



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“



Bundesamt
für Naturschutz

Bundesamt für Naturschutz

Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“



Az. MAR – 34324-04



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Impressum

Herausgeber: Bundesamt für Naturschutz (BfN), Konstantinstr. 110, 53179 Bonn

Bearbeitung: Dr. Jochen Krause, Nina Schröder, Axel Kreutle, Carla Kuhmann, Dr. Miriam Sollich, Dr. Benno Wölfing (alle BfN Abteilung II 3 „Meeresnaturschutz“)

Mit Unterstützung von:

Dr. Maike Kramer, Dr. Swaantje Bennecke, Dr. Bastian Schuchardt, Dr. Sabine Schückel, Dr. Friederike Prowe, Alke Huber, Steffen Bleich, Tim Bildstein, David Kopetsch, Jörg Scholle	BioConsult Schuchardt & Scholle GbR, Auf der Muggenburg 30, 28217 Bremen
Dr. Volker Dierschke	Gavia EcoResearch, Tönnhäuser Dorfstr. 20, 21423 Winsen (Luhe)
Sven Koschinski	Meereszoologie, Kühlandweg 12, 24326 Nehnten
Dr. Alexander Darr	Zum Zeitpunkt der Bearbeitung: Leibniz-Institut für Ostseeforschung, Seestraße 15, 18119 Rostock
Dr. Annick Garniel	Kieler Institut für Landschaftsökologie, Rendsburger Landstr. 355, 24111 Kiel
Prof. Dr. Martin Gellermann	Schlesierstr. 14, 49492 Westerkappeln
Prof. Dr. Detlef Czybulka	Universität Rostock / Bergstr. 24–25, 18107 Elmenhorst
Peter Francesconi	Am Peterfeld 6, 83024 Rosenheim

Unter Mitarbeit von:

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

Zitiervorschlag: BfN 2021, Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“ (MPKdr)

Titelbild: Im NSG „Kadetrinne“ geschützte Arten des Anhangs II FFH-RL sowie charakteristische / lebensraumtypische Arten des geschützten Lebensraumtyps des Anhangs I FFH-RL „Riffe“: oben links Schweinswal (*Phocoena phocoena*), Foto: Juniors Wildlife; oben rechts Seehase (*Cyclopterus lumpus*), Foto: S. Gust; unten links Dorsch (*Gadus morhua*), Foto: S. Gust; unten Mitte Tangbeere (*Dendrodoa grossularia*), Foto: D. Schories / BfN; unten rechts Miesmuscheln (*Mytilus edulis*), Foto: P. Hübner / J. Krause / BfN.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Inhalt

Vorwort	6
Zusammenfassung	8
Summary	12
1. Einleitung	16
1.1 Eckdaten des Gebiets.....	17
1.2 Gesetzliche Schutzvorschriften.....	18
1.2.1 Schutz des Natura 2000-Gebiets nach dem Bundesnaturschutzgesetz	18
1.2.2 Schutzgebietsverordnung „Kadetrinne“	18
1.2.3 Sonstige Vorschriften	19
1.3 Grundlagen und Funktion der Managementplanung	19
2. Schutzauftrag des NSG „Kadetrinne“	22
2.1 Gebietscharakterisierung und Schutzgüter	22
2.2 Schutzziele und Soll-Zustände der Schutzgüter.....	24
3. Handlungsbedarf im NSG „Kadetrinne“	26
3.1 Ist-Zustände und Defizite der Schutzgüter	27
3.2 Ursachen für Defizite und Gefährdungen	27
3.2.1 Nutzungen und ihre Wirkfaktoren	28
3.2.2 Empfindlichkeiten der Schutzgüter	31
3.2.3 Auswirkungen der Nutzungen auf die Schutzgüter im Gebiet	31
3.3 Konsequenzen für das Gebietsmanagement	35
4. Maßnahmen für das NSG „Kadetrinne“	37
4.1 Leitlinien der Maßnahmenplanung	37
4.2 Maßnahmenübersicht	38
4.3 Maßnahmenbeschreibungen	44
MG 1 Flankierende Maßnahmen zur Erleichterung der Umsetzung der Maßnahmengruppen MG 2–5 und Erreichung der Schutzzwecke der Schutzgebietsverordnung.....	47
MG 2 Minimierung des Beifangs von Nicht-Zielarten und der negativen Auswirkungen des Fangs von Zielarten sowie Reduzierung der Veränderung und Zerstörung von Habitaten.....	51
MG 3 Reduzierung von Barrierewirkungen, Schalleinträgen und Kollisionen	56
MG 4 Reduzierung von Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch Altlasten, Abfall und Schadstoffe	67
MG 5 Wiederansiedlung von Arten bzw. Wiederherstellung von LRT in ihren typischen Ausprägungen	72
MG 6 Kooperationen und Kommunikation	74
MG 7 Überwachung und Kontrolle	86
5. Monitoring und Überwachung	94
6. Forschungsbedarf	96
7. Ausblick: Fortschreibung des Managementplans	98
Glossar	99
Abkürzungsverzeichnis	105
Literatur	108



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Anhang 1: Schutzgebietsverordnung.....	109
Anhang 2: Standard-Datenbogen	115



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Abbildungen und Tabellen

Abb. 1:	Lage des NSG „Kadetrinne“ und umliegender Natura 2000-Gebiete.....	16
Abb. 2:	Übersichtskarte des NSG „Kadetrinne“ .	18
Abb. 3:	Charakteristische und lebensraumtypische Arten des geschützten Lebensraumtyps „Riffe“ des Anhangs I FFH-RL im NSG „Kadetrinne“.....	23
Abb. 4:	Im NSG „Kadetrinne“ geschützte Art des Anhangs II FFH-RL	23
Abb. 5:	Methodik der Managementplanung für Meeresschutzgebiete	25
Abb. 6:	Schritte zur Ermittlung des Handlungsbedarfs.....	26
Abb. 7:	Beispiele für Nutzungen im NSG „Kadetrinne“ und seinem nahen Umfeld.....	30
Abb. 8:	Konsequenzen der ermittelten Defizite für das Gebietsmanagement	36
Abb. 9:	Identifizierung geeigneter und notwendiger Maßnahmen	38
Tab. 1:	Übersicht über die Schutzgüter im NSG „Kadetrinne“	22
Tab. 2:	Soll- und Ist-Zustände sowie Defizite der Schutzgüter im NSG „Kadetrinne“	27
Tab. 3:	Aktuelle Auswirkungen der Nutzungen im NSG „Kadetrinne“	32
Tab. 4:	Voraussichtliche und potenzielle künftige Auswirkungen der Nutzungen im NSG „Kadetrinne“	33
Tab. 5:	Geeignete und notwendige Maßnahmen für das NSG „Kadetrinne“	39



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Vorwort

Unter den besonderen Brackwasserbedingungen der Ostsee besiedelt eine einzigartige Vielfalt an marinen Lebensformen die deutsche ausschließliche Wirtschaftszone der Ostsee. Blütenpflanzen, Algen, an Süß- und Salzwasser angepasste Weich- und Krebstiere, zahlreiche Fischarten und verschiedene Meeressäuger sind hier beheimatet. Seltene oder gefährdete Seevögel, z. B. Ohrentaucher, Samt- und Eisenten, finden in diesem Bereich Nahrung und rasten auf den Wasserflächen in international bedeutsamen Dichten. Die Ansammlungen von rastenden und auch mausernden Seevögeln sind Anzeiger der hohen biologischen Produktivität unter Wasser. Diese Arten, aber auch für den Naturschutz besonders wertvolle Lebensräume wie Sandbänke und Riffe mit ihrem charakteristischen Arteninventar, sind durch die sich weiter intensivierende menschliche Nutzung der Ostsee auch fernab der Küsten in der AWZ gefährdet. Daher besteht der Bedarf effiziente Maßnahmen zu ergreifen, die den Schutz der vorkommenden Arten und Lebensräume gewährleisten.

Mit der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und der Vogelschutz-Richtlinie wurden die Grundlagen geschaffen die biologische Vielfalt zu erhalten bzw. wiederherzustellen und ein Netzwerk von terrestrischen und marinen Schutzgebieten auszuweisen. In den deutschen Gebieten der Ostsee war die Aufnahme von einem Vogelschutzgebiet und fünf FFH-Gebieten in die europäische Schutzgebietskulisse in den Jahren 2007 / 2008 der erste Schritt hierfür. Im Jahr 2017 wurden diese sechs Natura 2000-Gebiete durch Ausweisung als drei Naturschutzgebiete¹ in ihrer gesamten Fläche unter nationalen Schutz gestellt². Im Jahr 2020 wurden basierend auf den Ergebnissen des langjährigen BfN-Meeresmonitoring die relevanten wissenschaftlichen Erkenntnisse über Zustände und Belastungen der in den Gebieten vorkommenden und zu schützenden Arten und Lebensräume veröffentlicht (BfN 2020).

Zur Festlegung der nötigen Erhaltungsmaßnahmen für die geschützten Arten und Lebensräume wurde nun für jedes Gebiet – wie von der FFH-RL gefordert³ und in der Schutzgebietsverordnung verankert⁴ – ein Bewirtschaftungsplan aufgestellt⁵. Die Schutzgebietsverordnung sieht vor, dass der Managementplan im Benehmen mit den angrenzenden Ländern und den fachlich betroffenen Trägern öffentlicher Belange sowie unter Beteiligung der interessierten Öffentlichkeit und der vom Bund anerkannten Naturschutzvereinigungen⁶ erstellt wird. Maßnahmen, deren Durchführung den Zuständigkeitsbereich anderer Bundesbehörden betrifft, wurden im Einvernehmen mit diesen

¹ gemäß § 57 Abs. 2 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)

² per Schutzgebietsverordnung, siehe Anhang 1 des vorliegenden Managementplans

³ Art. 6 Abs. 1 FFH-RL

⁴ § 7 Abs. 1 NSGKdrV

⁵ sogenannte „Bewirtschaftungspläne“, § 32 Abs. 5 BNatSchG

⁶ im Sinne des § 63 Abs. 1 BNatSchG



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Behörden aufgenommen. Der vorliegende Managementplan ist entsprechend mit den betroffenen Behörden und Verbänden abgestimmt worden. Im Juni 2020 wurde der erste Entwurf dieses Managementplans versendet und mit den zu beteiligenden Behörden und der Öffentlichkeit im Rahmen von Anhörungen am 17. und 18. August 2020 diskutiert. Die bis zum 03. September 2020 eingegangenen 38 schriftlichen Stellungnahmen wurden ausgewertet und mit den Einwendern besprochen. Das Einvernehmen mit den bei den Maßnahmen betroffenen Bundesbehörden wurde am 06.09.2021 und das Benehmen mit den betroffenen Küstenbundesländern wurde am 14.09.2021 hergestellt. Bei der Maßnahmenplanung in der deutschen AWZ der Ostsee wurden die geltenden völker- und unionsrechtlichen Restriktionen⁷ beachtet.

Federführend für das Verfahren zur Aufstellung der Managementpläne am BfN ist die Abteilung „Meeresnaturschutz“, hier das Fachgebiet „Meeresschutzgebiete der AWZ“ (E-Mail: MP-Beteiligung@bfn.de). Bei der Erstellung dieses Managementplans wurde das BfN fachlich, rechtlich und logistisch unterstützt von den Auftragnehmern des „AWZ-Projekts 1 Managementpläne“ (BioConsult Schuchardt & Scholle GbR mit Nachunternehmern).

Nach der Aufnahme des Gebiets in die europäische Schutzgebietsliste und dem Erlass der nationalen Schutzgebietsverordnung ist dies nun ein nächster wichtiger Schritt zur Erhaltung und nachhaltigen Sicherung der in unserer nationalen Verantwortung stehenden Meeressgewässer. Er schafft die Voraussetzungen und den fachlichen Rahmen für die Aufnahme der Managementaktivitäten durch das BfN in diesem Schutzgebiet.

Mein persönlicher Dank gilt allen, die an diesem für den Erhalt der marinen Biodiversität in der Ostsee wichtigen Meilenstein mitgearbeitet haben.

Sabine Riewenherm

Präsidentin des BfN

⁷ § 57 Abs. 3 BNatSchG



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Zusammenfassung

Das Naturschutzgebiet (NSG) „Kadetrinne“ liegt in der westlichen Ostsee, nördlich von Rostock und westlich der Halbinsel Fischland-Darß-Zingst, und ist Bestandteil des europäischen Schutzgebietsnetzwerkes Natura 2000. Dieses Netzwerk dient der Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der nach der europäischen Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) und der Vogelschutzrichtlinie der Europäischen Union (EU-Vogelschutzrichtlinie) geschützten Arten und Lebensräume in den jeweiligen biogeographischen Regionen. Um diesen europäischen Vorgaben zu entsprechen, wurden naturschutzfachliche Ziele für das NSG „Kadetrinne“ im Schutzzweck der Schutzgebietsverordnung festgelegt. Im hier vorliegenden Managementplan werden die Maßnahmen, die zur Erreichung des Schutzzwecks des NSG „Kadetrinne“ erforderlich sind, dargestellt und deren Begründung und Herleitung erläutert.

Das NSG „Kadetrinne“ liegt in einer Engstelle sowie im Bereich des gleichnamigen Rinnensystems, durch das ein Großteil des Wasseraustausches zwischen Nord- und Ostsee erfolgt. An den Hängen der Rinnen und am Boden kommen Steinriffe vor, die nach der FFH-Richtlinie besonders geschützt sind. Eine arten- und individuenreiche Bodenfauna bietet Nahrung für eine diverse Fischfauna, die wiederum als Nahrungsgrundlage für die FFH-Art Schweinswal dient. Die Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrades⁸ des Lebensraumtyps „Riffe“ und des Schweinswals (der Schutzgüter des NSG „Kadetrinne“) steht im Mittelpunkt des hier ausgearbeiteten Gebietsmanagements. Die im Managementplan beschriebenen Maßnahmen dienen daher – über die Vermeidung einer Verschlechterung hinaus – der Verbesserung der Erhaltungsgrade der Vorkommen des Lebensraumtyps „Riffe“ und des Schweinswals im Gebiet, die mittlere Defizite aufweisen.

Um die nötige Verbesserung der Erhaltungsgrade der Schutzgüter zu erzielen bzw. deren Verschlechterung zu vermeiden, enthält der Managementplan Maßnahmen, die die negativen Auswirkungen solcher Nutzungen reduzieren sollen, die ursächlich für Defizite und Gefährdungen der Schutzgüter im NSG „Kadetrinne“ sind. Dies geschieht in den Grenzen der internationalen, europäischen und nationalen Vorgaben im Hinblick auf die Regulierung bestimmter Nutzungen. Für einige dieser Nutzungen sind Maßnahmen teilweise nur unter Einschaltung der zuständigen internationalen oder europäischen Stellen möglich. Das Maßnahmenprogramm setzt vor diesem Hintergrund auch auf eine Intensivierung von Kooperationen und Kommunikation mit den verantwortlichen Stellen und betroffenen Interessengruppen, um gemeinsam Möglichkeiten zu identifizieren, die Kompatibilität der Nutzungen mit dem Schutzzweck des Gebiets soweit wie nötig zu verbessern. Darüber hinaus sieht der Managementplan die Erprobung einer aktiven Wiederherstellung von Riffflächen vor, um ggf. eine direkte Wirkung auf dieses Schutzgut erzielen zu können.

Beschrieben sind die notwendigen Maßnahmen zum Erreichen des Schutzzwecks durch:

- Reduzierung der negativen Auswirkungen der Fischerei (bedingt durch Biotopveränderung, Beifang und relevante Einflüsse auf die Nahrungsgrundlagen der Schutzgüter)

⁸ Der Begriff Erhaltungsgrad bezieht sich dabei auf die Schutzgebietsebene – im Unterschied zum Erhaltungszustand in der biogeografischen Region.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

und / oder auf charakteristische Arten der geschützten Lebensraumtypen⁹⁾ (Maßnahmengruppe (MG) 2),

- Erforschung der Auswirkungen der Berufsschifffahrt, Erarbeitung von Vorschlägen zu deren Reduzierung sowie ggf. Vorlage dieser Vorschläge bei den zuständigen Behörden (MG 3),
- Reduzierung der negativen Auswirkungen von potenziellen Kohlenwasserstoffaufsuchungen und anderen Nutzungen (bedingt v. a. durch Lärm und mögliche Barrierewirkungen) sowie Unterstützung der Vernetzung des NSG mit Funktionsräumen (MG 3),
- Reduzierung von Beeinträchtigungen und Gefährdungen, die von Kampfmittelaltlasten und Schadstoffeinträgen ausgehen (MG 4),
- Erprobung einer aktiven Wiederherstellung geschädigter Riffe (MG 5),
- Kooperationen zwischen Bundesamt für Naturschutz, Fischereiforschungsinstituten und weiteren Behörden, Dialoge mit Fischerei- und Anglerverbänden sowie Öffentlichkeitsarbeit (MG 6),
- Erfassung und Dokumentation von Nutzungen und Überwachung der Einhaltung von Verboten (MG 7) sowie
- flankierende Maßnahmen, die die Umsetzung der o. g. Maßnahmen erleichtern sollen (MG 1).

Die im Managementplan für das NSG „Kadetrinne“ beschriebenen Maßnahmen (Kap. 4.3) sind zur Erreichung des in der Schutzgebietsverordnung festgelegten Schutzzweckes erforderlich. Sie wurden im Einvernehmen mit den in ihren Zuständigkeiten betroffenen Bundesbehörden dargestellt und werden von den jeweils zuständigen Behörden durchgeführt. Bis zum Ende des ersten Sechs-Jahres-Zyklus sollten die Maßnahmen mit hoher Priorität soweit umgesetzt sein, wie dies im Rahmen der nationalen Zuständigkeiten möglich ist. Für Maßnahmen mit mittlerer Priorität soll im gleichen Zeitraum zumindest mit der Umsetzung konzeptioneller Schritte begonnen worden sein.

Die notwendigen Maßnahmen berühren regelmäßig die Ausübung von Nutzungen und anderen Tätigkeiten:

Schifffahrt: Das gesamte Schutzgebiet ist laut aktuellem Raumordnungsplan Vorranggebiet für die Schifffahrt. Durch das NSG verlaufen zudem Teile eines Verkehrstrennungsgebiets und eines Tiefwasserwegs sowie ein Schifffahrtsweg. Erhöhte Schiffsdichten sind auf 90 % der Schutzgebietsfläche zu verzeichnen. Die bestehenden Maßnahmen der Verkehrsführung tragen auch zum Naturschutz bei, indem das Risiko von Schiffshavarien minimiert wird. Die Verhinderung von Havarien hat oberste Priorität und dient insoweit bereits maßgeblich auch dem Schutz der Meeresumwelt und (z. B. im Hinblick auf Ölkatastrophen) dem Naturschutz an der Küste. Daneben sind jedoch im gesamten NSG die schifffahrtsbedingten Auswirkungen auf die Erreichung des Schutzzwecks weitergehend zu erforschen und schifffahrtsbezogene Maßnahmen zu prüfen. Die Maßnahmen M 1.3, M 3.1 und M 4.5 sehen verschiedene Möglichkeiten hierfür vor. Zur Umsetzung kann es erforderlich sein, die rechtlichen Grundlagen und die Voraussetzungen für einen Antrag an die Internationale

⁹⁾ Dieser Wirkfaktor wird in BfN (2020) kurz als „Fang von Zielarten“ bezeichnet.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Seeschiffahrts-Organisation zu prüfen (zu den Rechtsgrundlagen siehe Kap. 1.3). In Maßnahme M 3.3 ist u. a. die Erarbeitung von Lärmorientierungs- und Lärmgrenzwerten für verschiedene Nutzungen vorgesehen. Maßnahme M 6.3 soll den Dialog zwischen dem Bundesamt für Naturschutz, dem Bundesamt für Seeschiffahrt und Hydrographie und der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt fördern. Maßnahmen M 7.1 und M 7.2 betreffen u. a. die Auswertung von AIS-Daten zur Bewertung von Auswirkungen und zur Überwachung des Schiffsverkehrs.

Fischerei: Die fischereiliche Nutzung des NSG „Kadetrinne“, insbesondere durch die mobile grundberührende Fischerei und Stellnetzfischerei, hat Auswirkungen auf die geschützten Riffe und Schweinswale. [Die geplanten Maßnahmen für die mobile grundberührende Fischerei, die derzeit im Rahmen der Gemeinsamen Fischereipolitik (GFP) der EU für die Natura 2000-Gebiete entwickelt werden, werden nachrichtlich in den Managementplan übernommen (Maßnahme M 2.1). Die Maßnahme M 2.2 soll den Prozess der weiteren Erarbeitung, Abstimmung und Umsetzung ökosystemgerechter Fischereimanagementmaßnahmen im Rahmen der Gemeinsamen Fischereipolitik (GFP) unterstützen und dabei auch die Stellnetzfischerei adressieren.]¹⁰ Darüber hinaus sehen die Maßnahmen M 6.1 und M 6.2 einen Ausbau der Kooperation des Bundesamtes für Naturschutz mit dem Thünen-Institut für Ostseefischerei (im Folgenden „Thünen-Institut“) und einen Dialog mit Fischerei-, Angler- und Naturschutzverbänden vor. Maßnahmen M 7.1 und M 7.2 betreffen u. a. die Erfassung und Überwachung fischereilicher Aktivitäten.

Windenergie: 5 km östlich des NSG „Kadetrinne“ liegt ein Vorranggebiet für Windenergieanlagen. Dort ist die Errichtung eines Windparks genehmigt, von der jedoch nach derzeitigem Kenntnisstand keine Auswirkungen auf die Schutzgüter im NSG zu erwarten sind. Eine Adressierung der Windenergieerzeugung ist daher lediglich im Rahmen eines schutzgutbezogenen Managements zur Lärmreduzierung (Maßnahme M 3.3) im Hinblick auf die Erforschung möglicher akustischer Barrierewirkungen vorgesehen. Darüber hinaus soll die Nutzung nur bei einer Maßnahme zur Sicherstellung der Vernetzung (M 3.5) und im Rahmen eines Dialogs der Schutzgebietsverwaltungen (Maßnahme M 6.4) mit berücksichtigt werden.

Bergbau: Das Schutzgebiet wird von zwei Erlaubnisfeldern für die Aufsuchung von Kohlenwasserstoffen insgesamt vollständig umfasst. Da eine mögliche künftige Aufsuchung von Kohlenwasserstoffen Auswirkungen auf die Schutzgüter im NSG „Kadetrinne“ haben könnte, sieht Maßnahme M 3.4 die Erarbeitung naturschutzfachlicher Anforderungen an diese Nutzung vor. Maßnahme M 6.3 soll die Zusammenarbeit u. a. zwischen dem Bundesamt für Naturschutz und dem Bergamt Stralsund fördern. In Maßnahme M 3.3 ist die Erarbeitung von Lärmorientierungs- und Lärmgrenzwerten für verschiedene Nutzungen vorgesehen, die auch für bergbauliche Aktivitäten relevant werden könnten.

Wissenschaft und Forschung: Wissenschaftliche Forschung im NSG ist ausdrücklich erwünscht und wird bereits u. a. vom Bundesamt für Naturschutz durchgeführt, veranlasst

¹⁰ *Redaktioneller Hinweis: Anpassung an das Ergebnis des laufenden GFP-Prozesses erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt (siehe Fußnote zu M 2.1 in Kap. 4.3).*



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

bzw. gefördert. Sie unterliegt aber, wie auch andere Tätigkeiten im NSG, in bestimmten Fällen dem Vorbehalt einer Verträglichkeitsprüfung. Die in Maßnahme M 3.3 auch vorgesehene Erarbeitung von Lärmorientierungs- und Lärmgrenzwerten für verschiedene Nutzungen könnte allerdings auch bestimmte wissenschaftliche Forschungsmethoden betreffen. Auswirkungen von bestimmten, im Umkreis von 5 km außerhalb des NSG erfolgenden, in das Gebiet hineinwirkenden Forschungsaktivitäten, insbesondere bei Einsatz von Luftpulvern, sollen im Rahmen einer freiwilligen Kooperation zwischen dem Bundesumweltministerium und dem Bundesforschungsministerium untersucht werden.

Maritime Raumordnung: Der Managementplan sieht in Maßnahmen M 1.1 und M 3.5 die Berücksichtigung des NSG und seiner Vernetzungsanforderungen bei der Fortschreibung des maritimen Raumordnungsplans vor. In beiden Fällen sind die materiellen und verfahrensmäßigen Vorgaben des Raumordnungsrechts, insbesondere das planerische Ermessen, zu beachten.

Militär: Wenngleich es im NSG „Kadetrinne“ keine militärischen Übungsgebiete gibt, kann das Gebiet militärisch genutzt werden. Von militärischen Aktivitäten gehen verschiedene Wirkfaktoren aus, die Auswirkungen auf die Schutzgüter im Gebiet haben können. Im Hinblick auf die nach internationalem Recht erlaubte militärische Nutzung zielt M 6.3 auf die Entwicklung von Maßnahmen im Rahmen eines Dialogs zwischen dem Bundesamt für Naturschutz und der Bundeswehr.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Summary

The “Kadet Trench” marine protected area (MPA) is located in the western Baltic Sea north of Rostock and west of the peninsula Fischland-Darß-Zingst. It is part of the European Natura 2000 network of protected areas. This network aims to maintain or restore the species and habitats that are protected under the European Habitats Directive and the European Birds Directive at a favourable conservation status in the respective biogeographical regions. In order to comply with these European requirements, the “Kadet Trench” MPA was declared a nature conservation area (NCA) according to national legislation, with conservation objectives being defined in the protected area ordinance establishing the NCA. This management plan describes the measures necessary to achieve the conservation objectives of the “Kadet Trench” NCA. The rationale and derivation of these measures are outlined.

The “Kadet Trench” NCA lies in a strait and encompasses a trench system through which a large fraction of the water exchange between the North Sea and the Baltic Sea takes place. Geogenic reefs, protected under the Habitats Directive, occur at the slopes and on the floor of the trenches. The benthic fauna, characterised by high numbers of species and individuals, provides food for a diverse fish fauna, which in turn serves as a food source for harbour porpoises, protected under the Habitats Directive. The focus of this management plan is the restoration of the habitat type “reef” and the harbour porpoise (i.e., the conservation features of the “Kadet Trench” NCA) at a favourable degree of conservation¹¹ at site level. Beyond the prevention of deterioration, the measures described in the plan therefore serve to improve the degree of conservation of the habitat type “reefs” and the harbour porpoise, for which medium deficiencies have been identified.

In order to achieve the necessary improvements of the degrees of conservation of the conservation features or to prevent their deterioration, the management plan contains measures to reduce the negative impacts of activities that cause deficiencies and constitute threats to the conservation features in the “Kadet Trench” NCA. International, European and national restrictions regarding the regulation of certain activities are taken into account. Accordingly, for some of these activities, measures require involvement of the competent international or European authorities. Thus, the programme of measures also places emphasis on intensifying cooperation and communication with responsible authorities and stakeholders concerned. Options to improve compatibility of activities with the conservation objectives of the NCA, as far as necessary, shall thus be developed jointly. Furthermore, it is planned to test an active restoration of reefs in order to possibly achieve a direct effect on this conservation feature.

¹¹ The “favourable degree of conservation” shall be achieved at site level, whereas “favourable conservation status” is assessed at the level of the relevant biogeographic region.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

The management plan comprises the necessary measures to achieve the conservation objectives by

- reducing the negative impact of fisheries (caused by biotope alteration, by-catch, and relevant impacts on the food sources of the conservation features and / or on characteristic species of the protected habitat types) (measures group (MG) 2),
- studying the impacts of commercial shipping, developing recommendations to reduce impacts, and potentially submitting those recommendations to the competent authorities (MG 3),
- reducing negative impacts of potential exploration of hydrocarbons and other activities (mainly due to noise and possible barrier effects) and supporting the connectivity of the NCA (MG 3),
- reducing impairments and threats arising from unexploded ordnance and inputs of contaminants (MG 4),
- testing an active restoration of damaged reefs (MG 5),
- intensifying cooperations between the Federal Agency for Nature Conservation, fisheries research institutes and other authorities, dialogues with commercial and recreational fisheries associations as well as communication and outreach (MG 6),
- monitoring and documentation of activities as well as enforcement of regulations (MG 7), and
- assisting measures to support the implementation of the measures mentioned above (MG 1).

The measures described in the management plan for the “Kadet Trench” NCA (Section 4.3) are necessary to achieve the conservation objectives defined in the protected area ordinance. They were agreed with and are carried out by the respective competent authorities. By the end of the first six-year cycle, high-priority measures should be implemented as far as possible under national competences. For medium-priority measures, at least the conceptual steps shall be started during the same period.

The necessary measures regularly affect activities:

Shipping: The “Kadet Trench” NCA is located entirely within a priority area for shipping according to the current maritime spatial plan. Parts of a traffic separation scheme and a deep-water route, as well as a shipping lane run through the NCA. Elevated ship densities occur in 90 % of the NCA. The existing routing measures contribute to conservation by minimising the risk of average, thus contributing significantly to the protection of the marine environment as well as coastal conservation (e.g., regarding oil spills). Additionally, impacts of shipping and its consequences regarding the achievement of the conservation objectives shall be studied further, and measures regarding shipping shall be examined. Various options are presented in measures M 1.3, M 3.1 and M 4.5. Implementation may require an examination of the legal basis and prerequisites of an application to the International Maritime Organization. In measure M 3.3, limit values for noise with regard to various activities shall be developed. Cooperation between the Federal Agency for Nature Conservation, the Federal Maritime and Hydrographic Agency and the Waterways and Shipping Directorate



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

(GDWS) shall be enhanced through measure M 6.3. Measures M 7.1 and M 7.2 concern, *inter alia*, the evaluation of AIS data for assessment of impacts of ship traffic and in the context of enforcement.

Fisheries: Fishing activities in the “Kadet Trench” NCA, in particular with mobile bottom-contacting gear and gillnets, have impacts on the protected reefs and harbour porpoises. [Measures for fisheries with mobile bottom-contacting gear, which are currently developed for the Natura 2000 sites in the framework of the EU Common Fisheries Policy (CFP), are adopted in the management plan (measure M 2.1). Measure M 2.2 aims to support the process of further development, consultation and implementation of fisheries measures in the framework of the CFP, also addressing gillnet fisheries.]¹² In addition, measures M 6.1 and M 6.2 envisage intensifying the cooperation of the Federal Agency for Nature Conservation with the Thünen Institute – Institute of Baltic Sea Fisheries and a dialogue with commercial and recreational fisheries associations as well as nature conservation organisations. Measures M 7.1 and M 7.2 concern, *inter alia*, the monitoring and enforcement of fishing activities and regulations.

