Tab. 10.

Unterkriterien	Bewertungsstufen	Bewertungsaspekte
Unterkriterium 1: Erhaltungsgrad der für die Art wichtigen Habitatelemente	I. Elemente in hervorragendem Zustand II. Elemente gut erhalten III. Elemente in durchschnittlichem bzw. teilweise beeinträchtigtem Zustand	Gesamtbeurteilung Habitatelemente hinsichtlich biologischer Anforderungen der Art; Bewertung der Struktur und einiger abiotischer Elemente
Unterkriterium 2: Wiederherstellungsmöglichkeiten	I. einfache Wiederherstellung II. Wiederherstellung bei durchschnittlichem Aufwand	nur zu berücksichtigen, wenn sich die Elemente in durchschnittlichem bzw. teilweise beeinträchtigtem Zustand befinden

Unterkriterien	Bewertungsstufen	Bewertungsaspekte
	III. wand möglich schwierige bzw. unmögliche Wiederherstellung	

Tab. 15: Gegenüberstellung des SDB-Kriteriums 3 und der LANA-Bewertungskriterien für die FFH-LRT. Zu den SDB-Kriterien siehe Tab. 10 zu den LANA-Bewertungskriterien siehe Tab. 8.

SDB-Kriterien Beurteilung des Gebiets für LRT Anhang I	Bewertungsstufen SDB	Relevante Bewertungsaspekte SDB	Entsprechung LANA-Kriterium
Kriterium 3: Erhaltungsgrad der Struktur und der Funktionen des betreffenden natürlichen Lebensraumtyps und Wiederherstellungsmöglichkeit.	A. hervorragender Erhaltungsgrad	- hervorragende Struktur, unabhängig von der Beurteilung der anderen beiden Unterkriterien - gut erhaltene Struktur und hervorragende Aussichten, unabhängig von der Beurteilung des dritten Kriteriums	Nach den LANA-Regeln (siehe Tab. 9) aggregierte Bewertung der Kriterien Vollständigkeit der Habitatstrukturen; Vollständigkeit des Arteninventars; Beeinträchtigungen
	B. guter Erhaltungsgrad	- gut erhaltene Struktur und gute Aussichten, unabhängig von der Beurteilung des dritten Unterkriteriums, - gut erhaltene Struktur und durchschnittliche/eventuell ungünstige Aussichten sowie einfache oder bei durchschnittlichem Aufwand mögliche Wiederherstellung, - durchschnittliche Struktur/ teilweise beeinträchtigte Struktur, hervorragende Aussichten und einfache oder bei durchschnittlichem Aufwand mögliche Wiederherstellung, - durchschnittliche Struktur/ teilweise beeinträchtigte Struktur, gute Aussichten und einfache Wiederherstellung.	
	C. durchschnittlicher oder schlechter Erhaltungsgrad	alle anderen Kombinationen	
Kriterium 3 Unterkriterium 1: Erhaltungsgrad der Struktur	I. hervorragende Struktur II. gut erhaltene Struktur III. durchschnittliche oder teilweise beeinträchtigte Struktur	Abgleich mit Auslegungsleitfaden, Liste der charakteristischen Arten	Vollständigkeit der Habitatstrukturen; Vollständigkeit des Arteninventars

<p>Kriterium 3 Unterkriterium 2: Erhaltungsgrad der Funktionen</p>	<p>I. hervorragende Aussichten II. gute Aussichten III. durchschnittliche oder schlechte Aussichten</p>	<p>Aussichten (Kapazität und Wahrscheinlichkeit) der künftigen Beibehaltung der Struktur</p>	<p>Beeinträchtigungen</p>
<p>Kriterium 3 Unterkriterium 3: Wiederherstellungsmöglichkeiten</p>	<p>I. einfache Wiederherstellung II. Wiederherstellung bei durchschnittlichem Aufwand möglich III. schwierige bzw. unmögliche Wiederherstellung</p>	<p>wissenschaftliche Machbarkeit, Kostenwirksamkeit, Grad der Bedrohung, Seltenheit des Lebensraumtyps</p>	<p>-</p>

Tab. 16: Gegenüberstellung des SDB-Kriteriums 2 und der LANA-Kriterien für die FFH- und Vogelarten. Zu den SDB-Kriterien siehe Tab. 10, zu den LANA-Bewertungskriterien siehe Tab. 8.

<p>SDB-Kriterien Beurteilung des Gebiets für Arten Anhang II</p>	<p>Bewertungsstufen SDB</p>	<p>Relevante Bewertungsaspekte SDB</p>	<p>Entsprechung LANA-Kriterium</p>
<p>Kriterium 2: Erhaltungsgrad der für die betreffende Art wichtigen Habitatelemente und Wiederherstellungsmöglichkeit</p>	<p>A. hervorragender Erhaltungsgrad</p>	<p>- Elemente in hervorragendem Zustand, unabhängig von der Einstufung der Wiederherstellungsmöglichkeit</p>	<p>Habitatqualität, Beeinträchtigungen</p>
	<p>B. guter Erhaltungsgrad</p>	<p>- gut erhaltene Elemente, unabhängig von der Einstufung der Wiederherstellungsmöglichkeit, - Elemente in durchschnittlichem oder teilweise beeinträchtigtem Zustand und einfache Wiederherstellung</p>	
	<p>C. durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungsgrad</p>	<p>alle anderen Kombinationen</p>	
<p>Kriterium 2 Unterkriterium 1: Erhaltungsgrad der für die Art wichtigen Habitatelemente</p>	<p>I. Elemente in hervorragendem Zustand II. Elemente gut erhalten</p>	<p>Gesamtbeurteilung Habitatelemente hinsichtlich biologischer Anforderungen der Art; Bewertung der Struktur und einiger abioti-</p>	<p>Habitatqualität, Beeinträchtigungen</p>

SDB-Kriterien Beurteilung des Gebiets für Arten Anhang II	Bewertungsstufen SDB	Relevante Bewertungsaspekte SDB	Entsprechung LANA- Kriterium
	III. Elemente in durchschnittlichem bzw. teilweise beeinträchtigtem Zustand	scher Elemente	
Kriterium 2 Unterkriterium 2: Wiederherstellungsmöglichkeiten	I. einfache Wiederherstellung II. Wiederherstellung bei durchschnittlichem Aufwand möglich III. schwierige bzw. unmögliche Wiederherstellung	nur zu berücksichtigen, wenn sich die Elemente in durchschnittlichem bzw. teilweise beeinträchtigtem Zustand befinden	-

Anhang 2a - Vorliegende Bewertungsschemata für marine LRT und Arten und deren Konkretisierungen

Im Folgenden sind bereits publizierte Bewertungsschemata und deren Konkretisierungen dargestellt, die der Methodik zur gebietspezifischen Bewertung von Ist-Zuständen zu Grunde liegen und hierfür z.T. weiterentwickelt worden sind (wie in Kap. 4.2 dargestellt).

LRT des Anhangs I FFH-RL

Tab. 17: Bewertungsschema für Sandbänke in der Nord- und Ostsee aus Krause et al. (2008).

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps 1110 Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung durch Meerwasser - Bewertungsschema -			
Anmerkung:	Das Bewertungsschema ist übernommen aus www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/marin_11.pdf .		
	Wertstufen		
Kriterien	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mittlere bis schlechte Aus- prägung
Vollständigkeit der lebens- raumtypischen Habitatstruk- turen	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Sedimentzusammensetzung, -verteilung und -dynamik	natürlich und unver- ändert in allen Be- reichen	gering verändert	Sedimentzusammensetzung und -verteilung in allen Bereichen oder einzelnen Strukturen erheblich verän- dert Sedimentbilanz und -dynamik negativ ver- ändert
Hydrologie und Morphologie	natürlich, unverän- dert kein Sauerstoffman- gel	geringe Veränderungen des natürlichen Was- seraustausches und des Bodenreliefs Sauerstoffmangel selten und kurzfristig	starke Veränderung des natürlichen Wasseraus- tauschs und des Bodenreli- efs Sauerstoffmangel tritt häufig und längere Zeit auf
Vegetationszonen (wenn vorhanden)	natürlich	gering verändert	stark reduziert
Sofern vorhanden, Übernahme geeigneter Grunddaten und Bewertungen aus dem Monitoring für die WRRL			

**Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps
1110 Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung durch Meerwasser
- Bewertungsschema -**

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
--	-----------	----------------------	-------------------------

Pflanzenarten:

In Nord- und Ostsee meist makrophytenarm (ggf. lockere Vorkommen von *Zostera marina*, *Zostera noltii*) oder makrophytenfrei

Makrozoobenthos:

Nordsee (Doggerbank Region): *Bathyporeia-Tellina*-Gemeinschaft, in Hanglagen *Amphiura*-Gemeinschaft mit *Abra prismatica*, *Amphiura brachiata*, *Anaitides lineata*, *Bathyporeia nana*, *Bathyporeia elegans*, *Cerianthus lloydii*, *Echinocyamus pusillus*, *Fabulina fabula*, *Garifervensis*, *Lanice conchilega*, *Megaluropus agilis*, *Nephtys cirrosa*, *Perioculodes longimanus*, *Phoronis mülleri*, *Scopelocheirus hopei*, *Siphonocetes krøyeranus*, *Sigalion mathildae*, *Spio decoratus*, *Spiophanes bombyx*, *Urothoe poseidonis*

Nordsee (Deutsche Bucht): *Tellina fabula*-Gemeinschaft, *Goniadella-Spisula*-Gemeinschaft, teilweise *Macoma balthica*-Gemeinschaft mit: *Aonides paucibranchiata*, *Bathyporeia elegans*, *Branchiostoma lanceolatum*, *Echinocyamus pusillus*, *Fabulina fabula*, *Glycera lapidum*, *Goniada maculata*, *Goniadella bobretzkii*, *Macoma balthica*, *Magelona mirabilis*, *Nephtys longosetosa*, *Ophelia limacina*, *Paraonis fulgens*, *Pisone remota*, *Polinices pulchellus*, *Scolecopsis bonnierii*, *Scoloplos armiger*, *Spio filicornis*, *Spisula solida*, *Thracia papyracea*, *Urothoe poseidonis*. Oft artenreiche Interstitial-(Meio-)fauna.

Für die innere Deutsche Bucht: *Abra alba*, *Anaitides groenlandica*, *Anaitides mucosus*, *Aonides paucibranchiata*, *Asterias rubens*, *Atylus swammerdami*, *Bathyporeia elegans*, *Branchiostoma lanceolatum*, *Capitella capitata*, *Crangon crangon*, *Diastylis bradyi*, *Echinocardium cordatum*, *Ensis directus*, *Eteone cf. longa*, *Eumida sanguinea*, *Eunereis longissima*, *Euspira pulchella*, *Goniadella bobretzkii*, *Goodallia triangularis*, *Lagis koreni*, *Lanice conchilega*, *Macoma balthica*, *Magelona mirabilis*, *Mysella bidentata*, *Nephtys hombergii*, *Ophelia limacina*, *Ophiura ophiura*, *Owenia collaris*, *Polybius holsatus*, *Pseudopolydora pulchra*, *Scoloplos armiger*, *Spio filicornis*, *Spio martinensis*, *Spiophanes bombyx*, *Spisula solida*, *Spisula asubtruncata*, *Tellina fabula*, *Urothoe poseidonis*

Westliche Ostsee: *Abra alba*, *Anaitides mucosa*, *Aricidea suecica*, *Astarte borealis*, *Bathyporeia pelagica*, *Bathyporeia pilosa*, *Bylgides sarsi*, *Corophium crassicorne*, *Diastylis rathkei*, *Dipolydora quadrilobata*, *Eteone cf. longa*, *Gastrosaccus spinifer*, *Hydrobia ulvae*, *Lagis koreni*, *Macoma balthica*, *Microdeutopus gryllotalpa*, *Mya arenaria*, *Mysella bidentata*, *Mytilus edulis*, *Nephtys caeca*, *Nephtys ciliate*, *Nephtys hombergii*, *Parvicardium ovale*, *Pholoe inornata*, *Pholoe minuta*, *Polydora ciliata*, *Pygospio elegans*, *Retusa truncatula*, *Scoloplos armiger*, *Terebellides stroemi*, *Varicorbula gibba*

Östliche Ostsee: *Bathyporeia pilosa*, *Cerastoderma lamarckii*, *Hydrobia ulvae*, *Macoma balthica*, *Mya arenaria*, *Mytilus edulis*, *Ophelia rathkei*, *Pygospio elegans*, *Scoloplos armiger*, *Travisia forbesii*.

Fische:

Nordsee: Flunder (*Platichthys flesus*), Großer Sandaal (*Hyperoplus lanceolatus*), Glaszunge (*Buglossidium luteum*), Glattbutt (*Scophthalmus rhombus*), Gobiidae, Kleiner Sandaal (*Ammodytes tobianus*), Kleines Petermännchen (*Trachinus vipera*), Kliesche (*Limanda limanda*), Lammzunge (*Arnoglossus laterna*), Sandgrundel (*Pomatoschistus minutus*), Scholle (*Pleuronectes platessa*), Seeszunge (*Solea solea*), Steinbutt (*Psetta maxima*)

Ostsee: Flunder (*Platichthys flesus*), Gefleckter Großer Sandaal (*Hyperoplus lanceolatus*), Kabeljau (*Gadus morhua*), Kleiner Sandaal (*Ammodytes tobianus*), Scholle (*Pleuronectes platessa*), Strandgrundel (*Pomatoschistus microps*)

Vögel:

Nordsee: (Nahrung/Winterrast) Bergente (*Aythya marila*), Brandseeschwalbe (*Sterna sandvicensis*), Eiderente (*Somateria mollissima*), Eisente (*Clangula hyemalis*), Eissturmvogel (*Fulmarus glacialis*), Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*), Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Küstenseeschwalbe (*Sterna paradisaea*), Mittelsäger (*Mergus serrator*), Prachtaucher (*Gavia arctica*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Rothalstaucher (*Podiceps griseogenus*), Sterntaucher (*Gavia stellata*), Tordalk (*Alca torda*), Trauerente (*Melanitta nigra*), Trottellumme (*Uria aalga*)

Ostsee: (Winterrast): Bergente (*Aythya marila*), Eiderente (*Somateria mollissima*), Eisente (*Clangula hyemalis*), Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Mittelsäger (*Mergus serrator*), Prachtaucher (*Gavia arctica*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Rothalstaucher (*Podiceps griseogenus*), Sterntaucher (*Gavia stellata*), Trauerente (*Melanitta nigra*)

**Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps
1110 Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung durch Meerwasser
- Bewertungsschema -**

Säugetiere:

Nordsee: Teillebensraum von Kegelrobbe (*Halichoerus grypus*), Schweinswal (*Phocoena phocoena*), Seehund (*Phoca vitulina*)

Vollständigkeit der typischen Arten	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	einzelne lebensraumtypische Arten nicht vorhanden einzelne Indikatorarten für Störungen	nur fragmentarisches Vorkommen von lebensraumtypischen Arten Indikatorarten für Störungen häufig
Beeinträchtigungen³⁵:	keine/sehr gering	gering bis mäßig	stark
Erkundung und Förderung von Rohstoffen (Gas und Öl)	kein Flächenverlust, keine Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie des Bodens und seiner Flora und Fauna	Bodenstruktur wird durch die Erkundung nicht verändert. Geringe Beeinträchtigung der Wasser- sowie der Bodenqualität sowie seiner Flora und Fauna. Kein Ausbau der Förderung.	Erkundung und/oder Förderung regelmäßig, an mehreren Stellen. Verkleinerung und Strukturveränderung des Bodens. Stärkere Beeinträchtigung der Wasserqualität, des Bodens und seiner Flora und Fauna.
Sedimentgewinnung	keine	Entnahme punktuell mit zeitlichen Unterbrechungen. Bodenstruktur wird durch den Abbau höchstens kurzzeitig verändert. Geringe Beeinträchtigung der Wasserqualität und des Bodens sowie seiner Flora und Fauna	Entnahme regelmäßig, auf größeren Teilflächen. Verkleinerung und Strukturveränderung des Bodens. Stärkere Beeinträchtigung der Wasserqualität, des Bodens und seiner Flora und Fauna.
Installationen im Gewässerbereich (z.B. Windkraftanlagen, Aquakultur, Leitungen, wasserbauliche Einrichtungen)	keine	lokale Effekte auf relativ kleiner Fläche ohne andauernde Störungen	großflächig dauerhafte Störung des Meeresbodens
Lokale Verunreinigungen und Verklappungen (z.B. Schifffahrt)	keine	seltene lokale Verunreinigungen; mehrjähriger Abstand zwischen den Ereignissen	regelmäßige Verunreinigungen oder Verklappungen; oder einzelne starke Verunreinigungen
Gesamteintrag von Nähr-	unbelastet bis gering belastet	mäßig belastet	kritisch belastet oder stärker verschmutzt; oder N-,

³⁵In die Gesamtbewertung der Beeinträchtigungen müssen die Einzelparameter auch kumulativ eingehen.