Offshore wind energy: A priority area for wind energy is situated 5 km east of the “Kadet Trench” NCA. The construction of an offshore wind farm in this area has been approved, which is not expected to have detrimental impacts on the conservation features in the NCA according to current knowledge. In the context of a management scheme for noise reduction (measure M 3.3), offshore wind energy generation shall only be considered in terms of examining possible acoustic barrier effects from shipping noise. Besides, this activity shall only be addressed in a measure to ensure connectivity of the NCA (measure M 3.5) and in the frame of a dialogue of MPA administrations (measure M 6.4).

Exploration and mining: The “Kadet Trench” NCA is entirely encompassed by two licensed areas for the exploration of hydrocarbons. Since the potential future exploration of hydrocarbons could have impacts on the conservation features in the NCA, requirements for this activity to comply with the conservation objectives of the NCA shall be developed (measure M 3.4). Cooperation between the Federal Agency for Nature Conservation and the competent regional mining authority (Bergamt Stralsund) shall be enhanced through measure M 6.3. In measure M 3.3, limit values for noise with regard to various activities shall be developed, which could also become relevant for explorations related to mining activities.

Science and research: Scientific research in the NCA is explicitly encouraged and is already carried out, initiated or promoted by various organisations including the Federal Agency for Nature Conservation. However, like other activities taking place in the NCA, scientific research is in certain cases subject to an impact assessment. The development of limit values for noise with regard to various activities, which is envisaged in measure M 3.3, could also concern certain scientific research methods. The effects of specific research activities taking place outside the NCA within a 5 km range, but affecting the site, in particular when using

¹² *Editorial note: The phrase will be adapted to the results of the current CFP-process at a later date.*



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

air guns, shall be studied in voluntary cooperation between the Federal Ministry for the Environment and the Federal Ministry of Research.

Maritime spatial planning: Measures M 1.1 and M 3.5 aim for the consideration of the NCA and its connectivity when updating the maritime spatial plan. In both cases, the material and procedural requirements of spatial planning law must be taken into account, in particular allowing for the discretion required by German spatial planning law.

Military: The “Kadet Trench” NCA can be used by the military, although no military training areas are located within the NCA. Military activities cause various stressors which can affect the conservation features in the area. Since military activities are permitted under international law, M 6.3 aims to develop measures in collaboration between the Federal Agency for Nature Conservation and the Federal Defence Forces.

Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

1. Einleitung

Das Naturschutzgebiet (NSG) „Kadetrinne“ (Abb. 1) ist eines der drei Meeresnaturschutzgebiete in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) der Ostsee und dient der Umsetzung der FFH-Richtlinie¹³ (FFH-RL). Es entspricht dem gleichnamigen besonderen Schutzgebiet im Sinne dieser Richtlinie (auch bezeichnet als FFH-Gebiet).

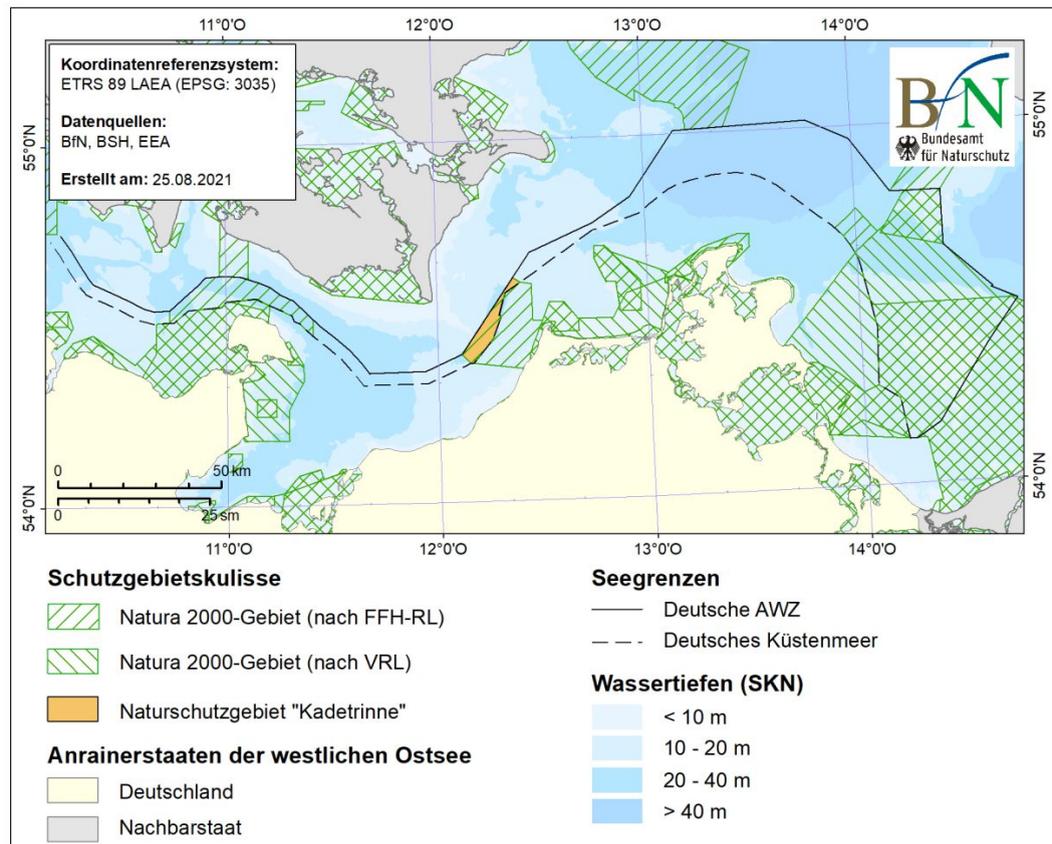


Abb. 1: Lage des NSG „Kadetrinne“ und umliegender Natura 2000-Gebiete.

Das kohärente europäische ökologische Netz besonderer Schutzgebiete „Natura 2000“ umfasst sowohl die nach der FFH-RL als auch die nach der Vogelschutzrichtlinie (VRL)¹⁴ ausgewiesenen terrestrischen und marinen Schutzgebiete. Das Schutzgebietsnetz soll maßgeblich zur Erhaltung und – soweit erforderlich – Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der geschützten Lebensraumtypen (LRT) und der Habitate der geschützten Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet beitragen.

Die Meeresschutzgebiete in der deutschen AWZ sind Teil des marinen Natura 2000-Netzwerks (Abb. 1). Sie wurden im Jahr 2004 als diejenigen Meeresbereiche ausgewählt und

¹³ Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-RL).

¹⁴ Richtlinie 2009/147/EG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie, VRL).



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

an die Europäische Kommission (EU-Kommission) gemeldet, die aufgrund ihrer ökologischen Ausstattung am besten geeignet sind, einen maßgeblichen Beitrag zur Erhaltung oder Wiederherstellung der nach FFH-RL bzw. VRL geschützten LRT und Arten in der gesamten biogeographischen Region zu leisten. Diese ökologische Ausstattung konnte sich in den Gebieten unter anderem auch deshalb entwickeln, weil hier die Belastungen durch bestimmte menschliche Aktivitäten in der Vergangenheit geringer waren als in der Umgebung. Dies trifft jedoch für die Berufsschifffahrt im NSG „Kadetrinne“, das vollständig in einem Vorranggebiet für die Schifffahrt laut aktuellem Raumordnungsplan liegt und durch das die wichtigste Seeverkehrsrouten der Ostsee verläuft, nicht zu. Damit die Meeresschutzgebiete ihre Funktion erfüllen können, ist es jedoch besonders wichtig und u. a. Kernaufgabe des FFH-Gebietsmanagements, dass es zu keiner Verschlechterung der Zustände der Schutzgüter in den Schutzgebieten kommt und bestehende Defizite behoben werden.

1.1 Eckdaten des Gebiets

Gebietssteckbrief

Name:	Naturschutzgebiet „Kadetrinne“
Unterschutzstellung:	nach § 23 BNatSchG und den Maßgaben der NSGKdrV (siehe Anhang 1)
Natura 2000-Gebietstyp:	Besonderes Schutzgebiet (Special Area of Conservation, SAC) nach FFH-RL (FFH-Gebiet)
EU:	gemeldet an die Europäische Kommission als „Kadetrinne“ am 25.05.2004, EU-Code DE 1339-301 (siehe Standard-Datenbogen,

Ein Service des Bundesministeriums
sowie des Bundes

KDR3	54° 30' 37,4" N	12° 13' 47,7" E
KDR4	54° 36' 21,3" N	12° 20' 39,6" E
KDR7	54° 35' 44,6" N	12° 22' 10,3" E
KDR8	54° 29' 05,2" N	12° 16' 55,7" E
KDR3	54° 30' 37,4" N	12° 13' 47,7" E

**Anlage 2 (zu § 2 Absatz 5)
Übersichtskarte des Naturschutzgebietes**

Das NSG „Kadetrinne“ liegt in der deutschen AWZ der Ostsee, 20 km nördlich von Rostock und rund 10 km westlich der Halbinsel Fischland-Darß-Zingst (Abb. 1). Die in der Schutzgebietsverordnung festgelegten Gebietsgrenzen und Zonierung sind auf der Übersichtskarte zur Schutzgebietsverordnung (Anlage 2 zu § 2 Abs. 5 NSGKdrV) dargestellt (Abb. 2). Das NSG wird vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) als zuständiger Naturschutzbehörde für die AWZ und den Festlandsockel verwaltet.

Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

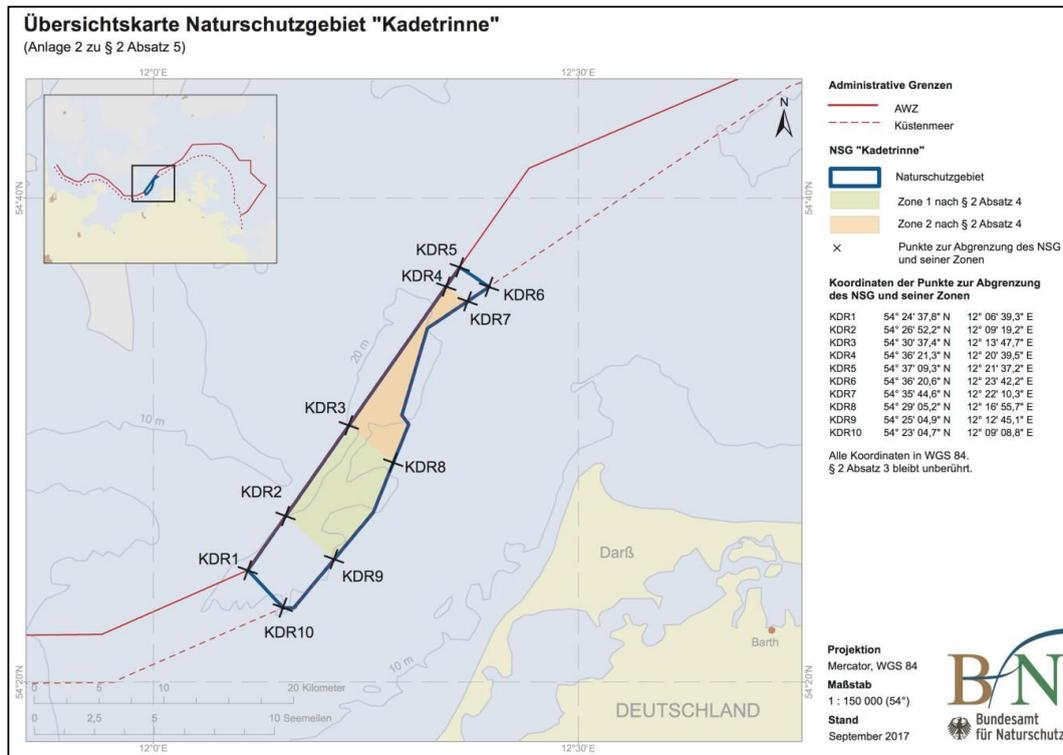


Abb. 2: Übersichtskarte des NSG „Kadetrinne“ gem. Schutzgebietsverordnung.

Neben den Schutzgebietsgrenzen (blau) sind die Zonen 1 und 2 dargestellt, in denen die Freizeitsportfischerei ganzjährig bzw. saisonal verboten ist (§ 4 Abs. 2 Nr. 3 NSGKdV; grün bzw. beige).

1.2 Gesetzliche Schutzvorschriften

Das NSG „Kadetrinne“ unterliegt einem Grundschutz nach den Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und weiteren gesetzlichen Regelungen, der durch die Schutzgebietsverordnung „Kadetrinne“ (NSGKdV, siehe Anhang 1) ergänzt wird.

1.2.1 Schutz des Natura 2000-Gebiets nach dem Bundesnaturschutzgesetz

Im NSG sind aufgrund des Status als Natura 2000-Gebiet alle Veränderungen und Störungen unzulässig, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können (§ 33 Abs. 1 S. 1 BNatSchG). Tätigkeiten, die geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, sind gemäß § 34 Abs. 1 und 6 BNatSchG von den zuständigen Behörden auf ihre Verträglichkeit zu überprüfen. Dabei ist auch das Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen zu berücksichtigen. Kann das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets führen, ist es unzulässig. Ausnahmen oder Befreiungen können nur unter den Voraussetzungen des § 34 Abs. 3–5 BNatSchG bzw. nach Maßgabe des § 67 BNatSchG erteilt werden.

1.2.2 Schutzgebietsverordnung „Kadetrinne“

Der gesetzliche Grundschutz des Gebiets wird konkretisiert durch die Verordnung über die Festsetzung des NSG „Kadetrinne“ (NSGKdV, siehe Anhang 1). Diese Verordnung



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

bestimmt u. a. den Schutzzweck (§ 3), aus dem sich nach § 34 Abs. 1 S. 2 BNatSchG die Maßstäbe der Verträglichkeitsprüfung ergeben. Zudem enthält die Verordnung sachlich und teilweise räumlich-zeitlich differenzierte Verbotstatbestände (§ 4) sowie Sonderregelungen für bestimmte Projekte und Pläne (§ 5) und eröffnet die Möglichkeit einzelfallbezogener Ausnahmen und Befreiungen (§ 6). Vorbehaltlich der Sonderregelungen zu den Tätigkeitsbereichen Energieerzeugung, Aufsuchung und Gewinnung von Bodenschätzen, Verlegung und Betrieb von Rohrleitungen und Kabeln sowie Forschung verbietet die Verordnung u. a. die Errichtung und wesentliche Änderung künstlicher Inseln, Anlagen und Bauwerke, die Einbringung von Baggergut, marine Aquakulturen, das Ausbringen von Tieren und Pflanzen gebietsfremder Arten sowie in Teilen des NSG (z. T. saisonal) die Freizeitfischerei. Von den Verboten ausgenommen sind u. a. der Flugverkehr, die Schifffahrt, nach internationalem Recht erlaubte militärische Nutzungen und die berufsmäßige Seefischerei (§ 4 Abs. 3).

1.2.3 Sonstige Vorschriften

Zu beachten sind daneben die Vorschriften des allgemeinen Naturschutzrechts zur Vermeidung und Kompensation von Eingriffen (§§ 13 ff. BNatSchG) sowie zum gesetzlichen Biotopschutz (§ 30 BNatSchG) und Artenschutz (§§ 39 ff. BNatSchG). Nach § 2 Abs. 2 BNatSchG haben alle Behörden des Bundes und der Länder im Rahmen ihrer Zuständigkeiten die Verwirklichung der Naturschutzziele zu unterstützen. Jeder soll nach seinen Möglichkeiten zur Verwirklichung der Naturschutzziele beitragen und sich so verhalten, dass die im Gebiet geschützte Natur nicht mehr als nach den Umständen unvermeidbar beeinträchtigt wird (§ 2 Abs. 1 BNatSchG). Dies gilt in besonderem Maße für die öffentliche Hand (vgl. Art. 20a Grundgesetz).

Bei Eintritt oder unmittelbarer Gefahr eines Schadens mit erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der nach § 3 Abs. 3–5 NSGKdrV geschützten LRT / Biotoptypen und Arten (vgl. Tab. 1) bestehen Handlungspflichten nach dem Umweltschadengesetz (USchadG). Die verantwortliche Person, die den Schaden oder die Gefahr durch eine berufliche Tätigkeit unmittelbar verursacht hat, ist verpflichtet, das BfN und andere zuständige Behörden unverzüglich zu unterrichten und die erforderlichen Vermeidungs-, Schadensbegrenzungs- oder Sanierungsmaßnahmen zu ergreifen (§§ 4–6 USchadG, § 19 Abs. 1 BNatSchG).

Vorsätzliche oder fahrlässige Verstöße gegen die Verbote des § 4 Abs. 1 und 2 NSGKdrV oder § 33 Abs. 1 S. 1 BNatSchG stellen eine Ordnungswidrigkeit dar (§ 69 Abs. 3 Nr. 4 und 6 BNatSchG). Wer unter Verletzung verwaltungsrechtlicher Pflichten einen nach der Schutzgebietsverordnung besonders geschützten LRT / Biotoptypen erheblich schädigt, macht sich nach Maßgabe des § 329 Abs. 4–6 des Strafgesetzbuches (StGB) strafbar. Dies gilt auch, wenn entgegen der Verordnung durch eine in § 329 Abs. 3 StGB genannte Handlung (z. B. Abbau von Bodenbestandteilen oder Tötung eines besonders geschützten Tieres) der Schutzzweck nicht unerheblich beeinträchtigt wird.

1.3 Grundlagen und Funktion der Managementplanung

Die Unterschutzstellung des Natura 2000-Gebiets allein reicht nicht aus, um den naturschutzfachlichen Erfordernissen zum Schutz der darin vorkommenden Arten und



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Lebensräume zu entsprechen. Vielmehr bedarf es eines umfassenden Managements. Hierzu können nach § 32 Abs. 5 BNatSchG selbständige Bewirtschaftungspläne aufgestellt werden, die in Umsetzung von Art. 6 Abs. 1 FFH-RL gewährleisten, dass das Gebiet seine Funktionen für das Natura 2000-Netzwerk erfüllt und dazu beiträgt, einen günstigen Erhaltungszustand der geschützten Lebensräume sowie Tierarten innerhalb der kontinentalen biogeografischen Region zu bewahren oder wiederherzustellen. § 7 Abs. 1 NSGKdrV sieht nunmehr den Erlass eines solchen Bewirtschaftungsplans (im Folgenden: Managementplan) verbindlich vor (siehe Anhang 1).

Die zentrale Funktion des vorliegenden Managementplans besteht darin, die unionsrechtlich gebotenen Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen darzustellen, die zur Erreichung der besonderen Schutzzwecke nach § 3 Abs. 3–5 NSGKdrV erforderlich sind. Der Managementplan sieht aber auch Maßnahmen vor, die zur Erreichung des allgemeinen Schutzzwecks nach § 3 Abs. 1 und 2 NSGKdrV notwendig sind (siehe § 7 Abs. 1 S. 2 NSGKdrV). Er beinhaltet mangels Ermächtigungsgrundlage keine allgemeinverbindlichen Regelungen, sondern verpflichtet als Binnenplanung lediglich die zur Durchführung der jeweiligen Maßnahmen zuständigen Behörden (§ 7 Abs. 5 NSGKdrV).

Der Managementplan liefert außerdem als besondere Fachplanung des Naturschutzes wichtige schutzgebietsbezogene Aussagen, die teilweise für die Fortschreibung der Raumordnungsplanung der deutschen AWZ der Ostsee bedeutsam werden können. Die im Managementplan gebündelten Informationen können zudem im Kontext von Zulassungsverfahren wichtige ergänzenden Quellen bei der Anwendung von Prüf- bzw. Beurteilungsgrundlagen für FFH-Verträglichkeitsprüfungen (FFH-VP) nach §§ 34 und 36 BNatSchG, für Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVP) nach §§ 3 und 25 UVPG oder für Strategische Umweltprüfungen (SUP) nach §§ 3 und 43 UVPG liefern.

Die Verpflichtungen zum Gebietsmanagement nach der FFH-RL stehen neben den allgemeinen Zielen und Verpflichtungen der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie 2008/56/EG (MSRL), ohne dass einer der beiden Richtlinien ein Vorrang zukäme. Das gemäß § 45h Wasserhaushaltsgesetz (WHG) erstellte MSRL-Maßnahmenprogramm enthält u. a. auch den Schutz von Natura 2000-Gebieten sowie geschützten Meeresgebieten, die von der Bundesrepublik Deutschland oder der Europäischen Union (EU) im Rahmen internationaler oder regionaler Übereinkommen vereinbart wurden (§ 45h Abs. 1 S. 3 Nr. 1, Abs. 3, § 56 Abs. 2 BNatSchG und Art. 13 Abs. 4 MSRL). Die Einbindung der Maßnahmen in die Gesamtstrategie ist sicherzustellen (Erwägungsgrund 21 der MSRL), wobei der Managementplan die naturschutzspezifischen MSRL-Verpflichtungen im Bereich der Biodiversitätsziele zwar teilweise, aber nicht vollständig erfüllt.

Auch bei der Maßnahmenplanung sind die in § 57 Abs. 3 BNatSchG genannten völker- und unionsrechtlichen Restriktionen zu beachten. Betroffen hiervon sind u. a. die Bereiche Flugverkehr, Schifffahrt, militärische Nutzungen, wissenschaftliche Meeresforschung sowie Verlegung von Kabeln und Rohrleitungen. So kann z. B. als Managementmaßnahme nicht festgelegt werden, dass nationale Behörden die unions- bzw. völkerrechtlich privilegierte Fischerei oder Schifffahrt einschränken. Vielmehr kann lediglich ein dahin gehender Antrag bei der zuständigen europäischen bzw. internationalen Stelle gestellt werden.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Beispielsweise können Maßnahmenkomponenten mit Schifffahrtsbezug nur auf Art. 211 Abs. 6 des Seerechtsübereinkommens der Vereinten Nationen (SRÜ) und die weiteren die Schifffahrt betreffenden völkerrechtlichen Regelungen gestützt werden (Ausnahmen bilden hier „weiche“ Maßnahmen, die keiner Ermächtigungsgrundlage bedürfen, wie z. B. freiwillige Selbstverpflichtungen o. ä.). Auf diese völkerrechtlichen Regelungen und die dort vorgesehenen Instrumente der Internationalen Seeschifffahrts-Organisation (IMO) wird in den Maßnahmen Bezug genommen. Ggf. erforderliche Anträge in internationalen Gremien können nur von den national hierfür zuständigen Behörden (für die Schifffahrt: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)) gestellt werden und sind unabhängig von den Beteiligungsregeln der Managementpläne national, d. h. ressortübergreifend nach den dort geltenden Verfahren, abzustimmen.

Weiterhin sind bei der Maßnahmenplanung und deren Umsetzung Belange der nationalen und / oder militärischen Sicherheit zu beachten. Die Erfüllung internationaler Verpflichtungen und der Schutz der Zivilbevölkerung bleiben gewährleistet.

Diese Vorgaben werden im Rahmen der Maßnahmenplanung für das NSG „Kadetrinne“ berücksichtigt.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

2. Schutzauftrag des NSG „Kadetrinne“

Der Schutzauftrag geht aus dem Schutzzweck der Schutzgebietsverordnung (§ 3 NSGKdrV, siehe Anhang 1) hervor, der die Richtschnur des Gebietsmanagements darstellt. Der Schutzauftrag umfasst insbesondere die Erhaltung oder, soweit erforderlich, die Wiederherstellung der spezifischen ökologischen Werte und Funktionen des Gebietes (§ 3 Abs. 1 und 2 NSGKdrV). Die LRT und Arten, deren Erhaltung oder Wiederherstellung Bestandteil des Schutzzwecks ist (§ 3 Abs. 2 Nr. 2 sowie § 3 Abs. 3 NSGKdrV), werden im Folgenden als *Schutzgüter* bezeichnet; die konkreten Erhaltungs-, Wiederherstellungs- oder Entwicklungsziele für die Schutzgüter oder für das Gebiet, die im Schutzzweck formuliert sind (§ 3 Abs. 2, 4 und 5 NSGKdrV), werden unter dem Begriff *Schutzziele* zusammengefasst.

2.1 Gebietscharakterisierung und Schutzgüter

Das NSG „Kadetrinne“ schließt seewärts an das FFH-Gebiet „Darßer Schwelle“ an. Es liegt in einer Engstelle sowie im Bereich des Rinnensystems der Kadetrinne, durch das ein Großteil des Wasseraustausches zwischen Nord- und Ostsee erfolgt. Das Gebiet ist starken Salzgehaltsschwankungen ausgesetzt, wobei der Salzgehalt östlich der Kadetrinne stark abnimmt. Die arten- und individuenreichen benthischen Lebensgemeinschaften des NSG verfügen daher über eine hohe Salztoleranz. Sie dienen diversen dort vorkommenden Fischarten als Nahrungsgrundlage, die wiederum eine Nahrungsquelle für Schweinswale darstellen. An den Hängen der Rinnen und am Boden kommen Steinriffe vor. Der Naturraum Kadetrinne und die Naturausstattung des NSG „Kadetrinne“ sind in BfN (2020 Kap. 2.1.2) näher beschrieben.

Die Schutzgüter des NSG „Kadetrinne“ (Tab. 1, Abb. 3 und Abb. 4) sind im Schutzzweck der Schutzgebietsverordnung (§ 3 Abs. 2 Nr. 2 sowie § 3 Abs. 3 NSGKdrV) festgelegt. Für eine weitergehende Beschreibung der Schutzgüter, sowie weiterer relevanter Arten des NSG „Kadetrinne“, wird auf BfN (2020 Kap. 3) verwiesen. Darin werden ausführliche Informationen zur Biologie, zu Vorkommen und Verbreitung sowie zu ökologischen Funktionen gegeben und relevante Monitoring- und Kartierungsdaten dargestellt.

Tab. 1: Übersicht über die Schutzgüter im NSG „Kadetrinne“ gem. Schutzgebietsverordnung.

Die Spalte „NSGKdrV“ enthält die spezifischen Verweise auf die Schutzgebietsverordnung, aus denen sich der Schutzgut-Status jeweils ergibt.

EU-Code	Lebensraumtyp / Biotoptyp / Art	NSGKdrV
Lebensraum- und Biotoptypen		
1170	Riffe (Anhang I FFH-RL, § 30 BNatSchG)	§ 3 Abs. 3 Nr. 1
Meeressäugerarten des Anhangs II FFH-RL		
1351	Schweinswal (<i>Phocoena phocoena</i>) (Anhang II FFH-RL)	§ 3 Abs. 2 Nr. 2, § 3 Abs. 3 Nr. 2

Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“



Abb. 3: Charakteristische und lebensraumtypische Arten des geschützten Lebensraumtyps „Riffe“ des Anhangs I FFH-RL im NSG „Kadetrinne“.

Oben links Seehase (*Cyclopterus lumpus*), Foto: S. Gust;

oben rechts Tangbeere (*Dendrodia grossularia*), Foto: D. Schories / BfN;

unten links Miesmuscheln (*Mytilus edulis*), Foto: P. Hübner / J. Krause / BfN;

unten rechts Dorsch (*Gadus morhua*), Foto: S. Gust.



Abb. 4: Im NSG „Kadetrinne“ geschützte Art des Anhangs II FFH-RL.

Schweinswal (*Phocoena phocoena*), Foto: Juniors Wildlife.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Es bestehen zum Teil enge funktionale Wechselwirkungen zwischen dem NSG „Kadetrinne“ und den anderen Meeresschutzgebieten in der deutschen AWZ der Ostsee – den NSG „Fehmarnbelt“ und „Pommersche Bucht – Rönnebank“ – sowie mit Meeresschutzgebieten der Küstenbundesländer und Anrainerstaaten (BfN 2020 Kap. 2.1.2 und Kap. 2.2). Aufgrund seiner Lage in einer Engstelle und im Bereich eines Rinnensystems, durch das ein Großteil des Wasseraustausches zwischen Nord- und Ostsee erfolgt, übernimmt das NSG „Kadetrinne“ eine besondere Funktion für die Erhaltung und Wiederherstellung seiner Schutzgüter in der biogeografischen Region: Die hohe benthische Artenvielfalt im NSG ist von besonderer Bedeutung, auch für die Verbreitung benthischer Arten über das Rinnensystem in andere Teile der Ostsee. Die Riffe stellen dabei ein Refugium insbesondere für Hartbodenarten und einen wichtigen Trittstein (§ 3 Abs. 2 Nr. 3 NSGKdrV) dar (BfN 2020 Kap. 2.2 und Kap. 3.1.2.3). Dem NSG kommt zudem eine besondere Bedeutung als Migrationsraum für Schweinswale zwischen der zentralen und der westlichen Ostsee zu (BfN 2020 Kap. 2.1.2, Kap. 2.2 und Kap. 3.6.1.3). Dadurch trägt das NSG „Kadetrinne“ zur Kohärenz des Natura 2000-Netzwerks bei.

2.2 Schutzziele und Soll-Zustände der Schutzgüter

Die in diesem und den folgenden Kapiteln dargestellten Ergebnisse wurden nach der von BfN (2017) entwickelten „Methodik der Managementplanung für die Meeresschutzgebiete in der deutschen AWZ“ hergeleitet (Abb. 5). Die Herleitung der Soll-Zustände (dieses Kapitel), Ist-Zustände und Defizite (Kap. 3.1) sowie Defizit- und Gefährdungsursachen (Kap. 3.2) ist in BfN (2020) ausführlich dargestellt. Es wurden für die Schutzgüter Daten bis 2017 und für Nutzungen bis Juni 2019 verwendet.¹⁵

Die angestrebten Erhaltungsgrade¹⁶ oder *Soll-Zustände* der Schutzgüter sind demzufolge Ausgangspunkt für die Identifizierung von Abweichungen von den aktuellen Erhaltungsgraden oder *Ist-Zuständen*. Diese Abweichungen, die sich aus dem Soll-Ist-Abgleich ergeben, werden als *Defizite* bezeichnet. Aus den Defiziten der Schutzgüter und deren Ursachen lässt sich der Handlungsbedarf für das Gebiet ableiten (siehe Kap. 3) und können die naturschutzfachlich notwendigen Maßnahmen identifiziert werden (siehe Kap. 4).

Für jedes der beiden Schutzgüter des NSG „Kadetrinne“ (Tab. 1) wurde daher in BfN (2020 Kap. 3) der in diesem Gebiet angestrebte Soll-Zustand hergeleitet. Diese Soll-Zustände (siehe Tab. 2) sind in den Schutzzielen verankert, die die Schutzgebietsverordnung (§ 3 Abs. 2, 4 und 5 NSGKdrV) für die einzelnen Schutzgüter im Gebiet vorgibt. Die Schutzziele wurden anhand naturschutzfachlicher Kriterien konkretisiert und für den Soll-Zustand für

¹⁵ Für die Soll- und Ist-Zustände der Schutzgüter wurde jeweils ein kurz zurückliegender Sechsjahreszeitraum zu Grunde gelegt (LRT: 2012–2017, Meeressäuger: 2011–2016). Die Ursachenanalyse basiert auf möglichst aktuellen Nutzungsdaten mehrerer Jahre, die die Bewertungszeiträume der Schutzgüter bestmöglich abdecken. I.d.R. ist dies der Zeitraum 2011 bis Juni 2019; je nach nutzungsspezifischer Datenverfügbarkeit wurden aber auch abweichende Zeiträume verwendet. Änderungen, die nach Juni 2019 (Redaktionsschluss für BfN 2020) bekannt wurden, sind im Folgenden nicht berücksichtigt.

¹⁶ Der Begriff Erhaltungsgrad bezieht sich dabei auf die Schutzgebietsebene – im Unterschied zum Erhaltungszustand in der biogeografischen Region.

Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

beide Schutzgüter die Stufe (B) – gut vergeben, da die Voraussetzungen für eine Einstufung mit (A) – hervorragend¹⁷ (siehe BfN 2017 Kap. 4.1) nicht gegeben waren (BfN 2020 Kap. 3).

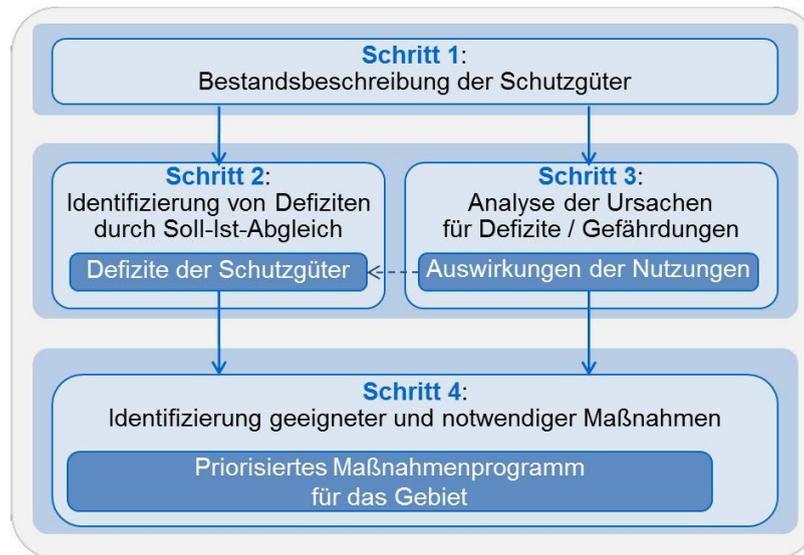


Abb. 5: Methodik der Managementplanung für Meeresschutzgebiete nach BfN (2017).

¹⁷ Diese Stufen entsprechen den Stufen (B) bzw. (A) des Erhaltungsgrades nach LANA (2001).

Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

3. Handlungsbedarf im NSG „Kadetrinne“

Der Handlungsbedarf für das Gebietsmanagement im NSG „Kadetrinne“ (Kap. 3.3) lässt sich aus den Defiziten in den Erhaltungsgraden der Schutzgüter (Kap. 3.1) im Zusammenhang mit den Ursachen für Defizite und Gefährdungen (Kap. 3.2) ableiten (siehe Abb. 6). Die Erkenntnisse über die Defizite und deren Ursachen liefern nach BfN (2017) die erforderliche Grundlage für die Identifizierung der naturschutzfachlich notwendigen Maßnahmen (Kap. 4 und Abb. 5).

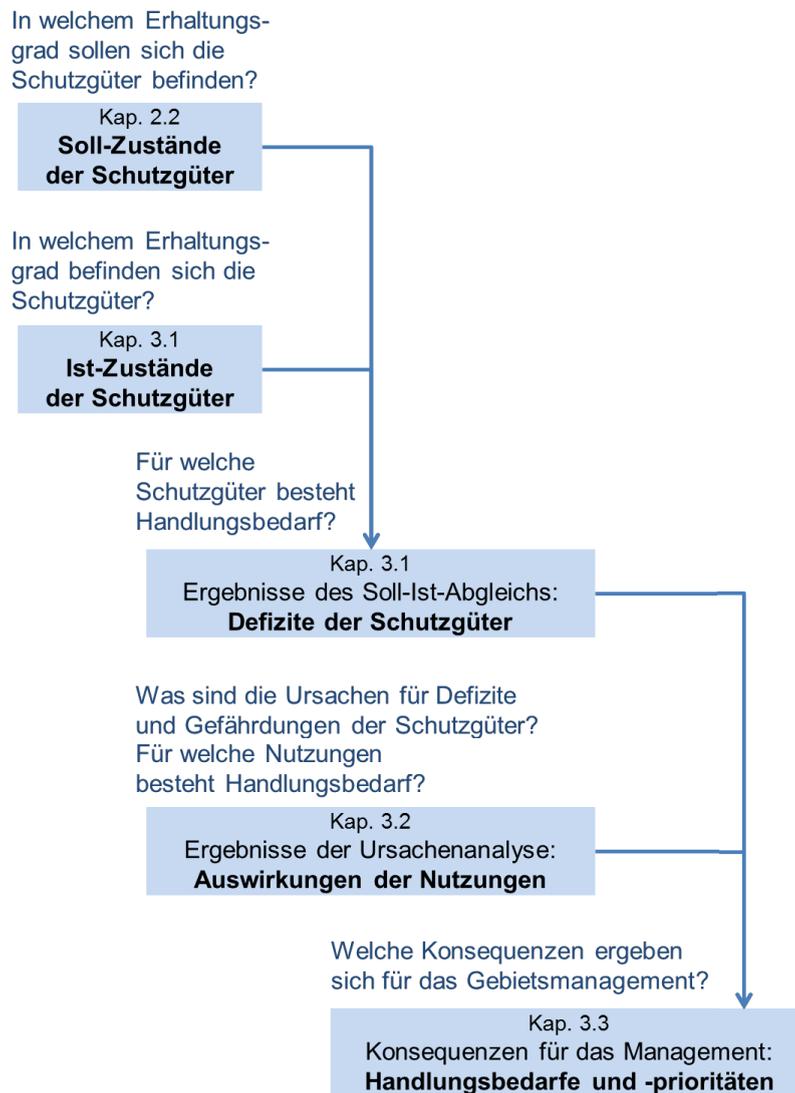


Abb. 6: Schritte zur Ermittlung des Handlungsbedarfs.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

3.1 Ist-Zustände und Defizite der Schutzgüter

Die gebietsspezifischen Ist-Zustände – d. h. die aktuellen¹⁸ Erhaltungsgrade – der Schutzgüter im NSG „Kadetrinne“ sind in BfN (2020 Kap. 3) bewertet worden. Es erfolgte eine Einstufung der Ist-Zustände auf einer dreistufigen Skala mit (A) – hervorragend, (B) – gut oder (C) – mittel bis schlecht.¹⁹ Beim Soll-Ist-Abgleich kann sich für die einzelnen Schutzgüter eine Abweichung um zwei Stufen oder eine Stufe ergeben, oder die Stufen der Soll- und Ist-Zustände können gleich sein. Das Defizit kann daher die Werte (-2) – starkes Defizit, (-1) – mittleres Defizit oder (0) – kein oder leichtes Defizit annehmen (BfN 2017). Die Ist-Zustände und Defizite der Schutzgüter im NSG „Kadetrinne“ sind in Tab. 2 zusammengefasst.

Tab. 2: Soll- und Ist-Zustände sowie Defizite der Schutzgüter im NSG „Kadetrinne“. Soll-Zustände (angestrebte Erhaltungsgrade, in § 3 NSGKdrV verankert) und Ist-Zustände (aktuelle Erhaltungsgrade) sowie Defizite der Schutzgüter (Ergebnisse des Soll-Ist-Abgleichs) im NSG „Kadetrinne“ nach BfN (2020). Die Bewertungen sind auf Basis der jeweils aktuellsten verfügbaren Daten erfolgt.¹⁸

Schutzgut	Soll-Zustand	Ist-Zustand	Defizit
Riffe	B	C	-1
Schweinswal	B	C	-1

Soll- und Ist-Zustand: (A) – hervorragend, (B) – gut, (C) – mittel bis schlecht

Defizit: (0) – kein oder leichtes Defizit, (-1) – mittleres Defizit, (-2) – starkes Defizit

Es wurden mittlere Defizite für die Vorkommen des FFH-LRT „Riffe“ und der FFH-Art Schweinswal ermittelt. Das Defizit der Riffe begründet sich u. a. durch starke Beeinträchtigungen durch Eutrophierung und dadurch bedingte Änderungen der natürlichen Habitatstrukturen insbesondere im Circalitoral, durch die die Besiedlung mit epibenthischen Arten deutlich eingeschränkt wird und das Arteninventar teilweise unvollständig ist. Das Defizit des Schweinswalvorkommens geht auf geringe Dichten mit nur vereinzelt Sichtungen sowie auf starke Beeinträchtigungen zurück. Die Details und Hintergründe dieser Defizite sowie die Bewertungen im Einzelnen sind BfN (2020 Kap. 3) zu entnehmen.

3.2 Ursachen für Defizite und Gefährdungen

Für die Maßnahmenplanung war es erforderlich, die Ursachen für die festgestellten Defizite und für Gefährdungen der Schutzgüter im NSG „Kadetrinne“ zu analysieren. Dieser Schritt wird im Folgenden als *Ursachenanalyse* bezeichnet. Die Defizite und Gefährdungen der Schutzgüter sind im Fall der Meeresschutzgebiete in der deutschen AWZ im Wesentlichen

¹⁸ Als Bewertungszeitraum wurde jeweils ein kurz zurückliegender Sechsjahreszeitraum zu Grunde gelegt (siehe Fußnote 15). Daten, die nach Juni 2019 erhoben wurden, sind nicht berücksichtigt.

¹⁹ Diese Stufen entsprechen den Stufen (A), (B) und (C) des Erhaltungsgrades nach LANA (2001).



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

auf die Auswirkungen von Nutzungen zurückzuführen²⁰ (BfN 2020). Daher wurden im Rahmen der Ursachenanalyse in BfN (2020 Kap. 4–6) die Auswirkungen der Nutzungen auf die Schutzgüter im NSG „Kadetrinne“ ermittelt, indem Informationen über die Nutzungen und ihre Wirkfaktoren mit den Empfindlichkeiten der Schutzgüter in Bezug gesetzt wurden, wie in der Methodik der Managementplanung (BfN 2017 Kap. 5) beschrieben. Dabei sind neben den aktuellen Nutzungen²¹, die im NSG „Kadetrinne“ und in seinem nahen Umfeld²² ausgeübt werden, auch voraussichtliche und potenzielle Nutzungsänderungen und künftige Nutzungen²³ analysiert worden. Die zentralen Aussagen und Ergebnisse der Ursachenanalyse sind im Folgenden zusammengefasst.

3.2.1 Nutzungen und ihre Wirkfaktoren

Die Nutzungen, die innerhalb des NSG „Kadetrinne“ und in seinem nahen Umfeld aktuell ausgeübt werden bzw. voraussichtlich oder potenziell zu erwarten sind, sind im Folgenden kurz beschrieben und in Abb. 7 veranschaulicht. Für detailliertere Beschreibungen der Ausprägungen dieser Nutzungen (d. h. spezifische Ausübungsformen, Intensität, zeitliche und räumliche Schwerpunkte) im Gebiet und seinem nahen Umfeld sowie für weitergehende Informationen zu Wirkfaktoren der einzelnen Nutzungen wird auf BfN (2020 Kap. 4–5) verwiesen.

Aktuelle Nutzungen in ihren derzeitigen Ausprägungen

Verkehr: Das gesamte NSG „Kadetrinne“ ist laut aktuellem Raumordnungsplan Vorranggebiet für die Schifffahrt (Festlegungsbereich 18). Durch das NSG verlaufen ein Teil des Verkehrstrennungsgebietes (VTG) „South of Gedser“ und eines Tiefwasserweges sowie der Schifffahrtsweg „T“. Schiffsverkehr findet im gesamten NSG statt. Erhöhte Schiffsdichten sind in einem von Südwest nach Nordost verlaufenden Streifen zu verzeichnen, der etwa 90 % der Schutzgebietsfläche einnimmt. Neben der Berufsschifffahrt findet im Winter im südöstlichen Randbereich des NSG Freizeitschifffahrt mit Motor- und Segelbooten in

²⁰ In der deutschen AWZ der Ostsee ist außerdem die Eutrophierung eine wesentliche Defizit- und Gefährdungsursache, insbesondere für die LRT. Da das Problem der Eutrophierung nicht auf der Ebene des Gebietsmanagements gelöst werden kann, wird dieser externe Wirkfaktor in der Ursachenanalyse nicht bewertet (BfN 2017 Kap. 5). Die Eutrophierung und ihre Auswirkungen sind jedoch in BfN (2020 Kap. 4.6.2 und Kap. 6.18) qualitativ beschrieben und in den Maßnahmenbeschreibungen (Kap. 4.3) soweit sinnvoll mit berücksichtigt.

²¹ *Aktuelle Nutzungen* werden zum Zeitpunkt der Aufstellung des Managementplans ausgeübt bzw. sind in einem nur kurz zurückliegenden Zeitraum ausgeübt worden und können somit Einfluss auf die Ist-Zustände der Schutzgüter gehabt haben. Dafür wurden Zeiträume zu Grunde gelegt, die die Bewertungszeiträume der Schutzgüter bestmöglich abdecken (siehe Fußnote 15). Änderungen, die nach Juni 2019 eintraten, sind nicht berücksichtigt.

²² Nutzungen im *nahen Umfeld* des Schutzgebietes wurden berücksichtigt, wenn ihre Auswirkungen in das Gebiet hineinreichen können bzw. konnten.

²³ Bei *voraussichtlichen Nutzungen / Nutzungsänderungen* ist das Eintreten wahrscheinlich (hohe Prognosesicherheit), weil sie z. B. mit der Inanspruchnahme bereits vorliegender Genehmigungen, dem Auslaufen von Genehmigungen, dem Übergang zur nächsten Phase einer Nutzung oder mit neuen / geänderten rechtlichen Regulierungen einhergehen. Bei *potenziellen Nutzungen / Nutzungsänderungen* ist das Eintreten unsicher (mäßige Prognosesicherheit), aber z. B. aufgrund beantragter Vorhaben, vorliegender Erlaubnisse und Bewilligungen oder gesellschaftlicher Entwicklungen anzunehmen.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

geringem Umfang statt. Für die Sommermonate liegen keine Daten vor. Über das NSG führen zwei internationale Flugrouten mit Flughöhen über 1.000 m.

Ressourcennutzung: Trotz der teils lückenhaften Datenlage zur fischereilichen Nutzung des NSG lassen sich die folgenden Aussagen zur Verteilung und Intensität der Fischerei in den jeweils untersuchten Zeiträumen treffen:

Mobile grundberührende Fischerei: Diese Nutzung erfolgte im NSG „Kadetrinne“ in den Jahren 2010–2017 vorwiegend mit Grundschieppnetzen und Scherbrettnetzen. Der Umfang der Nutzung war im Zeitraum 2010–2013 im gesamten NSG gering. Aktuellere Daten bestätigen dies für den Zeitraum 2013–2017.

Pelagische Schlepptnetzfangerei: Im Zeitraum 2010–2017 fand pelagische Schlepptnetzfangerei im NSG statt. Der Umfang der Nutzung war allerdings in den Jahren 2010–2013 gering; für die folgenden Jahre liegen hierzu keine exakten Daten vor.

Stellnetzfangerei: Diese Fischereiform fand im NSG in den Jahren 2005–2007 hauptsächlich im Winter statt, wobei der Umfang der Nutzung den vorliegenden Daten zufolge gering war. Aktuellere Daten liegen nicht vor.

Fischerei mit Langleinen: Über die Ausprägungen dieser Nutzung im NSG kann aufgrund mangelnder Daten keine definitive Aussage getroffen werden. Auf Basis der vorliegenden Informationen wird der Ursachenanalyse die Annahme zugrunde gelegt, dass Langleinenfangerei in den letzten Jahren im NSG nur in geringem Umfang stattfand.

Freizeitfischerei in Form von Hochseeangelfahrten für Angeltouristen fand in den Jahren 2013–2015 vorwiegend im Früh- und Spätsommer im Randbereich des NSG, angrenzend an das Küstenmeer, statt. Seit September 2017 ist die Freizeitfischerei durch die Regelungen der Schutzgebietsverordnung auf insgesamt 72 % der Schutzgebietsfläche ganzjährig (Zone 1) bzw. saisonal (Zone 2) verboten (§ 4 Abs. 2 Nr. 3 NSGKdrV; vgl. Abb. 2). Freizeitfischerei auf den Dorsch ist zudem seit Juli 2019 sowie in den Jahren 2020 und 2021 in Unterdivision 24 (SD 24) außerhalb der 6-Seemeilen-Zone verboten. Für die jüngste Vergangenheit ist daher von einem Rückgang der Nutzung im Gebiet auszugehen. Bei Freizeitfischerei, die nicht auf den Dorsch zielt, könnte es zudem zu einer Verlagerung der Nutzung im Gebiet gekommen sein. Daten dazu liegen noch nicht vor.

Infrastruktur und Energiegewinnung: Durch das NSG „Kadetrinne“ verläuft ein Telekommunikationskabel.

Sonstige Nutzungen: Im NSG „Kadetrinne“ gibt es keine militärischen Übungsgebiete. Gleichwohl können im Gebiet militärische Aktivitäten stattfinden. Im Jahr 2013 wurden im NSG „Kadetrinne“ von ziviler Seite drei Bomben geborgen und in Landnähe gesprengt. Im Jahr 2016 erfolgte 12 sm westlich des NSG ebenfalls von ziviler Seite eine Beseitigung militärischer Altlasten durch Sprengung ohne Schallminderung. Weiterhin finden im NSG „Kadetrinne“ Forschungsaktivitäten statt, die u. a. ein Monitoring im Rahmen des Bund-Länder-Messprogramms (BLMP) nach FFH-RL und VRL umfassen. Im Zeitraum 2013–2015 verkehrten 14 Forschungsschiffe im NSG. 2016 wurden südöstlich des NSG 2D-seismische Messungen durchgeführt; zu weiteren seismischen Untersuchungen im

Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

NSG und seinem nahen Umfeld liegen keine Informationen vor. Über dem NSG finden Forschungsflüge mit kleinen Propellerflugzeugen statt.



Abb. 7: Beispiele für Nutzungen im NSG „Kadetrinne“ und seinem nahen Umfeld.

Oben links Schiffsverkehr, Foto: BfN;

oben rechts Freizeitschifffahrt, Foto: K. Wollny-Goerke;

unten links Seehase im Stellnetz, Foto: U. Lippek;

unten rechts grundberührendes Scherbrettnetz, Foto: K. Wollny-Goerke.

Voraussichtliche und potenzielle Nutzungsänderungen und künftige Nutzungen

Verkehr: Generell ist mit einer deutlichen Zunahme des Umschlagsvolumens der deutschen Ostseehäfen (MWP GmbH et al. 2014) und damit einhergehend potenziell mit einer weiter zunehmenden Verkehrsdichte durch die Berufsschifffahrt (HELCOM 2010, HELCOM 2018) zu rechnen. Im Bereich der Kadetrinne ist außerdem durch Ausbau der Offshore-Windenergie im Umfeld mit einer Konzentration des allgemeinen Schiffsverkehrs im VTG und Tiefenwasserweg, und somit einer zunehmenden Verkehrsdichte im NSG, zu rechnen.

Ressourcennutzung: [Aufgrund geplanter Fischereiregulierungen im Rahmen der Gemeinsamen Fischereipolitik (GFP) ist potenziell mit einem ganzjährigen Ausschluss aller mobiler grundberührender Fischereien aus einem großen Teil der Schutzgebietsfläche, insbesondere aus Bereichen mit Riffvorkommen, zu rechnen. Regulierungen der Stellnetzfisherei sind aktuell noch nicht vorgesehen; Möglichkeiten zur Reduzierung der Auswirkungen der Stellnetzfisherei werden derzeit durch das Thünen-Institut und das Bundesamt für Naturschutz gemeinsam erforscht.]²⁴ Für die Freizeitfischerei ist im NSG „Kadetrinne“ in Folge des räumlich-zeitlich differenzierten Verbots der Schutzgebietsverordnung voraussichtlich

²⁴ Redaktioneller Hinweis: Anpassung an das Ergebnis des laufenden GFP-Prozesses erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt (siehe Fußnote zu M 2.1 in Kap. 4.3).



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

mit einem Rückgang gegenüber dem Bewertungszeitraum zu rechnen (siehe oben). Einer möglichen Intensivierung der Freizeidfischerei wurde mit den Regelungen der Schutzgebietsverordnung bereits vorgebeugt. Da das NSG „Kadetrinne“ vollständig von zwei Erlaubnisfeldern für die Aufsuchung von Kohlenwasserstoffen umfasst ist, ist künftig potenziell mit Aufsuchungstätigkeiten im Schutzgebiet und seinem nahen Umfeld zu rechnen.

Infrastruktur und Energiegewinnung: Im Küstenmeer, im 5 km östlich des NSG „Kadetrinne“ gelegenen Vorranggebiet für Windenergieanlagen, wird voraussichtlich ein bereits genehmigter Offshore-Windpark (OWP) errichtet werden (Stand Juni 2019).

Sonstige Nutzungen: Zentral im NSG „Kadetrinne“ befindet sich eine 80 ha große munitionsbelastete Fläche. Eine Kampfmittelverdachtsfläche reicht zudem südöstlich ins NSG hinein. Aufgrund seiner Lage in einem englischen Luftminen-„Garden“ sind weitere Kampfmittelaltlasten auch in anderen Teilen des NSG zu vermuten. Daher kann potenziell eine Beseitigung militärischer Altlasten beim Bau des o. g. OWP oder aufgrund einer Gefährdung der Schiffssicherheit erforderlich werden.

3.2.2 Empfindlichkeiten der Schutzgüter

Der aktuelle Stand der Forschung zu den Empfindlichkeiten der Schutzgüter gegenüber den Wirkfaktoren, die von den zuvor aufgeführten Nutzungen ausgehen, ist in BfN (2020 Kap. 5) zusammengestellt.

3.2.3 Auswirkungen der Nutzungen auf die Schutzgüter im Gebiet

Die Auswirkungen der Nutzungen auf die Schutzgüter im NSG „Kadetrinne“ sind in BfN (2020 Kap. 6) analysiert und bewertet worden. Dabei wurden die Ausprägungen der einzelnen Nutzungen und ihrer Wirkfaktoren mit den Empfindlichkeiten der Schutzgüter gegenüber diesen Wirkfaktoren in Bezug gesetzt. Die Auswirkungen der aktuellen Nutzungen auf die einzelnen Schutzgüter wurden auf einer fünfstufigen Skala mit (0) – keine bis vernachlässigbar, (1) – gering, (2) – mittel, (3) – stark oder (4) – sehr stark bewertet. Diese Werte geben spezifisch für das NSG „Kadetrinne“ an, in welchem Maße die jeweilige Nutzung die einzelnen Schutzgüter negativ beeinflussen und somit Defizite oder Gefährdungen verursachen kann. Die Gesamtauswirkungen jeder Nutzung auf beide Schutzgüter im Gebiet zusammengefasst wurden durch Aggregation der Werte für die einzelnen Schutzgüter ermittelt. Potenzielle Änderungen der Auswirkungen bei Nutzungsänderungen sowie potenzielle Auswirkungen künftiger Nutzungen wurden qualitativ bewertet (für Details siehe BfN 2017).

Die Auswirkungen der aktuellen Nutzungen auf die Schutzgüter im NSG „Kadetrinne“, die in BfN (2020 Kap. 6) hergeleitet wurden, sind Tab. 3 zu entnehmen. In Tab. 4 sind potenzielle künftige Auswirkungen dargestellt (nach BfN 2020 Kap. 4–6). Diese Bewertungen sowie die daraus in Kap. 3.2.3 und 3.3 des vorliegenden Managementplans gezogenen Schlüsse stellen die erforderliche naturschutzfachliche Einschätzung des BfN dar (siehe ausführliche Herleitung in BfN 2020). Es ist zu beachten, dass bei der Bewertung ein managementbezogener Wertmaßstab angelegt wurde, indem jeweils die gesamte Nutzung in ihren derzeitigen Ausprägungen (einschließlich eventueller Minderungsmaßnahmen) bewertet wurde – im Unterschied zur Vorhabenbewertung bei Verträglichkeitsprüfungen. Die



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Tab. 3: Aktuelle Auswirkungen der Nutzungen im NSG „Kadetrinne“.

Aktuelle Auswirkungen der Nutzungen in ihren derzeitigen Ausprägungen auf die Schutzgüter im NSG „Kadetrinne“ (Ergebnisse der naturschutzfachlichen Ursachenanalyse des BfN (2020)). Dargestellt sind alle Nutzungen, die *aktuell* im Gebiet und seinem nahen Umfeld auftreten. Die Bewertungen basieren auf möglichst aktuellen Nutzungsdaten mehrerer Jahre. I.d.R. ist dies der Zeitraum 2011 bis Juni 2019 (siehe Fußnoten 15 und 21). Änderungen, die nach Juni 2019 eintraten, sind an dieser Stelle nicht berücksichtigt (siehe hierzu Tab. 4).

Nutzung		Auswirkungen auf die Schutzgüter		
		Riffe	Schweinswal	Gesamt- auswirkungen**
Verkehr	Berufsschifffahrt [‡]	1	4	5 von 8
	Freizeitschifffahrt	0	1	1 von 8
	Ziviler Flugverkehr	0	0	0 von 8
Ressourcennutzung	Mobile grundberührende Fischerei	1	1	2 von 8
	Pelagische Fischerei	1	0	1 von 8
	Stellnetzfischerei	0	2	2 von 8
	Fischerei mit Langleinen	0	0	0 von 8
	Freizeitfischerei	1	1	2 von 8
Infra- strukt., Energie	Betrieb von Kabeln	0	0	0 von 8
Sonstige Nutzungen	Militärische Aktivitäten [°]	?	?	?
	Beseitigung militärischer Altlasten	– ^x	0	0 von 8
	Wissenschaftliche Meeresforschung ⁺	0	1	1 von 8

Auswirkungen: (0) – keine bis vernachlässigbar, (1) – gering, (2) – mittel, (3) – stark, (4) – sehr stark

** Für die Aggregation der einzelnen Auswirkungen zur Gesamtauswirkung wurden die Auswirkungswerte aufsummiert. Angabe in Relation zum möglichen Maximalwert der Gesamtauswirkungen (bei Auswirkungswert (4) für alle Schutzgüter).

‡ Schiffsverkehr, der mit u. g. Nutzungen assoziiert ist, ist in deren Auswirkungen berücksichtigt und in den Auswirkungen der Berufsschifffahrt nicht enthalten.

x Keine Beseitigung militärischer Altlasten im Umfeld von Riffvorkommen.

° Bewertung in Erarbeitung (siehe Maßnahme M 6.3, Baustein 1).

+ Die Bewertung beruht im Wesentlichen auf einem Datensatz zum räumlichen und zeitlichen Auftreten der wissenschaftlichen Meeresforschung, da dem BfN nur vereinzelt Informationen über zum Einsatz gebrachte Methoden vorliegen. Die Auswirkungen gehen dabei primär auf seismische Untersuchungen zurück.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Tab. 4: Voraussichtliche und potenzielle künftige Auswirkungen der Nutzungen im NSG „Kadetrinne“.

Naturschutzfachliche Prognose des BfN im Hinblick auf die voraussichtlichen (V) und potenziellen (P) künftigen Entwicklungen der Auswirkungen der Nutzungen auf die Schutzgüter im NSG „Kadetrinne“ (nach BfN 2020). Dargestellt sind nur Nutzungen, in deren Ausprägungen (räumlich-zeitliches Auftreten, Intensität, Ausübungsformen) Änderungen gegenüber dem Bewertungszeitraum (siehe Fußnote 15) zu erwarten sind. In Kursivschrift dargestellt sind Nutzungen, die aktuell noch nicht im Gebiet oder seinem nahen Umfeld stattfinden, aber künftig potenziell zu erwarten sind; für diese sind ebenfalls Auswirkungsprognosen enthalten. Änderungen, die im Juni 2019 noch nicht absehbar waren, sind nicht berücksichtigt.

Nutzung			Auswirkungen auf die Schutzgüter		
			Riffe	Schweinswal	Gesamtauswirkungen
Verkehr	Berufsschifffahrt	P	●	●	●
Ressourcennutzung	[Mobile grundberührende Fischerei] ²⁵	P	○	○	○
	Freizeitfischerei	V	↘	↘	↘
	<i>Aufsuchung von Kohlenwasserstoffen</i>	P	○	●	●
Infrastruktur, Energie	<i>Energieerzeugung aus Wind*</i>	V	→	→	→
Sonstige Nutzungen	Beseitigung militärischer Altlasten	P	●	●	●

Voraussichtliche Tendenz der Auswirkungen (V) bei Eintreten wahrscheinlicher Nutzungsänderungen (hohe Prognosesicherheit): ↗ zunehmend, → gleichbleibend, ↘ abnehmend

Potenzielle künftige Änderungen der Auswirkungen (P) bei Eintreten möglicher Nutzungsänderungen: ● erhöhte Auswirkungen anzunehmen, ○ keine erhöhten Auswirkungen anzunehmen

* Bewertung unter der Annahme, dass entsprechend der Genehmigung des OWP „Gennaker“ nicht mehr als 1 % der Schutzgebietsfläche durch störungsauslösenden Lärm während der schweinswalsensiblen Zeit beeinträchtigt wird.

Einstufung erlaubt daher keine Rückschlüsse auf die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen durch zugelassene oder zulassungspflichtige Vorhaben (BfN 2017).