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps 1110 Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung durch Meerwasser - Bewertungsschema -			
stoffen ³⁶	N-, P-Reduktion gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben erreicht		P-Reduktion gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben nicht erreicht
Gesamteintrag von gefährlichen Stoffen ³⁷	Generationsziel gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben erreicht		Generationsziel gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben nicht erreicht
Schifffahrt und Wasserbaumaßnahmen (z.B. Fahrrinnen, Leitdämme)	keine künstlich vertiefte Fahrrinnen, keine wasserbaulichen Strukturen, geringer Schiffsverkehr	Fahrrinnenunterhaltung oder Wasserbaumaßnahmen beeinträchtigen Struktur und Funktionen der Sandbank nicht nachhaltig, mäßiger Schiffsverkehr	Fahrrinnenunterhaltung oder Wasserbaumaßnahmen beeinträchtigen Struktur und Funktionen der Sandbank nachhaltig (z.B. starke Vertiefung der Fahrrinne); starker Schiffsverkehr
Berufs- und Sportfischerei, alle Arten (z.B. Baumkurren-, Schleppnetz-, Stellnetz-, Angelfischerei)	keine	Struktur und Funktionen der Sandbank nicht nachhaltig beeinträchtigt	Struktur und Funktionen der Sandbank nachhaltig beeinträchtigt (z.B. zahlreiche Stellnetze, Schädigung des Benthos durch Grundschleppnetze); oder häufige Störungen durch Sportfischerei
Sonstige Beeinträchtigungen	keine oder unerheblich	geringe Beeinträchtigung der Habitatfunktionen	Habitatfunktion stark beeinträchtigt

Tab. 18: Bewertungsschema für Riffe in der Nord- und Ostsee aus Krause et al. (2008).

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps 1170 Riffe - Bewertungsschema -			
Anmerkung:	Das Bewertungsschema ist übernommen aus http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/marin_11.pdf		
	Wertstufen		
Kriterien	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden

³⁶ Basisjahr für die Zielwerte der N-, P-Reduzierung ist im OSPAR-Konventionsgebiet das Jahr 1985 und im HELCOM-Konventionsgebiet das Jahr 1987.

³⁷ Generationsziel entsprechend OSPAR und HELCOM bis zum Jahr 2020 ist die Reduzierung synthetischer gefährlicher Stoffe auf Null und die Reduzierung natürlich vorkommender gefährlicher Stoffe auf Konzentrationen, die den Hintergrundwerten nahe kommen.

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps 1170 Riffe - Bewertungsschema -			
Riffstrukturen	<p>natürlich, unverändert</p> <p><u>geogene Riffe</u>: stabile Hartbodenstrukturen in natürlicher Zusammensetzung und Sedimentumgebung</p> <p><u>biogene Riffe</u>: natürliche, stabile Zusammensetzung der riffbildenden Arten in natürlicher Sedimentumgebung</p>	gering verändert	stärker verändert
		Strukturen und Sedimentverteilung der geogenen bzw. biogenen Riffe zeitweilig und nur in wenigen Bereichen verändert	Strukturverluste in allen Bereichen oder in einzelnen Bereichen, Strukturen und Sedimentverteilung erheblich verändert
Hydrologie und Morphologie (einschließlich Exposition)	natürlich, unverändert	geringe Veränderungen des natürlichen Wasseraustauschs und des Bodenreliefs	stärkere Veränderungen des natürlichen Wasseraustauschs und des Bodenreliefs
Vegetationszonen³⁸ (wenn unter natürlichen Bedingungen vorhanden)	natürlich	gering verändert	stark verändert, verringert
sofern vorhanden, Übernahme geeigneter Grunddaten und Bewertungen aus dem Monitoring für die WRRL			
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Arteninventars	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
<p>Biogene Riffbildner:</p> <p><u>Nordsee</u>: <i>Mytilus edulis</i> (Miesmuschelbänke), <i>Ostrea edulis</i> und <i>Crassostrea gigas</i>³⁹ (Austernbänke), <i>Sabellaria spinulosa</i>, <i>Sabellaria alveolata</i> (Sandkorallenbänke)</p> <p><u>Ostsee</u>: <i>Mytilus edulis</i>, <i>Mytilus trossulus</i> (Miesmuschelbänke)</p> <p>Pflanzenarten:⁴⁰</p> <p><u>Nordsee</u>: <i>Makrophytenreich</i> bis <i>makrophytenarm</i>; zonierte Algengesellschaften im Flachwasser mit Grün-, Braun- und Rotalgen; mit <i>Ahnfeltia plicata</i>, <i>Ascophyllum nodosum</i>, <i>Brongniartella byssoides</i>, <i>Callithamnion corymbosum</i>, <i>Chorda filum</i>, <i>Cladophora rupestris</i>, <i>Corallina officinalis</i>, <i>Cruoria pellita</i>, <i>Desmarestia viridis</i>, <i>Delesseria sanguinea</i>, <i>Desmarestia aculeata</i>, <i>Fucus serratus</i>, <i>Fucus vesiculosus</i>, <i>Furcellaria furcigera</i>, <i>Halosiphonia hennedyi</i>, <i>Halosiphonia tomentosus</i>, <i>Hildenbrandia rubra</i>, <i>Lamina riadigitata</i>, <i>Laminaria hyperborea</i>, <i>Laminaria saccharina</i>, <i>Lithothamnion sonderi</i>, <i>Lomentaria clavellata</i>, <i>Melobesia membranacea</i>, <i>Membranoptera alata</i>, <i>Peyssonelia dubyi</i>, <i>Phycodryas rubens</i>, <i>Coccotylus truncatus</i>, <i>Plocamium cartilagineum</i>, <i>Po-</i></p>			

³⁸ In Anpassung an spezifische Besiedlungsstrukturen können regional andere Werte vergeben werden.

³⁹ Die ökologischen Auswirkungen der sich im Wattenmeer der Nordsee ausbreitenden gebietsfremden Pazifischen Auster (*Crassostrea gigas*) können zurzeit noch nicht eingeschätzt werden. Daher sollten Riffgebiete mit *C. gigas* vorerst getrennt von allen anderen biogenen Riffen untersucht werden, um ihre Auswirkung spezifisch bewerten zu können. Aufgrund dieser Unsicherheiten sowie des Vorbehalts Schleswig-Holsteins sollte die Bewertung solcher Riffe in der nächsten Berichtsperiode noch nicht an die EU gemeldet werden. Nach weiterer fachlicher und juristischer Klärung wird erneut über die Aufnahme der Art in das Bewertungsschema entschieden.

⁴⁰ Ausprägung der Pflanzengemeinschaften in Abhängigkeit der Wassertiefe. Siehe Bartsch, I. u. R. Kuhlenkamp (2004): WRRL-Klassifizierungssystem WK Helgoland.

**Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps
1170 Riffe
- Bewertungsschema -**

lyides rotundus, Polysiphonia stricta, Pterothamnion plumula, Sphacelaria plumosa, Ulva lactuca, Valonia ovalis

Westliche Ostsee: Makrophytenreich bis makrophytenarm; in der Regel einfache Zonierungen mit *Delesseria sanguinea, Fucus vesiculosus, Fucus serratus, Furcellaria lumbricalis, Laminaria saccharina, Laminaria digitata*

Östliche Ostsee: Makrophytenreich bis makrophytenarm; in der Regel einfache Zonierungen mit: *Ceramium nodulosum, Ceramium diaphanum, Chorda filum, Cladophora rupestris, Cladophora glomerata, Delesseria sanguinea, Enteromorpha intestinalis, Fucus vesiculosus, Furcellaria lumbricalis, Laminaria saccharina, Polysiphonia fucoides*

Makrozoobenthos:

Nordsee: *Alcyonium digitatum, Asterias rubens, Balanus crenatus, Balanus improvisus, Cancer pagurus, Capitella capitata, Caprella linearis, Carcinus maenas, Ciona intestinalis, Crepidula fornicata, Echinus esculentus, Electra pilosa, Elminius modestus, Flustra foliacea, Galathea intermedia, Galathea eastrigosa, Galathea squamifera, Galathea nexa, Hediste (Nereis) diversicolor, Heteromastus filiformis, Homarus gammarus, Jaera albifrons, Lanice conchilega, Lepidochitona cinerea, Leucosolenia botryoides, Lineus viridis, Littorina littorea, Macoma balthica, Membranipora membranacea, Metridium senile, Mytilus edulis, Neanthes succinea, Ophiothrix fragilis, Polydora ciliata, Polydora cornuta, Pomatoceros triquetus, Pygospio elegans, Sabellaria spinulosa, Scoloplos armiger, Securiflustra securifrons, Semibalanus balanoides, Sertularia cupressina, Tharyx killariensis, Tubificoides benedenii*

Westliche Ostsee: Charakteristische Hartsubstratbesiedler: *Buccinum undatum, Callipalene brevis, Carcinus maenas, Ciona intestinalis, Dendrodoa grossularia, Electra crustulenta, Flabelligra affinis, Halisarca dujardini, Idothea granulosa, Lamellidoris muricata, Leucosolenia botryoides, Metridium senile, Neptunea antiqua, Nicolea zostericola, Psammechinus miliaris, Sertularia cupressina, Streptosyllis websteri*

Östliche Ostsee: Charakteristische Hartsubstratbesiedler: *Balanus improvisus, Clava mulicornis, Electra crustulenta, Gammarus salinus, Gammarus oceanicus, Halichondria panicea, Haliclona limbata, Idotea baltica, Littorina littorea, Mytilus edulis, Saduria entomon, Theodoxus fluviatilis*

Fische:

Nordsee: Aal (*Anguilla anguilla*), Aalmutter (*Zoarces viviparus*), Butterfisch (*Pholis gunnellus*), Fünfbärtelige Seequappe (*Ciliata mustela*), Gobiidae, Kabeljau (*Gadus morhua*), Klippenbarsch (*Ctenolabrus rupestris*), Limande (*Microstomus kitt*), Seebull (*Taurulus bubalis*), Großer Scheibenbauch (*Liparis liparis*), Kleiner Scheibenbauch (*Liparis montagui*), Seehase (*Cyclopterus lumpus*), Seeskorpion (*Myoxocephalus scorpius*), Steinbutt (*Psetta maxima*)

Ostsee: Laich- und Aufzuchtgebiet für Fische: Butterfisch (*Pholis gunnellus*), Großer Scheibenbauch (*Liparis liparis*), Kabeljau (*Gadus morhua*), Klippenbarsch (*Ctenolabrus rupestris*), Sandgrundel (*Pomatoschistus minutus*), Seehase (*Cyclopterus lumpus*), Strandgrundel (*Pomatoschistus microps*), Zweifleck- oder Schwimmgrundel (*Gobiusculus flavescens*)

Vögel:

Nordsee: Eiderente (*Somateria mollissima*)

Ostsee: Winterrast benthivorer Vogelarten: Bergente (*Aythya marila*), Eiderente (*Somateria mollissima*), Eisente (*Clangula hyemalis*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Samtente (*Melanitta fusca*), Trauerente (*Melanitta nigra*)

Vollständigkeit der typischen Arten	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	einzelne lebensraumtypische Arten nicht vorhanden einzelne Indikatorarten für Störungen	nur fragmentarisches Vorkommen von lebensraumtypischen Arten Indikatorarten für Störungen häufig
Beeinträchtigungen⁴¹:	keine/sehr gering	gering bis mäßig	stark

⁴¹ In die Gesamtbewertung der Beeinträchtigungen müssen die Einzelparameter auch kumulativ eingehen.

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps 1170 Riffe - Bewertungsschema -			
Erkundung und Förderung von Rohstoffen (Gas und Öl)	kein Flächenverlust und keine Beeinträchtigung der Wasserqualität des Riffs und seiner Flora und Fauna	Riffstruktur wird durch die Erkundung nicht verändert. Geringe Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie des Riffs sowie seiner Flora und Fauna. Kein Ausbau der Förderung	Erkundung und/oder Förderung regelmäßig, an mehreren Stellen. Verkleinerung und Strukturveränderung des Riffs. Stärkere Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie Flora und Fauna
Sedimentgewinnung	keine	Entnahme punktuell, mit zeitlichen Unterbrechungen. Riffstruktur wird durch den Abbau höchstens kurzzeitig verändert. Geringe Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie Flora und Fauna	Entnahme regelmäßig, auf größeren Teilflächen. Verkleinerung und Strukturveränderung des Riffs. Stärkere Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie Flora und Fauna
Installationen im Gewässerbereich (z.B. Windkraftanlagen, Aquakultur, Kabel/Leitungen, wasserbauliche Einrichtungen)	keine	Installationen mit nur lokalen Effekten auf relativ kleiner Fläche ohne andauernde Störungen	Installationen verursachen großflächige Verunreinigungen, Flächenverlust oder andauernde Störungen
Gesamteintrag von Nährstoffen⁴²	unbelastet bis gering belastet	mäßig belastet	kritisch belastet oder stärker verschmutzt
	N-, P-Reduktion gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben erreicht		P-Reduktion gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben nicht erreicht
Gesamteintrag von gefährlichen Stoffen⁴³	Generationsziel gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben erreicht		Generationsziel gemäß OSPAR bzw. HELCOM: Vorgaben nicht erreicht
Lokale Verunreinigungen und Verklappungen (z.B. durch Schiffe)	keine	seltene lokale Verunreinigungen oder Verklappungen; mehrjähriger Abstand zwischen den Ereignissen	regelmäßige Verunreinigungen oder Verklappungen; oder einzelne starke Verunreinigungen oder Verklappungen
Schifffahrt und Wasserbaumaßnahmen (z.B. Fahrrinnen, Leitdämme)	keine künstlich vertieften Fahrrinnen, keine wasserbaulichen Strukturen, geringer Schiffsverkehr	Fahrrinnenunterhaltung oder Wasserbaumaßnahmen beeinträchtigen Struktur und Funktionen des Riffs nicht nachhaltig, mäßiger Schiffsverkehr	Fahrrinnenunterhaltung oder Wasserbaumaßnahmen beeinträchtigen Struktur und Funktionen des Riffs nachhaltig (z.B. starke Vertiefung der Fahrrinne); starker Schiffsverkehr

⁴² Basisjahr für die Zielwerte der N-, P-Reduzierung ist im OSPAR-Konventionsgebiet das Jahr 1985 und im HELCOM-Konventionsgebiet das Jahr 1987.

⁴³ Generationsziel entsprechend OSPAR und HELCOM bis zum Jahr 2020 ist die Reduzierung synthetischer gefährlicher Stoffe auf Null und die Reduzierung natürlich vorkommender gefährlicher Stoffe auf Konzentrationen, die den Hintergrundwerten nahe kommen.