²⁵ Redaktioneller Hinweis: Anpassung an das Ergebnis des laufenden GFP-Prozesses erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt (siehe Fußnote zu M 2.1 in Kap. 4.3).



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Nach naturschutzfachlicher Einschätzung (BfN 2020) gehen die stärksten Gesamtauswirkungen auf die Schutzgüter im NSG „Kadetrinne“ aktuell von der *Berufsschifffahrt*²⁶ aus, bedingt primär durch sehr starke Auswirkungen auf Schweinswale (Tab. 3). Diese Auswirkungen gehen insbesondere auf Dauerschall, Lebensraumverlust, Schadstoffeinträge (auch regelkonforme) und Störung von Wanderbewegungen und Austauschbeziehungen (mögliche Barrierewirkungen) zurück. Potenziell ist mit einer Zunahme der Auswirkungen der Berufsschifffahrt auf beide Schutzgüter zu rechnen (Tab. 4). Die berufliche mobile grundberührende Fischerei und Stellnetzfisherei sowie die Freizeitfischerei sind aktuell die Nutzungen mit den zweitstärksten Gesamtauswirkungen, wobei die *Stellnetzfisherei* mittlere Auswirkungen auf Schweinswale hat, wohingegen die *mobile grundberührende Fischerei* und *Freizeitfischerei* geringe Auswirkungen auf beide Schutzgüter haben (Tab. 3). Maßgebliche Wirkfaktoren sind dabei der Beifang von Schweinswalen in der Stellnetzfisherei, der zu einer direkten Gefährdung des Schweinswals beiträgt, sowie der Fang von Ziel- und Nicht-Zielarten, der zu einer Dezimierung seiner Nahrungsgrundlagen und zu einer Verschiebung des Arteninventars der Riffe führt, sowie physikalische Schädigungen von Riffen durch die mobile grundberührende Fischerei. Da keine ausreichenden Beifangdaten erhoben werden, fehlen derzeit Analysen, welche Auswirkungen die Stellnetzfisherei auf das Defizit des Schweinswals in dem NSG hat. Daher basieren die o. g. Einschätzungen des BfN auf generellen Wirkmechanismen der verwendeten Fanggeräte, die andernorts erhoben wurden. Sie stellen somit Angaben zum Beifangrisiko dar. Von der Freizeitfischerei sind aufgrund des räumlich-zeitlich differenzierten Verbots dieser Nutzung im Schutzgebiet (§ 4 Abs. 2 Nr. 3 NSGKdrV, siehe Kap. 3.2.1) künftig keine relevanten Auswirkungen mehr zu erwarten (Tab. 4). Einer möglichen Intensivierung der Freizeitfischerei vor allem im Bereich der Vorkommen der geschützten Riffe wurde mit dieser räumlich-zeitlichen Beschränkung bereits vorgebeugt. [Auch für die mobile grundberührende Fischerei ist bei Umsetzung der geplanten Maßnahmen im Rahmen der GFP (siehe Kap. 3.2.1) eine Abnahme der Auswirkungen zu erwarten (Tab. 4).]²⁷ Von dem Einsatz bestimmter hydroakustischer Methoden der wissenschaftlichen Meeresforschung, der pelagischen Fischerei und der Freizeitschifffahrt gehen aktuell nur geringe Auswirkungen aus (Tab. 3). Die Auswirkungen des zivilen Flugverkehrs, der Fischerei mit Langleinen, des Betriebs von Kabeln und der Beseitigung militärischer Altlasten im NSG „Kadetrinne“ sind derzeit vernachlässigbar. Künftig kann es jedoch potenziell zu relevanten Auswirkungen der Beseitigung militärischer Altlasten kommen. Darüber hinaus kann es bei Aufnahme von Tätigkeiten zur Aufsuchung von Kohlenwasserstoffen in den Erlaubnisfeldern im NSG und seinem nahen Umfeld zu Auswirkungen auf die Schutzgüter kommen (Tab. 4). Eine Bewertung etwaiger Auswirkungen militärischer Aktivitäten ist in Erarbeitung; aufgrund der Empfindlichkeiten insbesondere des Schweinswals gegenüber einigen Wirkfaktoren militärischer Nutzungen (BfN 2020 Kap. 5) ist davon auszugehen, dass Auswirkungen auf dieses Schutzgut bestehen können. Für

²⁶ Schiffsverkehr, der mit anderen hier aufgeführten Nutzungen assoziiert ist, ist in deren Auswirkungen berücksichtigt und in den Auswirkungen der Berufsschifffahrt nicht enthalten.

²⁷ Redaktioneller Hinweis: Anpassung an das Ergebnis des laufenden GFP-Prozesses erfolgt erforderlichenfalls zu einem späteren Zeitpunkt (siehe Fußnote zu M 2.1).



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

weitergehende Informationen zu den Wirkpfaden, die zu den jeweiligen Auswirkungen führen, und zur Herleitung der Bewertungen wird auf BfN (2020 Kap. 6) verwiesen.

Aus den dargestellten Ergebnissen und den Analysen in BfN (2020 Kap. 6) lässt sich schließen, dass das mittlere Defizit des Schweinswalvorkommens im Gebiet (siehe Kap. 3.1) nach naturschutzfachlicher Einschätzung hauptsächlich auf die Berufsschifffahrt zurückgeht. Dabei tragen die Störungen durch Lärm zu starken Beeinträchtigungen bei. Weiterhin ist die Stellnetzfischerei, vor allem aufgrund des damit verbundenen Beifangs, für das Defizit des Schweinswalvorkommens mit verantwortlich. Das mittlere Defizit der Riffvorkommen im Gebiet ist – außer auf Eutrophierung und mögliche weitere externe Einflüsse – unter anderem auf Auswirkungen der mobilen grundberührenden Fischerei und Freizeitfischerei zurückzuführen. Die Wirkfaktoren der mobilen grundberührenden Fischerei (Fang von Ziel- und Nicht-Zielarten, physische Lebensraum- und Biotopveränderung bzw. -verlust) und der Freizeitfischerei (v. a. Fang von Zielarten) führen zu Änderungen im Arteninventar und Schädigungen der Habitatstrukturen.

3.3 Konsequenzen für das Gebietsmanagement

Eine Aufgabe des Gebietsmanagements besteht darin, eine weitere Verschlechterung des Ist-Zustands derjenigen Schutzgüter zu vermeiden, die Defizite aufweisen, und zu einer Verbesserung ihres Ist-Zustands (bzw. Wiederherstellung / Entwicklung des Soll-Zustands) beizutragen (siehe Abb. 8). Dabei müssen die Faktoren adressiert werden, die ursächlich für Defizite und Gefährdungen der Schutzgüter sind, vornehmlich also diejenigen Nutzungen, die starke Auswirkungen auf die Schutzgüter im Gebiet haben (BfN 2017 Kap. 5).

Für das NSG „Kadetrinne“ besteht demzufolge Handlungsbedarf zur Behebung der zuvor identifizierten mittleren Defizite der FFH-Art Schweinswal und des FFH-LRT „Riffe“ (siehe Kap. 3.1).

Hierfür müssen – wie sich aus den Aussagen in Kap. 3.2.3 ergibt – insbesondere die Auswirkungen der *Berufsschifffahrt* auf Schweinswale und ggf. Riffe weiter erforscht sowie Möglichkeiten zu deren Reduzierung untersucht werden, da diese Nutzung nach naturschutzfachlicher Einschätzung hauptverantwortlich für das Defizit des Schweinswalvorkommens im Gebiet ist und darüber hinaus zum Defizit der Riffvorkommen im Gebiet beiträgt. Eine Verringerung der Auswirkungen dieser Nutzung ist unumgänglich, um die Schutzziele erreichen zu können. Hierfür sind eine Verringerung des Dauerschalls, von Schadstoffeinträgen und der Störung von Wanderbewegungen und Austauschbeziehungen erforderlich. Eine Zunahme der Auswirkungen, die insbesondere aus einer Konzentration von zunehmend mehr Schiffen im Bereich der Kadetrinne (siehe Kap. 3.2.1) resultieren könnte, sollte unbedingt vermieden werden.

Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

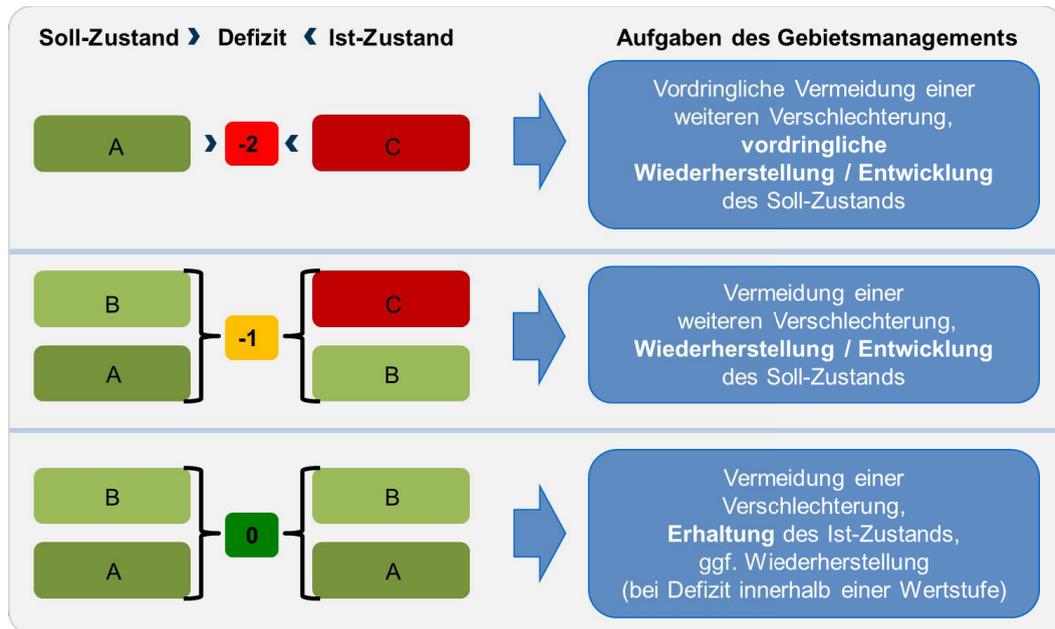


Abb. 8: Konsequenzen der ermittelten Defizite für das Gebietsmanagement nach BfN (2017)

Weiterhin müssen die Auswirkungen der *mobilen grundberührenden Fischerei* reduziert werden, die eine wesentliche Ursache für das Defizit der Riffvorkommen ist und auch zum Defizit des Schweinswalvorkommens beiträgt. Ebenso müssen die Auswirkungen der *Stellnetzfisherei* auf die Schweinswale im Gebiet reduziert werden. In Bezug auf die *Freizeitfischerei*, die für die Defizite der Schweinswal- und Riffvorkommen mit ursächlich ist, ist aufgrund des räumlich-zeitlich differenzierten Verbots bereits eine deutliche Abnahme der Auswirkungen zu erwarten (siehe Kap. 3.2.3).

Darüber hinaus könnte eine Verringerung der Auswirkungen der *pelagischen Schleppnetzfisherei* zur Behebung des Defizits der Riffvorkommen beitragen. Eine Reduzierung der Auswirkungen der *Freizeitschifffahrt* und *seismischer und anderer hydroakustischer Untersuchungen* kann die Behebung des Defizits der Schweinswale unterstützen. Weiterhin könnte eine Reduzierung der Auswirkungen etwaiger derzeit noch nicht abschließend bewerteter *militärischer Aktivitäten* zur Minderung des Defizits und der Gefährdungen des Schweinswals beitragen. Auswirkungen durch eine potenzielle künftige *Beseitigung militärischer Altlasten* oder eine *Aufsuchung von Kohlenwasserstoffen* (siehe Tab. 4) sollten weitgehend vermieden werden.

Weiterhin könnte eine *Vergrößerung der Riffflächen* zur Behebung der Defizite der Riffvorkommen im NSG „Kadetrinne“ sinnvoll sein.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

4. Maßnahmen für das NSG „Kadetrinne“

4.1 Leitlinien der Maßnahmenplanung

Die Leitlinien der Maßnahmenplanung ergeben sich aus den in Kap. 3 festgestellten Handlungsbedarfen. Die naturschutzfachlich geeigneten und notwendigen Maßnahmen für das NSG „Kadetrinne“, die in Kap. 4.2 und 4.3 dargestellt sind, leiten sich demnach aus den Defiziten der Schutzgüter (Kap. 3.1) sowie den Defizit- und Gefährdungsursachen (Kap. 3.2) ab: Diese Maßnahmen unterstützen vor allem diejenigen Schutzgüter, die Defizite aufweisen, indem sie insbesondere Nutzungen und deren Wirkfaktoren adressieren, die Auswirkungen auf die Schutzgüter im Gebiet haben (BfN 2017 Kap. 6.2 und 6.3). Die Maßnahmen dienen somit – entsprechend der Vorgabe der Schutzgebietsverordnung (§ 7 Abs. 1 NSGKdV, siehe Anhang 1) – der Erreichung des in der Verordnung festgelegten Schutzzwecks (§ 3 NSGKdV). Einige der im Managementplan aufgeführten Maßnahmen liefern schutzgebiets- und schutzgutbezogene Beiträge zur Umsetzung bestimmter Maßnahmen nach Art. 13 MSRL. Die Maßnahmen des Managementplans zielen dabei innerhalb des Schutzgebietes explizit auf das Erreichen der gebietsspezifischen Schutzziele ab. Dagegen zielen MSRL-Maßnahmen auf das Erreichen des guten Umweltzustands in der gesamten Meeresregion ab (zum Rechtsverhältnis der FFH-RL und MSRL siehe Kap. 1.3). Maßnahmen aus anderen Rechtskontexten, die ebenfalls zur Erreichung des Schutzzwecks beitragen können, sind nur dann im Managementplan aufgeführt, wenn sie noch nicht bzw. erst seit kurzer Zeit umgesetzt sind und somit noch keinen Einfluss auf die Ist-Zustände der Schutzgüter gehabt haben.

Insbesondere aufgrund der rechtlichen Einschränkungen hinsichtlich der Regelungen bestimmter Nutzungen (siehe Kap. 1.3) setzt das Maßnahmenprogramm auch auf eine Intensivierung von Kooperationen und Kommunikation mit den verschiedenen jeweils verantwortlichen Stellen und Interessengruppen, um gemeinsam einvernehmliche Möglichkeiten zu identifizieren, die Kompatibilität der Nutzungen mit dem Schutzzweck des Gebiets zu verbessern.

Die Maßnahmen setzen sich z. T. aus mehreren Bausteinen zusammen, die voneinander vergleichsweise unabhängig sind und daher parallel zueinander oder aufeinander folgend umgesetzt werden können. In manchen Fällen werden bestimmte Bausteine einer Maßnahme zur Umsetzung ausgewählt (siehe Kap. 4.2 und 4.3). Einige Maßnahmen oder Bausteine sehen ein schrittweises Vorgehen vor, wobei z. B. zunächst noch Kenntnislücken geschlossen, Techniken zur Minderung von Umweltauswirkungen von Nutzungen entwickelt werden, konzeptionelle Arbeiten oder gebietsspezifische Prüfungen (z. B. rechtlich, sozio-ökonomisch, Schiffssicherheit) erfolgen, auf deren Grundlage die folgenden Schritte weiter konkretisiert werden können. In der Regel ist der erste Schritt bei der praktischen Umsetzung der Maßnahmen die Erstellung eines konkreten Arbeitsplans, in dem in größerer Detailtiefe unter anderem der zeitliche Ablauf, die Zuständigkeiten, die durchzuführen den Arbeiten und die genaue Verortung der jeweiligen Maßnahme festgelegt werden.

Einige Maßnahmenbestandteile werden mit dem Zusatz „im notwendigen Umfang“ dargestellt. Die Ermittlung des notwendigen Umfangs ist in diesen Fällen Teil der Maßnahme,

Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

weil der derzeitige Kenntnisstand noch keine genauere quantitative oder qualitative Festlegung zulässt. Dabei ist denkbar, dass eine Maßnahme für die Erreichung der Schutzziele nur bis zu einem bestimmten Maß oder nur auf Teilflächen als notwendig einzustufen ist. Dies schließt jedoch die Möglichkeit einer noch weitergehenden Umsetzung des Maßnahmentyps im Rahmen von zusätzlichen Maßnahmen aufgrund anderer Regelungen nicht aus.

Die Umsetzung der notwendigen Maßnahmen wird erhebliche Anstrengungen erfordern und verlangt insbesondere ausreichende aufgabenspezifische Personalressourcen und Finanzmittel bei den für die Umsetzung zuständigen Behörden. Dies berücksichtigend sollten Maßnahmen mit hoher Priorität (siehe Kap. 4.2) innerhalb von sechs Jahren soweit umgesetzt werden, wie dies im Rahmen der nationalen Zuständigkeiten möglich ist. Für Maßnahmen mit mittlerer Priorität soll im gleichen Zeitraum zumindest die Umsetzung konzeptioneller Schritte begonnen werden.

4.2 Maßnahmenübersicht

Ausgehend von den zuvor skizzierten Leitlinien wurden – anhand der in BfN (2017 Kap. 6) beschriebenen Vorgehensweise (siehe Abb. 9) – Maßnahmen identifiziert, die geeignet sind, einen Beitrag zur Erreichung des Schutzzwecks des NSG „Kadetrinne“ zu leisten, bzw. die zur Erreichung des Schutzzwecks notwendig sind.

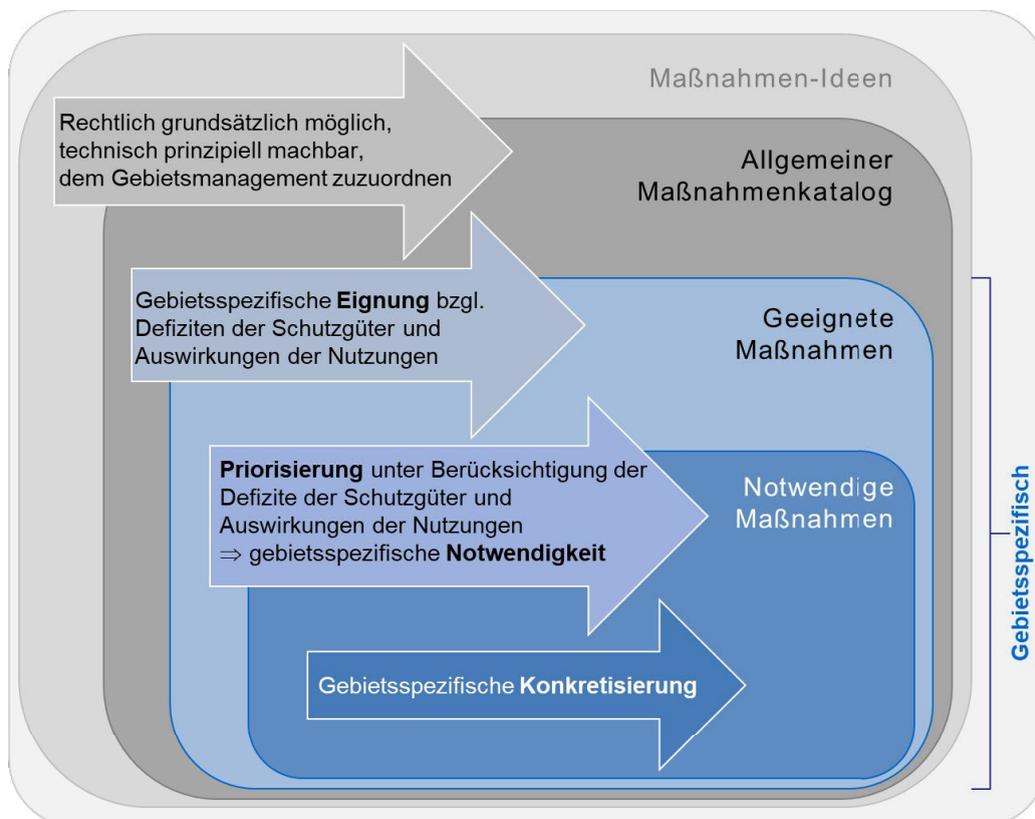


Abb. 9: Identifizierung geeigneter und notwendiger Maßnahmen nach BfN (2017).



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Hierfür wurde zunächst ein allgemeiner Katalog von Maßnahmen aufgestellt, die prinzipiell im Rahmen des Gebietsmanagements der Erhaltung und Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands der marinen Schutzgüter dienen können²⁸. Aus diesem Katalog wurden für das NSG „Kadetrinne“ die geeigneten Maßnahmen ausgewählt. Die Eignung ergibt sich dabei direkt aus den Defiziten der Schutzgüter und Auswirkungen der Nutzungen. Die geeigneten Maßnahmen wurden im Anschluss priorisiert, wobei naturschutzfachliche Kriterien (vgl. BfN 2017 Kap. 6.3) zu Grunde gelegt wurden. Die Maßnahmen mit hoher und mittlerer Priorität wurden als notwendig zur Erreichung des Schutzzwecks eingestuft. Es wird nach derzeitigem Kenntnisstand davon ausgegangen, dass durch die Umsetzung aller notwendigen Maßnahmen der Schutzzweck erreicht werden kann.

Die für das NSG „Kadetrinne“ ausgewählten geeigneten und notwendigen Maßnahmen sind in Tab. 5 dargestellt. Die dort aufgeführten Maßnahmen und Bausteine sind als geeignet für das NSG „Kadetrinne“ anzusehen, da sie defizitäre Schutzgüter oder Nutzungen bzw. Wirkfaktoren mit aktuellen oder potenziellen Auswirkungen auf die Schutzgüter adressieren und zum Teil die Schutzgüter weiterhin durch Sicherung des NSG und seiner Vernetzungen auch in der Raumplanung unterstützen.

Tab. 5: Geeignete und notwendige Maßnahmen für das NSG „Kadetrinne“.

Die Maßnahmen aus dem allgemeinen Maßnahmenkatalog, die für das NSG „Kadetrinne“ *geeignet* sind, sind jeweils mit „x“ gekennzeichnet und deren *Prioritäten* sind angegeben; die demnach zur Erreichung des Schutzzwecks *notwendigen* Maßnahmen sind ebenfalls mit „x“ gekennzeichnet. Die Nummerierung der Maßnahmengruppen (MG), einzelnen Maßnahmen und Bausteine ergibt sich aus dem allgemeinen Maßnahmenkatalog. In der Tabelle sind nur die Titel der Maßnahmen angegeben und deren Bausteine in verkürzter Form aufgeführt; für Beschreibungen der Maßnahmen und ihrer Bausteine siehe Kap. 4.3.

Maßnahme		geeignet	Priorität	notwendig
MG 1	Flankierende Maßnahmen zur Erleichterung der Umsetzung der Maßnahmengruppen MG 2–5 und Erreichung der Schutzzwecke der Schutzgebietsverordnung			
M 1.1	Berücksichtigung des NSG bei der Fortschreibung des Raumordnungsplans für die AWZ	x	hoch	x
M 1.3	Navigationshinweise für die Seeschifffahrt im NSG nach dem IHO-Standard S-122	x	hoch	x
MG 2	Minimierung des Beifangs von Nicht-Zielarten und der negativen Auswirkungen des Fangs von Zielarten sowie Reduzierung der Veränderung und Zerstörung von Habitaten			
M 2.1	Ökosystemgerechte Fischereimanagementmaßnahmen im Rahmen der GFP	x	mittel	x

²⁸ Es handelt sich dabei um Maßnahmen, die prinzipiell rechtlich möglich, technisch machbar und dem Gebietsmanagement zuzuordnen sind (siehe BfN 2017 Kap. 6.1).



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Maßnahme		geeignet	Priorität	notwendig
M 2.2	Untersuchung von Auswirkungen der Berufsfischerei auf Schutzgüter des NSG und Entwicklung ökosystemgerechter Fangmethoden zum Einsatz in der erlaubten Fischerei im NSG Baustein 1: Untersuchung von Auswirkungen Baustein 2: Entwicklung von Geräten und Methoden Baustein 3: Umrüstung auf alternative Geräte und Methoden Baustein 4: Weiterentwicklung von Managementvorschlägen	x	mittel	x
MG 3	Reduzierung von Barrierewirkungen, Schalleinträgen und Kollisionen			
M 3.1	Untersuchung der Auswirkungen der Berufsschifffahrt und Prüfung der Möglichkeiten ihrer schutzzweckverträglichen Gestaltung im NSG	x	mittel	x
M 3.2	Schutzzweckverträgliche Gestaltung der Sportschifffahrt im NSG	x	niedrig	
M 3.3	Schutzgutbezogenes Management zur Lärmreduzierung im NSG	x	hoch	x
M 3.4	Erarbeitung naturschutzfachlicher Anforderungen an die Aufsuchung von Kohlenwasserstoffen im NSG und Prüfung weiterer Möglichkeiten zur Reduzierung der Schalleinträge	x	mittel	x
M 3.5	Sicherstellung der Vernetzung des NSG mit Funktionsräumen seiner Schutzgüter Baustein 1: Berücksichtigung der Vernetzungsanforderungen bei der Fortschreibung des Raumordnungsplans Baustein 2: Erarbeitung und ggf. Umsetzung weiterer Konzepte	x	hoch	x
MG 4	Reduzierung von Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch Altlasten, Abfall und Schadstoffe			
M 4.2	Reduzierung der Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch Kampfmittelaltlasten und deren Beseitigung Baustein 1: Anforderungen für schadarme Beseitigung bei Projekten und bei Gefährdung der Schifffahrt Baustein 2: Prüfung von zur Erreichung des Schutzzwecks erforderlicher Sanierung	x	mittel	x
M 4.3	Erfassung von Abfall und Prüfung von Sanierungserfordernissen im NSG Baustein 1: Erfassung bei bestehenden Monitoringprogrammen Baustein 2: Erfassung im Rahmen des MSRL-Monitorings Baustein 3: Sanierung	x	niedrig	
M 4.4	Reduzierung des Eintrags von Schadstoffen und Pathogenen in das NSG Baustein 1: Schadstoffeintrag durch Waschwasser aus Abgasreinigungsanlagen Baustein 2: Einleitung von Schiffsabwässern	x	niedrig	



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Maßnahme		geeignet	Priorität	notwendig
M 4.5	Reduzierung des Risikos eines havariebedingten Eintrags von Schadstoffen in das NSG Baustein 1: Verminderung des Havarierisikos Baustein 2: Reduzierung der Auswirkungen havariebedingter Schadstoffeinträge	x	hoch	x
M 4.6	Reduzierung des Eintrags von Schadstoffen und Pathogenen in das NSG durch die Sportschifffahrt Baustein 1: Prüfung eines Verbots der Einleitung von Abwasser Baustein 2: Vereinbarungen mit Sportbootverbänden	x	niedrig	
MG 5	Wiederansiedlung von Arten bzw. Wiederherstellung von LRT in ihren typischen Ausprägungen			
M 5.1	Erprobung einer aktiven Wiederherstellung von durch (historische) Nutzungen geschädigten Lebensräumen / Biotopen / Habitaten im NSG	x	mittel	x
MG 6	Kooperationen und Kommunikation			
M 6.1	Kooperation zwischen BfN und Fischereiforschungsinstituten zur Verbesserung der Verträglichkeit der Fischerei mit dem Schutzzweck Baustein 1: Management und Forschung Baustein 2: Monitoring und Überwachung	x	mittel	x
M 6.2	Einrichtung „Runder Tische“; Dialog mit Fischerei-, Angler- und Naturschutzverbänden zur Verbesserung der Verträglichkeit der Fischerei mit dem Schutzzweck Baustein 1: Berufsfischerei Baustein 2: Freizeitfischerei	x	hoch	x
M 6.3	Einrichtung einer Facharbeitsgruppe mit Vertreterinnen und Vertretern des BfN und weiterer in ihren Zuständigkeiten betroffener Behörden zur Verbesserung der Verträglichkeit verschiedener Nutzungen mit dem Schutzzweck Baustein 1: Dialog BfN – Bundeswehr Baustein 2: Dialog BfN – Bergämter / BGR Baustein 3: Dialog BfN – BSH / GDWS Baustein 4: Erarbeitung von Anforderungen und Vereinbarungen	x	mittel	x
M 6.4	Zusammenarbeit des BfN mit den Schutzgebietsverwaltungen der Meeresschutzgebiete der Küstenbundesländer und Nachbarstaaten	x	mittel	x
M 6.5	Öffentlichkeitsarbeit im Küstentourismus Baustein 1: Ausstellung Baustein 2: Weitere schutzgebietsbezogene Informationsangebote	x	mittel	x



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Maßnahme		geeignet	Priorität	notwendig
MG 7	Überwachung und Kontrolle			
M 7.1	Entwicklung und Etablierung eines gebietsbezogenen Nutzungsmonitorings im NSG und seinem nahen Umfeld Baustein 1: Erfassung der Ausprägung der fischereilichen Nutzung Baustein 2: Erfassung schiffgebundener Nutzungen Baustein 3: Vor-Ort-Nutzungsmonitoring	x	hoch	x
M 7.2	Optimierung der Überwachung der Einhaltung der Vorschriften der Schutzgebietsverordnung und weiterer Nutzungseinschränkungen	x	hoch	x
M 7.3	Darstellung von Nutzungen und Aktivitäten sowie von Ergebnissen des marinen Monitorings im NSG und dessen nahem Umfeld	x	mittel	x

Die Prioritäten und die daraus folgende Auswahl der notwendigen Maßnahmen, die in Tab 5 aufgeführt sind, wurden nach dem Vorgehen hergeleitet, das zu Beginn von Kap. 4.2 skizziert wurde. Das so entstandene und im Folgenden erläuterte Set von Maßnahmen, die für das NSG „Kadetrinne“ zum Erreichen der in Kap. 2.2 dargelegten Soll-Zustände – und somit zur Erreichung des Schutzzwecks – notwendig sind, begründet sich aus der naturschutzfachlichen Einschätzung des BfN (2020) zu den Defiziten der Schutzgüter und Auswirkungen der Nutzungen (siehe Kap. 3).

Die Aufnahme navigationsrelevanter Regulierungen im NSG in die Seekarten und Seehandbücher sowie die Darstellung in themenbezogenen Karten (M 1.3) ist zur Durchsetzung anderer Maßnahmen sowie der Verbote der Schutzgebietsverordnung essentiell und ein formaler Punkt, der in der Verwaltung der Schutzgebiete standardmäßig abgearbeitet werden muss und zeitnah erfolgen sollte. Die Berücksichtigung des NSG bei der Fortschreibung des Raumordnungsplans (M 1.1) dient der Sicherung des NSG in der Raumplanung des Bundes und kann eine direkte regulierende Wirkung auf potenzielle Nutzungen mit negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter im NSG entfalten.

Um eine Verbesserung der Verträglichkeit verschiedener Nutzungen mit dem Schutzzweck des NSG „Kadetrinne“ erreichen zu können, ist die Einrichtung einer Facharbeitsgruppe mit Vertreterinnen und Vertretern des BfN und weiterer in ihren Zuständigkeiten betroffener Behörden (M 6.3) eine notwendige Voraussetzung. Diese Maßnahme stellt eine Grundlage für eine Reihe weiterer Maßnahmen dar und trägt damit indirekt zur Reduzierung der Auswirkungen der im NSG „Kadetrinne“ stattfindenden Nutzungen bei.

Die Effekte der Berufsschifffahrt sind nach der naturschutzfachlichen Einschätzung des BfN (2020) im Gebiet stark und können sich vor allem negativ auf Schweinswale auswirken. Die Auswirkungen der Berufsschifffahrt auf dieses Schutzgut werden in Maßnahme M 3.1 weiter erforscht und ggf. notwendige Maßnahmen entwickelt. Ein schutzgutbezogenes Lärmmanagement, ggf. auch zur Reduzierung der Auswirkungen der Schifffahrt (M 3.3), und die Reduzierung des Risikos havariebedingter Schadstoffeinträge in das NSG (M 4.5)



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

sind mit hoher Priorität umzusetzen. Die genannten Maßnahmen können nach naturschutzfachlicher Einschätzung die beschriebenen Auswirkungen reduzieren und vor dem Hintergrund der erwarteten Konzentration von Schiffen im Bereich der Kadetrinne (vgl. Kap. 3.2.1) einer weiteren Zunahme der Auswirkungen vorbeugen.

[Im Hinblick auf die Berufsfischerei – insbesondere die Stellnetzfisherei und mobile grundberührende Fischerei, welche auf beide Schutzgüter im NSG „Kadetrinne“ negative Auswirkungen haben – ist die Umsetzung ökosystemgerechter Fischereimanagementmaßnahmen im Rahmen der Gemeinsamen Fischereipolitik (GFP) von Bedeutung. Die derzeit in Abstimmung befindliche Gemeinsame Empfehlung (GE) sieht bereits Maßnahmen zur Reduzierung der Auswirkungen der mobilen grundberührenden Fischerei im NSG „Kadetrinne“ vor, die hier nachrichtlich übernommen werden (M 2.1). Entsprechende Maßnahmenvorschläge zur Reduzierung der Auswirkungen der Stellnetzfisherei im NSG sind noch zu erarbeiten. Die Maßnahme M 2.2 soll den Prozess der weiteren Entwicklung, Abstimmung und Umsetzung ökosystemgerechter Fischereimanagementmaßnahmen im Rahmen der GFP unterstützen und neben der mobilen grundberührenden Fischerei u. a. auch die Stellnetzfisherei adressieren. Im Rahmen dieser Maßnahme sollen die Auswirkungen der Berufsfischerei auf die Schutzgüter des NSG untersucht, ökosystemgerechte Fangmethoden zum Einsatz bei der erlaubten Fischerei im NSG entwickelt und auf dieser Grundlage Maßnahmenvorschläge weiterentwickelt werden.]²⁹ Für eine erfolgreiche Umsetzung von M 2.2 und M 2.1 ist ein Dialog mit Fischerei- und Naturschutzverbänden zur Verbesserung der Verträglichkeit der Fischerei mit dem Schutzzweck (M 6.2) erforderlich. Hierbei ist auch die Einbeziehung von Anglerverbänden vorgesehen. Um den Prozess der Erarbeitung, Abstimmung und Umsetzung ökosystemgerechter Fischereimanagementmaßnahmen zu unterstützen, ist außerdem die Kooperation zwischen BfN und Fischereiforschungsinstituten zur Verbesserung der Verträglichkeit der Fischerei mit dem Schutzzweck (M 6.1) von Bedeutung.

Ein schutzzweckverträglicher Umgang mit Kampfmittelaltlasten (M 4.2) sowie die Erarbeitung naturschutzfachlicher Anforderungen an die Aufsuchung von Kohlenwasserstoffen und die Prüfung weiterer Möglichkeiten zur Reduzierung der Schalleinträge (M 3.4) tragen zur Vermeidung bzw. Minderung künftiger Auswirkungen bei: Durch eine schadarme Beseitigung von Kampfmittelaltlasten bei Projekten und bei Gefährdung der Schiffssicherheit (M 4.2) sowie naturschutzfachliche Anforderungen an die Aufsuchung von Kohlenwasserstoffen (M 3.4) können insbesondere künftige Auswirkungen auf den Schweinswal und auf Riffe, die vor allem von Impulsschall und Druckwellen bei Sprengungen bzw. von Impulsschall bei seismischen Aufsuchungen ausgehen würden, vermieden oder gemindert werden. Durch die Prüfung anlassunabhängiger Sanierungserfordernisse in Bezug auf Kampfmittelaltlasten (M 4.2) sollen mögliche Schadwirkungen im Gebiet vorhandener Kampfmittel vermieden werden.

²⁹ *Redaktioneller Hinweis: Anpassung an das Ergebnis des laufenden GFP-Prozesses erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt (siehe Fußnote zu M 2.1 in Kap. 4.3).*



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Um eine Lärmreduzierung im NSG zu erreichen, ist neben Maßnahmen, die sich auf konkrete schallintensive Nutzungen beziehen, ein schutzgutbezogenes Lärmmanagement im NSG (M 3.3) erforderlich, das alle schallemittierenden Nutzungen und alle Schutzgüter berücksichtigt. Dieses ist eine wichtige Grundlage für andere, auf konkrete Nutzungen bezogene Maßnahmen und daher von besonderer Bedeutung.

Zusätzlich zur Reduzierung der Auswirkungen von Nutzungen auf die Schutzgüter sind die im Gebiet vorkommenden Schutzgüter nach Möglichkeit aktiv zu unterstützen. Insofern stellt die Vernetzung des NSG mit relevanten Funktionsräumen seiner Schutzgüter außerhalb des Schutzgebietes (M 3.5) eine wesentliche Maßnahme dar. Diese muss im Ergebnis insbesondere den wandernden Arten eine Zuwanderung ins Gebiet und Abwanderung aus dem Gebiet durch unzerschnittene Habitate ermöglichen. In diesem Zusammenhang ist auch die Zusammenarbeit des BfN mit den Schutzgebietsverwaltungen der Meeresschutzgebiete der Küstenbundesländer und der Nachbarstaaten (M 6.4) von Bedeutung. Als weitere Möglichkeit einer direkten Unterstützung von Schutzgütern soll eine aktive Wiederherstellung von durch Nutzungen geschädigten Riffen im NSG erprobt werden (M 5.1).

Aufgaben des Bundes in der Verwaltung der Naturschutzgebiete in der deutschen AWZ werden durch die Entwicklung und Etablierung eines gebietsbezogenen Nutzungsmonitorings (M 7.1) sowie durch die Etablierung bzw. Verbesserung der Überwachung der Einhaltung der Vorschriften der Schutzgebietsverordnung und weiterer Nutzungseinschränkungen (M 7.2) wahrgenommen. Zusätzlich dient die Umsetzung dieser Maßnahmen dem BfN als Grundlage für die Erfolgskontrolle anderer Maßnahmen im Rahmen des Schutzgebietsmanagements und für ein adaptives Management des Schutzgebietes (siehe Kap. 7). Als weitere Grundlage der Gebietsverwaltung, zur Unterstützung des Gebietsmanagements, insbesondere der anderen nutzungsbezogenen Maßnahmen, soll ein Nutzungsverzeichnis (M 7.3) erstellt werden. Die Stärkung der Öffentlichkeitsarbeit im Küstentourismus (M 6.5) dient der Erhöhung der Akzeptanz für nutzungsbezogene Maßnahmen und kann so auch über Gebietsgrenzen hinaus zur Verbesserung der Erhaltungszustände auf biogeographischer Ebene beitragen.

4.3 Maßnahmenbeschreibungen

Die Maßnahmen mit hoher und mittlerer Priorität (siehe Tab. 5 im Kap. 4.2) sind unter Berücksichtigung der spezifischen Gegebenheiten im NSG „Kadetrinne“ konkretisiert worden, wie in der zu Grunde liegenden Methodik beschrieben (BfN 2017 Kap. 6.4). Die folgenden Übersichten enthalten entsprechende Beschreibungen dieser Maßnahmen und Angaben wichtiger Kenndaten. Die mit niedriger Priorität werden hier nicht weiter ausgeführt.

Die Maßnahmen wurden entsprechend den Vorgaben der Schutzgebietsverordnung (§ 7 Abs. 3 S. 2 NSGKdV) im Einvernehmen mit den jeweiligen in ihren Zuständigkeiten betroffenen Bundesbehörden dargestellt. Sie sind von den jeweils zuständigen Behörden durchzuführen (§ 7 Abs. 5 i.V.m. Abs. 1 NSGKdV). Grundvoraussetzung für die Durchführung der Maßnahmen ist der Aufbau einer funktionsfähigen Managementeinheit durch BfN / BMU, die u. a. den möglichen Einsatz von Meeres-Rangerinnen und Meeres-Rangern umfasst. In diesem Zusammenhang wird zunächst maßnahmenübergreifend festgelegt



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

- wie die Zusammenarbeit der verschiedenen an der Maßnahmenumsetzung beteiligten Bundes- und Länderbehörden, Forschungsinstitute, Naturschutz- und Nutzungsverbände organisiert und koordiniert werden soll,
- wie die Finanzierung der Maßnahmenumsetzung realisiert werden soll (erforderliche Personal- und Sachressourcen bei den einzelnen an der Umsetzung beteiligten Stellen, Umsetzungsplan für deren Bereitstellung einschließlich möglicher Aufgabenübertragungen, Auftragsvergaben und Vergaben von Forschungsprojekten) und
- wie eine zeitgerechte Umsetzung der Maßnahmen entsprechend ihren Prioritäten gewährleistet und überprüft werden kann.

Zur Überwachung ist eine entsprechende Infrastruktur erforderlich, vgl. M 7.2.

Hinweise zu den Maßnahmenbeschreibungen:

Die Nummerierung der Maßnahmengruppen, einzelnen Maßnahmen und Bausteine ergibt sich aus dem allgemeinen Maßnahmenkatalog.

Das Feld „Beschreibung der (Bausteine der) Maßnahme“ enthält Angaben zur Durchführung (zeitlicher Ablauf) und zur räumlichen Verortung der Maßnahme bzw. ihrer einzelnen Bausteine. Schritte bezeichnen dabei Bestandteile einer Maßnahme oder ihrer Bausteine, die aufeinander aufbauen und daher in chronologischer Reihenfolge umzusetzen sind, wobei die konkrete Umsetzung späterer Schritte von Ergebnissen der vorangegangenen Schritte abhängen kann. Das „nahe Umfeld“ des NSG ist im Maßnahmenkontext jeweils der Raum, aus dem der Wirkfaktor mit größtem Wirkradius in das NSG hineinwirken kann.

Bei den Angaben zu adressierten Nutzungen und Wirkfaktoren sind jeweils diejenigen Wirkfaktoren herausgestellt (fett gesetzt), die im Fokus der Maßnahme stehen. Bei den Angaben zu unterstützten Schutzgütern sind jeweils diejenigen Schutzgüter hervorgehoben (fett gesetzt), die besonders von der Maßnahme profitieren. Sofern im Feld „Unterstützte Schutzgüter“ der FFH-LRT „Riffe“ angegeben ist, ist hierunter der LRT einschließlich seiner charakteristischen Arten zu verstehen. Bei den nutzungsbezogenen Maßnahmen erfolgt die positive Wirkung auf die Schutzgüter (d. h. eine Reduzierung der Defizite oder Vermeidung einer Verschlechterung) indirekt, indem die Wirkfaktoren der Nutzungen im Sinne des Naturschutzes beeinflusst und so die Auswirkungen auf die Schutzgüter reduziert werden. Durch die Angaben zu adressierten Nutzungen und Wirkfaktoren sowie unterstützten Schutzgütern werden die Wirkpfade der Maßnahmen skizziert. Die Kapitel in BfN (2020), aus denen sich diese Wirkpfade ableiten lassen, sind unter „Weiterführende Informationen und Referenzen“ angegeben.

Im Feld „Unterstützte Schutzziele“ sind diejenigen Schutzziele der Schutzgebietsverordnung angegeben, die von der Maßnahme am stärksten unterstützt werden.

Im Feld „Zuständige Behörden“ ist angegeben, welche Behörden an der Durchführung der Maßnahme beteiligt sind. Die Federführung ist jeweils angegeben. Die endgültige Festlegung und Konkretisierung der Aufgabenverteilung erfolgt in Abstimmung zwischen den zuständigen Behörden im Zuge der Umsetzung der Maßnahmen, ggf. im Rahmen einer Facharbeitsgruppe (FAG) (siehe M 6.3). Auch in den Fällen, in denen andere Fachbehörden für



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

die Durchführung der Managementmaßnahme federführend zuständig sind, ist das BfN bei der Vorbereitung und Umsetzung zu beteiligen (vgl. § 3 Abs. 5 S. 1 BNatSchG).

Die Erfolgskontrolle umfasst die Durchführungs- und die Wirksamkeitskontrolle der Maßnahmen. Sofern in den folgenden Übersichten nicht anderweitig angegeben, erfolgt die Durchführungskontrolle durch die für die jeweilige Maßnahme oder ihre Bestandteile federführenden Behörden, die Wirksamkeitskontrolle durch das BfN



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

MG 1 Flankierende Maßnahmen zur Erleichterung der Umsetzung der Maßnahmen- gruppen MG 2–5 und Erreichung der Schutzzwecke der Schutzgebietsverordnung

M 1.1 Berücksichtigung des NSG bei der Fortschreibung des Raumordnungsplans für die AWZ der Ostsee	Priorität hoch
<p>Beschreibung der Maßnahme</p>	<p>Ziel der Maßnahme ist die Sicherung der ökologischen Funktionen des NSG für seine Schutzgüter (d. h. die geschützten Arten und LRT) als Erfordernis der Raumordnung. Diese soll insbesondere mittels Festlegungen erfolgen, die dazu dienen, die Erreichung der Ziele der Maßnahmengruppen MG 2–5 zu unterstützen. Die Maßnahme dient der Unterstützung einer nachhaltigen Raumentwicklung (§ 1 Abs. 2 Raumordnungsgesetz (ROG)) im Meeresbereich gemäß Art. 5 MRO-Richtlinie (vgl. Erwägungsgrund 15 MRO-RL) und gleichzeitig als Beitrag zur Verwirklichung der Ziele der FFH-RL. Einer der Grundsätze der Raumordnung ist es, den Raum in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit u. a. der Tier- und Pflanzenwelt einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglichst und angemessen, wiederherzustellen (§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG). Dabei ist dem Schutzzweck nach der Schutzgebietsverordnung Rechnung zu tragen. Die Raumordnungspläne der Küstenbundesländer werden berücksichtigt.</p> <p><u>Schritt 1: Integration der Ziele des NSG in Beiträge des BfN zur Berücksichtigung in der maritimen Raumordnung</u></p> <p>Es erfolgt eine naturschutzfachliche Prüfung, welche Darstellungen im Raumordnungsplan zur Unterstützung der Erreichung der Schutzziele des NSG erforderlich sind. Hierfür kommen Gebietsfestlegungen (z. B. Vorranggebiete) und weitere textliche Festlegungen von Zielen und Grundsätzen und sonstigen Erfordernissen der Raumordnung sowie ergänzende nachrichtliche Darstellungen in Betracht. Die Ergebnisse werden in entsprechenden Stellungnahmen des BfN im Rahmen des Verfahrens zur Fortschreibung des Raumordnungsplans für die AWZ, bzw. in einem naturschutzfachlichen Planungsbeitrag des BfN, dargestellt und begründet.</p> <p>Das gesamte NSG „Kadetrinne“ liegt nach aktuellem Raumordnungsplan vollständig in einem Vorranggebiet für die Schifffahrt. Überlappungen mehrerer Vorranggebiete sind jedoch grundsätzlich möglich, wenn durch eine textliche Erläuterung im Raumordnungsplan klargestellt wird, welches Vorranggebiet im Konfliktfall vorrangig zu berücksichtigen ist.</p> <p>In Bezug auf die NSG-Fläche ist insbesondere deren Funktion als Verbindung und Trittstein für die Ökosysteme der westlichen und zentralen Ostsee und als Nahrungs-, Migrations-, Fortpflanzungs- und Aufzucht habitat für Schweinswale in der westlichen Ostsee zu berücksichtigen.</p> <p>Die Vorschläge des BfN können:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sich auf das gesamte NSG beziehen. Dies ist insbesondere dann notwendig, wenn Auswirkungen einer Nutzung oder bestimmter Wirkfaktoren sich großflächig über das NSG erstrecken (z. B. Auswirkungen von Unterwasserschall auf Meeressäuger) oder die Erhaltung einer bestimmten Funktion des gesamten NSG für ein Schutzgut relevant ist (z. B. Funktion als Regenerationsraum, Startpunkt und Ausbreitungskorridor für das Benthos). Dabei kann u. a. auf M 3.3 und M 3.5 Bezug genommen werden. • auf eine Erhöhung des Schutzes von Teilflächen zielen, indem textliche Ziele zur Unzulässigkeit bestimmter Nutzungen mit negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter des NSG formuliert werden. Hierfür ist eine Identifizierung aller Riffflächen im NSG notwendig, die durch eine potenzielle Aufsuchung von Kohlenwasserstoffen geschädigt werden könnten. Dabei kann z. B. auf M 3.4 Bezug genommen werden. <p><u>Schritt 2: Berücksichtigung der Vorschläge bei der Fortschreibung des Raumordnungsplans für die AWZ durch die gemäß § 17 ROG zuständige Behörde (BSH; BMI)</u></p> <p>Berücksichtigung der in Schritt 1 erarbeiteten Vorschläge bei der Fortschreibung des Raumordnungsplans für die AWZ nach den Maßgaben des Raumordnungsrechts. Zu prüfen ist im Einzelnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • welche Pflichten der Bundesrepublik Deutschland zur Bewahrung der Meeresumwelt nach völker- und unionsrechtlichen Vorschriften bei der Aufstellung des maritimen Raumordnungsplans zu beachten sind,



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

	<ul style="list-style-type: none"> inwieweit die seitens BfN vorgeschlagenen Planinhalte unter Berücksichtigung anderer raumordnungsrechtlich relevanter Belange (u. a. Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs, sozioökonomische Erwägungen, wirtschaftliche Entwicklungen, Klimaschutz) im Rahmen der planerischen Abwägung umgesetzt werden können. <p><u>Verortung:</u> <i>Gesamtes NSG bzw. relevante Teilflächen für die Schutzgüter im NSG, die im Rahmen der Maßnahmenumsetzung identifiziert werden.</i></p> <p><u>Umsetzungsprozess:</u> <i>Die Umsetzung erfolgt im Rahmen der maritimen Raumordnung im Zuge der anstehenden Novellierung der Raumordnungspläne von 2009 für die deutsche AWZ der Nord- und Ostsee. Schritt 2 der Maßnahme steht unter dem Vorbehalt der planerischen Abwägung. Die Überprüfung der Raumordnungspläne ist mindestens alle 10 Jahre vorgesehen (§ 7 Abs. 8 ROG). Diese Maßnahme ist daher im entsprechenden zeitlichen Kontext zu sehen.</i></p> <p><i>Die Arbeiten erfolgen aufbauend auf abgeschlossenen und laufenden BfN-Projekten^{a)} und werden durch einen Dialog zwischen dem BfN und dem BSH unterstützt (siehe M 6.3 Baustein 3).</i></p>
Adressierte Nutzungen und Wirkfaktoren	<p>Diese Maßnahme dient der Sicherung der ökologischen Funktionen des NSG als Erfordernis der Raumordnung. Im NSG „Kadetrinne“ kann dabei folgende Nutzung adressiert werden:</p> <p><u>Aufsuchung von Kohlenwasserstoffen (potenziell)^{b)}</u></p> <p>Wirkfaktoren: Impulsschall, Dauerschall, Schadstoffeinträge, physische Lebensraum- / Habitatveränderung bzw. -verlust</p>
Unterstützte Schutzgüter gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdrV)	Schweinswal^{c) d) e)}, Riffe^{c) f) g)}
Unterstützte Schutzziele gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdrV)	<u>Schweinswal:</u> § 3 Abs. 5 Nr. 2 u. 3 NSGKdrV <u>Riffe:</u> § 3 Abs. 4 Nr. 2 NSGKdrV
Zuständige Behörden	<u>Schritt 1:</u> BfN (Federführung), UBA <u>Schritt 2:</u> BSH (Federführung), BMI
Erfolgskontrolle	<p><u>Durchführungskontrolle (federführende Behörden):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Überprüfung der naturschutzbezogenen Inhalte des fortgeschriebenen Raumordnungsplans für die AWZ der Ostsee. <p><u>Wirksamkeitskontrolle (BfN):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Überprüfung des Beitrags der Maßnahme zur Erreichung der Schutzziele im Rahmen des Schutzgut- und Gebietsmonitorings von Bestandsgrößen und Trends der Vorkommen von Schweinswalen und charakteristischen Benthos- und Fischarten des LRT „Riffe“ im NSG.
Weiterführende Informationen und Referenzen	<p>^{a)} zum Beispiel:</p> <p>FABENA – Fachbeitrag Naturschutz zur maritimen Raumordnung (2015–2017). https://www.io-warnemuende.de/projekt/126/fabena.html; aufgerufen am 11.02.2021.</p> <p>MSP-Int – Wissenschaftliche Grundlagen für die Berücksichtigung naturschutzfachlicher Belange in der maritimen Raumordnung unter besonderer Berücksichtigung internationaler Vorgaben (2015–2017). https://www.ioer.de/projekte/msp-int/; aufgerufen am 11.02.2021.</p> <p>MSP-Trans – Erarbeitung von raumplanerischen, naturschutzfachlichen, naturschutzrechtlichen Grundlagen und Empfehlungen für die raumplanerische Umsetzung des Ökosystemansatzes in den OSPAR- und HELCOM-Meeressgewässern und der deutschen AWZ (2017–2021). https://www.io-warnemuende.de/projekt/202/msp-trans.html; aufgerufen am 11.02.2021.</p>



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

	<p>b) c) d) e) f) g) Für weiterführende Informationen siehe BfN (2020):</p> <ul style="list-style-type: none">b) Ausprägung der Nutzung im NSG: Kap. 4.2.7c) Auswirkungen der Nutzung auf die Schutzgüter: Kap. 6.13 (Übersicht über Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter und Gesamtauswirkungen: Tab. 68)d) Empfindlichkeit des Schweinswal: Kap. 5.6.1, 5.6.2, 5.6.7 u. 5.6.12e) Ökologische Funktionen Schweinswal: Kap. 3.6.1.3f) Empfindlichkeit der Riffe: Kap. 5.2.1, 5.2.4, 5.2.6 u. 5.2.7g) Ökologische Funktionen Riffe: Kap. 3.1.2.3 <p>BfN (2020): Naturschutzfachlicher Planungsbeitrag des Bundesamtes für Naturschutz zur Fortschreibung der Raumordnungspläne für die deutsche Ausschließliche Wirtschaftszone in der Nord- und Ostsee. Erarbeitet von den Fachgebieten II 3.3 (FF), I 2.1, II 3.2, II 4.2, II 4.3 unter Verwendung von Ergebnissen des F+E-Vorhabens „Fachbeitrag Naturschutz zur maritimen Raumordnung (FABENA)“ (FKZ: 3515 82 0600). https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/meeresundkuestenschutz/Dokumente/2020-08-14_naturschutzfachlicher-planungsbeitrag-fortschreibung.pdf; aufgerufen am 1.12.2021.</p>
--	---



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

M 1.3 Navigationshinweise für die Seeschifffahrt im NSG „Kadetrinne“ nach dem IHO-Standard S-122		Priorität hoch
Beschreibung der Maßnahme	<p>Im Rahmen der Maßnahme sollen navigationsrelevante Regulierungen, die im NSG „Kadetrinne“ inklusive Teilflächen Anwendung finden, in die amtlichen Seekarten oder Seehandbücher aufgenommen werden. Zusätzlich werden elektronisch verfügbare Themenkarten erzeugt, die einen Überblick über naturschutzrelevante Informationen und Regelungen (u. a. zu Fischereizonen) darstellen. Solche Datensätze im neuen IHO-Standard S-122 (GIS- und seekartenkompatibel) lassen sich mit Navigationsdaten kombinieren und können auf kommerziell genutzten Schiffen mit bestimmten Nutzungen, wie z. B. Fischereifahrzeugen, auch außerhalb der Navigationsanlage zur Anzeige kommen.</p> <p>Das neue universale IHO-Datenmodell S-100 beinhaltet die Möglichkeit, diese themenbezogenen elektronischen und GIS-kompatiblen Karten zu erstellen. Ein Datensatz für Meeresschutzgebiete in deutschen Seegewässern (S-122, MPA (Marine Protected Areas)) nach IUCN ist bereits entwickelt worden.</p> <p><i>Verortung:</i> Bezugsraum ist das gesamte NSG. <i>Umsetzungsprozess:</i> Die Umsetzung soll im Rahmen der regulären und navigationsrelevanten Aufnahme des NSG in Seekarten erfolgen.</p>	
Adressierte Nutzungen und Wirkfaktoren	<p>Berufsschifffahrt^{a)} und mit anderen Nutzungen verbundener Schiffsverkehr Wirkfaktoren: Dauerschall, Schadstoffeinträge, Kollisionen</p>	
Unterstützte Schutzgüter gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdrV)	Schweinswal ^{b) c)} , Riffe ^{b) d)}	
Unterstützte Schutzziele gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdrV)	<p><u>Schweinswal:</u> § 3 Abs. 5 Nr. 1 u. 2 NSGKdrV <u>Riffe:</u> § 3 Abs. 4 Nr. 2 NSGKdrV</p>	
Zuständige Behörden	BSH (Federführung), GDWS, BfN (fachliche Inhalte)	
Erfolgskontrolle	<p><u>Durchführungskontrolle (federführende Behörde):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Überprüfung der ausreichenden Information der Seeschifffahrt. <p><u>Wirksamkeitskontrolle (BfN):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Prüfung, ob eine Abnahme der schiffahrtsbedingten Wirkfaktoren eingetreten ist (im Rahmen von M 7.1). 	
Weiterführende Informationen und Referenzen	<p>a) b) c) d) Für weiterführende Informationen siehe BfN (2020):</p> <p>a) Ausprägung der Nutzung im NSG: Kap. 4.1.1.2 b) Auswirkungen der Nutzung auf die Schutzgüter: Kap. 6.1 (Übersicht über Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter und Gesamtauswirkungen: Tab. 59) c) Empfindlichkeit des Schweinswals: Kap. 5.6.2, 5.6.9 u. 5.6.12 d) Empfindlichkeit der Riffe: Kap. 5.2.4, 5.2.6 u. 5.2.11</p>	



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

MG 2 Minimierung des Beifangs von Nicht-Zielarten und der negativen Auswirkungen des Fangs von Zielarten³⁰ sowie Reduzierung der Veränderung und Zerstörung von Habitaten

M 2.1 ³¹ Ökosystemgerechte Fischereimanagementmaßnahmen im Rahmen der GFP		Priorität mittel
Beschreibung der Maßnahme	[Im Rahmen der Erarbeitung einer Gemeinsamen Empfehlung (GE) für alle Natura 2000-Gebiete in der deutschen AWZ der Ostsee ^{a)} wurden Fischereimanagementmaßnahmen für mobile grundberührende Fischereigeräte im NSG „Kadetrinne“ entwickelt, die hier nachrichtlich übernommen werden: <ul style="list-style-type: none"> Ausschluss der Fischerei mit mobilen grundberührenden Fanggeräten im Bereich der Riffe im Natura 2000-Gebiet „Kadetrinne“. <u>Verortung:</u> Teilfläche innerhalb des NSG.] ³² <u>Umsetzungsprozess:</u> [wird nach Erlass des delegierten Rechtsaktes ergänzt]	
Adressierte Nutzungen und Wirkfaktoren	[wird nach Erlass des delegierten Rechtsaktes ergänzt]	
Unterstützte Schutzgüter gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdrV)	[wird nach Erlass des delegierten Rechtsaktes ergänzt]	
Unterstützte Schutzziele gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdrV)	[wird nach Erlass des delegierten Rechtsaktes ergänzt]	
Zuständige Behörden	BMEL (Federführung), BMU	
Erfolgskontrolle	[wird nach Erlass des delegierten Rechtsaktes ergänzt]	
Weiterführende Informationen und Referenzen	[^{a)} Fischereimanagementmaßnahmen für mobile grundberührende Fischereigeräte in den Natura 2000-Gebieten in der deutschen AWZ der Ostsee: Gemeinsame Empfehlung für Fischereimanagementmaßnahmen nach Artikeln 11 und 18 der Verordnung (EU) Nr. 1380/2013 des Europäischen Parlaments und des Europäischen Rates vom 11. Dezember 2013 über die Gemeinsame Fischereipolitik. Entwurf Stand 17.01.2019.] ³²	

³⁰ Mit dem Fang von Zielarten sind relevante Einflüsse auf die Nahrungsgrundlagen der Schutzgüter und / oder auf charakteristische Arten der geschützten LRT gemeint.