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps 1170 Riffe - Bewertungsschema -			
Berufs- und Sportfischerei, alle Arten (Stellnetz-, Angelfischerei)	keine	Struktur und Funktionen des Lebensraumes nicht nachhaltig beeinträchtigt; Berufs- und Sportfischerei nur in den Randbereichen	Struktur und Funktionen des Lebensraumes nachhaltig beeinträchtigt (z.B. zahlreiche Stellnetze, Schädigung des Benthos durch Grundschieppnetze) oder Berufsfischerei auch in den Kernbereichen des Riffs; oder häufige Störungen durch Sportfischerei
Störung der lebensraumtypischen Seevogelarten	keine	vereinzelte Störungen während der Zug-, Rast- und Mauserzeiten	häufige Störungen während der Zug-, Rast- und Mauserzeiten
Verdrängung typischer Arten oder Biozöten durch invasive Neophyten oder Neozoen	Neophyten/Neozoen fehlen oder sind in lebensraumtypischen Biozöten integriert	mäßige Verdrängungseffekte durch Neophyten/Neozoen	starke Verdrängungseffekte durch Neophyten/Neozoen
Sonstige Beeinträchtigungen	keine	gering bis mäßig	stark

Tab. 19: Konkretisierung der Bewertungsschemata für Sandbänke und Riffe in der Nordsee aus Darr et al. (2012)

Teilparameter	Messgröße	Grundlage/Quelle	Festlegung der Klassengrenzen
Habitatstruktur	Riffstruktur <i>(nur Riffe)</i>	eigenes vorläufiges Bewertungsschema, basierend auf den Untersuchungen vom Oktober 2011 (nur Sylter Außenriff)	Bewertung der strukturellen Vielfalt (Auswertung UW-Video, Greifer und Dredge) mögliche Strukturen: Schlick Feinsand Mittelsand Grobsand Kies Steine/Blöcke Strömungsrippel Klassengrenzen: A. 5–7 verschiedene Strukturen bzw. Korngrößenklassen B. 3–4 verschiedene Strukturen bzw. Korngrößenklassen C. < 3 verschiedene Strukturen bzw. Korngrößenklassen
	Sedimentstruktur <i>(nur Sandbänke)</i>	IOW (2009)	Bewertung des organischen Gehalts des Sedimentes A. < 0,3 % B. 0,3–0,4 % C. > 0,4 %

Teilparameter	Messgröße	Grundlage/Quelle	Festlegung der Klassengrenzen
	Hydrologie und Morphologie	Experteneinschätzung	nach Einschätzung der beteiligten Wissenschaftler ist keine der betrachteten Flächen einer nennenswerten anthropogenen Änderung der Hydrologie oder Morphologie ausgesetzt. Klassifizierung A für alle Flächen.
	Vegetationszonen	nicht bewertet – nicht relevant	
Arteninventar	Lebensraumtypische Arten	eigenes, vorläufiges Bewertungssystem – Abgleich eigener Daten mit Listen aus Rachor & Nehmer (2004), Nehls et al. (2008) und Krause et al. (2008)	Liste Charakterarten LRT 1110 „Sandbank“ siehe Tab. 1 im Anhang ⁴⁴ . Klassengrenzen: A. 18–23 Arten B. 12–17 Arten C. ≤ 11 Arten Liste Charakterarten LRT 1170 „Riff“ siehe Tab. 2 im Anhang. Klassengrenzen: A: 24–31 Arten B: 16–23 Arten C: ≤15 Arten
	Artenliste: Makrozoobenthos	Monitoring AWI 2011	- keine Bewertungsrelevanz -
	Artenliste: Algen	Monitoring AWI 2011	- keine Bewertungsrelevanz -
	Artenliste: Fische	Datenbank Uni Hamburg (Zuarbeit Cluster 3)	- keine Bewertungsrelevanz -
	Artenliste: Vögel	Datenbank FTZ (Zuarbeit Cluster 3)	- keine Bewertungsrelevanz -
	Erkundung von Rohstoffen (Öl und Gas)	CONTIS	keine Öl- und Gasförderung in den betrachteten Flächen bekannt
	Sedimentgewinnung	CONTIS	keine derzeit AKTIVE Sedimentgewinnung in den betrachteten Flächen.
	Installationen	CONTIS	A. keine oder nur unterirdische Installationen (Kabel), wenn Verlegung vor dem Berichtszeitraum stattgefunden hat und seit 2007 keine Auswirkungen auf das MZB mehr festgestellt wurden B. trifft nicht zu C. trifft nicht zu

⁴⁴ Die Liste der Charakterarten wurde in Darr et al. (2014) aktualisiert.

Teilparameter	Messgröße	Grundlage/Quelle	Festlegung der Klassengrenzen
Beeinträchtigungen	Nährstoffe	OSPAR QSR 2010 Experteneinschätzung	Die Bewertung dem OSPAR-Generationsziel folgend würde zur Klassifizierung in C für alle Flächen führen. Sauerstoffdefizite infolge Eutrophierung sind nur für das Elbe-Urstromtal gemessen worden. In eigenen Proben konnte in keinem Fall eine Grenzschicht beobachtet werden, Sauerstoffsättigung bestand bis zu einer Tiefe von mindestens 15 cm. Die Flächen wurden daher um eine Klasse aufgewertet.
	gefährliche Stoffe	OSPAR QSR 2010 Experteneinschätzung	Da nach OSPAR die Ziele noch nicht für alle Stoffe erreicht worden sind, wurde die Bewertung nach B verändert (in automatischer Bewertung nicht möglich).
	lokale Verunreinigungen	WMS Pollution	A. kein eingetragenes relevantes Ereignis seit 2007 B. 1–5 eingetragene relevante Ereignisse seit 2007 C. > 5 eingetragene relevante Ereignisse seit 2007
	Schifffahrt und Wasserbau	CONTIS, Experteneinschätzung	In keiner der betrachteten Flächen finden wasserbauliche Maßnahmen statt (keine Einstufung in C). Hauptschifffahrtswege verlaufen südwestlich des Sylter Außenriffs (keine Einstufung in B).
	Fischerei	AG Fischereimanagement (2011), FishPact (2008, Daten von 2006), Experteneinschätzung	Der Einfluss von bodenberührenden Fischereigeräten ist in der Nordsee teilweise erheblich. Bewertung (basierend auf der modellierten Fischereiintensität in FishPact): A. geringe Belastung durch Scherbrettfischerei (<1 trawl pro Jahr) ⁴⁵ B. nicht vergeben (findet Fischerei statt, ist die Belastung automatisch hoch) C. starke Belastung mindestens durch Scherbrettfischerei (≥1 trawl pro Jahr)

⁴⁵ Die Technik zur Bewertung der Fischereiintensität anhand von Trawlereignissen hat sich seit Aufstellung des Bewertungsschemas weiterentwickelt. Eine Bewertung anhand der genannten Klassengrenzen ist daher so fachlich nicht mehr vertretbar. Da noch keine neuen Klassengrenzen definiert wurden, erfolgt eine verbal-argumentative Einstufung.

Teilparameter	Messgröße	Grundlage/Quelle	Festlegung der Klassengrenzen
	Störung der Seevögel (nur Riffe)	nicht bewertet – nicht relevant	
	Neobiota (nur Riffe)	Monitoring AWI 2011	Anteil Neobiota in Abundanz und Biomasse D. < 10 % E. 10–25 % (nicht vergeben) F. > 25 % (nicht vergeben)
	sonstige Beeinträchtigungen	CONTIS, Experteneinschätzung	als sonstige Störungsquellen ist nur die militärische Nutzung aufgeführt. Da der genaue Umfang dieser Nutzung sowie deren Auswirkungen nicht bekannt sind, erfolgt keine Bewertung.

Tab. 20: Gebietsspezifische Liste der charakteristischen Makrozoobenthosarten für Sandbänke in den FFH-Gebieten „Sylter Außenriff“ und „Borkum Riffgrund“ aus Darr et al. (2014).

Art	AMBI	"Rachor & Nehmer"	Nehls et al.	Krause et al.	Anmerkung
<i>Aonides paucibranchiata</i>	III	GS K		X	nur Einzelstationen
<i>Bathyporeia elegans</i>	I	Begl. gsMS	FS	X	Einzelfunde
<i>Echinocyamus pusillus</i>	I	GS-FS Tiefe Rinne	GS K (R)	X	--
<i>Goniadello bobretzkii</i>	II	GS K, gsMS	GS	X	abundant
<i>Goodallia triangularis</i>	II	Char. gsMS	GS	—	—
<i>Liocarcinus holsatus</i>	I	--	FS, GS	--	verbreitet (Dredge)
<i>Magelona mirabilis</i>	I	"Char. FS FS (johnstoni)"		X	als <i>M. johnstoni</i> abundant
<i>Nephtys caeca</i>	II	überall	GS		wenig abundant
<i>Nephtys longosetosa</i>	II	GS-Schlick	GS	X	Einzelfunde
<i>Ophelia limacina</i>	I	Begl. gsMS, FS	—	X	dominant
<i>Ophiura olbida</i>	II	überall	FS, GS	—	vereinzelt (Dredge)
<i>Ophiura ophiura</i>	II	überall	FS, GS	—	vereinzelt (Dredge)
<i>Orbinio sertulata</i>	I	GS K	GS	—	wenig abundant, lokal
<i>Pisione remota</i>	I	GS-FS	—	X	wenig abundant
<i>Scolelepis bonnierii</i>	III	Begl. gsMS, FS	—	X	Einzelfunde
<i>Spio filicornis</i>	III	Begl. gsMS	--	X	<i>S. gonioccephala</i> Rang 2, <i>S. filicornis</i> Einzelfunde"
<i>Spio gonioccephala</i>	III	GS-Schlick	—	—	dominant*

Art	AMBI	"Rachor & Nehmer"	Nehls et al.	Krause et al.	Anmerkung
<i>Spiophanes bombyx</i>	III	FS	FS	—	abundant
<i>Spisula solida</i>	I	GS-Schlick	GS	X	Einzelfunde, als <i>Spisula sp.</i>
<i>Thracia papyracea</i>	I	Begl. gsMS	--	X	
<i>Urothoe poseidonis</i>	I	Char. FS	FS	X	wenig abundant, lokal

Tab. 21: Gebietsspezifische Liste der charakteristischen Makrozoobenthosarten für Sandbänke im FFH-Gebiet „Doggerbank“ aus Darr et al. (2014).

Art	Wieking & Krönd- ce 2003	Nehls et al. 2008	Rachor & Neh- mer 2003	FFH- Monito- ring	Anmerkung	Status Cha- rakter- art?
<i>Abra prismatica</i>				X	nur DGB und DGB-N	ja
<i>Acrocnida brochiata</i>	X (Amphiu- ra)	X (Amphiu- ra)	X (Amphi- ura)	X	nur DGB und DGB-N	ja
<i>Ampelisca tenuicomis</i>			X	X		ja
<i>Argissa hamatipes</i>				X		ja
<i>Bathyporeia elegans</i>	X	X	X	X	DGB und DGB-N	ja
<i>Bathyporeia guilliamsoniana</i>	X	X		X		ja
<i>Bathyporeia nana</i>		X	X		Taxonomie unklar	ja
<i>Bathyporeia pilosa</i>				X	nur DGB-N	ja
<i>Bathyporeia tenuipes</i>	X	X (tenuis)		(X)		ja
<i>Cerianthus lloydii</i>		X	X	(X)	haupts. DGB- N	ja
<i>Chaetozone sp. F group</i>	X			x (cf. setosa)	DGB und DGB-N	ja
<i>Dosinia lupinus</i>			X (sp.)	X	DGB und DGB-N	ja
<i>Echinocyamus pusillus</i>		X		X		ja
<i>Echiurus echiurus</i>				X	nur DGB-N	ja
<i>Edwardsiidae spp.</i>	X			X (Edward sia sp. gelb)	DGB und DGB-N	ja
<i>Eudorellopsis deformis</i>				X	nur DGB-N	ja
<i>Gari fervensis</i>			X	(X)	R&N Begleit- art DGB	ja

Art	Wieking & Krönd- ce 2003	Nehls et al. 2008	Rachor & Neh- mer 2003	FFH- Monito- ring	Anmerkung	Status Cha- rakter- art?
<i>Harpinia antennaria</i>				X	DGB-N	ja
<i>Magelona johnstoni</i>	X	X		(X)		ja
<i>Megaluropus agilis</i>			X	(X)		ja
<i>Myriachele oculata</i>				X	nur DGB-N	ja
<i>Nephtys assimilis</i>	X			(X)	nur DGB	ja
<i>Ophelia limacina</i>				X		ja
<i>Perioculodes longimanus</i>	X	X		X		ja
<i>Philine scabra</i>				X	DGB-N	ja
<i>Phyllodoce rosea</i>				X		ja
<i>Sigalion mathildae</i>			X	(X)	R&N Begleit- art DGB	ja
<i>Siphonoecetes kroeyeranus</i>			X	(X)	R&N Begleit- art DGB	ja
<i>Tellina fabula</i>	X (Fabulina)		X	X		ja
<i>Thracia papyracea</i>				X	DGB-N	ja
<i>Urothoe poseidonis</i>	X			X		ja
<i>Westwoodilla caecula</i>				X	nur ES	ja

Tab. 22: Gebietsspezifische Liste der charakteristischen Makrozoobenthosarten für Riffe in den FFH-Gebieten „Borkum Riffgrund“, „Doggerbank“ und „Sylter Außenriff“ aus Darr et al. (2014).

Art	AMBI	Rachor & Nehmer	Nehls et al.	Krause et al.	Anmerkung
<i>Alcyonium digitatum</i>	I	GS-FS Tiefe Rin- ne	Ans.HS	X	mäßig verbreitet und abundant
<i>Alcyonium glomeratum</i>	I	FS MS	Ans.HS	—	mäßig verbreitet und abundant
<i>Aonides paucibranchiata</i>	III	GS K	—	X	verbreitet
<i>Asciidiella scabra</i>	III	MS- Schlick	Ans.HS	—	dominant
<i>Asterias rubens</i>	III	überall	—	X	verbreitet, Rang 3
<i>Branchiostoma lanceola- tum</i>	I	GS	GS (R)	—	dominant
<i>Cancer pagurus</i>	III	MS-GS Küste	Ans.HS	X	mäßig verbreitet, wenig abundant
<i>Ciona intestinalis</i>	III	—	Ans.HS	X	—

Art	AMBI	Rachor & Nehmer	Nehls et al.	Krause et al.	Anmerkung
<i>Echinocyamus pusillus</i>	I	GS K	GS K (R)	—	mäßig verbreitet und abundant
<i>Echinus esculentus</i>	I	—	Ans.HS	X	abundant, lokal verbreitet
<i>Electra pilosa</i>	II	FS Tiefe Rinne	—	X	Einzelfunde
<i>Flustra foliacea</i>	n.a.	GS-Schlick	Ans.HS	X	mäßig verbreitet, wenig abundant
<i>Galathea intermedia</i>	I	—	—	X	—
<i>Glycera lapidum</i>	II	GS K	GS K (R)	—	mäßig verbreitet und abundant
<i>Goniadella bobretzkii</i>	II	GS K, gsMS	GS K (R)	—	Einzelfunde
<i>Goodallia triangularis</i>	II	Char. gsMS	GS MS (R)	—	mäßig verbreitet, wenig abundant
<i>Lanice conchilega</i>	II	Begl. FS	—	X	dominant (Röhren)
<i>Membranipora membranacea</i>	I	—	—	X	—
<i>Metridium senile</i>	I	GS-Schlick	Ans.HS	X	mäßig abundant, verbreitet auf Steinen
<i>Nephtys caeca</i>	II	gsMS	GS MS (R)	—	Einzelfunde
<i>Nephtys longosetosa</i>	II	gsMS	GS MS (R)	—	mäßig verbreitet, wenig abundant
<i>Ophiothrix fragilis</i>	I	GS-Schlick	--	X	Einzelfunde
<i>Orbinia sertulata</i>	I	gsMS	MS GS (R)	—	Einzelfunde, nur SAR 22
<i>Pisione remota</i>	I	GS K	GS K (R)	—	mäßig verbreitet und abundant
<i>Polygordius appendiculatus</i>	I	GS K	GS K (R)		lokal abundant, evtl. mit <i>P. lacteus</i>
<i>Pomatoceros triqueter</i>	II	K Tiefe Rinne	Ans.HS	X	mäßig verbreitet (Röhren)
<i>Protodorvillea kefersteini</i>	II	GSK	GS K (R)	—	Einzelfunde
<i>Sertularia cupressina</i>	II	GS-Schlick	Ans.HS	X	Einzelfund
<i>Spisula solida</i>	I	Char. gsMS	—	X	lokal abundant, sonst Einzelfunde (<i>Spisula</i> sp.)
<i>Tellina tenuis</i>	I	Char. gsMS	MS GS (R)	—	—
<i>Thracio aff. villosiuscula</i>	I	gsMS	MS GS (R)	—	wenig verbreitet und abundant

Tab. 23: Konkretisierung der Bewertungsschemata für Sandbänke und Riffe in der Ostsee aus Darr et al. (2012).