³¹ *Redaktioneller Hinweis: Ein Entwurf für eine GE ist bereits national abgestimmt worden. Die Maßnahmen müssen im Folgenden mit den betroffenen EU-Mitgliedsstaaten fachlich abgestimmt werden, bevor die GE dem BaltFish-Gremium vorgelegt werden kann und der offizielle Verhandlungsprozess beginnt. Nach Abschluss der Verhandlungen in der BaltFish wird Deutschland die GE der EU-Kommission übermitteln, die die fischereilichen Maßnahmen in Form eines „delegierten Rechtsaktes“ binnen drei Monaten erlassen kann (Art. 11 Abs. 3 GFP). Das Maßnahmenkennblatt wird zu einem späteren Zeitpunkt an das Ergebnis des laufenden Prozesses im Rahmen der GFP angepasst.*

³² *Redaktioneller Hinweis: Anpassung an das Ergebnis des laufenden GFP-Prozesses erfolgt erforderlichenfalls zu einem späteren Zeitpunkt.*



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

M 2.2 ³³ Untersuchung von Auswirkungen der Berufsfischerei auf Schutzgüter des NSG „Kadetrinne“ und Entwicklung ökosystemgerechter Fangmethoden zum Einsatz in der erlaubten Fischerei im NSG	Priorität mittel
Beschreibung der Bausteine der Maßnahme	<p>[Die Maßnahme dient u. a. der Unterstützung des Prozesses der Entwicklung und Abstimmung ökosystemgerechter Fischereimanagementmaßnahmen im Rahmen der GFP (siehe M 2.1).]³⁴ Sie dient außerdem, falls erforderlich, der Entwicklung von und Umstellung auf ökosystemgerechte Fangmethoden bei der (weiterhin) erlaubten Fischerei im Schutzgebiet. Im NSG „Kadetrinne“ adressiert die Maßnahme v. a. die durch Maßnahme M 2.1 nicht adressierte Stellnetzfisherei sowie die mobile grundberührende Fischerei. Ob Maßnahmen zur Reduzierung der Auswirkungen der Stellnetzfisherei erforderlich sind, wird derzeit unterschiedlich beurteilt. Eine Verbesserung der Untersuchung der Auswirkungen der Berufsfischerei (Baustein 1) ist vorgesehen.</p> <p>Baustein 1: Untersuchung der Auswirkungen der Berufsfischerei: Um eine verbesserte Untersuchung der Auswirkungen durchzuführen, müssen zunächst die folgenden Arbeiten ausgeführt werden:</p> <ul style="list-style-type: none">• Analyse der im NSG eingesetzten Fischereigeräte mitsamt ihrer Position und des Fischereiaufwandes unter Einbeziehung der im Rahmen des Nutzungsmonitorings erhobenen Daten (M 7.1) und z. B. durch Nutzung einer elektronischen Erfassungsmethode (M 6.1 Baustein 2).• Auswahl geeigneter Methoden zur Untersuchung der Auswirkungen; [sofern es im Rahmen der GFP zu einer Schließung von Teilflächen für die mobile grundberührende Fischerei kommt (vgl. M 2.1), Untersuchungen der Erholung benthischer Habitate (Vergleich befischte Flächen zu unbefischten Flächen)]³⁴.• Etablierung eines Monitorings auf Fischereifahrzeugen zur Dokumentation des Beifangs von Meeressäugetieren. Verifizierung der Daten z. B. mittels Kameras.• Erfassung der Beifänge von weiteren charakteristischen Arten in der mobilen grundberührenden Fischerei und der Stellnetzfisherei, soweit sie nicht bereits über die bisherige Dokumentation für die Fangstatistiken gelistet werden.• Dokumentation und Analyse der Auswirkungen der kommerziellen Fischerei auf den Meeresboden und auf charakteristische Benthosarten. <p>Der Baustein beinhaltet die Konzeptentwicklung und Durchführung der Untersuchungen sowie die Übertragung der Ergebnisse auf das NSG. Eine Erhöhung des Fischereiaufwandes im NSG ist zu vermeiden.</p> <p>Die Ergebnisse des Bausteins 1 fließen in den Prozess der Entwicklung ökosystemgerechter Fischereimanagementmaßnahmen im Rahmen der GFP ein.</p> <p><u>Verortung:</u> Die Untersuchung von Auswirkungen muss nicht zwangsläufig im NSG erfolgen, sondern kann auch in Gebieten außerhalb des NSG mit vergleichbaren ökologischen Bedingungen stattfinden. Eine Übertragung der Ergebnisse auf das NSG ist Bestandteil des Bausteins.</p> <p>Das Beifangmonitoring erfolgt im gesamten NSG.</p> <p><u>Umsetzungsprozess:</u> Die Umsetzung wird unterstützt durch den Dialog zwischen dem BfN, dem Thünen-Institut, der BLE und ggf. weiteren Fischereiforschungsinstituten (siehe M 6.1).</p>

³³ Redaktioneller Hinweis: Das Maßnahmenkennblatt wird erforderlichenfalls zu einem späteren Zeitpunkt an das Ergebnis des laufenden Prozesses im Rahmen der GFP angepasst (siehe Fußnote zu M 2.1). Nach derzeitiger Einschätzung (Stand Januar 2021) betrifft dies nur die im Kennblatt mit eckigen Klammern und Fußnote markierten Stellen.

³⁴ Redaktioneller Hinweis: Anpassung an das Ergebnis des laufenden GFP-Prozesses erfolgt erforderlichenfalls zu einem späteren Zeitpunkt (siehe Fußnote zu M 2.1).



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

	<p>Baustein 2: Entwicklung von Geräten und Methoden zur Unterstützung einer ökosystemgerechten Fischerei im NSG:</p> <p>Es ist die Entwicklung und Erprobung alternativer, ökosystemgerechter Fanggeräte und -methoden für die aktive und passive Fischerei – auch unter Berücksichtigung bereits vorliegender Ergebnisse aus Baustein 1 – durchzuführen, um Beifänge und negative Auswirkungen auf den Meeresboden zu vermindern.^{a)}</p> <p>Die modifizierten aktiven und passiven Fischereigeräte werden unter kommerziellen Bedingungen getestet. Dies erfolgt auch über eine Kooperation mit den betroffenen Fischerinnen und Fischern. Eine Erhöhung des Fischereiaufwandes im NSG ist zu vermeiden.</p> <p><i>Verortung:</i> Die Geräte- und Methodenentwicklung findet in dafür geeigneten Meeresbereichen statt (wenn möglich außerhalb der Schutzgebiete).</p> <p><i>Umsetzungsprozess:</i> Die Umsetzung wird unterstützt durch den Dialog zwischen dem BfN, dem Thünen-Institut und ggf. weiteren Fischereiforschungsinstituten (siehe M 6.1 Baustein 1) sowie zwischen Naturschutz- und Fischereibehörden, Naturschutzverbänden, Fischereivertretung und Wissenschaft z. B. im Rahmen von „Runden Tischen“ (siehe M 6.2 Baustein 1).</p> <p>Baustein 3: Umrüstung auf alternative, ökosystemgerechte Fanggeräte und -methoden im NSG:</p> <p><u>Schritt 1: Beihilferechtliche Prüfung finanzieller Anreize für Fischerinnen und Fischer</u></p> <p>Es sind Anreize, wie z. B. finanzielle Unterstützungen der Fischerinnen und Fischer bei einer Umrüstung auf alternative, ökosystemgerechte Fanggeräte und -methoden im NSG, zu prüfen. Die Anreize beziehen sich dabei nur auf einen Einsatz der alternativen Geräte / Methoden in den Teilen des NSG, in denen Fischerei mit entsprechenden „konventionellen“ Geräten und Methoden [erlaubt wäre (bzw. nach Umsetzung von M 2.1 erlaubt bleibt)]³⁵.</p> <p><u>Schritt 2: Förderung</u></p> <p>Es ist die Förderung der in Frage kommenden Betriebe unter Berücksichtigung der Ergebnisse aus Schritt 1 und Baustein 2 vorzunehmen.</p> <p><i>Verortung:</i> Im gesamten NSG. Schwerpunktmäßig auf Teilflächen, auf denen Stellnetze und Grundschieppnetze eingesetzt werden.</p> <p><i>Umsetzungsprozess:</i> Die Umsetzung wird durch den Dialog zwischen Naturschutz- und Fischereibehörden, Naturschutzverbänden, Fischereivertretung und Wissenschaft z. B. im Rahmen von „Runden Tischen“ unterstützt (siehe M 6.2 Baustein 1).</p> <p>Baustein 4: Weiterentwicklung von Managementvorschlägen:</p> <p>[Unterstützung der laufenden Entwicklung und Abstimmung von Vorschlägen für eine ökosystemgerechte Fischerei im NSG im Rahmen der GFP. Soweit für die Erreichung der Schutzziele nötig, werden neben den in Abstimmung befindlichen Regulierungen der mobilen grundberührenden Fischerei (siehe M 2.1) auch fachliche Vorschläge für Fischereimanagementmaßnahmen für die Stellnetzfisherei entwickelt.]³⁵ In der Zwischenzeit neu gewonnene Erkenntnisse aus Baustein 1 und Baustein 2 werden dabei berücksichtigt.</p> <p><i>Verortung:</i> Im gesamten NSG.</p> <p><i>Umsetzungsprozess:</i> Die Umsetzung wird unterstützt durch den Dialog zwischen dem BfN, dem Thünen-Institut und ggf. weiteren Fischereiforschungsinstituten (siehe M 6.1 Baustein 1).</p>
<p>Adressierte Nutzungen und Wirkfaktoren</p>	<p>[Berufsfischerei: Stellnetzfisherei^{b)}</p> <p>Wirkfaktoren: Fang von Nicht-Zielarten (Beifang), relevante Einflüsse auf die Nahrungsgrundlagen der Schutzgüter und / oder auf charakteristische Arten der geschützten LRT³⁶, physische Lebensraum- / Biotopveränderung</p> <p>[Berufsfischerei: mobile grundberührende Fischerei^{b)}</p> <p>Wirkfaktoren: physische Lebensraum- / Biotopveränderung bzw. -verlust, Fang von Nicht-Zielarten (Beifang), relevante Einflüsse auf die Nahrungsgrundlagen der Schutzgüter und / oder auf charakteristische Arten der geschützten LRT]³⁵</p>

³⁵ Redaktioneller Hinweis: Anpassung an das Ergebnis des laufenden GFP-Prozesses erfolgt erforderlichenfalls zu einem späteren Zeitpunkt (siehe Fußnote zu M 2.1).

³⁶ Der Wirkfaktor wird in BfN (2020) kurz als „Fang von Zielarten“ bezeichnet.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

	<u>Berufsfischerei: pelagische Schleppnetzfisherei^{b)}</u> Wirkfaktoren: relevante Einflüsse auf die Nahrungsgrundlagen der Schutzgüter und / oder auf charakteristische Arten der geschützten LRT , Fang von Nicht-Zielarten (Beifang)
Unterstützte Schutzgüter gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdRV)	[Schweinswal^{c) d)}, Riffe^{c) e)}]³⁷
Unterstützte Schutzziele gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdRV)	<u>Schweinswal</u> : § 3 Abs. 5 Nr. 1, 2 u. 4 NSGKdRV <u>Riffe</u> : § 3 Abs. 4 Nr. 1 u. 2 NSGKdRV
Zuständige Behörden	<u>Baustein 1</u> : BfN / Thünen-Institut (gemeinsame Federführung), BLE <u>Baustein 2</u> : Thünen-Institut (Federführung), BfN <u>Baustein 3</u> : Thünen-Institut (Federführung), BfN, BMF <u>Baustein 4</u> : BfN / BMU (Federführung, Thünen-Institut / BMEL)
Erfolgskontrolle	<u>Durchführungskontrolle (federführende Behörden)</u> : Prüfung, ob <ul style="list-style-type: none"> • der Fischereiaufwand v. a. der kleinen Stellnetzfishereikutter erfasst wurde (vgl. M 7.1), • ein Beifangmonitoring etabliert wurde, • weitere Auswirkungen der eingesetzten Fischereimethoden auf die Schutzgüter im NSG erfasst wurden, • alternative Fanggeräte und -methoden entwickelt wurden, • Anreize für Fischerinnen und Fischer zum Einsatz dieser Methoden geschaffen und angenommen wurden, • die entwickelten Fangmethoden im NSG zum Einsatz kommen. <u>Wirksamkeitskontrolle (BfN)</u> : Prüfung, ob und in welchem Umfang <ul style="list-style-type: none"> • die negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter durch die eingesetzten Fischereimethoden reduziert wurden.
Weiterführende Informationen und Referenzen	^{a)} Das BfN fördert bereits seit 2008 Forschungsprojekte zur Entwicklung und zum Einsatz alternativer Fanggeräte: Detloff, K. & Koschinski, S. (2017): Erprobung und Weiterentwicklung alternativer, ökosystemgerechter Fanggeräte zur Vermeidung von Beifängen von Seevögeln und Schweinswalen in der Ostsee. Teilbericht des AWZ-Forschungsvorhabens „Wissenschaftliche Grundlagen für ein ökosystemgerechtes Fischereimanagement in der deutschen AWZ“ (Cluster 9) im Auftrag des Bundesamts für Naturschutz, 58 S. F+E-Projekt STELLA in Kooperation mit dem Thünen-Institut (2016–2020): Entwicklung von alternativen Managementansätzen und Fangtechniken zur Minimierung der Konflikte zwischen der Stellnetzfisherei und Naturschutzzielen und Schutzgütern in der deutschen AWZ der Ostsee (STELLA – STELLnetzfisherei-LösungsAnsätze). https://www.thuenen.de/de/of/projekte/fischerei-umwelt-ostsee/stellnetzfisherei-loesungsansaetze-stella/ ; aufgerufen am 1.12.2021. ^{b) c) d) e)} Für weiterführende Informationen siehe BfN (2020): ^{b)} Ausprägungen der Nutzungen im NSG: Kap. 4.2.1.2, 4.2.2.2 u. 4.2.3.2 ^{c)} Auswirkungen der Nutzungen auf die Schutzgüter: Kap. 6.4, 6.5 u. 6.6 (Übersicht über Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter und Gesamtauswirkungen: Tab. 61, 62 u. 63) ^{d)} Empfindlichkeit des Schweinswals: Kap. 5.6.5, 5.6.6 u. 5.6.7 ^{e)} Empfindlichkeit der Riffe: Kap. 5.2.1, 5.2.3 u. 5.2.16

³⁷ Redaktioneller Hinweis: Anpassung an das Ergebnis des laufenden GFP-Prozesses erfolgt erforderlichenfalls zu einem späteren Zeitpunkt (siehe Fußnote zu M 2.1).



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

	<p><u>Alternative Fangmethoden (Stellnetzfischerei):</u></p> <p>Dunn, E. (2006): Fisheries impact on seabird: by-catch, prey depletion and discard. In: BfN (Hrsg.), Marine Nature Conservation in Europe 2006. Proceedings of the Symposium, May 2006, BfN-Skripten 193: 221–229.</p> <p>ICES (2007): Report of the ICES-FAO Working Group on Fish Technology and Fish Behaviour (WGFTFB). ICES WGFTFB Report 2007, ICES CM 2007/FTC:06 Ref. ACFM, 197 S.</p> <p>Niemiro, T. (2006): Einsatzmöglichkeiten von Fischfallen im Vergleich zu Dorschstellnetzen. (Bundesforschungsanstalt für Fischerei) Bericht über die 179. Reise des FKK "Clupea" vom 20.02.–03.03.2006, 8 S.</p> <p>Valdemarsen, J. W. & Suuronen, P. (2001): Modifying fishing gear to achieve ecosystem objectives. Reykjavik Conference on responsible fisheries in the marine ecosystem, 01.–04.10.2001, Reykjavik, Iceland, 20 S.</p> <p><u>Projekte zum elektronischen Monitoring:</u></p> <p>Kindt-Larsen, L., Dalskov, J., Stage, B., Larsen, F. (2012): Observing incidental harbour porpoise <i>Phocoena phocoena</i> bycatch by remote electronic monitoring. Endangered Species Research 19: 75–83.</p> <p>Kindt-Larsen, L., Berg, C. W., Tougaard, J., Sørensen, T. K., Geitner, K., Northridge, S., Sveegaard, S., Larsen, F. (2016): Identification of high-risk areas for harbor porpoise <i>Phocoena phocoena</i> bycatch using remote electronic monitoring and satellite telemetry data. Marine Ecology Progress Series 555: 261–271.</p> <p>Entwicklung eines Elektronischen Monitoring Systems als möglicher Kontrollmechanismus der neuen EU Fischereipolitik (Fish'EM): https://www.thuenen.de/de/0f/projekte/fischereimanagement/entwicklung-eines-elektronisches-monitoring-systems-als-moeglicher-kontrollmechanismus-der-neuen-eu-fischereipolitik-fishem/; aufgerufen am 11.02.2021.</p>
--	---



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

MG 3 Reduzierung von Barrierewirkungen, Schalleinträgen und Kollisionen

M 3.1	Untersuchung der Auswirkungen der Berufsschifffahrt und Prüfung der Möglichkeiten ihrer schutzzweckverträglichen Gestaltung im NSG „Kadetrinne“	Priorität mittel
Beschreibung der Maßnahme	<p>Das NSG „Kadetrinne“ ist in seinen Funktionen als Lebensraum insbesondere für Schweinswale von Auswirkungen des Schiffsverkehrs betroffen.</p> <p>Die Ostsee (mit Ausnahme der Meeresgewässer von Kaliningrad und St. Petersburg, Gellermann et al. 2012) wurde im Jahr 2005 durch die Res. MEPC.136(53) (IMO 2005a) als Particularly Sensitive Sea Area^{a)} (PSSA) ausgewiesen. Dabei wurden bereits verschiedene mit der PSSA assoziierte Schutzmaßnahmen von der IMO beschlossen, welche seit dem 01.07.2006 umgesetzt werden. Assoziierte Schutzmaßnahmen dienen ausweislich IMO Res. A.982(24) (IMO 2005b) dazu, die Beeinträchtigung des Meeresgebietes zu verhindern, zu verringern oder zu beseitigen. Maßnahmen können z. B. der Schiffswegeföhrung (Verkehrstrennungsgebiete (VTG), Tiefwasserwege, „Area To Be Avoided (ATBA)), der Berichterstattung (verbindliche Schiffsmeldesysteme) oder dem Verbot von bestimmten Tätigkeiten dienen.</p> <p>Das gesamte NSG „Kadetrinne“ ist laut aktuellem Raumordnungsplan Vorranggebiet für die Schifffahrt. Das NSG wird zum Teil vom VTG „South of Gedser“ und von einem Tiefwasserweg überlagert. Die Ausweisung des VTG und des Tiefwasserweges tragen aus naturschutzfachlicher Sicht bereits dazu bei, das Risiko von Schiffshavarien zu senken und dadurch die negativen Auswirkungen von Havarien auf die Schutzgüter zu mindern. Die Lage des VTG und des Tiefwasserweges ist bereits durch die topografischen Verhältnisse im Meeresbereich verfestigt. Das VTG und der Tiefwasserweg inkl. der verkehrlichen Regelungen sind von der IMO verbindlich festgelegt und nicht Gegenstand dieser gebietsspezifischen Maßnahme.</p> <p>Das Risiko von Havarien mit Auswirkungen auf die Schutzgüter des NSG „Kadetrinne“ ist bereits durch Schiffswegeföhrungen reduziert worden. Die Auswirkungen des allgemeinen Schiffsverkehrs röhren nach Einschätzung der zuständigen Naturschutzbehörde (BfN) aktuell v. a. vom Dauerschall und von möglichen Kollisionen mit Schutzgütern (hier: Schweinswalen) her. Insbesondere dient die Maßnahme daher der Vermeidung von Verletzungen und der Vermeidung bzw. Verminderung von Störungen der gegenüber Schalleinträgen empfindlichen Schweinswale.</p> <p>Umfang und Schwere der von der Berufsschifffahrt ausgelösten Beeinträchtigungen der Schutzziele sowie mögliche Minderungsmaßnahmen und deren Wirksamkeit werden unterschiedlich beurteilt. Daher ist weitere Forschung erforderlich. Unter diesen Voraussetzungen sollen die folgenden Schritte der Maßnahme unter frühzeitiger Einbindung der zuständigen Behörden der betroffenen Nachbarstaaten umgesetzt werden:</p> <p><u>Schritt 1: Erstellung einer Studie zu den Auswirkungen des Schiffsverkehrs auf die Schutzgüter im NSG, insbesondere Schweinswale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortföhrung und Intensivierung des Monitorings, • Untersuchung der Reaktionen von Schweinswalen auf Unterwasserschallemissionen von Schiffen im Meeresgebiet, • Hinzuziehung von wissenschaftlichen Studien und des IMO-Leitfadens zur Reduzierung von Unterwasserschall^{b)}, • regionaler Fachworkshop zu den Auswirkungen von Schiffslärm auf Schweinswale mit Nachbarstaaten, die einen vergleichbaren Bezug zur westlichen Ostsee haben (u. a. Dänemark), zur Erarbeitung einer regional-spezifischen allgemeinen Lesart und Vorgehensweise. <p><u>Schritt 2: Ggf. Entwicklung von Maßnahmenvorschlägen, mit denen schiffahrtsbedingte Störungen der Schutzgüter im NSG reduziert werden können</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Auswertung der Ergebnisse hinsichtlich möglicher Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minderung negativer Auswirkungen auf die Schutzgüter und aufbauend auf diesen Ergebnissen sowie den Ergebnissen aus Maßnahme M 3.3 bzgl. der Schifffahrt Entwicklung von wirksamen Maßnahmen, die zum Erreichen des Schutzzwecks notwendig sind, • Diskussion und Bewertung der Ergebnisse durch BfN unter Hinzuziehung der Expertise der in ihren Zuständigkeiten betroffenen Bundesbehörden sowie weiterer relevanter Betroffener (z. B. OWP-Betreibende, Verkehrswirtschaft, Häfen, Küstenbundesländer und Betroffene der Region westliche Ostsee aus Nachbarstaaten), 	



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

	<ul style="list-style-type: none"> Vorschlag der zum Erreichen des Schutzzwecks naturschutzfachlich notwendigen Maßnahmen zur Vermeidung von Verletzungen und Vermeidung bzw. Verminderung von Störungen. <p><u>Schritt 3: Vorlage bei den zuständigen Stellen der Bundesverwaltung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Ggf. Einbringung / Berücksichtigung der Maßnahmenvorschläge aus Schritt 2 in den jeweils vorgesehenen Verfahren, dortige Prüfung, ob die tatsächlichen und rechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung der einzelnen Maßnahmen im NSG erfüllt sind (einschließlich Analyse der Konsequenzen für Kosten und Schiffssicherheit) durch die jeweils zuständigen Fachbehörden, ggf. unter Einbeziehung anderer relevanter Betroffener (z. B. OWP-Betreibende, Verkehrswirtschaft, Häfen und Betroffene der Region westliche Ostsee aus Nachbarstaaten). <p><u>Verortung:</u> Im gesamten NSG und seinem nahen Umfeld.</p> <p><u>Umsetzungsprozess:</u> Die Umsetzung wird unterstützt durch einen Dialog zwischen BfN, BSH und GDWS (siehe M 6.3 Baustein 3). Die Umsetzung von Schritt 3 erfolgt gemäß den Vorgaben des Seerechtsübereinkommens (SRÜ), der gültigen Resolutionen der IMO und nach dem jeweils vorgesehenen Verfahren – wenn möglich als Schutzmaßnahmen in Assoziation mit der PSSA. Dabei wird geprüft, welche möglichen Einflüsse die Einrichtung von Schutzmaßnahmen bezüglich Navigationssicherheit und -effektivität mit sich bringen könnten. Außerdem werden die Vereinbarkeit mit allgemeinen Vorschriften zur Schiffsführung sowie die Auswirkung auf Schiffssicherheit und -betrieb geprüft (Gellermann et al. 2012).</p> <p>Sofern relevant, erfolgen Absprachen mit Küstenbundesländern und Nachbarstaaten zur Umsetzung der einzelnen Schritte.</p> <p>Derzeit erfolgt eine Überprüfung der Schiffswegeföhrung im Bereich der Kadetrinne durch die nationale „Routing-Gruppe südwestliche Ostsee“. Dieser Prozess wird bei der Maßnahmenumsetzung berücksichtigt.</p> <p>Unterstützend zur Umsetzung erfolgt die Aufnahme des NSG in die Seekarten inklusive Darstellung der gebietsspezifischen Regelungen und Attributsetzung in elektronischen Seekarten (siehe M 1.3).</p>
Adressierte Nutzungen und Wirkfaktoren	<u>Berufsschiffahrt^{c)}</u> Wirkfaktoren: Dauerschall, Kollisionen
Unterstützte Schutzgüter gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdrV)	Schweinswal^{d) e)}
Unterstützte Schutzziele gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdrV)	<u>Schweinswal:</u> § 3 Abs. 5 Nr. 1 u. 2 NSGKdrV
Zuständige Behörden	<u>Schritt 1:</u> BfN (Federführung), BSH, GDWS <u>Schritt 2:</u> BfN / BMU (Federführung), BSH, GDWS / BMVI, EM MV <u>Schritt 3:</u> BMVI / BSH (Federführung), BMU / BfN, EM MV Zuständige Behörden der betroffenen Nachbarstaaten
Erfolgskontrolle	<u>Durchführungskontrolle (federführende Behörden):</u> <ul style="list-style-type: none"> Kontrolle des Prozessstandes der Maßnahme. <u>Wirksamkeitskontrolle (BfN):</u> <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung der Wirksamkeitskontrolle erfolgt individuell für Einzelmaßnahmen, falls solche ergriffen werden.
Weiterführende Informationen und Referenzen	^{a)} Definition PSSA nach Ziff. 1.2. Annex 2 der Resolution A 927(22): IMO (2002): Resolution A.927(22) Guidelines for the designation of Special Areas under MARPOL 73/78 and guidelines for the identification and designation of Particularly Sensitive Sea Areas. Adopted on 29 November 2001. http://www.gc.noaa.gov/documents/gcil_sad_imo_927.pdf ; aufgerufen am 11.02.2021



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

	<p>b) IMO (2014): Guidelines for the reduction of underwater noise from commercial shipping to address adverse impacts on marine life. MEPC.1/Circ.833.</p> <p>c) d) e) Für weiterführende Informationen siehe BfN (2020):</p> <p>c) Ausprägung der Nutzung im NSG: Kap. 4.1.1.2</p> <p>d) Auswirkungen der Nutzung auf die Schutzgüter: Kap. 6.1 (Übersicht über Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter und Gesamtauswirkungen: Tab. 59)</p> <p>e) Empfindlichkeit des Schweinswals: Kap. 5.6.2 u. 5.6.9</p> <p>Gellermann, M., Stoll, P. T., Czybulka, D. (2012): Handbuch des Meeresnaturschutzrechts in der Nord- und Ostsee - Nationales Recht unter Einbezug internationaler und europäischer Vorgaben. Springer Verlag Heidelberg, 395 S.</p> <p>IMO (2005a): Resolution MEPC.136(53) Designation of the Baltic Sea Area as Particularly Sensitive Sea Area. Adopted on 22 July 2005. https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.136(53).pdf; aufgerufen am 11.02.2021.</p> <p>IMO (2005b): Resolution A.982(24) Revised guidelines for the identification and designation of Particularly Sensitive Sea Areas. Adopted on 1 December 2005. https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/AssemblyDocuments/A.982(24).pdf; aufgerufen am 11.02.2021.</p> <p><u>Studien zu Auswirkungen von Schiffslärm auf Wale:</u></p> <p>Port of Vancouver (2018): ECHO Program Slowdown Trial – Interim Findings. Voluntary Vessel Slowdown Trial in Haro Strait. Vancouver Fraser Port Authority, 7 S. https://www.portvancouver.com/wp-content/uploads/2018/03/Interim-Findings-of-the-Vessel-Slowdown-Trial-Updated-March-1-2018.pdf; aufgerufen am 11.02.2021.</p> <p>Joy, R., Tollit, D., Wood, J., MacGillivray, A., Li, Z., Trounce, K., Robinson, O. (2019): Potential benefits of vessel slowdowns on endangered southern resident killer whales. <i>Frontiers in Marine Science</i> 6: 344. https://doi.org/10.3389/fmars.2019.00344</p> <p>MacGillivray, A., Li, Z., Hannay, D.E., Trounce, K.B., Robinson, O.M. (2019): Slowing deep-sea commercial vessels reduces underwater radiated noise. <i>The Journal of the Acoustical Society of America</i> 146: 340. https://doi.org/10.1121/1.5116140</p>
--	--



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

M 3.3 Schutzgutbezogenes Management zur Lärmreduzierung im NSG „Kadetrinne“	Priorität hoch
<p>Beschreibung der Maßnahme</p>	<p>Die Maßnahme dient der Vermeidung von Verletzungen und der Vermeidung bzw. Verminderung von Störungen der gegenüber Schalleinträgen empfindlichen Schutzgüter. Das schutzgutbezogene Management zur Lärmreduzierung zielt explizit darauf ab, zur Erreichung des Schutzzwecks des NSG „Kadetrinne“ beizutragen. Es berücksichtigt den Schweinswal als einziges Schutzgut des NSG, das gegenüber Schall empfindlich ist, und die spezifischen ökologischen Funktionen des NSG als Migrationshabitat für Schweinswale. Einbezogen werden alle lärmintensiven Nutzungen im NSG und seinem nahen Umfeld (u. a. die Berufsschifffahrt, Seismik und andere hydroakustische Methoden der Meeresforschung, ggf. etwaige militärische Aktivitäten, die potenzielle Aufsuchung von Kohlenwasserstoffen sowie die potenzielle anlassbezogene Beseitigung militärischer Altlasten) und deren Auswirkungen auf den Schweinswal. Da durch den Ausbau der Offshore-Windenergie im Umfeld des NSG mit einer Konzentration von Schiffen im Bereich des VTG und Tiefenwasserweges zu rechnen ist, wird die bereits zum jetzigen Zeitpunkt hohe Grundbelastung durch Schifflärm im NSG voraussichtlich weiter zunehmen. Daher sollten im Rahmen dieser Maßnahme sämtliche Schiffe als Emissionsquellen berücksichtigt werden. Soweit die internationale Schifffahrt betroffen ist, wird dabei auf internationale Standards zurückgegriffen bzw. werden Vorschläge zu Grenzwerten international abgestimmt. Die Ergebnisse der Maßnahme für die Schifffahrt fließen in die Maßnahme M 3.1 (Schritt 2) ein.</p> <p><u>Schritt 1: Schutzgutbezogene Lärmorientierungs- und Lärmgrenzwerte</u></p> <p>Es soll die Erarbeitung von gebietsspezifischen Lärmorientierungs- und Lärmgrenzwerten für Impuls- und Dauerschall für Schweinswale erfolgen, bei deren Einhaltung die Erreichung des Schutzzwecks nicht gefährdet wird. Dies bezieht sich vor allem auf Schalleinträge durch die o. g. Nutzungen.</p> <p>Dies beinhaltet zunächst u. a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung der fachlichen Grundlagen für die Übertragbarkeit bereits bestehender Orientierungs- und Grenzwerte für Impulsschall, die bislang nur für die Nordsee etabliert sind (BMU 2013)³⁸, auf andere impulshafte Schallquellen unter Berücksichtigung bereits vorliegender wissenschaftlicher Daten, • Untersuchungen der biologischen Auswirkungen anthropogener Schallbelastungen (Dauerschall und Impulsschall) auf den Schweinswal, einschließlich Erforschung möglicher akustischer Barrierewirkungen aufgrund der spezifischen Situation im NSG „Kadetrinne“ (durch Ausbau der Offshore-Windenergie bau- und betriebsbedingter Schiffsverkehr im Umfeld des NSG sowie Zunahme des allgemeinen Schiffsverkehrs im NSG); die Untersuchungen erfolgen u. a. auf Grundlage von Ergebnissen laufender Forschungsvorhaben und Daten, die u. a. im Rahmen der MSRL-Maßnahme UZ6-01 (BLANO 2016) erhoben werden. <p>Auf dieser fachlichen Grundlage aufbauend erfolgt</p> <ul style="list-style-type: none"> • eine Übertragung bzw. Entwicklung von schutzgutbezogenen Orientierungs- und Grenzwerten für Impulsschall und Dauerschall aus verschiedenen Quellen, • eine regelmäßige Überprüfung und ggf. erneute Anpassung der Lärmorientierungs- und Lärmgrenzwerte. <p><u>Schritt 2: Bewertung der Lärmbelastung der Schutzgüter durch Nutzungen</u></p> <p>Schritt 2 umfasst die folgenden Teilschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyse von Schallmessungen im NSG, die u. a. im Rahmen des Nutzungsmonitorings (M 7.1) erfolgen.

³⁸ Das Schallschutzkonzept (BMU 2013) bietet einen etablierten Bewertungsmaßstab in Bezug auf die Auswirkungen von Rammschall auf Schweinswale in der deutschen AWZ der Nordsee. Neben artenschutzrechtlichen Bewertungsmaßstäben beinhaltet es auch gebietsschutzrechtliche Bewertungsmaßstäbe. Auch in der deutschen Ostsee werden für Rammarbeiten bei der Windparkerrichtung Schallminderungsmaßnahmen eingesetzt, um das Einhalten des 160 dB SEL Lärmgrenzwertes (vgl. BMU 2013) zu gewährleisten.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

	<ul style="list-style-type: none"> • Ableitung von Kriterien für die Bewertung der aktuellen, voraussichtlichen und potenziellen Nutzungen im Hinblick auf die Lärmbelastung des Schweinswals (u. a. Schallpegel, Expositionsdauer, Schallabstrahlung, Frequenzinhalt) unter Berücksichtigung der Ergebnisse aus Schritt 1. • Darauf aufbauend Bewertung der Lärmbelastung des Schweinswals durch Nutzungen im NSG unter Berücksichtigung der in Schritt 1 entwickelten Orientierungs- und Grenzwerte. <p><u>Schritt 3: Lärmkategorisierung der Nutzungen</u></p> <p>Nach Umsetzung der Schritte 1 und 2 soll eine Kategorisierung von Nutzungen bzw. von Aktivitäten im NSG und seinem nahen Umfeld unter Berücksichtigung der von diesen Nutzungen ausgehenden Schallemissionen, der eingesetzten Methoden sowie Instrumente und im Hinblick auf die von diesen Aktivitäten ausgehende Lärmbelastung im NSG erfolgen.</p> <p><u>Verortung:</u> Im gesamten NSG und seinem nahen Umfeld.</p> <p><u>Umsetzungsprozess:</u> Die Umsetzung der Maßnahme wird durch einen Dialog zwischen dem BfN und weiteren in ihren Zuständigkeiten betroffenen Behörden unterstützt (siehe M 6.3) und erfolgt in Zusammenarbeit mit den Schutzgebietsverwaltungen der Küstenbundesländer (siehe M 6.4). Die Ergebnisse der Schritte 1–4 werden publiziert. Die Ergebnisse sind insbesondere bei der Umsetzung von M 3.1, M 3.4, M 4.2 und M 6.3 zu berücksichtigen.</p> <p>Da viele der Nutzungen wie z. B. die Berufsschifffahrt grenzübergreifend wirken, ist ein Abstimmungsprozess auch mit Behörden anderer Ostseeanrainerstaaten, z. B. im Rahmen relevanter HELCOM-Arbeitsgruppen, vorgesehen. Ein Ziel dabei ist es, dass im Umfeld des NSG auch in den angrenzenden Gewässern Dänemarks die Lärmgrenzwerte eingehalten werden.</p>
Adressierte Nutzungen und Wirkfaktoren	<p>wissenschaftliche Meeresforschung^{a)}, militärische Aktivitäten^{a)}, Aufsuchung von Kohlenwasserstoffen (potenziell)^{a)}, Beseitigung militärischer Altlasten (potenziell)^{a)}</p> <p>Wirkfaktoren: Impulsschall, Dauerschall</p> <p><u>Berufsschifffahrt^{a)}, Energieerzeugung aus Wind (projektbezogener Schiffsverkehr)^{a)}</u></p> <p>Wirkfaktoren: Dauerschall, Störung von Wanderbewegungen und Austauschbeziehungen (potenziell)</p>
Unterstützte Schutzgüter gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdrV)	Schweinswal^{b) c)}
Unterstützte Schutzziele gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdrV)	<u>Schweinswal: § 3 Abs. 5 Nr. 1 u. 2 NSGKdrV</u>
Zuständige Behörden	<p><u>Schritt 1:</u> BfN / BMU (Federführung), BSH, Nationalparkamt Vorpommern, StÄLU Mittleres Mecklenburg / Vorpommern, LUNG MV, LM MV</p> <p><u>Schritte 2–3:</u> BfN / BMU (Federführung), UBA, BSH, BGR, Bergamt Stralsund, Bundeswehr, Nationalparkamt Vorpommern, StÄLU Mittleres Mecklenburg / Vorpommern, LUNG MV, LM MV</p>
Erfolgskontrolle	<p><u>Durchführungskontrolle (federführende Behörden):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung, ob Lärmorientierungs- und Lärmgrenzwerte für alle Nutzung-Schutzgut-Kombinationen abgeleitet, Kriterien entwickelt und entsprechende Konzepte aufgestellt wurden. <p><u>Wirksamkeitskontrolle (BfN):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung der Anwendung von Konzepten durch Schallmessungen mittels eines Vor-Ort-Nutzungsmonitorings im Rahmen von M 7.1. Im Rahmen von M 7.2 werden die Daten auf Zuwiderhandlungen geprüft. • Prüfung, ob die Orientierungs- und Grenzwerte Eingang in die Umsetzung anderer Maßnahmen (z. B. M 3.1, M 3.4, M 4.2) gefunden haben und eine daraus resultierende Lärminderung dieser Nutzungen durch o. g. Monitoring festgestellt werden kann.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Weiterführende Informationen und Referenzen	<p>a) b) c) Für weiterführende Informationen siehe BfN (2020):</p> <ul style="list-style-type: none">a) Ausprägungen der Nutzungen im NSG: Kap. 4.1.1.2, 4.2.7, 4.3.2.2, 4.4.2.2, 4.4.3.2 u. 4.4.1.2b) Auswirkungen der Nutzungen auf die Schutzgüter: Kap. 6.1, 6.14, 6.15 u. 6.16 (Übersicht über Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter und Gesamtauswirkungen: Tab. 59, 69 u. 70)c) Empfindlichkeit des Schweinswals: Kap. 5.6.1 u. Kap. 5.6.2 <p>BLANO (2016): MSRL-Maßnahmenprogramm zum Meeresschutz der deutschen Nord- und Ostsee – Bericht gemäß § 45h Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes. https://www.meeresschutz.info/berichte-art13.html?file=tl_files/meeresschutz/berichte/art13msrl/massnahmen/MSRL_Art13_Massnahmenprogramm_Rahmentext.pdf; aufgerufen am 11.02.2021.</p> <p>BMU (2013): Konzept für den Schutz der Schweinswale vor Schallbelastungen bei der Errichtung von Offshore-Windparks in der deutschen Nordsee (Schallschutzkonzept). Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), Berlin, 33 S. https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/service/Dokumente/positionspapiere/schallschutzkonzept_bmu.pdf; aufgerufen am 1.12.2021.</p> <p>IMO (2014): Guidelines for the reduction of underwater noise from commercial shipping to address adverse impacts on marine life. MEPC.1/Circ.833.</p> <p>Die hier vorgestellte Maßnahme unterstützt das Erreichen der Schutzziele des NSG „Kadetrinne“ unter Berücksichtigung der dort auftretenden Nutzung-Schutzgut-Kombinationen. Sie leistet zugleich einen schutzgebiets- und schutzgutbezogenen Beitrag zur Umsetzung der MSRL-Maßnahmen UZ6-01 „Ableitung und Anwendung von biologischen Grenzwerten für die Wirkung von Unterwasserlärm auf relevante Arten“ und UZ6-04 „Entwicklung und Anwendung von Lärminderungsmaßnahmen für die Nord- und Ostsee“ (BLANO 2016).</p>
--	---



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

M 3.4 Erarbeitung naturschutzfachlicher Anforderungen an die Aufsuchung von Kohlenwasserstoffen im NSG „Kadetrinne“ und Prüfung weiterer Möglichkeiten zur Reduzierung der Schalleinträge	Priorität mittel
Beschreibung der Maßnahme	<p>Die Maßnahme dient der dauerhaften Reduzierung der Auswirkungen auf die Schutzgüter des NSG „Kadetrinne“ durch potenzielle Aktivitäten zur Aufsuchung von Kohlenwasserstoffen. Diese sind v. a. auf Impulsschallemissionen bei seismischen Untersuchungen zurückzuführen. Die Ziele der Maßnahme fokussieren auf den Schweinswal als schallempfindlichstes Schutzgut des NSG.</p> <p><u>Schritt 1: Entwicklung von Handlungsanweisungen zur Minimierung der Auswirkungen</u> Dieser Schritt beinhaltet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Festlegung der kooperierenden Behörden und Beteiligten und der Art der Kooperation (siehe M 6.3). • Definition der naturschutzfachlichen Anforderungen an die Aufsuchung von Erdgas und Erdöl in der Schutzgebietsfläche. Dabei werden spezifische Lärmorientierungs- und Lärmgrenzwerte sowie Kriterien berücksichtigt, die unter M 3.3 entwickelt werden. • Analyse und ggf. Weiterentwicklung bereits entwickelter schallarmer Verfahren. Als Option zur Minderung der Schallemissionen werden insbesondere Marine Vibratoren in Betracht gezogen. Diese erzeugen keine Emissionen über 250 Hz und emittieren anders als die konventionell verwendeten Druckluftpulser (Airgun-Arrays) keinen Impulsschall, sondern Dauerschall. • Regelmäßige Aktualisierung der Handlungsanweisungen in Bezug auf die technischen Entwicklungen. <p><u>Schritt 2: Etablierung</u> Eine Zulassung erfolgt künftig nur bei Einhaltung der naturschutzfachlichen Anforderungen, ggf. durch entsprechende Nebenbestimmungen in Zulassungsentscheidungen. Möglicherweise ist ergänzend der Abschluss einer Vereinbarung (siehe M 6.3 Baustein 4) mit dem Zulassungsinhaber erforderlich, soweit oder solange eine Etablierung (allein) über Nebenbestimmungen nicht möglich ist.</p> <p><u>Verortung:</u> Im gesamten NSG und seinem nahen Umfeld. <u>Umsetzungsprozess:</u> Die Umsetzung der Maßnahme wird durch einen Dialog zwischen BfN, Bergamt Stralsund und BGR unterstützt (siehe M 6.3 Baustein 2). Es wird ein Dialog mit den betroffenen Firmen und Zulassungsinhabern über die Etablierung der naturschutzfachlichen Anforderungen angestrebt.</p>
Adressierte Nutzungen und Wirkfaktoren	<p><u>Aufsuchung von Kohlenwasserstoffen (potenziell)^{a)}</u> Wirkfaktoren: Impulsschall, Dauerschall</p>
Unterstützte Schutzgüter gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdRV)	<p>Schweinswal^{b)}</p>
Unterstützte Schutzziele gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdRV)	<p><u>Schweinswal:</u> § 3 Abs. 5 Nr. 1 u. 2 NSGKdRV</p>
Zuständige Behörden	<p><u>Schritt 1:</u> BfN (Federführung), BGR, Bergamt Stralsund <u>Schritt 2:</u> Bergamt Stralsund</p>



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Erfolgskontrolle	<p><u>Durchführungskontrolle (federführende Behörden):</u> Prüfung,</p> <ul style="list-style-type: none">• ob Anforderungen erarbeitet und im festgelegten Rahmen umgesetzt wurden,• ob schallarme Verfahren weiterentwickelt wurden,• ob Vereinbarungen mit dem Zulassungsinhaber ausgearbeitet wurden. <p><u>Wirksamkeitskontrolle (BfN):</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Kontrolle der Einhaltung von Nebenbestimmungen bzw. Vereinbarungen durch Auswertung der Jahresberichte des LBEG "Erdöl und Erdgas in der Bundesrepublik Deutschland" zu den jeweils aktuellen Explorationstätigkeiten in Bezug auf Kohlenwasserstoffe im Bereich der Ostsee.• Prüfung der Einhaltung der naturschutzfachlichen Anforderungen bzw. der Einhaltung der Vereinbarungen mittels AIS-Daten und Vor-Ort-Monitoring bei potenziellen Aktivitäten zur Kohlenwasserstoffaufsuchung (M 7.1). Im Rahmen der allgemeinen Überwachung der Nutzungen im NSG (M 7.2) werden die Daten auf Zuwiderhandlungen geprüft.• Begleitende Schallmessungen bei potenziellen Projekten zur Aufsuchung von Kohlenwasserstoffen mit schallarmen Methoden.
Weiterführende Informationen und Referenzen	<p>a) b) Für weiterführende Informationen siehe BfN (2020): a) Ausprägung der Nutzung im NSG: Kap. 4.2.7 b) Empfindlichkeit des Schweinswals: Kap. 5.6.1 u. 5.6.2</p> <p>BLANO (2016): MSRL-Maßnahmenprogramm zum Meeresschutz der deutschen Nord- und Ostsee – Bericht gemäß § 45h Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes. http://www.meeresschutz.info/berichte-art13.html?file=tl_files/meeresschutz/berichte/art13msrl/massnahmen/MSRL_Art13_Massnahmenprogramm_Rahmentext.pdf; aufgerufen am 11.02.2021.</p> <p><u>Informationen zu Möglichkeiten einer schallärmeren Exploration von Kohlenwasserstoffen:</u></p> <p>SAExploration (2020): AquaVib™ marine vibrator - Airgun alternative improves source control and reduces environmental impact. https://saexploration.com/wp-content/uploads/2020/05/SAE_AquaVib_Brochure_v7.pdf; aufgerufen am 11.02.2021.</p> <p>Weilgart, L. (2010): Report of the workshop on alternative technologies to seismic airgun surveys for oil and gas exploration and their potential for reducing impacts on marine mammals. Workshop held by Okeanos – Foundation for the Sea, 31.08–01.09.2009, Monterey, California, USA. http://whitelab.biology.dal.ca/lw/publications/OKEANOS.%20Weilgart%202010.%20Alternative%20technologies.pdf; aufgerufen am 11.02.2021.</p> <p>Weilgart, L. (2016): Alternative quieting technology to seismic airguns for oil & gas exploration and geophysical research. Brief for GSDR – 2016 Update. https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/973534_Weilgart_Alternative%20Quieting%20Technology%20to%20Seismic%20Air-guns%20for%20Oil%20&%20Gas%20Exploration%20and%20Geophysical%20Research.pdf; aufgerufen am 11.02.2021.</p> <p>Die hier vorgestellte Maßnahme unterstützt das Erreichen der Schutzziele des NSG „Kadetrinne“ und ist zugleich ein schutzgut- und schutzgebietsbezogener Beitrag zur Umsetzung der MSRL-Maßnahme UZ6-04 „Entwicklung und Anwendung von weiteren Lärminderungsmaßnahmen für impulshaften Schall für die Nord- und Ostsee“ (BLANO 2016). Sie bezieht sich dabei explizit auf nur eine Nutzung.</p>



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

M 3.5 Sicherstellung der Vernetzung des NSG „Kadetrinne“ mit Funktionsräumen seiner Schutzgüter	Priorität hoch
<p>Beschreibung der Bausteine der Maßnahme</p>	<p>Die Maßnahme bezweckt die Sicherstellung der Austauschbeziehungen des NSG innerhalb eines zu entwickelnden Habitatverbundsystems der westlichen Ostsee. Sie trägt wesentlich zur Kohärenz des Natura 2000-Netzwerks bei.</p> <p>In Bezug auf das NSG „Kadetrinne“ sind viele Funktionsräume der Schutzgüter und ihre Vernetzungen bereits bekannt. Der Erhalt der Vernetzungsmöglichkeiten zwischen diesen Räumen ist von großer Bedeutung für die natürliche Ausbreitung (inkl. Wanderung) der Schutzgüter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für die saisonalen Wanderungen der Schweinswale spielt das NSG eine übergeordnete Rolle. Zu den wichtigsten Funktionsräumen gehören neben deutschen auch dänische Schutzgebiete sowie die Migrationskorridore dazwischen. • Das NSG hat für die geografische Verbreitung und den genetischen Austausch der Populationen der charakteristischen Benthosarten des LRT „Riffe“ eine wichtige Verbindungs- und Trittsteinfunktion. Viele marine Benthosarten der Riffe können z. B. als Larven mit salzreichem Tiefenwasser nur über das Rinnensystem im NSG „Kadetrinne“ in die östlich des NSG liegenden Riffbereiche der Ostsee vordringen. Die für Riffe charakteristischen Benthosarten <i>Saccharina latissima</i>, <i>Metridium dianthus</i> und <i>Haliclona oculata</i> bilden im NSG „Kadetrinne“ die östlichsten dauerhaften Populationen aus, von denen aus auch die Riffe im NSG „Pommersche Bucht – Rönnebank“ temporär besiedelt werden. <p>Baustein 1: Berücksichtigung der Vernetzungsanforderungen des NSG bei der Fortschreibung des Raumordnungsplans für die AWZ der Ostsee:</p> <p><u>Schritt 1: Identifizierung von Funktionsräumen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Über die bereits bekannten Funktionsräume hinaus (insbesondere oben genannte Beispiele) Identifizierung der relevanten Funktionsräume in der Ostsee für die geschützten Arten und für die charakteristischen Benthosarten des geschützten LRT „Riffe“ sowie relevanter aktueller, voraussichtlicher und potenzieller Barrieren zwischen den Funktionsräumen der Schutzgüter, • Bestimmung von, soweit nötig, weitergehenden biologischen Anforderungen der Schutzgüter an eine Vernetzung ihrer Funktionsräume (z. B. Breite von Migrationsräumen, Habitatansprüche, Ausbreitungsstrategien, saisonale Wandermuster) auch in Bezug auf saisonale / räumliche Schwerpunkte der Nutzungen in der AWZ und in angrenzenden Meeresgebieten. <p><u>Schritt 2: Identifizierung von Wander- / Migrationsräumen</u></p> <p>Es soll die Identifizierung von möglichen Wander- und Migrationsräumen zwischen den Funktionsräumen und dem NSG unter Berücksichtigung z. B. bereits errichteter Anlagen sowie etablierter Schifffahrtsstraßen erfolgen. Ggf. wird sich die Ausarbeitung räumlicher Alternativen für voraussichtliche und potenzielle Nutzungen anschließen, von denen Störungen von Wanderbewegungen und Austauschbeziehungen ausgehen werden bzw. können und / oder die zu einer Verengung der Wander- oder Migrationsräume führen werden bzw. können.</p> <p><u>Schritt 3: Integration von Wander- / Migrationsräumen in Beiträge des BfN zur Berücksichtigung in der maritimen Raumordnung</u></p> <p>Erarbeitung möglicher Festlegungen zur Funktionssicherung der Wander- und Migrationsräume (z. B. über Vorrang- / Vorbehaltsgebiete und entsprechende Ziele und Grundsätze). Die Vorschläge werden in entsprechenden Stellungnahmen des BfN im Rahmen des Verfahrens zur Fortschreibung des Raumordnungsplans für die AWZ, bzw. in einem naturschutzfachlichen Planungsbeitrag des BfN, dargestellt und begründet.</p> <p><u>Schritt 4: Berücksichtigung der Vorschläge bei der Fortschreibung des Raumordnungsplans für die AWZ durch die gemäß § 17 ROG zuständige Behörde (BSH; BMI)</u></p> <p>Die Vorschläge aus Schritt 3 werden bei der Fortschreibung des Raumordnungsplans für die AWZ nach den Maßgaben des Raumordnungsrechts berücksichtigt, siehe Maßnahme M 1.1.</p> <p>Die Raumordnungspläne der Küstenbundesländer und Nachbarstaaten werden in Schritten 3 und 4 berücksichtigt.</p>



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

	<p>Baustein 2: Erarbeitung und ggf. Umsetzung weiterer Konzepte:</p> <p><u>Schritt 1: Erarbeitung weiterer Konzepte</u></p> <p>BfN erarbeitet weitere Konzepte zur Reduzierung der Störungen von Wanderbewegungen und Austauschbeziehungen im Bereich der Wander- und Migrationsräume durch (aktuelle) Nutzungen, die außerhalb der Raumplanung umzusetzen wären. In Betracht kommen entsprechende Nebenbestimmungen in Zulassungsverfahren, ggf. nachträgliche Anordnungen oder ein Abschluss von Vereinbarungen unter Einbeziehung von Mitgliedern betroffener Nutzungsgruppen (z. B. im Rahmen von M 6.3). Die erarbeiteten Konzepte werden von BfN u. a. in die jeweiligen Verfahren eingebracht.</p> <p><u>Schritt 2: Ggf. Umsetzung der Konzepte</u></p> <p>Die durch BfN in die Verfahren eingebrachten Konzepte werden von den jeweils zuständigen Behörden nach den Vorgaben des jeweiligen Fachrechts berücksichtigt. Ggf. erarbeitete weitere Konzepte, die nicht im Zusammenhang mit Verfahren stehen (z. B. Vereinbarungen mit Nutzungsgruppen), werden anderweitig umgesetzt.</p> <p><u>Verortung:</u> In der deutschen AWZ der Ostsee mit Schwerpunkt auf Bereichen mit intensiver Nutzung.</p> <p><u>Umsetzungsprozess:</u> Die Umsetzung erfolgt in Zusammenarbeit u. a. mit den Schutzgebietsverwaltungen der Küstenbundesländer und ggf. der Nachbarstaaten (siehe M 6.4). Die Festlegung von Vorrang- / Vorbehaltsgebieten und Festschreibung von textlichen Zielen / Grundsätzen erfolgt im Rahmen der maritimen Raumordnung im Zuge der anstehenden Novellierung der Raumordnungspläne für die deutsche AWZ der Nord- und Ostsee unter Federführung des BSH. Die Maßnahme steht unter dem Vorbehalt der planerischen Abwägung. Die Überprüfung der Raumordnungspläne ist mindestens alle 10 Jahre vorgesehen (§ 7 Abs. 8 ROG). Baustein 1 dieser Maßnahme ist daher im entsprechenden zeitlichen Kontext zu sehen.</p> <p>Die Arbeiten erfolgen aufbauend auf Ergebnissen laufender BfN-Projekte^{a)}.</p> <p>Die Umsetzung der Maßnahme wird durch einen Dialog zwischen dem BfN und dem BSH unterstützt (siehe M 6.3 Baustein 3).</p>
<p>Adressierte Nutzungen und Wirkfaktoren</p>	<p>Die Maßnahme ist primär schutzgutbezogen: Sie dient der Funktionssicherung der Wander- und Migrationsräume der Schutzgüter des NSG. Adressiert werden folgende Nutzungen:</p> <p><u>Energieerzeugung aus Wind^{b)}</u></p> <p>Wirkfaktoren: Störung von Wanderbewegungen und Austauschbeziehungen (potenziell), physische Lebensraum- / Habitatveränderung bzw. -verlust, Kollisionen</p> <p><u>Aufsuchung von Kohlenwasserstoffen (potenziell)^{b)}</u></p> <p>Wirkfaktoren: Impulsschall, physische Lebensraum- / Habitatveränderung bzw. -verlust</p>
<p>Unterstützte Schutzgüter gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdrV)</p>	<p>Schweinswal^{c) d) e)}, Riffe^{c) f) g)}</p>
<p>Unterstützte Schutzziele gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdrV)</p>	<p><u>Allgemein:</u> § 3 Abs. 2 Nr. 3 NSGKdrV</p> <p><u>Schweinswal:</u> § 3 Abs. 5 Nr. 1 u. 3 NSGKdrV</p> <p><u>Riffe:</u> § 3 Abs. 4 Nr. 3 u. 4 NSGKdrV</p>
<p>Zuständige Behörden</p>	<p><u>Baustein 1, Schritte 1–3:</u> BfN (Federführung), UBA, BSH</p> <p><u>Baustein 1, Schritt 4:</u> BSH (Federführung), BMI</p> <p><u>Baustein 2, Schritt 1:</u> BfN</p> <p><u>Baustein 2, Schritt 2:</u> für die Umsetzung jeweils nach Fachrecht zuständige Behörde</p>



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Erfolgskontrolle	<p><u>Durchführungskontrolle (federführende Behörden):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung der maßnahmenbezogenen Inhalte des fortgeschriebenen Raumordnungsplans für die deutsche AWZ der Ostsee, • Überprüfung der naturschutzbezogenen Inhalte in der Umsetzung anderer Konzepte. <p><u>Wirksamkeitskontrolle (BfN):</u> Überprüfung des Beitrags der Maßnahme zur Zielerreichung</p> <ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen des Monitorings des Vorkommens von Schweinswalen und charakteristischen Benthos- und Fischarten des LRT „Riffe“ im NSG sowie in den mit diesem vernetzten Schutzgebieten und Wander- oder Migrationsräumen, • im Rahmen einer Kontrolle der Trittsteinfunktion des Gebietes über das Vorkommen charakteristischer Benthos- und Fischarten.
Weiterführende Informationen und Referenzen	<p>a) zum Beispiel:</p> <p>FABENA – Fachbeitrag Naturschutz zur maritimen Raumordnung (2015–2017). https://www.io-warnemuende.de/projekt/126/fabena.html; aufgerufen am 11.02.2021.</p> <p>MSP-Int – Wissenschaftliche Grundlagen für die Berücksichtigung naturschutzfachlicher Belange in der maritimen Raumordnung unter besonderer Berücksichtigung internationaler Vorgaben (2015–2017). https://www.ioer.de/projekte/msp-int/; aufgerufen am 11.02.2021.</p> <p>MSP-Trans – Erarbeitung von raumplanerischen, naturschutzfachlichen, natur-schutzrechtlichen Grundlagen und Empfehlungen für die raumplanerische Umsetzung des Ökosystemansatzes in den OSPAR- und HELCOM-Meeress-gewässern und der deutschen AWZ (2017–2021). https://www.io-warnemuende.de/projekt/202/msp-trans.html; aufgerufen am 11.02.2021.</p> <p>b) c) d) e) f) g) Für weiterführende Informationen siehe BfN (2020):</p> <p>b) Ausprägungen der Nutzungen im NSG: Kap. 4.2.7 u. 4.3.2.2</p> <p>c) Auswirkungen der Nutzungen auf die Schutzgüter: Kap. 6.13 (Übersicht über Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter und Gesamtauswirkungen: Tab. 62)</p> <p>d) Empfindlichkeit des Schweinswal: Kap. 5.5.1, 5.5.7, 5.5.8 u. 5.5.9</p> <p>e) Ökologische Funktionen Schweinswal: Kap. 3.5.1.3</p> <p>f) Empfindlichkeit der Riffe: Kap. 5.2.1, 5.2.7, 5.2.10 u. 5.2.11</p> <p>g) Ökologische Funktionen Riffe: Kap. 3.1.2.3</p> <p>BfN (2020): Naturschutzfachlicher Planungsbeitrag des Bundesamtes für Naturschutz zur Fortschreibung der Raumordnungspläne für die deutsche Ausschließliche Wirtschaftszone in der Nord- und Ostsee. Erarbeitet von den Fachgebieten II 3.3 (FF), I 2.1, II 3.2, II 4.2, II 4.3 unter Verwendung von Ergebnissen des F+E-Vorhabens „Fachbeitrag Naturschutz zur maritimen Raumordnung (FABENA)“ (FKZ: 3515 82 0600). https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/meeresundkuestenschutz/Dokumente/2020-08-14_naturschutzfachlicher-planungsbeitrag-fortschreibung.pdf; aufgerufen am 1.12.2021.</p> <p>BLANO (2016): MSRL-Maßnahmenprogramm zum Meeresschutz der deutschen Nord- und Ostsee – Bericht gemäß § 45h Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes. http://www.meeresschutz.info/berichte-art13.html?file=tl_files/meeresschutz/berichte/art13msrl/massnahmen/MSRL_Art13_Massnahmenprogramm_Rahmentext.pdf; aufgerufen am 11.02.2021.</p> <p>Die hier vorgestellte Maßnahme unterstützt das Erreichen der Schutzziele des NSG „Kadetrinne“ und ist zugleich ein schutzgut- und schutzgebietsbezogener Beitrag zur MSRL-Maßnahme UZ3-02 „Maßnahmen zum Schutz wandernder Arten im marinen Bereich“ (BLANO 2016). Auf das Abstimmungserfordernis zwischen Bund und Ländern bei der MSRL-Maßnahme UZ3-02 wird hingewiesen.</p>



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

MG 4 Reduzierung von Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch Altlasten, Abfall und Schadstoffe