Teilparameter	Messgröße	Grundlage/Quelle	Festlegung der Klassengrenzen
Habitat-struktur	Riffstruktur (nur Riffe)	IOW (2009)	Bewertung der Besiedlungsdichte durch Makroorganismen (Auswertung UW-Video): A. > 75 % B. 50–75 % C. < 50 %
	Sedimentstruktur (nur Sandbänke)	IOW (2009)	Bewertung des organischen Gehalts des Sedimentes A. < 0,3 % B. 0,3–0,4 % C. > 0,4 %
	Hydrologie und Morphologie	Experten-einschätzung	Nach Einschätzung der beteiligten Wissenschaftler ist keine der betrachteten Flächen einer nennenswerten anthropogenen Änderung der Hydrologie oder Morphologie ausgesetzt. Klassifizierung A für alle Flächen.
	Vegetationszonen	nicht bewertet – Es liegt kein geeignetes Bewertungsschema vor	
Arteninventar	lebensraumtypische Arten	IOW (2009)	Klassengrenzen sowie Listen typischer Arten regions- und LRT-abhängig – siehe IOW (2009) ⁴⁶
	Artenliste: Makrozoobenthos	Monitoring IOW 2009–2011	- keine Bewertungsrelevanz -
	Artenliste: Algen	Monitoring IOW 2009–2011 (Beifang Dredge, Greifer, Aufnahme UW-Video)	- keine Bewertungsrelevanz -
	Artenliste: Fische	Datenbank Uni Hamburg (Zuarbeit Cluster 3)	- keine Bewertungsrelevanz -
	Artenliste: Vögel	Datenbank FTZ (Zuarbeit Cluster 3)	- keine Bewertungsrelevanz -
	Erkundung von Rohstoffen (Öl und Gas)	CONTIS	keine Öl- und Gasförderung in den betrachteten Flächen bekannt
	Sedimentgewinnung	CONTIS	keine derzeit AKTIVE Sedimentgewinnung in den betrachteten Flächen. Keine Spätfolgen früherer Entnahmen (z.B.

⁴⁶ Die Liste der Charakterarten wurde in Darr et al. (2014) aktualisiert.

Teilparameter	Messgröße	Grundlage/Quelle	Festlegung der Klassengrenzen
Beeinträchtigungen			Adlergrund) erkennbar
	Installationen	CONTIS	<p>A. keine oder nur unterirdische Installationen (Kabel), wenn Verlegung vor dem Berichtszeitraum stattgefunden hat und seit 2007 keine Auswirkungen auf das MZB mehr festgestellt wurden</p> <p>B. einzelne oberirdische Installationen (z.B. ein Messmast) oder unterirdische Installationen, deren Verlegung während des Berichtszeitraums stattgefunden hat oder seit 2007 noch Auswirkungen auf das MZB mehr festgestellt wurden</p> <p>C. > 10 % Flächenverbrauch durch Installationen oder durch Folgen der Baumaßnahmen</p>
	Nährstoffe	HELCOM HEAT, Küstengewässerreport 2011, Experteneinschätzung	Die Bewertung dem HELCOM-Generationsziel folgend würde zur Klassifizierung in C für alle Flächen führen. Exponierte Flächen (an Kuppen, oberen Hängen) sind den Folgen der Eutrophierung jedoch weniger ausgesetzt als die tiefer gelegenen Sedimentationszonen, sodass für diese Flächen eine Aufwertung um eine Klasse erfolgte.
	gefährliche Stoffe	HELCOM HEAT, Experteneinschätzung	Die Bewertung dem HELCOM-HEAT folgend würde zur Klassifizierung in C für alle Flächen führen. Nach Konsultierung IOW-interner Experten Aufwertung um eine Klasse, da die Auswirkungen auf die Gesundheit der Meereslebewesen in der offenen Ostsee als nicht so gravierend angesehen werden (im Vergleich zu küstennahen Hotspots).
	lokale Verunreinigungen	WMS Pollution	<p>A. kein eingetragenes relevantes Ereignis seit 2007</p> <p>B. 1–5 eingetragene relevante Ereignis seit 2007</p> <p>C. > 5 eingetragene relevante Ereignis seit 2007</p>
Schifffahrt und Wasserbau	CONTIS, Experteneinschätzung	in keiner der Flächen finden Wasserbauliche Maßnahmen statt (keine Einstufung in C) – für Flächen mit einem sehr hohen Druck durch die Schifffahrt (Seewasserstraßen) erfolgt eine Einstufung in Klasse B	

Teilparameter	Messgröße	Grundlage/Quelle	Festlegung der Klassengrenzen
	Fischerei	AG Fischereimanagement (2011), Experten- einschätzung	Der Einfluss von bodenberührenden Fischereigeräten ist in der Ostsee deutlich geringer als in der Nordsee und findet vorwiegend außerhalb der betrachteten Flächen statt. A. geringe Belastung durch Scherbrettfischerei B. mäßige Belastung durch Scherbrettfischerei und/oder sehr hohe Belastung durch Sportfischerei oder Stellnetzfangfischerei C. nicht vergeben
	Störung der Seevögel (nur Riffe)	nicht bewertet – Es liegt kein geeignetes Bewertungsschema vor	
	Neobiota (nur Riffe)	Monitoring IOW 2009–2011	Anteil Neobiota in Abundanz und Biomasse A. < 10 % B. 10–25 % C. > 25 %
	sonstige Beeinträchtigungen	CONTIS, Experten- einschätzung	als sonstige Störungsquellen ist nur die militärische Nutzung aufgeführt. Da der genaue Umfang dieser Nutzung sowie deren Auswirkungen nicht bekannt sind, erfolgt keine Bewertung

Tab. 24: Gebietsspezifische Liste der charakteristischen Makrozoobenthosarten für Sandbänke in den FFH-Gebieten „Fehmarnbelt“ und „Kadettrinne“ aus Darr et al. (2014).

Vorschlag für LRT-typische Art	Krause et al. (2008)	Nehls et al. (2008)	Begründung für die Aufnahme, wenn abweichend von Vorschlägen von Krause et al. (2008) und Nehls et al. (2008)
<i>Abra alba</i>	X	X	
<i>Aricidea</i> spp.	X		
<i>Astarte borealis</i>	X	X	
<i>Bathyporeia</i> spp.	X		Zusammenfassung mehrerer Taxa
<i>Chaetozone setosa</i>			typisch für Sandboden oberhalb der Halokline
<i>Corophium crassicorne</i>	X		
<i>Crangon crangon</i>			typisch für Sandboden unterhalb der Halokline
<i>Dipolydora quadrilobata</i>	X		
<i>Echinocyamus pusillus</i>			typisch für Sandboden unterhalb der Halokline
<i>Eteone longa</i>	X		
<i>Exogone naidina</i>			Sandbodenart, fehlt auf umgebendem Schlack
<i>Gastrosaccus spinifer</i>	X		
<i>Kurtiella bidentata</i>	X	X	

Vorschlag für LRT-typische Art	Krause et al. (2008)	Nehls et al. (2008)	Begründung für die Aufnahme, wenn abweichend von Vorschlägen von Krause et al. (2008) und Nehls et al. (2008)
<i>Nephtys caeca</i>	X	X	
<i>Ophelia</i> spp.			typische Mittel- bis Grobsandbewohner
<i>Parvicardium ovale</i>	X	X	
<i>Pholoe</i> spp.	X		Zusammenfassung mehrerer Taxa
<i>Phoxocephalus holbolli</i>		X	
<i>Polycirrus medusa</i>			Sandbodenart, fehlt auf umgebendem Schlick
<i>Pygospio elegans</i>	X		
<i>Scoloplos armiger</i>	X	X	
<i>Spio goniocephala</i>			Sandbodenart, fehlt auf umgebendem Schlick
<i>Spisula subtruncata</i>			Sandbodenart, fehlt auf umgebendem Schlick
<i>Tanaissus lilljeborgi</i>			Sandbodenart, fehlt auf umgebendem Schlick
<i>Thracia pubescens</i>			Sandbodenart, fehlt auf umgebendem Schlick
<i>Travisia forbesii</i>			typischer Mittel- bis Grobsandbewohner

Tab. 25: Gebietsspezifische Liste der charakteristischen Makrozoobenthosarten für Sandbänke in den FFH-Gebieten „Adlergrund“ und „Oderbank“ aus Darr et al. (2014).

Vorschlag für LRT-typische Art	Krause et al. (2008)	Nehls et al. (2008)	Begründung, wenn abweichend von IOW (2009)
<i>Bathyporeia pilosa</i>	X	X	
<i>Cerastoderma glaucum</i>	X	X	
<i>Crangon crangon</i>		X	
<i>Peringia (= Hydrobia) ulvae</i>	X	X	
<i>Marenzelleria</i> spp.		X	
<i>Mya arenaria</i>	X	X	
<i>Pygospio elegans</i>	X	X	
<i>Ecrobia ventrosa</i>			hohe Frequenz und Abundanz, nur Oderbank (weitere Jahre abwarten)
<i>Streblospio shrubsoli</i>			

Tab. 26: Gebietsspezifische Liste der charakteristischen Makrozoobenthosarten für Riffe im FFH-Gebiet „Fehmarnbelt“ aus Darr et al. (2014).

Vorschlag für LRT-typische Art	Krause et al. (2008)	Nehls et al. (2008)	Begründung für die Aufnahme, wenn abweichend von Vorschlägen von Krause et al. (2008) und Nehls et al. (2008)
<i>Actinia equina</i>			typische Aufwuchsart, weit verbreitet
<i>Ampithoe rubricata</i>			typische Begleitart, weit verbreitet
<i>Apherusa bispinosa</i>			typische Begleitart, weit verbreitet

Vorschlag für LRT-typische Art	Krause et al. (2008)	Nehls et al. (2008)	Begründung für die Aufnahme, wenn abweichend von Vorschlägen von Krause et al. (2008) und Nehls et al. (2008)
<i>Bittium reticulatum</i>			typische Begleitart, weit verbreitet
<i>Buccinum undatum</i>	X	X	
<i>Callipalene brevirostris</i>	X	X	
<i>Calliopaea bellula</i>			typische Aufwuchsart, weit verbreitet
<i>Caprella septentrionalis</i>			typische Begleitart, weit verbreitet
<i>Carcinus maenas</i>	X	X	
<i>Cheirocratus sundevalli</i>			typische Begleitart, weit verbreitet
<i>Ciona intestinalis</i>	X	X	
<i>Corophium insidiosum</i>			typische Begleitart, weit verbreitet
<i>Dendrodoa grossularia</i>	X	X	
<i>Dexamine spinosa</i>			typische Begleitart, weit verbreitet
<i>Edwardsia danica</i>			typische Begleitart, weit verbreitet
<i>Electra pilosa</i>	X		
<i>Erichthonius punctatus</i>			typische Begleitart, weit verbreitet
<i>Escharella immersa</i>			typische Aufwuchsart, weit verbreitet
<i>Farrella repens</i>			typische Aufwuchsart, weit verbreitet
<i>Flabelligera affinis</i>	X	X	
<i>Flustra foliacea</i>			typische Aufwuchsart, weit verbreitet
<i>Halcampa duodecimcirrata</i>			typische Aufwuchsart, weit verbreitet
<i>Halichondria panicea</i>		X	
<i>Haliclona oculata</i>			typische Aufwuchsart, weit verbreitet
<i>Halisarca dujardini</i>	X	X	
<i>Harmothoe imbricato</i>			typische Begleitart, weit verbreitet
<i>Hartlaubella gelatinosa</i>			typische Aufwuchsart, weit verbreitet
<i>Idotea granulosa</i>	X		
<i>Leucosolenia</i> sp.	X	X	
<i>Metridium senile</i>	X	X	
<i>Microdeutopus gryllotalpa</i>			typische Begleitart, weit verbreitet
<i>Modiolarca subpicta</i>			typische Begleitart, weit verbreitet
<i>Molgula manhattensis</i>			typische Aufwuchsart, weit verbreitet
<i>Musculus discors</i>		X	
<i>Mytilus edulis</i>			typische Aufwuchsart, weit verbreitet
<i>Neptunea antiqua</i>	X	X	
<i>Onchidoris muricata</i>	X	X	
<i>Onoba semicostata</i>			typische Begleitart, weit verbreitet
<i>Pariambus typicus</i>			typische Begleitart, weit verbreitet
<i>Psammechinus miliaris</i>	X		

Vorschlag für LRT-typische Art	Krause et al. (2008)	Nehls et al. (2008)	Begründung für die Aufnahme, wenn abweichend von Vorschlägen von Krause et al. (2008) und Nehls et al. (2008)
<i>Sertularia cupressina</i>	X	X	
<i>Spirorbis</i> spp.			typische Aufwuchsart, weit verbreitet
<i>Streptosyllis websteri</i>	X	X	

Tab. 27: Gebietsspezifische Liste der charakteristischen Makrozoobenthosarten für Riffe im FFH-Gebiet „Kadetrinne“ aus Darr et al. (2014).

Vorschlag für LRT-typische Art	Kadetrinne	Krause et al. (2008)	Nehls et al. (2008)	Begründung für die Aufnahme, wenn abweichend von diesen
<i>Acanthodoris pilosa</i>	X			häufige Begleitart in der Kadetrinne
<i>Alcyonidium polyoum</i>	X			häufige Miesmuschel-Begleitart
<i>Balanus</i> spp.	X	X	X	
<i>Dendrodoa grossularia</i>	X			häufige Begleitart in der Kadetrinne
<i>Edwardsia</i> sp.	X			häufige Begleitart in der Kadetrinne
<i>Electra</i> spp.	X	X	X	
<i>Eucratea loricata</i>	X			häufige Begleitart in der Kadetrinne
<i>Gammarus oceanicus</i>	X	X	X	
<i>Gammarus salinus</i>	X	X	X	
<i>Halichondria panicea</i>	X	X		
<i>Jaera albifrons</i>	X			häufige Miesmuschel-Begleitart
<i>Metridium senile</i>	X			häufige Begleitart in der Kadetrinne
<i>Molgula manhattensis</i>	X			häufige Begleitart in der Kadetrinne
<i>Mytilus edulis</i>	X	X	X	
<i>Nereimyra punctata</i>	X			typische Begleitart in der Kadetrinne
<i>Nymphon brevistre</i>	X			häufige Begleitart in der Kadetrinne
<i>Sertularia cupressina</i>	x			häufige Begleitart in der Kadetrinne

Tab. 28: Gebietsspezifische Liste der charakteristischen Makrozoobenthosarten für Riffe in den FFH-Gebieten „Adlergrund“ und „Westliche Rönnebank“ aus Darr et al. (2014).

Vorschlag für LRT-typische Art	Adlergrund	Westliche Rönnebank	IOW (2009)	Anmerkung
<i>Alcyonidium polyoum</i>	X	X	X	
<i>Amphibalanus improvisus</i>	X	X	(X)	Spezifizierung
<i>Calliopiopus laeviusculus</i>	X		X	
<i>Callopora lineata</i>	X	X	X	
<i>Clava multicornis</i>		X	X	
<i>Einhornia crustulenta</i>	X	X	(X)	Spezifizierung

Vorschlag für LRT-typische Art	Adlergrund	westliche Rönnebank	IOW (2009)	Anmerkung
<i>Eucratea loricata</i>		X		regelmäßiger Vertreter des sessilen Epibenthos auf Muschelbänken in der aphotischen Zons
<i>Fabricia stellaris</i>	X	X	X	
<i>Gammarus oceanicus</i>	X	X	X	
<i>Gammarus salinus</i>	X	X	X	
<i>Gammarus zaddachi</i>	X	X		
<i>Hartlaubella gelatinosa</i>	X	X	X	
<i>Idotea</i> spp.	X		X	
<i>Jaera albifrons</i>	X	X	X	
<i>Melita palmata</i>	X		X	
<i>Microdeutopus gryllotalpa</i>	X		X	
<i>Mytilus edulis</i>	X	X	X	
<i>Praunus</i> spp.	X			häufiger Vertreter der vagilen Epifauna in den Riffen der photischen Zone
<i>Saduria entomon</i>		X	X	
<i>Theodoxus fluviatilis</i>	X		X	
Gesamt	17	14		

Fischarten des Anhangs II FFH-RL

Tab. 29: Bewertungsschema für die Finte aus LFB/BfN (2011).

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen der Finte <i>Alosa fallax</i> (La Cepede, 1803) - Bewertungsschema -			
Zustand der Population	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Bestandsgröße Obligatorisch Abundanz in Hamenbefischung:	Anzeichen für Großschwarmbildungen oder massenhaftes Auftreten während Laichwanderung oder im Laichgebiet sowie regelmäßige Fangnachweise; dabei Nachweis von mehr als vier adulten AG beiderlei Geschlechts	Anzeichen für Schwarmbildungen während Laichwanderung oder Laichzeit sowie regelmäßiger Fangnachweis; dabei Nachweis von weniger als vier adulten AG beiderlei Geschlechts	keine Anzeichen für Schwarmbildungen während Laichwanderung und Laichzeit und seltener Fangnachweis
Fakultativ Juvenile	Anzeichen für Großschwarmbildungen oder massenhaftes Auftreten im Aufwuchsgebiet oder während der Wanderung ins Meer sowie regelmäßige Fangnachweise	Anzeichen für Schwarmbildungen und regelmäßiger Fangnachweis	keine Anzeichen für Schwarmbildungen und seltener Fangnachweis
Larven und Eier	Nachweis von hohen Ei- und/oder Larvendichten (> 100 Eier/m ³ oder > 100 Larven/m ³) im Laich-, Eientwicklungs- und Schlupfzeitraum der Finte an mehreren nachgewiesenen Laichabgabeorten	Nachweis von mittleren Ei- und/oder Larvendichten (< 100 Eier/m ³ oder < 100 Larven/m ³) im Laich-, Eientwicklungs- und Schlupfzeitraum der Finte an mehreren nachgewiesenen Laichabgabeorten	seltener Ei- und/oder Larvennachweis
Habitatqualität	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Laichhabitat	geeignete Laichhabitate in Größe und Zahl sind für einen hervorragenden Populationszustand uneingeschränkt vorhanden und die Laichgründe sind ungehindert erreichbar	geeignete Laichhabitate in Größe und Zahl sind für einen guten Populationszustand vorhanden unterliegen jedoch einer eingeschränkten Erreichbarkeit	keine oder nur wenige geeignete Laichhabitate oder nur Ersatzlaichplätze in weniger gut geeigneten Abschnitten des Ästuars sind vorhanden und/oder nur eingeschränkt oder schwer erreichbar
Larven, Juvenile (Aufwuchshabitate, Süßwasser) strukturreiche Abschnitte mit Altarmen und Nebengewässern (Nahrung) sowie	in enger Verzahnung flächendeckend vorhanden	regelmäßig vorhanden, in Teilabschnitten fehlend	nur in Teilabschnitten vorhanden

ausgeprägten Flachwas- serbereichen			
Beeinträchtigungen	A (keine bis gering)	B (mittel)	C (stark)
Nutzung	keine Nutzung oder Nutzung ohne negative Folgen auf die gegenwärtige, lokale Bestandssituation	nachhaltige Nutzung ohne erkennbare negative Auswirkungen auf die gegenwärtige, lokale Bestandssituati- on	Nutzung mit negativen Folgen auf die gegen- wärtige, lokale Be- standssituation
Querverbaue (Beeinträchti- gung bezieht sich auf Auf- und Abwanderung jeweils aller wandernden Stadien)	keine, Durchgängigkeit nicht beeinträchtigt	Durchgängigkeit beein- trächtigt, aber Querbauwerke i.d.R. für einen Teil der Indi- viduen passierbar	Durchgängigkeit unter- brochen, z.B. unregel- mäßige Erreichbarkeit oder nur weit stromab lokalisierte Ersatzlaich- plätze erreichbar ⁰²⁾
Gewässerausbau und Unter- haltungsmaßnahmen	ohne erkennbare Auswirkungen	geringe Auswirkungen	erheblich, mit erkenn- baren Auswirkungen
Wasserentnahmen (z.B. Ansaugen von abwandern- den Tieren in Entnahme- bauwerken, z.B. Kühlwas- serentnahmen)	ohne erkennbare Auswirkungen	geringe Auswirkungen	erheblich, mit erkenn- baren Auswirkungen
anthropogene Stoffeinträge	ohne erkennbare Auswirkungen	geringe Auswirkungen	erheblich, mit erkenn- baren Auswirkungen
Schifffahrt ⁰³⁾	ohne erkennbare Auswirkungen	geringe Auswirkungen	erheblich, mit erkenn- baren Auswirkungen
Sauerstoffdefizit	ohne erkennbare Auswirkungen	geringe Auswirkungen	erheblich, mit erkenn- baren Auswirkungen
Bemerkungen/Erläuterungen:			
⁰¹⁾ - Fangstatistiken aus dem 19. Jahrhundert deuten auf ursprünglich hohe Abundanzen hin (De Groot 1989).			
⁰²⁾ - Außer der Einschränkung des Laichaufstiegs bzw. dem möglichen Laichhabitatverlust ist ebenfalls der negative Einfluss auf die Richtung Meer wandernden, juvenilen Tiere zu berücksichtigen.			
⁰³⁾ - Ein direkter negativer Einfluss der Schifffahrt ist insbesondere durch den verursachten Wellenschlag (Schädigung junger Stadien) zu erwarten.			

Tab. 30: Bewertungsschema für das Flussneunauge aus LFB/BfN (2011).

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen des Flussneunauges <i>Lampetra fluviatilis</i> (Linnaeus, 1758) - Bewertungsschema -			
A) Reine Wandergewässer			
Beeinträchtigungen	A (keine bis gering)	B (mittel)	C (stark)
Querverbaue im jeweiligen Bundesland (Beeinträchti-	keine, Durchgängigkeit nicht beeinträchtigt	Durchgängigkeit beein- trächtigt, aber Quer-	Durchgängigkeit so gering, dass das Fort-

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen des Flussneunauges <i>Lampetra fluviatilis</i> (Linnaeus, 1758) - Bewertungsschema -			
gung bezieht sich auf Auf- und Abwanderung jeweils aller wandernden Stadien)		bauwerke i.d.R. für einen Teil der Individuen passierbar	bestehen der Vorkommen langfristig gefährdet ist
Sauerstoffdefizite und thermische Belastungen	ohne erkennbare Auswirkungen	geringe Auswirkungen	erheblich, mit erkennbaren Auswirkungen
Wasserentnahmen (z.B. Ansaugen von abwandernden Tieren in Entnahmebauwerken, z.B. Kühlwasserentnahmen)	ohne erkennbare Auswirkungen	geringe Auswirkungen	erheblich, mit erkennbaren Auswirkungen
B) Laich- und Juvenilgewässer			
Zustand der Population	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Bestandsgröße/Abundanz:			
Standardverfahren ¹⁾ : Querder > 0+ (Wattbefischung in geeigneten und erfassbaren Habitaten)	>5 Ind./m ²	0,5-5 Ind./m ²	< 0,5 Ind./m ²
"Alternativwerte Querder ²⁾ ; Bezug = repräsentative Bootsstreckenbefischung, gesamte befischte Fläche oder Strecke bei zu großer Wassertiefe:"	> 0,2 Ind./m ² Querder oder > 20 Querder pro 100 m Strecke	0,055 - 0,2 Ind./m ² Querder oder > 6 bis 20 Querder pro 100 m Strecke	< 0,055 Ind./m ² Querder oder < 6 Querder pro 100 m Strecke
fakultativ: Querder, 3 Längengruppen: jung: 60 mm, mittel: > 60– < 80 mm. alt: 80 mm	Nachweis von mindestens 2 Längengruppen möglich		1 Längengruppe
fakultativ (obligat im Ostseegebiet): Adulte in geeigneten Habitaten	an allen Untersuchungstagen Beobachtungen möglich (während Reproduktion) und mehr als 10 Adulte an einem Zähltermin	regelmäßige Beobachtung möglich	unregelmäßige Beobachtung möglich
Habitatqualität	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Laichgebiete: strukturreiche kiesige, flache Abschnitte mit mittelstarker Strömung	in allen Teilabschnitten des Gewässers ausreichend vorhanden	regelmäßig vorhanden, in Teilabschnitten fehlend	nur in wenigen Teilabschnitten vorhanden
Larvalhabitate: Abschnitte mit stabilen Sedimentbänken (Sand, Feinsand) in ausreichender	flächendeckend vorhanden	regelmäßig vorhanden, in Teilabschnitten fehlend	nur in Teilabschnitten vorhanden

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen des Flussneunauges <i>Lampetra fluviatilis</i> (Linnaeus, 1758) - Bewertungsschema -			
Schichtdicke (> 15 cm) mit ausreichendem Detritusan- teil			
Beeinträchtigungen	A (keine bis gering)	B (mittel)	C (stark)
anthropogene Stoffeinträge und Feinsedimenteinträge	ohne erkennbare Auswirkungen	geringe Auswirkungen	erheblich, mit erkennbaren Auswirkungen
Gewässerausbau und Unterhaltungsmaßnahmen	ohne erkennbare Auswirkungen	geringe Auswirkungen	erheblich, mit erkennbaren Auswirkungen
Querverbaue und Durchlässe (Beeinträchtigung bezieht sich auf Auf- und Abwanderung jeweils aller wandernden Stadien)	keine, Durchgängigkeit nicht beeinträchtigt	Durchgängigkeit beeinträchtigt, aber Querverbaue i.d.R. für einen Teil der Individuen passierbar	Durchgängigkeit so gering, dass das Fortbestehen der Vorkommen langfristig gefährdet ist
<p>1) Klärung Artzugehörigkeit ggf. durch Nachweis der Adulti. obligatorisch ist bei potentiellen oder nachweislichen sympatrischen. Vorkommen mit Bachneunaugen eine Abschätzung der Mengenrelation der Adulti notwendig. Im Ostseeraum ist ein Adultmonitoring alle 3 Jahre obligativ.</p> <p>2) Die Nachweis-Effizienz der Querder bei einer Bootsbefischung wird durch eine größere Anzahl von Faktoren beeinflusst. Die Festlegung von Schwellenwerten kann durch den Befischer vor Ort bzw. den Bewerter vorgenommen werden.</p>			

Tab. 31: Bewertungsschema für den Baltischen Stör aus LFB/BfN (2011).

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen des Baltischen Störs <i>Acipenser oxyrinchus</i> Mitchill, 1815 - Bewertungsschema -			
Zustand der Population	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Bestandsgröße/ Abundanz: Juvenile/Adulte		Derzeit noch keine Bewertung möglich	
A) Reine Wandergewässer			
Habitatqualität	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Sauerstoffdefizite und thermische Belastungen	ohne erkennbare Auswirkungen	geringe Auswirkungen	erheblich, mit erkennbaren Auswirkungen
Beeinträchtigungen	A (keine bis gering)	B (mittel)	C (stark)
Querverbaue im jeweiligen Bundesland (Beeinträchtigung bezieht sich auf Auf- und Abwanderung jeweils aller wandernden Stadien)	keine, Durchgängigkeit nicht beeinträchtigt	Durchgängigkeit beeinträchtigt, aber Querverbaue i.d.R. für einen Teil der Individuen passierbar	Durchgängigkeit so gering, dass das Fortbestehen der Vorkommen langfristig gefährdet ist
Beifang	nicht nennenswert im Beifang vertreten, ohne	Beifang mit geringen negativen Folgen auf	Beifang mit erheblichen negativen Folgen auf

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen des Baltischen Störs <i>Acipenser oxyrinchus</i> Mitchell, 1815 - Bewertungsschema -			
	Auswirkungen auf Bestand	Bestand	Bestand
Wasserentnahmen (z.B. Ansaugen von abwandernden Tieren in Entnahmebauwerken, z.B. Kühlwasserentnahmen)	ohne erkennbare Auswirkungen	geringe Auswirkungen	erheblich, mit erkennbaren Auswirkungen
Einbringen von exotischen Störarten, bzw. Flüchtlinge aus Teichanlagen (Gefahr der Verbreitung von Krankheitserregern, Hybridisierung)	kein	Hinweise liegen vor, Nachweise liegen nicht vor	Exotische Störe nachweisbar
anthropogene Stoffeinträge und Feinsedimenteinträge in den Ästuarbereichen	ohne erkennbare Auswirkungen	geringe Auswirkungen	erheblich, mit erkennbaren Auswirkungen
Schifffahrt	ohne erkennbare Auswirkungen	geringe Auswirkungen	erheblich, mit erkennbaren Auswirkungen
Wasserkraftanlagen (WKA)	ohne WKA	geringe Auswirkungen	erheblich, mit erkennbaren Auswirkungen
B) Laich- und Juvenilgewässer			
Habitatqualität	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Saubere Kies-/Geröllbänke	flächendeckend vorhanden	regelmäßig vorhanden, in Teilabschnitten fehlend	nur in Teilabschnitten vorhanden
struktureiche Abschnitte mit natürlichen Auskolkungen, Altarmen und Nebengerinnen, stabile Sohlsubstrate	flächendeckend vorhanden	regelmäßig vorhanden, in Teilabschnitten fehlend	nur in Teilabschnitten vorhanden
Beeinträchtigungen	A (keine bis gering)	B (mittel)	C (stark)
Querverbaue im jeweiligen Bundesland (Beeinträchtigung bezieht sich auf Auf- und Abwanderung jeweils aller wandernden Stadien)	keine, Durchgängigkeit nicht beeinträchtigt	Durchgängigkeit beeinträchtigt, aber Querverbaue i.d.R. für einen Teil der Individuen passierbar	Durchgängigkeit so gering, dass das Fortbestehen der Vorkommen langfristig gefährdet ist
Beifang	nicht nennenswert im Beifang vertreten, ohne Auswirkungen auf Bestand	Beifang mit geringen negativen Folgen auf Bestand	Beifang mit erheblichen negativen Folgen auf Bestand
Wasserentnahmen (z.B. Ansaugen von abwandernden Tieren in Entnahmebauwerken, z.B. Kühlwasserentnahmen)	ohne erkennbare Auswirkungen	geringe Auswirkungen	erheblich, mit erkennbaren Auswirkungen

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen des Baltischen Störs <i>Acipenser oxyrinchus</i> Mitchill, 1815 - Bewertungsschema -			
men)			
anthropogene Stoffeinträge und Feinsedimenteinträge	ohne erkennbare Auswirkungen	geringe Auswirkungen	erheblich, mit erkennbaren Auswirkungen
Gewässerausbau und Unterhaltungsmaßnahmen (Kiesabbau, Fahrrinnenvertiefungen etc.), lateraler Ausbau	ohne erkennbare Auswirkungen	geringe Auswirkungen	erheblich, mit erkennbaren Auswirkungen
anthropogene Stoffeinträge und Feinsedimenteinträge	ohne erkennbare Auswirkungen	geringe Auswirkungen	erheblich, mit erkennbaren Auswirkungen
Gewässernutzung: (Kühl-) Wasserentnahmen, Hydro-Piping	ohne erkennbare Auswirkungen	geringe Auswirkungen	erheblich, mit erkennbaren Auswirkungen
Einbringen von exotischen Störarten, bzw. Flüchtlinge aus Teichanlagen (Gefahr der Verbreitung von Krankheitserregern, Hybridisierung)	kein	Hinweise liegen vor, Nachweise liegen nicht vor	Exotische Störe nachweisbar
Besatz	kein Besatz	Besatz (autochthone Individuen) ⁰¹	Besatz (allochthone Individuen)
Bemerkungen/Erläuterungen: ⁰¹⁾ Der Ausdruck „autochthon“ soll im Zusammenhang mit Besatz für Individuen verwendet werden, die von ins jeweilige Gewässersystem wieder aufgestiegenen Elterntieren gewonnen werden.			

Meeressäugetierarten des Anhangs II FFH-RL

Tab. 32: Bewertungsschema für den Schweinswal aus Schnitter et al. (2006).

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen des Schweinswales in der deutschen Nord- und Ostsee			
<i>Phocoena phocoena</i> Linnaeus, 1758			
- Bewertungsschema -			
Zustand der Population ⁰¹	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Vorkommen	in > 90 % der ursprünglichen und langjährig genutzten und bekannten Habitats	in 70–90 % der langjährig genutzten Habitats	in 50–69 % der langjährig genutzten Habitats
	hohe Dichte (> 1 Tier pro km ²) (?*)	mittlere Dichte (0,3–1 Tier pro m ²) (?*)	geringe Dichte (unter 0,1 Tier pro m ²)
	gleichmäßige Verteilung	lückenhafte Verteilung	nur vereinzelt Vorkommen/Sichtungen
	große Gruppengrößen	mittlere Gruppengrößen	kleine Gruppengrößen
Populationsstruktur (getrennt nach Populationen)	regelmäßig mehrere Mutter-Kalb-Gruppen in einem (?*) km ² großen Gebiet [Ostsee: (?*) km ² ; Nordsee: (?*) km ²]	regelmäßig einzelne Mutter-Kalb-Gruppen in einem (?*) km ² großen Gebiet [Ostsee: (?*) km ² ; Nordsee: (?*) km ²]	nur Einzeltiere
	hoher Anteil Mutter/Kalb-Paare (über 10 %) (?*)	mittlerer Anteil Mutter/Kalb-Paare (2–10 %) (?*)	geringer Anteil Mutter/Kalb-Paare (unter 2 %) (?*)
Gesundheitszustand	keine Krankheiten durch Umweltbelastungen u.a. •geringer Parasitenbefall •geringer Anteil an Organveränderungen (z.B. Schilddrüse bei Nekropsien von Strandungen, Beifängen)	einzelne Tiere mit Krankheiten durch Umweltbelastungen u. a. •mittlerer Parasitenbefall •mittlerer Anteil an Organveränderungen (z.B. Schilddrüse) bei Nekropsien (Strandungen, Beifänge)	über 10 % der Population mit Krankheiten durch Umweltbelastungen u.a. • hoher Parasitenbefall •hoher Anteil an Organveränderungen (z.B. Schilddrüse) bei Nekropsien (Strandungen, Beifänge)
Habitatqualität	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
	hoher Anteil an intakten Habitats und einer hohen Konzentration an Nahrungsorganismen (?*)	mittlerer Anteil an intakten Habitats und einer hohen Konzentration an Nahrungsorganismen (?*)	geringer Anteil an intakten Habitats und einer hohen Konzentration an Nahrungsorganismen (?*)
Beeinträchtigungen (direkte und indirekte)	A (keine bis gering)	B (mittel)	c (stark)
Fischerei	keine B. durch Fischereiaktivitäten	keine oder angepasste Stellnetztechniken (z.B. Bariumsulfat-Netze o.ä.), kein Einsatz von	angepasste Stellnetztechniken (z.B. Bariumsulfat-Netze o.ä.), Einsatz von Pingern u.

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen des Schweinswales in der deutschen Nord- und Ostsee <i>Phocoena phocoena</i> Linnaeus, 1758 - Bewertungsschema -			
		Pingern u. Vergrämern, keine Industriefischerei, geringe Dichte pelagische Schleppnetzfisherei	Vergrämern, mittlere Dichte der Schleppnetzfisherei, Industriefischerei
Umweltbelastungen	keine	geringe (s. Gesundheitszustand)	mittlere (s. Gesundheitszustand)
Störungen, u. a. durch Schiffsverkehr, Tourismus, Militär, Seismik u. a. Verlärmung, Mineralstoffentnahme	keine	geringe Intensitäten und kurzzeitig bzw. selten (?*)	mittlere Intensitäten und/oder länger andauernd bzw. häufiger (?*)
technische Eingriffe	keine	vernachlässigbar	keine mit negativem Einfluss
<p>Bemerkungen/Erläuterungen:</p> <p>⁰¹⁾ Über die natürlichen Dichten und Habitatansprüche von Schweinswalen in der deutschen Nordsee liegen bisher nur wenige Forschungsergebnisse vor (Gilles 2003, unveröffentlichte Diplomarbeit). Deshalb stellen die oben getroffenen Einschätzungen des Zustands der Schweinswalpopulationen und ihrer Habitate nur den aktuellen Stand der Diskussion dar. Durch die Erkenntnisse der seit 2002 zum ersten Mal in Deutschland in hoher Intensität angelaufenen Forschungsprogramme ist noch mit Präzisierungen und Änderungen zu rechnen.</p> <p>?* - Für eine quantitative Einschätzung dieses Parameters liegen zurzeit noch nicht genügend Ergebnisse aus der Schweinswalforschung vor.</p>			

Tab. 33: Bewertungsschema für die Kegelrobbe aus Schnitter et al. (2006).

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen der Kegelrobbe in der deutschen Nord- und Ostsee <i>Halichoerus grypus</i> (Fabricius, 1791) - Bewertungsschema -			
Zustand der Population	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Liegeplätze: Ostsee	viele regelmäßige genutzte entlang der Küste (durchgehend von E nach W)	einige regelmäßige genutzte entlang der Küste (Ausbreitungstendenz von E nach W erkennbar)	einzelne und kurzzeitig genutzte
Liegeplätze: Nordsee	viele regelmäßig genutzte entlang der gesamten Küste (inkl. Helgoland)	einige regelmäßig genutzte an der gesamten Küste (inkl. Helgoland)	nur sporadisch genutzte entlang der gesamten Küste (inkl. Helgoland)
Wurfplätze: Ostsee	viele regelmäßige genutzte entlang der Küste (durchgehend von E nach W)	einige regelmäßig genutzte entlang der Küste (Ausbreitungstendenz von E nach W)	nur einzelne etablierte lokale oder nur einzelne Wurfnachweise

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen der Kegelrobbe in der deutschen Nord- und Ostsee <i>Halichoerus grypus</i> (Fabricius, 1791) - Bewertungsschema -			
		erkennbar)	
Wurfplätze: Nordsee	viele regelmäßig genutzte entlang der gesamten Küste (inkl. Helgoland)	einige regelmäßig genutzte entlang der gesamten Küste (inkl. Helgoland)	einige episodische Wurfnachweise entlang der gesamten Küste
Populationsstruktur: Ost- und Nordsee	entspricht der natürlichen Zusammensetzung (?*)	entspricht weitgehend der natürlichen Zusammensetzung (?*)	überwiegend Alttiere
Gesundheitszustand: Ost- und Nordsee	keine Krankheiten durch Umweltbelastungen	einzelne Tiere mit Krankheiten durch Umweltbelastungen	über 25 % der Population mit Krankheiten durch Umweltbelastungen
Habitatqualität ⁰¹⁾	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Liegeplätze: Ost- und Nordsee	störungsfreie Küstenabschnitte (Sandbänke, Sand-/Kiesstrände oder Blocksteinküste mit großen Findlingen nahe am Tiefwasser)	störungsarme Küstenabschnitte (Sandbänke, Sand-/Kiesstrände oder Blocksteinküste mit großen Findlingen nahe am Tiefwasser)	suboptimale Ausweichhabitate (z.B. Brackwasserrohrichte, Salzgrünland), mäßige bis hohe Störungssintensität
Wurfplätze: Ost- und Nordsee	Pack- und Festeis (nur Ostsee) sowie überflutungsfreie Sand- oder Kiesstrände an störungsfreien Küstenabschnitten	weitgehend störungs- und überflutungsarme Sand- oder Kiesstrände	störungs- und überflutungsarme Strandabschnitte; subopt. Ausweichhabitate (Brackwasserröhrichte/Salzgrünland)
Nahrungshabitat: Ostsee	viele regelmäßig genutzte entlang der Küste (durchgehend von E nach W) in unmittelbarer Nähe und unmittelbar erreichbar von den Liegeplätzen	einige regelmäßig genutzte entlang der Küste; z.T. Wanderungen zwischen Liegeplätzen und Nahrungshabitaten erforderlich	nur sporadisch genutzte
	ungestörte Wanderkorridore zwischen den Gebieten und in andere Meeresgebiete vorhanden	ungestörte Wanderkorridore zwischen den Gebieten und in andere Meeresgebiete vorhanden	weite Wanderungen zwischen Liegeplätzen und Nahrungshabitaten erforderlich
Nahrungshabitat: Nordsee	viele regelmäßige genutzte entlang der gesamten Küste (inkl. Helgoland) in unmittelbarer Nähe und unmittelbar erreichbar	einige regelmäßige genutzte entlang der gesamten Küste (inkl. Helgoland); z.T. Wanderungen zwischen Liegeplätzen und Nah-	nur sporadisch genutzte entlang der gesamten Küste (inkl. Helgoland)

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen der Kegelrobbe in der deutschen Nord- und Ostsee <i>Halichoerus grypus (Fabricius, 1791)</i> - Bewertungsschema -			
	bar von den Liegeplätzen	ungestörte Wanderkorridore erforderlich	
	ungestörte Wanderkorridore zwischen den Gebieten und in andere Meeresgebiete vorhanden	ungestörte Wanderkorridore zwischen den Gebieten und in andere Meeresgebiete vorhanden	weite Wanderungen zwischen Liegeplätzen und Nahrungshabitaten erforderlich
Beeinträchtigungen (direkte und indirekte)	A (keine bis gering)	B (mittel)	C (stark)
Fischerei	keine B. durch Fischereiaktivitäten	nur wenige beeinträchtigende Fischereitechniken in der Nähe der Liegeplätze und in den Nahrungs- und Wanderungshabitaten, mäßige Beifangraten	häufig und regelmäßig beeinträchtigende Fischereitechniken in der Nähe der Liegeplätze und in den Nahrungs- und Wanderungshabitaten, hohe Beifangraten
Störungen u. a. durch Schiffsverkehr, Tourismus, Jagd, Militär, Mineralstoffentnahme	keine innerhalb der Fluchtdistanz	sehr seltene innerhalb der Fluchtdistanz, seltene innerhalb der "Zone erhöhter Aufmerksamkeit"	unregelmäßige innerhalb der Fluchtdistanz, häufiger innerhalb der "Zone erhöhter Aufmerksamkeit"
Umweltbelastungen	keine	geringe (s. Gesundheitszustand)	mittlere (s. Gesundheitszustand)
technische Eingriffe	keine	nur vernachlässigbare	mit Auswirkungen auf das Raum-Zeit-Muster der Tiere im Gebiet
Verlärmung im Nahrungshabitat	keine	geringe Intensitäten und kurzzeitig bzw. selten (?*)	mittlere Intensitäten und/oder länger andauernd bzw. häufiger (?*)
Bemerkungen/Erläuterungen ⁰¹⁾ Da zurzeit an der deutschen Ostseeküste keine Kegelrobbenkolonien vorkommen, konnte die Qualität der Küstenhabitate lediglich in Analogie zu den Vorkommen in Estland, Finnland, Schweden und Dänemark (Ostsee) bzw. an der Nordsee eingeschätzt werden. ?* - Für eine quantitative Einschätzung dieses Parameters liegen zurzeit noch nicht genügend Ergebnisse aus der Kegelrobbenforschung vor.			

Tab. 34: Bewertungsschema für den Seehund aus Schnitter et al. (2006).

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen des Seehundes in der deutschen Nord- und Ostsee <i>Phoca vitulina</i> (Linnaeus, 1758) - Bewertungsschema -			
Zustand der Population	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Liegeplätze: Ostsee	viele regelmäßig genutzte entlang der Küste (durchgehend von W nach E)	einige regelmäßig genutzte entlang der Küste (Ausbreitungstendenz von W nach E erkennbar)	einzelne und kurzzeitig genutzte
Liegeplätze: Nordsee	viele regelmäßig genutzte entlang der gesamten Küste (inkl. Helgoland)	einige regelmäßig genutzte entlang der gesamten Küste (inkl. Helgoland)	einzelne und kurzzeitig genutzte entlang der gesamten Küste (inkl. Helgoland)
Wurfplätze: Ostsee	viele regelmäßig genutzte entlang der Küste (durchgehend von W nach E)	einige regelmäßig genutzte entlang der Küste (Ausbreitungstendenz von W nach E erkennbar)	nur einzelne etablierte lokale oder nur einzelne Wurfnachweise
Wurfplätze: Nordsee	viele regelmäßig genutzte entlang der gesamten Küste (inkl. Helgoland)	einige regelmäßig genutzte entlang der gesamten Küste (inkl. Helgoland)	wenige isolierte
Populationsstruktur: Ost- und Nordsee	entspricht der natürlichen Zusammensetzung (?*)	entspricht weitgehend der natürlichen Zusammensetzung (?*)	überwiegend Adulte
Gesundheitszustand: Ost- und Nordsee	keine Krankheiten durch Umweltbelastungen	einzelne Tiere mit Krankheiten durch Umweltbelastungen	über 25 % der Population mit Krankheiten durch Umweltbelastungen
Habitatqualität ⁰¹⁾	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Liege- und Wurfplätze: Ost- und Nordsee	störungsfreie Sandbänke oder Küstenabschnitte	störungsarme Sandbänke und Strände	nur kleine oder kurzzeitig störungsarme Strandabschnitte
Nahrungshabitat: Ostsee	viele regelmäßig genutzte entlang der Küste (durchgehend von W nach E) in unmittelbarer Nähe und unmittelbar erreichbar von den Liegeplätzen; ungestörte Wanderkorridore zwischen den Gebieten und in andere Meeresgebiete vorhanden	einige regelmäßige genutzte entlang der Küste, z.T. Wanderungen zwischen Liegeplätzen und Nahrungshabitaten erforderlich; ungestörte Wanderkorridore zwischen den Gebieten und in andere Meeresgebiete vorhanden	nur sporadisch genutzte, weite Wanderungen zwischen Liegeplätzen und Nahrungshabitaten erforderlich
Nahrungshabitat: Nordsee	viele regelmäßig genutzte entlang der gesamten Küste (inkl. Helgoland) in unmittel-	einige regelmäßig genutzte entlang der gesamten Küste (inkl. Helgoland), z.T. Wanderun-	nur sporadisch genutzte entlang der gesamten Küste (inkl. Helgoland), weite Wanderungen

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen des Seehundes in der deutschen Nord- und Ostsee <i>Phoca vitulina</i> (Linnaeus, 1758) - Bewertungsschema -			
	barer Nähe und unmittelbar erreichbar von den Liegeplätzen; ungestörte Wanderkorridore zwischen den Gebieten und in andere Meeresgebiete vorhanden	gen zwischen Liegeplätzen und Nahrungshabitaten erforderlich; ungestörte Wanderkorridore zwischen den Gebieten und in andere Meeresgebiete vorhanden	zwischen Liegeplätzen und Nahrungshabitaten erforderlich
Beeinträchtigungen (direkte und indirekte)	A (keine bis gering)	B (mittel)	C (stark)
Fischerei	keine B. durch Fischereiaktivitäten	nur wenige beeinträchtigende Fischereitechniken in der Nähe der Liegeplätze und in den Nahrungs- und Wanderungshabitaten, mäßige Beifangraten	häufig und regelmäßig beeinträchtigende Fischereitechniken in der Nähe der Liegeplätze und in den Nahrungs- und Wanderungshabitaten, hohe Beifangraten
Störungen, u. a. durch Schiffsverkehr, Tourismus, Jagd, Militär, Mineralstoffentnahme	keine innerhalb der Fluchtdistanz	sehr seltene innerhalb der Fluchtdistanz, seltene innerhalb der "Zone erhöhter Aufmerksamkeit"	unregelmäßige innerhalb der Fluchtdistanz, häufiger innerhalb der "Zone erhöhter Aufmerksamkeit"
Umweltbelastungen	keine	geringe (s. Gesundheitszustand)	mittlere (s. Gesundheitszustand)
technische Eingriffe	keine	nur vernachlässigbare	mit Auswirkungen auf das Raum-Zeit-Muster der Tiere im Gebiet
Verlärmung im Nahrungshabitat	keine	geringe Intensitäten und kurzzeitig bzw. selten (?*)	mittlere Intensitäten und/oder länger andauernd bzw. häufiger (?*)
Bemerkungen/Erläuterungen ⁰¹⁾ Da zurzeit an der deutschen Ostseeküste keine Seehundkolonien vorkommen, konnte die Qualität der Küstenhabitate lediglich in Analogie zu den Vorkommen in Dänemark und Schweden bzw. an der Nordsee eingeschätzt werden. ?* - Für eine quantitative Einschätzung dieses Parameters liegen zurzeit noch nicht genügend Ergebnisse aus der Seehundforschung vor.			

Anhang 2b - Bewertungsschema für Seevögel (neu entwickelt)

Das hier dargestellte Bewertungsschema für Seevögel ist in Anlehnung an die vorhandenen Bewertungsschemata für Arten des Anhangs II FFH-RL (siehe Anhang 2a) neu entwickelt worden, wie in Kap. 4.2.2 erläutert.

Hierbei wurden die LANA-Bewertungskriterien für Arten des Anhangs II FFH-RL zu Grunde gelegt, wobei die Bewertung der Seevögel allerdings nur anhand der zwei Kriterien „Zustand der Population“ und „Beeinträchtigungen“ erfolgt. Das Kriterium „Habitatqualität“ kann aktuell nicht eingeschätzt werden, weil die genauen Habitatansprüche der Seevogelarten im Hinblick auf Strukturen am Meeresgrund und die Quantität des Nahrungsangebotes nur unzureichend bekannt bzw. unbekannt sind. Das Kriterium „Habitatqualität“ ist daher im neu entwickelten Bewertungsschema für Seevögel nicht enthalten.

Tab. 35: Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes bzw. Erhaltungsgrades der Vögel.

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes bzw. Erhaltungsgrades der Vögel - Bewertungsschema -			
Zustand der Population	A (gut)	B (mittel)	C (schlecht)
Populationsgröße (Gebietsebene)	Bestandsgröße entspricht der durchschnittlichen Gebietskapazität (Anzahl Vögel erreicht in einem Jahr des Bewertungszeitraums* > 90 % des Mittelwertes der drei höchsten Jahre im Vergleichszeitraum*)	Bestandsgröße bleibt leicht unter der durchschnittlichen Gebietskapazität (Anzahl Vögel erreicht in einem Jahr des Bewertungszeitraums* 75–90 % des Mittelwertes der drei höchsten Jahre im Vergleichszeitraum*)	Bestandsgröße liegt unter der durchschnittlichen Gebietskapazität (Anzahl Vögel erreicht nicht in mindestens einem Jahr des Bewertungszeitraums* 75 % des Mittelwertes der drei höchsten Jahre im Vergleichszeitraum*)
Bestandstrend (überregional)	Bestand ist im Zeitraum zur Trendberechnung ^x deutlich zunehmend (signifikanter positiver Trend)	Bestand ist im Zeitraum zur Trendberechnung ^x gleichbleibend oder schwankend (kein signifikanter Trend)	Bestand ist im Zeitraum zur Trendberechnung ^x deutlich abnehmend (signifikant abnehmender Trend)
Beeinträchtigungen	A (gering)	B (mittel)	C (stark)
Störungen, Belastungen, Eingriffe	Beeinträchtigungen des Lebensraumes und Gefährdungen (z.B. Störungen, Prädation) treten nicht oder nur in sehr geringem Umfang auf. Auswirkungen auf die Lebensräume und den Bestand sind nicht feststellbar	Beeinträchtigungen des Lebensraumes und Gefährdungen (z.B. Störungen, Prädation) treten in geringem Umfang auf. Erhebliche Auswirkungen auf die Lebensräume und den Bestand sind jedoch nicht feststellbar und langfristig nicht zu erwarten	Beeinträchtigungen des Lebensraumes und Gefährdungen (z.B. Störungen, Prädation) treten in erheblichem Umfang auf, bzw. das Auftreten dieser Faktoren ist kurzfristig zu erwarten. Erhebliche negative Auswirkungen auf die Lebensräume und den Bestand sind feststellbar bzw. kurzfristig zu erwarten
* zurückliegender Sechsjahreszeitraum + die letzten 20 Jahre vor dem Bewertungszeitraum unter Hinzunahme des Bewertungszeitraums selbst x zurückliegender, langjähriger Zeitraum			

Anhang 3 - Konkretisierung des LANA Kriteriums „Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars“

Die Bewertung des LANA-Kriteriums „Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars“ erfolgt primär anhand der gebietsspezifischen Liste der charakteristischen Makrozoobenthosarten (Darr et al. 2014). Die lebensraumtypischen Seevogelarten werden zusätzlich bewertet und können ausschließlich zu einer Abwertung des Kriteriums bei Fehlen dieser Arten führen. Das Auftreten von Makrozoobenthosarten, die über die charakteristischen Arten nach Darr et al. (2014) hinaus von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind, wird im Rahmen der Managementplanung ebenfalls zur Bewertung des Kriteriums „Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars“ mit herangezogen. Das Auftreten solcher Benthosarten kann zu einer Aufwertung des Kriteriums führen, ein Fehlen führt jedoch zu keiner Abwertung.

Im Folgenden ist beschrieben, nach welchen Kriterien die zusätzlich zu berücksichtigenden Seevogel- und Makrozoobenthosarten ausgewählt werden und auf welche Weise deren Berücksichtigung bei der Bewertung des Kriteriums „Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars“ für die FFH-LRT „Sandbänke“ und „Riffe“ erfolgt. In Bezug auf lebensraumtypische Fischarten werden ebenfalls Kriterien für deren Auswahl definiert; eine Einbeziehung dieser Arten in die Bewertung ist jedoch aufgrund der unzureichenden Datenlage nicht möglich.

Fische

Die **Festlegung** der lebensraumtypischen Fischarten für die einzelnen LRT-Vorkommen erfolgt anhand der Relevanzkriterien (1) „Verbreitung der Art“ und (2) „Vorkommen der Nahrungsorganismen der Art“: Eine Fischart ist für einen LRT in einem Gebiet als charakteristisch anzusehen, wenn

1. ihr Vorkommen im betrachteten Gebiet zumindest in einzelnen Lebensphasen als relevant⁴⁷ eingestuft wird und zugleich
2. Nahrungsorganismen dieser Fischart im Spektrum der charakteristischen Benthosarten des betrachteten LRT im Gebiet vertreten sind.

Eine **Bewertung** der lebensraumtypischen Fischarten als Zusatzkriterium – analog zu den Seevögeln – ist aufgrund der unzureichenden Datenlage nicht möglich.

⁴⁷ Vorkommen solcher Biotoptypen und Arten in den Schutzgebieten werden als "relevant" angesehen, wenn Nachweise aus dem Gebiet vorliegen, die auf dem BfN vorliegende Daten oder Literaturangaben zurückgehen, an deren Korrektheit keine Zweifel bestehen und die nicht als Zufallsfunde einzustufen sind (was z.B. der Fall wäre, wenn ein Nachweis außerhalb der natürlichen Verbreitungsgrenze läge, die ökologischen Voraussetzungen für ein Vorkommen nicht vorlägen oder eine Fehlbestimmung anzunehmen wäre). Vorkommen von Arten, die keine Schutzgüter nach FFH-RL und VRL sind und die nach dem BfN vorliegenden Daten weit verbreitet vorkommen (z.B. bestimmte Makrozoobenthosarten mit geringer Substratspezifität, einige Fischarten), werden nur dann als "relevant" angesehen, wenn in den Schutzgebieten Verbreitungsschwerpunkte bestehen und/oder die Schutzgebiete besondere Funktionen wie Fortpflanzung im Gebiet, Nahrungssuche und Überwinterung-/Rasthabitat aufweisen.

Seevögel

Die **Festlegung** der lebensraumtypischen Seevogelarten für die einzelnen LRT-Vorkommen erfolgt, ähnlich für die lebensraumtypischen Fischarten, anhand der Relevanzkriterien (1) „Verbreitung der Art“ und (2) „Vorkommen der Nahrungsorganismen der Art“: Eine Seevogelart ist für einen LRT in einem Gebiet als charakteristisch anzusehen, wenn

1. ihre Verbreitung im betrachteten Gebiet als relevant eingestuft wird und zugleich
2. Nahrungsorganismen dieser Seevogelart im Spektrum der lebensraumtypischen Fisch- und/oder charakteristischen Benthosarten des betrachteten LRT im Gebiet vertreten sind und von der Seevogelart natürlicherweise genutzt werden können.

Bewertungen werden nur für die LRT-Flächen vorgenommen, für die auch das charakteristische Makrozoobenthosarteninventar bewertet wurde.

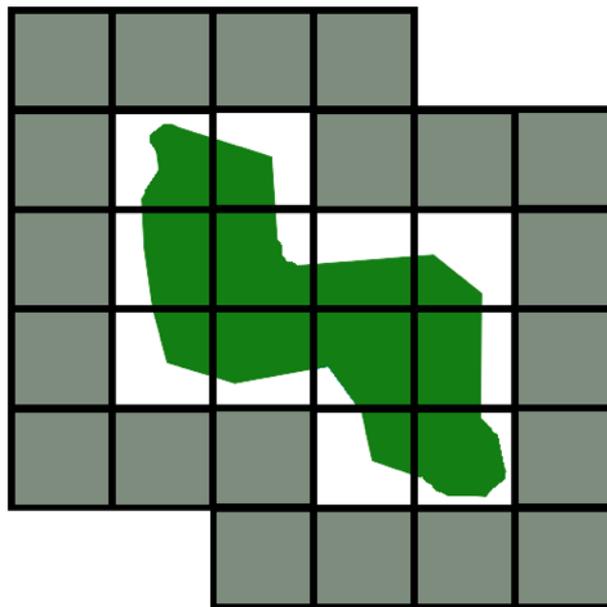


Abb. 8: Ermittlung des Vorkommens charakteristischer Seevogelarten. Bereich der dem LRT „Riffe“ zuzurechnenden räumlichen Nachweise der Art (Beispiel). Rasterzellengröße 5x5 km; grün: LRT-Vorkommen; weiße Kästchen: direkter Nachweis der Art ist dem LRT zuzurechnen; graue Kästchen: Nachweis der Art grenzt an LRT-Vorkommen an.

Für die **Bewertung** des Zusatzkriteriums „lebensraumtypische Vögel“ sind – aufgrund der hohen Mobilität der Seevogelarten sowie der Erfassung an nur wenigen Tagen des Jahres – räumliche Nachweise in Rasterzellen im LRT und in den an den LRT angrenzenden Rasterzellen (Abb. 8) mit einer Kantenlänge von 5 km ausschlaggebend. Liegt in keiner dieser Rasterzellen ein Nachweis vor, ist dies als Kriterium für die Abwesenheit zu verstehen⁴⁸. Die Bewertungen gehen auf Artniveau in die Gesamtbewertung des Zusatzkriteriums ein; lediglich die im Monitoring schwer unterscheidbaren Arten Trottellumme/Tordalk und Stern-/Prachtaucher werden zu „Alken“ bzw. „Seetauchern“ zusammengefasst betrachtet.

⁴⁸ Um eine fundierte Korrelation des Vorkommens von Seevögeln mit dem Vorhandensein von Riffen oder Sandbänken vornehmen zu können, wäre eine Modellierung mit den gesamten Sichtungsdaten und unter Zuhilfenahme aller gleichzeitig mit erfassten Umweltparameter (wie z.B. Wassertiefe, Abstand zum LRT, Küstenentfernung, Gezeitenstand etc.) erforderlich.

Die artspezifische Abstufung des Nachweises erfolgt in (A) – hohe Dichte, (B) – mittlere Dichte und (C) – niedrige Dichte/kein Nachweis. Die Grenzwerte für die verschiedenen Klassen werden artspezifisch festgelegt. Dabei wird grundsätzlich (A) bei Dichten > 1 Ind./km² vergeben, (B) bei Dichten > 0,1 Ind./km² und (C) bei Dichten bis einschließlich 0,1 Ind./km². Bei Meerestenten sind die Grenzwerte um eine Zehnerpotenz erhöht, d.h. (A) bei Dichten > 10 Ind./km², (B) bei Dichten > 1 Ind./km² und (C) bei Dichten bis einschließlich 1 Ind./km². Ausschlaggebend ist jeweils der höchste Dichtewert in einer der vier Jahreszeiten. Eine Anwesenheit von mindestens 75 % der Arten in der Dichte (A) führt zur Gesamtbewertung des Arteninventars der Seevögel mit (A). Sind über 25 % der Arten in der Dichte (C) anwesend bzw. nicht nachgewiesen, führt dies zur Gesamtbewertung (C). In allen übrigen Fällen ist die Gesamtbewertung (B).

Ist die Gesamtbewertung des Zusatzkriteriums „lebensraumtypische Vögel“ um mindestens eine Stufe schlechter als die Bewertung der gebietspezifischen charakteristischen Makrozoobenthosarten, so wird das Kriterium „Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars“ um eine Stufe abgewertet, z.B. von (B) auf (C). Ist das Kriterium bereits mit (C) bewertet, erfolgt keine Abwertung. Der Bewertungszeitraum für die Ersterfassung der Zusatzkriterien ist der Zeitraum von 2010 bis 2015.

Makrozoobenthos

Folgende Makrozoobenthosarten sind – ggf. über die in Darr et al. (2014) gelisteten Arten hinaus – von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung:

- ausgestorbene oder verschollene, vom Aussterben bedrohte, stark gefährdete oder gefährdete Arten der nationalen und regionalen Roten Listen⁴⁹, die im LRT relevante Vorkommen haben (in der Nordsee z.B. *Mya truncata*, *Ostrea edulis* und *Spatangus purpurus*, in der Ostsee z.B. *Macoma calcarea*, *Mya truncata* und *Buccinum undatum*)
- weitere Arten, die historisch im Gebiet vorkamen (in der Nordsee z.B. die langlebige Muschelart *Ostrea edulis*) – maßgeblich hierfür sind regelmäßige Nachweise (gem. Literaturdaten) aus dem jeweiligen Schutzgebiet vor in Kraft treten der FFH-RL (ca. 1850 bis 1991) und fehlende Nachweise aus dem Schutzgebiet nach 1991
- Arten, die wichtige Strukturbilder für die LRT sind (in der Nordsee z.B. *Ostrea edulis* für biogene Riffe, in der Ostsee z.B. *Fucus* spp. oder *Mytilus* spp. für Riffe)

Diese Arten sind gebiets- und LRT-spezifisch festzulegen.

In der Nordsee sind einige langlebige Benthosarten (z.B. *Arctica islandica*, *Ostrea edulis*) u.a. aufgrund der grundberührenden Fischerei und der Einschleppung gebietsfremder Arten verschwunden oder stark zurückgegangen. In der Ostsee hingegen führt v.a. der wechselnde Salzgehalt zu einer häufigen aber unregelmäßigen Verschiebung der Verbreitungsgrenzen vieler mariner Benthosarten. Anthropogene Ursachen für das Verschwinden von Arten aus den betrachteten Lebensräumen werden daher in der Ostsee oft von diesen Prozessen überlagert. Das Verschwinden und Wiederauftreten von Arten in historischen Zeiträumen ist daher nur in wenigen Fällen einer Verschlechterung bzw. Verbesserung des

⁴⁹ D.h. Arten der Kategorien 0, 1, 2 oder 3 der aktuellen nationalen Roten Liste oder der Kategorien RE, CR, EV oder VU der aktuellen Roten Liste von HELCOM oder Arten, die auf der OSPAR „List of Threatened and/or Declining Species and Habitats“ aufgeführt sind.

Zustands des jeweiligen LRT direkt zuzuordnen. Diese Unterschiede sind bei der Festlegung der zusätzlich zu berücksichtigenden Arten und bei der Herleitung von Maßnahmen zu berücksichtigen.

Die gebiets- und LRT-spezifisch festgelegten Arten von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung werden bei der Bewertung des Kriteriums „Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars“ als Zusatzkriterium mit berücksichtigt, sofern sie nicht zu den charakteristischen Arten des jeweiligen LRT-Vorkommens gem. Darr et al. (2014) zählen. Beim LRT „Sandbänke“ erfolgt eine Aufwertung des Kriteriums „Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars“ um eine Wertstufe, wenn mindestens vier dieser Arten im LRT-Vorkommen im Gebiet nachgewiesen sind, von denen mindestens eine „historisch“ vorkommende oder strukturbildende Art ist. Beim LRT „Riffe“ erfolgt eine Aufwertung des Kriteriums „Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars“ um eine Wertstufe, wenn mindestens zwei der zusätzlichen Arten von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung im LRT-Vorkommen im Gebiet nachgewiesen sind.

Anhang 4 - Komplexgebiete: Erläuterungen zur Durchführung der einzelnen methodischen Schritte

Bestandsbeschreibung in den Komplexgebieten

Die Bestandsbeschreibungen werden für alle Schutzgüter auf Komplexgebiets-Ebene vorgenommen, d.h. für die Beschreibung von Vorkommen und Ausprägungen bzw. Verbreitung und Populationscharakteristika sowie der ökologischen Funktionen werden Daten aus dem gesamten Komplexgebiet (und soweit erforderlich seiner Umgebung) zu Grunde gelegt. Dabei werden jedoch auch relevante Unterschiede zwischen den Bereichen dargestellt.

Identifizierung von Defiziten in den Komplexgebieten

Ausgangspunkt für die späteren methodischen Schritte sind Defizite auf Komplexgebiets-Ebene. Abhängig davon, ob das jeweils betrachtete Schutzgut im gesamten Komplexgebiet oder nur in einzelnen Bereichen geschützt ist, müssen diese jedoch auf unterschiedlichem Wege ermittelt werden.

Unabhängig von den methodischen Schritten zur Maßnahmenplanung ist es für LRT und Arten der Anhänge I und II FFH-RL sowie nach VRL geschützte Seevogelarten sinnvoll, Soll- und Ist-Zustände (ggf. zusätzlich) auf Bereichs-Ebene anzugeben, um die z.B. in FFH-Verträglichkeitsprüfungen und Ausnahmeproofungen benötigten Informationen auf der Ebene der einzelnen Natura 2000-Gebiete bereitzustellen.

Vorgehen für im gesamten Komplexgebiet geschützte Schutzgüter

Nach dem in Kap. 7 beschriebenen Vorgehen sind die im allgemeinen Schutzzweck genannten Schutzgüter im gesamten Komplexgebiet geschützt, hier: spezifisch benannte **Meeressäugerarten** des Anhangs II FFH-RL, nicht näher spezifizierte Seevogelarten und konkret benannte **gesetzlich geschützten Biotoptypen**. Die jeweils genannten Meeressäugerarten sind diejenigen, die auch im besonderen Schutzzweck für mindestens einen FFH-Bereich des Gebietes als Schutzgüter benannt sind. In Analogie dazu und aus ökologischen Erwägungen wird davon ausgegangen, dass der allgemeine Schutzzweck sich hinsichtlich der Seevögel ebenfalls auf diejenigen Arten bezieht, die in dem Teil des Gebietes gem. besonderem Schutzzweck geschützt sind, welches Vogelschutzgebiet ist. Bei den genannten gesetzlich geschützten Biotoptypen handelt es sich um solche, die nicht zugleich FFH-LRT sind und die in den besonderen Schutzzwecken nicht genannt sind. Für diese im gesamten Komplexgebiet geschützten Schutzgüter erfolgen für die Maßnahmenplanung die Festlegung von Soll-Zuständen, die Bewertung der Ist-Zustände und somit auch der Soll-Ist-Abgleich auf *Komplexgebiets-Ebene*:

Die Festlegung von **Soll-Zuständen** erfolgt, wie in Kap. 4.1 beschrieben, auf Grundlage einer kriteriengestützten Einschätzung zur Bedeutung des Gebietes (hier: des Komplexgebietes) für den Erhalt des Schutzgutes. Für Meeressäuger und Seevögel wird dabei zunächst eingeschätzt, welche Bedeutung denjenigen *Bereichen* zukommt, für die die jeweiligen Arten im besonderen Schutzzweck genannt sind. Davon ausgehend, und ggf. unter Berücksichtigung einer abweichenden Bedeutung der übrigen Gebietsteile, wird eine Einschätzung der Bedeutung des *Komplexgebietes* vorgenommen. Hierdurch wird der hö-

here Schutzstatus der Meeressäugetiere in den FFH-Gebieten bzw. der Seevögel in den VSG berücksichtigt und spiegelt sich somit auch im festgelegten Soll-Zustand wider. Hinsichtlich des Kriteriums „Schutzziele der Verordnung“ können sowohl die allgemeinen als auch – unter Angabe des jeweiligen Bereiches – die besonderen Schutzziele berücksichtigt werden.

Die Bewertung der **Ist-Zustände** für gesetzlich geschützte Biotoptypen, Meeressäugetiere und Seevögel erfolgt wie in Kap. 4.2 beschrieben auf Grundlage entsprechender Daten aus dem gesamten *Komplexgebiet*. Der **Soll-Ist-Abgleich** wird entsprechend der Beschreibung in Kap. 4.3 vorgenommen und erfolgt automatisch auf *Komplexgebiets-Ebene*, da auf Komplexgebiets-Ebene festgelegte bzw. bewertete Soll- und Ist-Zustände eingehen. Das Ergebnis ist für jedes Schutzgut ein **Defizit-Wert** auf *Komplexgebiets-Ebene*.

Für Anwendungskontexte, in denen Informationen auf der Ebene der einzelnen Natura 2000-Gebiete erforderlich sind, werden Soll- und Ist-Zustände zusätzlich für die jeweils relevante Bereichs-Ebene (d.h. für Meeressäugetiere für die FFH-Gebiete und für Seevögel für die VSG) angegeben. Diese Einstufungen gehen jedoch nicht in die weiteren methodischen Schritte zur Identifizierung geeigneter und notwendiger Maßnahmen ein.

Vorgehen für nur in einzelnen Bereichen geschützte Schutzgüter

Nach dem in Kap. 7 beschriebenen Vorgehen sind die Schutzgüter, die ausschließlich in den besonderen Schutzzwecken genannt sind, nur in einzelnen Bereichen geschützt. In diesem Fall sind dies spezifisch benannte **FFH-LRT** des Anhangs I und ebenfalls spezifisch benannte **Fischarten** des Anhangs II FFH-RL. Für diese Schutzgüter kann die Festlegung des Soll-Zustands – da dieser in den Schutzzielen verankert ist – nur auf Bereichs Ebene erfolgen. Demzufolge müssen auch der Soll-Ist-Abgleich und, als Grundlage hierfür, die Bewertung des Ist-Zustands auf *Bereichs-Ebene* erfolgen.

Die Festlegung des **Soll-Zustands** (für FFH-LRT und Fische) sowie die Bewertung des **Ist-Zustands** und der **Soll-Ist-Abgleich** (für FFH-LRT⁵⁰) erfolgen demnach wie in Kap. 4.1 bis Kap. 4.3 beschrieben auf *Bereichs-Ebene*. Als Zwischenergebnis erhält man (für die FFH-LRT) mehrere, ggf. verschiedene **Defizit-Werte** für die einzelnen *Bereiche*. Diese werden auf *Komplexgebiets-Ebene* aggregiert. Dies erfolgt analog zur Regel für die Aggregation der Bewertungen von Einzelvorkommen der LRT auf Gebietsebene (vgl. Kap. 4.2.1), wobei die Gesamtfläche aller Vorkommen im Komplexgebiet, die in die Bewertung eingegangen sind, zu Grunde gelegt wird: Ist das Defizit auf wenigstens 75 % dieser Fläche (0), wird der entsprechende Wert als Defizit-Wert für das Komplexgebiet angenommen. Ist das Defizit auf mehr als 25 % dieser Fläche (-2), wird auch als Defizit für das gesamte Komplexgebiet (-2) angenommen. In allen übrigen Fällen ist das Defizit auf Komplexgebiets-Ebene (-1).

Für die Benthosgemeinschaften, die nur in zwei Unterbereichen (Ia und Ib) des NSG „Sylter Außenriff – Östliche Deutsche Bucht“ geschützt sind, gelten analoge Voraussetzungen wie für FFH-LRT und Fische. Die Festlegung des Soll-Zustands und Bewertung des Ist-Zustands sowie Ermittlung von Defiziten erfolgen daher auf Unterbereichs-Ebene. In diesem Fall wird allerdings aufgrund der ökologischen Gegebenheiten und des natur-

⁵⁰Für Fische erfolgt keine Bewertung des Ist-Zustands und daher auch kein Soll-Ist-Abgleich, vgl. Kap. 4.2.1.

schutzfachlichen Kontextes auf eine Aggregation der Defizit-Werte auf Komplexgebiets-Ebene verzichtet.

Ursachenanalyse in den Komplexgebieten

Die **Nutzungsbeschreibung** als Teilschritt 1 zur Ursachenanalyse erfolgt für das gesamte Komplexgebiet, wobei relevante Unterschiede zwischen den Bereichen dargestellt werden. Die **Beschreibung der Empfindlichkeiten** als Teilschritt 2 betrifft generelle Eigenschaften der Schutzgüter und ist von daher nicht gebietsspezifisch. Die **Analyse der Auswirkungen** erfolgt wie die Nutzungsbeschreibung auf Komplexgebiets-Ebene, wobei in der verbal-argumentativen Herleitung auf relevante Unterschiede zwischen den Bereichen eingegangen wird. Die **Bewertung der Auswirkungen** erfolgt ebenfalls auf *Komplexgebiets-Ebene*, wobei die verbal dargestellten relevanten Unterschiede zwischen den Bereichen implizit mit eingehen⁵¹.

Identifizierung und Konkretisierung geeigneter und notwendiger Maßnahmen in den Komplexgebieten

Die **Identifizierung geeigneter und notwendiger Maßnahmen** erfolgt wie in Kap. 6.2 und 6.3 beschrieben. Da hierbei von Defiziten und Auswirkungen ausgegangen wird, die auf Komplexgebiets-Ebene angegeben wurden (vgl. vorherige Abschnitte), bezieht sich die Maßnahmenauswahl und -priorisierung ebenfalls (zunächst) auf *Komplexgebiets-Ebene*.

Da die im GMP dargestellten Maßnahmen der Erfüllung der Schutzzwecke dienen müssen (§ 9 Abs. 1 NSGSyIV bzw. § 11 Abs. 1 NSGPBRV), die sich wiederum nur z.T. auf Komplexgebiets-Ebene beziehen, ist jedoch eine Zuordnung der Maßnahmen auf Komplexgebiets- bzw. Bereichs-Ebene erforderlich. Es wird daher eine Zuordnung der geeigneten Maßnahmen zu den gebietsspezifischen Schutzziele vorgenommen, zu deren Erreichen sie einen Beitrag leisten können, wobei allgemeine Schutzziele (§ 3 NSGSyIV bzw. § 3 NSGPBRV) und besondere Schutzziele (§§ 4–5 NSGSyIV bzw. §§ 4–7 NSGPBRV) separat betrachtet werden. Aus dieser Zuordnung ergibt sich für jede Maßnahme, ob diese ausschließlich zum Erreichen besonderer Schutzziele oder (ausschließlich oder darüber hinaus) zum Erreichen allgemeiner Schutzziele beitragen kann. Diejenigen Maßnahmen, die ausschließlich zum Erreichen der bereichsspezifischen besonderer Schutzziele beitragen können, werden den jeweiligen *Bereichen* zugeordnet. Maßnahmen, die zum Erreichen allgemeiner Schutzziele (die auf Komplexgebiets-Ebene festgeschrieben sind) beitragen können, werden hingegen der *Komplexgebiets-Ebene* zugeordnet. Hiermit wird den rechtlichen Erfordernissen Rechnung getragen.

Bei Maßnahmen, die der Komplexgebiets-Ebene zugeordnet sind, wird im Rahmen der **Konkretisierung der Maßnahmen** (siehe Kap. 6.4) geprüft, ob eine Binnendifferenzierung, d.h. eine Lokalisierung, räumliche Schwerpunktsetzung oder zeitliche Priorisierung in einem bestimmten *Bereich* naturschutzfachlich erforderlich oder sinnvoll ist. Hierbei wird berücksichtigt, in welchen Bereichen die von der Maßnahme unterstützten Schutzgüter ggf. im besonderen Schutzzweck genannt sind und somit einem höheren Schutzstatus unterliegen.

⁵¹ Dies führt dazu, dass z.B. auf Schutzgüter des Bereiches I bestimmte Nutzungen, wenn sie nur im Bereich II durchgeführt werden, keine Auswirkungen bzw. geringere Auswirkungen haben als wenn sie auch im Bereich I durchgeführt würden.

Weiterhin werden bereichsspezifische Unterschiede in den Vorkommen der unterstützten Schutzgüter (Bestandsbeschreibung) und in der räumlichen Charakterisierung der Nutzungen (Ursachenanalyse) einbezogen.

Anhang 5 - Detailabbildungen zur Ursachenanalyse (Schritt 3) und Maßnahmenherleitung (Schritt 4)

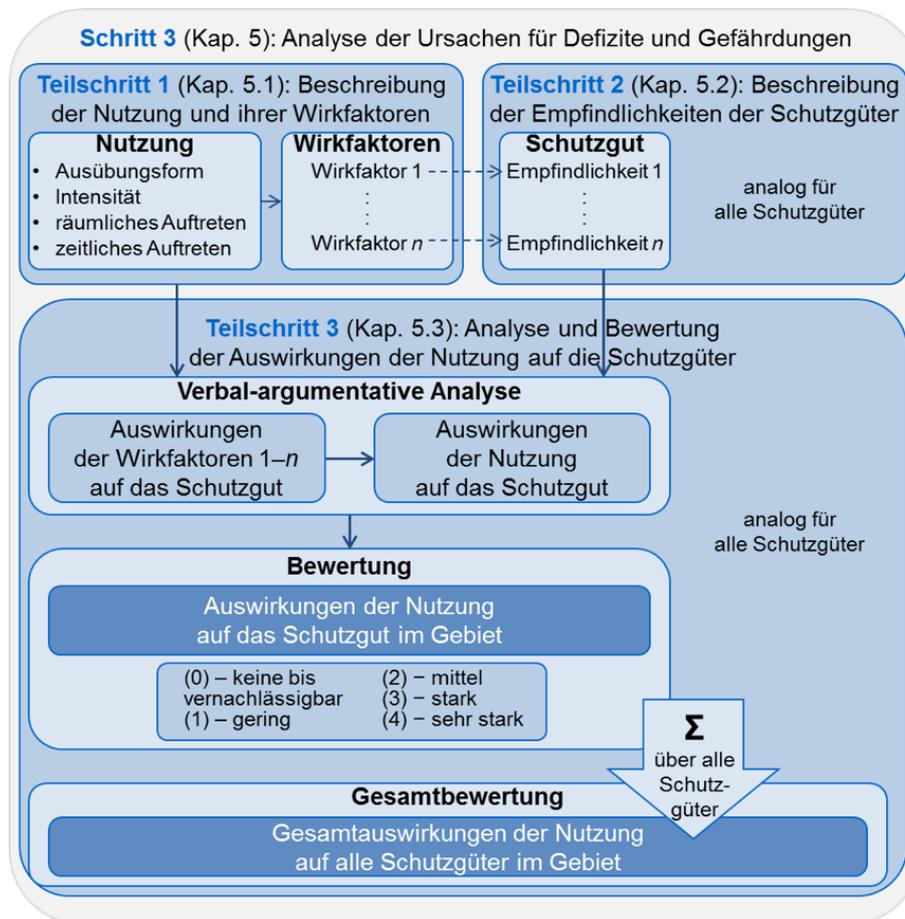


Abb. 9: Ursachenanalyse (Detailabbildung). Gebietsspezifische Analyse der Ursachen für Defizite und Gefährdungen am Beispiel einer nicht spezifizierten Nutzung – Darstellung des methodischen Vorgehens im Detail.

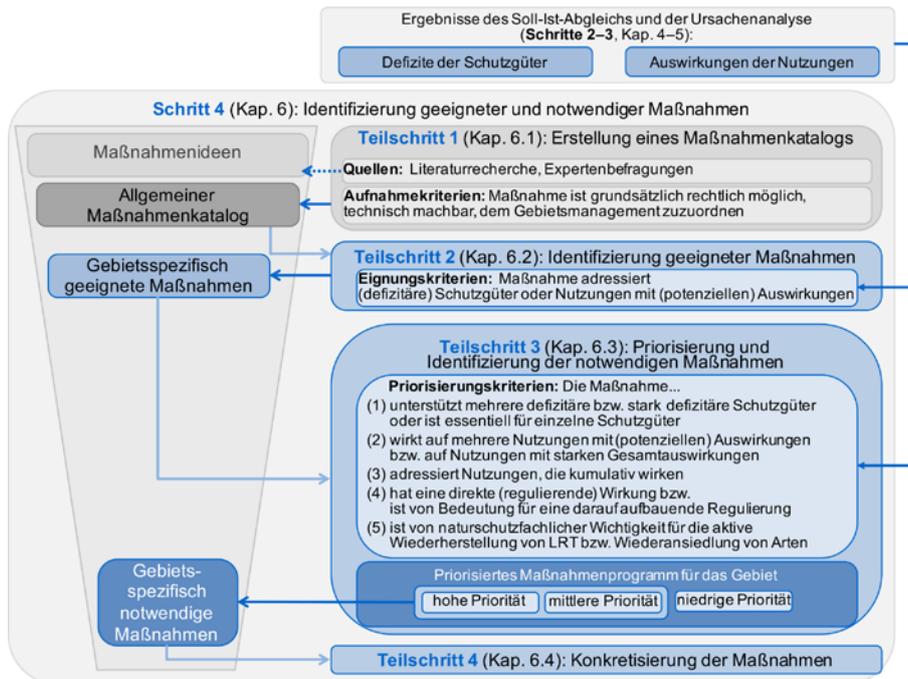


Abb. 10: Identifizierung geeigneter und notwendiger Maßnahmen (Detailabbildung). Im linken Teil der Abbildung ist der Weg von Maßnahmenideen über einen Maßnahmenkatalog hin zu geeigneten und notwendigen Maßnahmen skizziert. Im rechten Teil der Abbildung sind die dafür erforderlichen Teilschritte mit den methodischen Details dargestellt.