M 4.2 Reduzierung der Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch Kampfmittelaltlasten und deren Beseitigung	Priorität mittel
<p>Beschreibung der Bausteine der Maßnahme</p>	<p>Ziel der Maßnahme ist es, naturschutzfachliche Anforderungen an schadarme Beseitigungen von Kampfmittelaltlasten unter Berücksichtigung des Schutzzwecks zu definieren und das NSG auf Sanierungserfordernisse in Bezug auf militärische Altlasten zu prüfen.</p> <p>Baustein 1: Definition naturschutzfachlicher Anforderungen für die schadarme Beseitigung von Kampfmittelaltlasten bei Bau- und Infrastrukturprojekten und bei Gefährdung der Schiffssicherheit im NSG:</p> <p>Es erfolgt die Erarbeitung von naturschutzfachlichen Anforderungen an die Beseitigung von Kampfmittelaltlasten bei Bau- und Infrastrukturprojekten und bei Gefährdung der Schiffssicherheit im NSG auch unter Berücksichtigung der Daten aus Baustein 2. In Bezug auf Bau- und Infrastrukturprojekte werden außerdem Verfahrenshinweise und Hinweise zur Durchführung von Verträglichkeitsprüfungen erarbeitet.</p> <p>Durch Nebenbestimmungen in Zulassungsverfahren für Bau- und Infrastrukturprojekte bzw. durch die verbindliche Berücksichtigung bei der öffentlichen Vergabe von Räumaufträgen wird die Verwendung schutzzweckverträglicher, vorzugsweise sprengstofffreier Methoden zur Beseitigung von Kampfmittelaltlasten nach aktuellem Stand der Technik angestrebt. Schutzzweckverträgliche Beseitigungsmethoden sind dabei solche, die Schadstoffeinträge und Impulsschall reduzieren. Hierfür wird die (Weiter-)Entwicklung von Methoden zur schall- und schadstoffarmen Beseitigung von Kampfmittelaltlasten (z. B. robotische Bergung mit Wasserstrahlschneidetechnik sowie Sprengstoffausspülung, Inertisierung und Behandlung der Inhaltsstoffe durch Hochtemperaturverbrennung oder andere geeignete Verfahren) unter Berücksichtigung der Erkenntnisse aus Forschungsprojekten, z. B. ROBeMM^{a)} und UDeMM^{b)} angestrebt. Sofern erforderlich, erfolgt eine Anpassung der Methodik an lokale Gegebenheiten.</p> <p>Falls in begründeten Einzelfällen eine Sprengung nicht vermeidbar sein sollte, ist – entsprechend dem Stand der Technik und unter Berücksichtigung spezifischer Lärmorientierungs- und Lärmgrenzwerte sowie Kriterien (siehe M 3.3) – zumindest der Einsatz eines Blaseschleiers erforderlich (Deutscher Bundestag 2018) (Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen im Sinne von § 44 Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG). Für solche Fälle erfolgt im Rahmen der Maßnahmenumsetzung eine Definition weiterer Anforderungen und die Entwicklung eines gebietsübergreifenden Standards zur Vergrämung der empfindlichen Schutzgüter und sprengtechnischen Beseitigung handhabungsunsicherer Kampfmittelaltlasten.</p> <p>Bei der Terminierung der Beseitigung von Kampfmittelaltlasten sind der besondere Schutzstatus (siehe § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG) und erhöhte Empfindlichkeiten von Schutzgütern in bestimmten Zeiträumen (z. B. Reproduktions- und Aufzuchtphase) zu berücksichtigen.</p> <p><u>Verortung:</u> <i>Im gesamten NSG und seinem nahen Umfeld.</i></p> <p><u>Umsetzungsprozess:</u> <i>Die Umsetzung erfolgt im Rahmen des jeweiligen Zulassungsverfahrens bzw. der Gefahrenabwehr. Die Kampfmittelbeseitigung wird in der Praxis nicht durch den Projektträger bzw. die für die Schiffssicherheit zuständige Behörde selbst vorgenommen, sondern erfolgt unter Heranziehung „ziviler“ gewerblicher Kampfmittelräumdienste oder im Rahmen von Amtshilfe durch die Kampfmittelräumdienste der Länder oder der Marine.</i></p> <p>Baustein 2: Prüfung von zur Erreichung des Schutzzwecks des NSG erforderlicher Sanierung in Bezug auf Kampfmittelaltlasten:</p> <p><u>Schritt 1: Lageerhebung</u></p> <p>Zunächst erfolgt eine Recherche und Auswertung von Archivdaten und ein Datenabgleich mit weiteren Datenquellen (u. a. Datenbank des Marinekommandos, BLMP-Bericht zur Munitionsbelastung) einschließlich einer Abfrage der gebietsrelevanten Daten über Unterwasserhindernisse anthropogenen Ursprungs aus der entsprechenden BSH-Datenbank und deren Auswertung nach wissenschaftlichen Kriterien (siehe M 6.3). Davon ausgehend werden Untersuchungen der Kampfmittelaltlasten im NSG „Kadetrinne“ nach Art, Zustand und Ausmaß (Schwerpunkt: laut Archivdaten besonders belastete Flächen und Schifffahrtswege) mit moderner schutzgutverträglicher Erfassungstechnik (z. B. Sonarerkundungen, Unterwasservideos, Tauchereinsätze) durchgeführt.</p>



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

	<p><u>Schritt 2: Dokumentation</u> Aufnahme aller relevanten Informationen aus Schritt 1 in einen Munitionskataster^{c)} unter georeferenzierter Einbeziehung aller in Schritt 1 erhobener Informationen. Es erfolgt eine regelmäßige Aktualisierung des Munitionskatasters unter Berücksichtigung erfolgter Beseitigungen (siehe Schritt 4 und Baustein 1).</p> <p><u>Schritt 3: Risikoanalyse und Maßnahmenentwicklung</u> Diese beinhalten</p> <ul style="list-style-type: none"> regelmäßige Bewertung des von den Kampfmittelaltlasten ausgehenden Gefahrenpotenzials unter Verwendung der Ergebnisse aus Schritten 1 und 2 in Bezug auf Schadstoffkontamination und Schockwellenausbreitung und Ableitung der notwendigen Sanierungserfordernisse, Risikoabschätzung möglicher Beseitigungen unter Berücksichtigung der vorhandenen Möglichkeiten zur schutzzweckverträglichen Beseitigung, Planerstellung für den Umgang mit den im NSG „Kadetrinne“ verzeichneten Kampfmittelaltlasten unter Abwägung des Gefahrenpotenzials dieser Kampfmittel und der mit einer Beseitigung einhergehenden Risiken, Wiederholung der Risikoanalyse jeweils relevanten neuen Erkenntnissen und Aktualisierung des Plans. <p><u>Schritt 4: Sanierung entsprechend den Ergebnissen</u> Die Umsetzung erfolgt entsprechend den Ergebnissen aus Schritt 3. Hierbei sind die in Baustein 1 entwickelten naturschutzfachlichen Anforderungen zu berücksichtigen.</p> <p><u>Verortung:</u> Im gesamten NSG.</p> <p><u>Umsetzungsprozess:</u> Die Umsetzung erfolgt in Zusammenarbeit mit dem BLANO Expertenkreis Munition, dem Marinekommando und dem MELUND. Die Kampfmittelbeseitigung kann unter Heranziehung „ziviler“ gewerblicher Kampfmittelräumdienste oder im Rahmen von Amtshilfe durch die Kampfmittelräumdienste der Länder oder der Marine erfolgen.</p>
Adressierte Nutzungen und Wirkfaktoren	<p>Beseitigung militärischer Altlasten (potenziell)^{d)} Wirkfaktoren: Impulsschall, physische Lebensraum- / Biotopveränderung bzw. -verlust, Schadstoffeinträge</p>
Unterstützte Schutzgüter gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdrV)	<p>Schweinswal^{e) f)}, Riffe^{e) g)}</p>
Unterstützte Schutzziele gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdrV)	<p><u>Schweinswal:</u> § 3 Abs. 5 Nr. 1 u. 2 NSGKdrV <u>Riffe:</u> § 3 Abs. 4 Nr. 1 u. 2 NSGKdrV</p>
Zuständige Behörden	<p><u>Baustein 1:</u> BfN (Federführung), UBA, BSH, Bergamt Stralsund <u>Baustein 2, Schritte 1–2:</u> BfN (Federführung), BSH, GDWS, LM MV <u>Baustein 2, Schritt 3:</u> UBA (Federführung), BfN, GDWS <u>Baustein 2, Schritt 4:</u> BfN (Federführung), UBA, GDWS</p>
Erfolgskontrolle	<p><u>Durchführungskontrolle (federführende Behörden):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Prüfung, ob naturschutzfachliche Anforderungen an die Beseitigung von Kampfmittelaltlasten entwickelt wurden. Kontrolle, ob eine Risikoanalyse durchgeführt wurde und daraufhin Maßnahmen entwickelt wurden (Baustein 2 Schritt 3) und diese im Einklang mit dem Schutzzweck stehen. Auswertung der Berichte der beauftragenden Behörde (Bausteine 1 und 2) sowie der Kampfmittelräumdienste im Hinblick auf die Planmäßigkeit des Ablaufs durchgeführter Beseitigungen. Bewertung, ob die angewendeten Methoden mit den naturschutzfachlichen Anforderungen übereinstimmen. Die Überwachung der Einhaltung der naturschutzfachlichen Anforderungen im Hinblick auf schadarme Beseitigungsmethoden erfolgt im Rahmen der allgemeinen Überwachung der Nutzungen im NSG (M 7.2). Regelmäßige Auswertung des Munitionskatasters (Baustein 2 Schritt 2) dahingehend, in welchem Ausmaß Kampfmittel geborgen worden sind.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

	<p>Wirksamkeitskontrolle (BfN):</p> <ul style="list-style-type: none">• Auswertung der Berichte der beauftragenden Behörde (Bausteine 1 und 2) sowie der Kampfmittelräumdienste hinsichtlich der (möglichen) Auswirkungen durchgeführter Beseitigungen auf die Schutzgüter. Bewertung, ob die angewendeten Methoden zur Erreichung des Schutzzwecks genügen (hierfür Schallmessungen, siehe M 7.1).• Im Fall einer erforderlichen Sanierung (Baustein 2) Prüfung, ob die Kontamination des Wassers in ausreichendem Maße reduziert wurde.
<p>Weiterführende Informationen und Referenzen</p>	<p>a) Abbondanzieri, M., Klein, T., Frey, T., Müller, P. (2018): RoBEMM – Robotisches Unterwasser-Bergungs- und Entsorgungsverfahren inklusive Technik zur Delaboration von Munition im Meer, insbesondere im Küsten- und Flachwasserbereich. Tagungsband der Statustagung Maritime Technologien 2018, Berlin, 159–168. https://www.researchgate.net/publication/330764080_RoBEMM_-_Entwicklung_und_Erprobung_eines_robotischen_Unterwasser-Bergungs-_und_Entsorgungsverfahrens_inklusive_Technik_zur_Delaboration_von_Munition_im_Meer_im_Kuesten-_und_Flachwasserbereich; aufgerufen am 11.02.2021.</p> <p>b) UDEM – Umweltmonitoring für die Delaboration von Munition im Meer (2016–2019). https://udem.geomar.de/; aufgerufen am 11.02.2021.</p> <p>c) Beispiel für einen Munitionskataster: https://www.amucad.org/; aufgerufen am 11.02.2021.</p> <p>d) e) f) g) Für weiterführende Informationen siehe BfN (2020):</p> <ul style="list-style-type: none">d) Ausprägung der Nutzung im NSG: Kap. 4.4.2.2e) Auswirkungen der Nutzung auf die Schutzgüter: Kap. 6.15 (Übersicht über Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter und Gesamtauswirkungen: Tab. 69)f) Empfindlichkeit des Schweinswals: Kap. 5.6.1 u. 5.6.12g) Empfindlichkeit der Riffe: Kap. 5.2.4 u. 5.2.7 <p>Für aktuellere Informationen zur Ausprägung der Nutzung und zu Empfindlichkeiten der Schutzgüter siehe auch: Deutscher Bundestag (2019): Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Steffi Lemke, Claudia Müller, Lisa Badum, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90 / DIE GRÜNEN – Drucksache 19/13878 – Sprengungen von Munitionsaltslasten und Kampfmitteln in Meeresschutzgebieten. Drucksache 19/15325: 8S.</p> <p>Deutscher Bundestag (2018): Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Cornelia Möhring, Dr. Gesine Löttsch, Lorenz Gösta Beutin, weiterer Abgeordneter und der Fraktion DIE LINKE – Drucksache 19/4511 – Verwendung von Blasenschleiern beim Sprengen von Altmunition. Drucksache 19/5254: 4S.</p>



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

M 4.5 Reduzierung des Risikos eines havariebedingten Eintrags von Schadstoffen in das NSG „Kadetrinne“	Priorität hoch
<p>Beschreibung der Bausteine der Maßnahme</p>	<p>Die hier vorgestellte Maßnahme hat zum Ziel, das Risiko eines havariebedingten Eintrags von Schadstoffen ins NSG zu reduzieren. Sie zielt außerdem darauf ab, gebietsbezogene naturschutzfachliche Anforderungen zu definieren, die im Rahmen der dafür bestehenden Strukturen in die Notfallvorsorge der Bundesrepublik Deutschland eingebracht werden können, um Auswirkungen havariebedingter Schadstoffeinträge auf die Schutzgüter im NSG „Kadetrinne“ zu verringern. Hierbei werden die schutzgebietspezifischen Anforderungen berücksichtigt, die sich aus dem Schutzzweck des NSG „Kadetrinne“ ergeben. Dies geschieht vor dem Hintergrund, dass die mechanische Ölbekämpfung in der deutschen AWZ der Ostsee derzeit die einzige Einsatzoption ist (HELCOM 1980, Rauterberg 2016).</p> <p>Baustein 1: Verminderung des Havarierisikos: <u>Schritt 1: Gebietspezifische Untersuchung</u> Untersuchung, ob gebietsbezogene naturschutzfachliche Aspekte des NSG vorliegen, die eine Optimierung der bestehenden Maßnahmen schiffahrtspolizeilicher Gefahrenabwehr im Schutzgebiet erforderlich machen. <u>Schritt 2: Vorlage bei den zuständigen Stellen der Bundesverwaltung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorlage bei der GDWS, • Prüfung im Rahmen der regelmäßig stattfindenden oder anlassbezogenen Evaluierung der Konzepte zur präventiven Gefahrenabwehr im Seeverkehr, wie den vorgebrachten Aspekten angemessen Rechnung getragen werden kann, • Austausch mit dem BfN über mögliche Maßnahmen, damit dem besonderen Schutzgebietscharakter hinreichend Rechnung getragen wird. <p>Baustein 2: Reduzierung der Auswirkungen havariebedingter Schadstoffeinträge: <u>Entwicklung eines Katalogs naturschutzfachlicher Kriterien</u> Der Katalog umfasst die Darstellung der Empfindlichkeiten der Schutzgüter des NSG gegenüber Schadstoffen, die durch Havarien in das NSG gelangen können. <u>Definition von naturschutzfachlichen Anforderungen</u> Sofern der chemische Dispergatoreinsatz in der deutschen AWZ der Ostsee nicht ausgeschlossen bleibt, werden aufbauend auf ergänzenden Forschungsarbeiten als Grundlage für die Risikobewertung im NSG naturschutzfachliche Anforderungen hierfür definiert. Dabei sind die möglichen Auswirkungen chemisch dispergierten Öls und der Dispergatoren selbst auf die in den NSG vorkommenden Schutzgüter zu untersuchen und zu bewerten. <u>Übermittlung an den Koordinierungsausschuss Schadstoffunfallvorsorge (KOA-SUB)</u> Übermittlung der Ergebnisse an den KOA-SUB über die Unabhängige Umweltexpertengruppe „Folgen von Schadstoffunfällen“ (UEG) für eine Überprüfung der Notfallvorsorge im Hinblick auf die schutzgebietspezifischen naturschutzfachlichen Anforderungen. Hierzu zählt auch eine gebietspezifische Bewertung der zur Verfügung stehenden Schadensbekämpfungsmethoden aus naturschutzfachlicher Sicht. Dabei werden die Ergebnisse der o. g. Arbeitsschritte einbezogen.</p> <p><u>Verortung:</u> Im gesamten NSG und seinem nahen Umfeld. <u>Umsetzungsprozess:</u> Die Umsetzung erfolgt unter Beachtung der Vorgaben der Havariekommandovereinbarung (HKV) und der Bund-Länder-Vereinbarung über die Bekämpfung von Meeresverschmutzungen (BLV-SUB). Bei der Umsetzung werden bisherige und laufende Arbeiten, insbesondere im Rahmen der Umsetzung der MSRL-Maßnahme UZ2-03, sowie relevante Empfehlungen und Leitlinien von HELCOM berücksichtigt. Die Umsetzung erfolgt im Rahmen der etablierten Strukturen.</p>
<p>Adressierte Nutzungen und Wirkfaktoren</p>	<p><u>Berufsschifffahrt³⁾ und mit anderen Nutzungen verbundener Schiffsverkehr</u> Wirkfaktoren: Schadstoffeinträge</p>



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Unterstützte Schutzgüter gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdV)	Schweinswal ^{b) c) d)} , Riffe ^{b) d)}
Unterstützte Schutzziele gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdV)	<u>Schweinswal</u> : § 3 Abs. 5 Nr. 1 u. 2 NSGKdV <u>Riffe</u> : § 3 Abs. 4 Nr. 2 NSGKdV
Zuständige Behörden	<u>Baustein 1, Schritt 1</u> : BfN / BMU (Federführung), GDWS, BSH / BMVI, Havariekommando <u>Baustein 1, Schritt 2</u> : BMVI / GDWS / BSH (Federführung), Havariekommando, BMU / BfN <u>Baustein 2</u> : BfN (Federführung), Havariekommando, UBA, LUNG MV, LLUR SH
Erfolgskontrolle	<p><u>Durchführungskontrolle (federführende Behörden):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung, ob gebietsbezogene naturschutzfachliche Aspekte des NSG, die eine Optimierung der bestehenden Maßnahmen zur präventiven Gefahrenabwehr im Seeverkehr erforderlich machen könnten, an die GDWS übermittelt und mit dem BfN besprochen wurden und sich die beiden Behörden über mögliche Maßnahmen ausgetauscht haben. • Prüfung, ob ein Katalog naturschutzfachlicher Kriterien sowie die naturschutzfachlichen Anforderungen für das NSG „Kadetrinne“ entwickelt und zur Überprüfung an den KOA-SUB übermittelt wurde und ob das Notfallmanagement daran anschließend überprüft und ggf. angepasst wurde. <p><u>Wirksamkeitskontrolle:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • GDWS: Prüfung, ob die Frequenz und / oder Schwere von Schiffshavarien durch die ggf. umgesetzten Maßnahmen reduziert wurde. Mitteilung des Ergebnisses an das BfN. • BfN: Monitoring der Folgen von Schadstoffeinträgen im NSG „Kadetrinne“ (im Ökosystem verbleibende Schadstoffe), ggf. in Zusammenarbeit mit zuständigen Behörden.
Weiterführende Informationen und Referenzen	<p>a) b) c) d) Für weiterführende Informationen siehe BfN (2020):</p> <p>a) Ausprägung der Nutzung im NSG: Kap. 4.1.1.2</p> <p>b) Auswirkungen der Nutzung auf die Schutzgüter: Kap. 6.1 (Übersicht über Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter und Gesamtauswirkungen: Tab. 59)</p> <p>c) Empfindlichkeit des Schweinswals: Kap. 5.6.12</p> <p>d) Empfindlichkeit der Riffe: Kap. 5.2.4</p> <p>BLANO (2016): MSRL-Maßnahmenprogramm zum Meeresschutz der deutschen Nord- und Ostsee – Bericht gemäß § 45h Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes. http://www.meeresschutz.info/berichte-art13.html?file=tl_files/meeresschutz/berichte/art13msrl/massnahmen/MSRL_Art13_Massnahmenprogramm_Rahmentext.pdf; aufgerufen am 11.02.2021.</p> <p>HELCOM (1980): HELCOM Recommendation 1/8 – Recommendation on minimization of the use of dispersants, sinking agents and absorbents in oil combatting operations in the Baltic Sea Area. 1 S.</p> <p>Rauterberg, J. (2016): Current position of German spill managers regarding dispersant use. In: Grote, M., Nagel, A., Nies, H., Rauterberg, J., Wahrendorf, D.-S. (Hrsg.): The use of dispersants to combat oil spills in Germany at sea. BfR Wissenschaft 2/2016, Bundesinstitut für Risikobewertung, Berlin, 95 S.</p> <p>Die hier vorgestellte Maßnahme unterstützt das Erreichen der Schutzziele des NSG „Kadetrinne“ und ist zugleich ein schutzgut- und schutzgebietsbezogener Beitrag zur Umsetzung der MSRL-Maßnahme UZ2-03 „Verhütung und Bekämpfung von Meeresverschmutzungen – Verbesserung der maritimen Notfallvorsorge und des Notfallmanagements“ (BLANO 2016).</p>



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

MG 5 Wiederansiedlung von Arten bzw. Wiederherstellung von LRT in ihren typischen Ausprägungen

M 5.1 Erprobung einer aktiven Wiederherstellung von geogenen Riffen im NSG „Kadetrinne“	Priorität mittel
Beschreibung der Maßnahme	<p><u>Schritt 1: Gebietsspezifische Erprobung der Wiederherstellungsmöglichkeiten von Riffen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Auswertung von Erfahrungen im angrenzenden Küstenmeer und Prüfung der Übertragbarkeit auf die deutsche AWZ der Ostsee im Bereich des NSG (ggf. gebietsübergreifend für die drei NSG in der deutschen AWZ der Ostsee). • Prüfung möglicher Flächen zur Ausbringung von Hartsubstrat im NSG zur Reduzierung des gebietsspezifischen Defizits (auch im Verhältnis zu bereits bestehenden Riffflächen). • Konzepterstellung für eine Erprobung, u. a. Auswahl geeigneter Flächen, Menge und Materialien des auszubringenden Hartsubstrats. • Kleinflächige Erprobung. Durch ein begleitendes Monitoring werden die einzelnen Wiederherstellungsschritte und die Wirkungen zur Reduzierung des Defizits, insbesondere hinsichtlich einer Ansiedlung charakteristischer Arten und vor dem Hintergrund gebietsspezifischer Belastungen (z. B. Eutrophierung), analysiert. <p><u>Schritt 2: Ggf. Konzepterstellung für eine Wiederherstellung im notwendigen Umfang unter Ermittlung des konkreten Risikos der Notankerung</u></p> <p>Sofern nach den Ergebnissen von Schritt 1 naturschutzfachlich sinnvoll, erfolgt aufbauend darauf die Erarbeitung eines gebietsspezifischen Konzeptes zur Wiederherstellung anthropogen geschädigter Riffe (einschließlich Steinfelder) im NSG „Kadetrinne“.</p> <p>Dieses umfasst u. a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bestimmung geeigneter Flächen im NSG unter Berücksichtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs, • Festlegung des Umfangs, in dem die Wiederherstellung zur Erreichung des Schutzzwecks notwendig ist, • Festlegung des zu verwendenden Materials sowie der Art, Anzahl und Dichte der auszubringenden Steine unter Berücksichtigung der Kartieranleitung für den Biotoptyp „Riffe“^{a)}, • Lösung von ggf. auftretenden Zielkonflikten, • Prüfung der juristischen Voraussetzungen für ggf. notwendige großflächige Wiederherstellungen. <p><u>Schritt 3: Ggf. Durchführung</u></p> <p>Ggf. schrittweise Wiederherstellung geschädigter Riffe und Steinfelder entsprechend dem in Schritt 2 erarbeiteten Konzept, einschließlich eines begleitenden Monitorings (vgl. Schritt 1).</p> <p><u>Verortung:</u> Im gesamten NSG mit Ausnahme möglicher noch nicht kartierter Flächen von artenreichen Kies-, Grobsand- und Schillgründen (KGS)- und Sandbankflächen. Suchraum sind insbesondere die nördlichen Bereiche und die südlichen Randbereiche außerhalb des Verkehrstrennungsgbietes. Die Tiefwasserlinie ist kein Suchraum im Sinne der Maßnahme.</p>
Adressierte Nutzungen und Wirkfaktoren	<p>Die Maßnahme ist schutzgutbezogen, sie adressiert keine Nutzungen.</p>
Unterstützte Schutzgüter gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdRV)	<p>Riffe^{b)}</p>
Unterstützte Schutzziele gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdRV)	<p><u>Riffe:</u> § 3 Abs. 4 Nr. 1 NSGKdRV</p>



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Zuständige Behörden	<u>Schritte 1 und 3:</u> BfN <u>Schritt 2:</u> BfN (Federführung), BSH
Erfolgskontrolle	<u>Durchführungskontrolle (federführende Behörde):</u> Prüfung, ob <ul style="list-style-type: none">• eine Erprobung durchgeführt wurde,• ggf. ein Konzept zur aktiven Wiederherstellung entwickelt wurde,• ggf. eine Wiederherstellung entsprechend dem Konzept erfolgte. <u>Wirksamkeitskontrolle (BfN):</u> In der Maßnahme bereits enthalten: Prüfung, ob das Defizit des LRT „Riffe“ reduziert wurde (Monitoring).
Weiterführende Informationen und Referenzen	<p>a) Kartieranleitung: BfN (2018): BfN-Kartieranleitung für „Riffe“ in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ). Geschütztes Biotop nach § 30 Abs. 2 S. 1 Nr. 6 BNatSchG, FFH-Anhang I-Lebensraumtyp (Code 1170). 70 S.</p> <p>b) Für weiterführende Informationen siehe BfN (2020): Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter: FFH-LRT „Riffe“ Kap. 3.1.2</p> <p><u>Bestehendes Monitoring:</u> Marines Monitoring: https://www.bfn.de/marines-monitoring; aufgerufen am 1.12.2021. Monitoring und Bewertung benthischer Arten: https://www.bfn.de/benthische-arten-und-biotope; aufgerufen am 1.12.2021. Benthos-Monitoringberichte: Zustand benthischer Arten und Biotope in der deutschen Ausschließlichen Wirtschaftszone von Nord und Ostsee. Untersuchungsjahre 2011-2018: https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/mee-resundkuestenschutz/Dokumente/Berichte-zum-Monitoring/benthos-monitoringbericht-2018-awz.pdf; https://www.bfn.de/sites/default/files/2021-10/benthos-monitoringbericht-2011%20bis%202017-awz.zip; aufgerufen am 1.12.2021.</p> <p><u>Beispielhafte Literatur zur Erstellung künstlicher Riffe sowie Wiederherstellung von Riffen:</u> Dahl, K., Støttrup, J. G., Stenberg, C., Berggren, U. C., Jensen, J. H. B. (2016): Best practice for restoration of stone reefs in Denmark (codes of conduct). Technical Report from DCE – Danish Centre for Environment and Energy, No. 91, Aarhus University, 33 S. Karez, R. & Schories, D. (2005): Die Steinfischerei und ihre Bedeutung für die Wiederansiedlung von <i>Fucus vesiculosus</i> in der Tiefe. Rostocker Meeresbiologische Beiträge 14: 95–107. Nickels, H. & Lesemann, D. (2006): Artificial reefs Nienhagen – Baltic Sea. In: Chinese-German Joint Symposium on Coastal and Ocean Engineering 3, Tainan, Proceedings. Schygulla, C. & Peine, F. (2013): Nienhagen Reef: Abiotic boundary conditions at a large brackish water artificial reef in the Baltic Sea. Journal of Coastal Research 29 (2): 478–486.</p>



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

MG 6 Kooperationen und Kommunikation

M 6.1 ³⁹	Kooperation zwischen BfN und Fischereiforschungsinstituten zur Verbesserung der Verträglichkeit der Fischerei mit dem Schutzzweck	Priorität mittel
Beschreibung der Bausteine der Maßnahme	<p>Die Maßnahme zielt darauf, die Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen zum Fischereimanagement im Rahmen der GFP sowie das Monitoring und die Überwachung der Berufsfischerei administrativ zu begleiten, wenn nötig zu eruieren, wie die Wirksamkeit von laufenden Maßnahmen verbessert werden kann, und gemeinsam die Ergebnisse von Monitoring und Überwachung zu analysieren. In den Dialog werden bei Bedarf auch weitere Fachleute aus den Ländern einbezogen.</p> <p>Baustein 1: Management und Forschung: Fortsetzung und weiterer Ausbau der Kooperation zwischen dem BfN und dem Thünen-Institut u. a. im Hinblick auf das Fischereimanagement einschließlich Beifangmonitoring in Natura 2000-Gebieten. Dadurch soll an erster Stelle die Weiterentwicklung von Maßnahmenvorschlägen für die mobile grundberührende Fischerei und Stellnetz-fischerei (siehe M 2.2 Baustein 4) sowie die Abstimmung einer Gemeinsamen Empfehlung zur Regulierung der mobilen grundberührenden Fischerei (siehe M 2.1) unterstützt werden. Die Kooperation umfasst zudem die Erörterung von weiteren Möglichkeiten, das Erreichen des Schutzzwecks zu unterstützen. <i>Verortung:</i> Im gesamten NSG und seinem nahen Umfeld.</p> <p>Baustein 2: Monitoring und Überwachung: Ausbau der Kooperation zwischen dem BfN, dem Thünen-Institut und der BLE hinsichtlich des Monitorings bzw. der Überwachung der Berufsfischerei (siehe M 7.1 Baustein 1 und M 7.2) im gesamten NSG. Ein besonderer Fokus liegt hier u. a. auf der besseren Erfassung des Stellnetzfishereiaufwandes. <i>Verortung:</i> Im gesamten NSG und seinem nahen Umfeld.</p> <p><i>Umsetzungsprozess:</i> Die Umsetzung knüpft an die bisherige gemeinsame Entwicklung von Maßnahmenvorschlägen zum Fischereimanagement in Natura 2000-Gebieten an und verstetigt die bestehende Kooperation zwischen dem BfN und dem Thünen-Institut. Es erfolgt ein Ausbau der Kooperation zwischen dem BfN und Fischereiforschungsinstituten von EU-Mitgliedsstaaten, u. a. Dänemark, Polen und Schweden, zur Optimierung der Verträglichkeit der Fischerei mit dem Schutzzweck im NSG „Kadetrinne“.</p>	
Adressierte Nutzungen und Wirkfaktoren	<p>Berufsfischerei: mobile grundberührende Fischerei^{a)} Wirkfaktoren: physische Lebensraum- / Biotopveränderung bzw. -verlust, Fang von Nicht-Zielarten (Beifang), relevante Einflüsse auf die Nahrungsgrundlagen der Schutzgüter und / oder auf charakteristische Arten der geschützten LRT⁴⁰ <i>Berufsfischerei: Stellnetzfisherei^{a)}</i> Wirkfaktoren: Fang von Nicht-Zielarten (Beifang), relevante Einflüsse auf die Nahrungsgrundlagen der Schutzgüter und / oder auf charakteristische Arten der geschützten LRT, physische Lebensraum- / Biotopveränderung <i>Berufsfischerei: pelagische Schleppnetzfisherei^{a)}</i> Wirkfaktoren: relevante Einflüsse auf die Nahrungsgrundlagen der Schutzgüter und / oder auf charakteristische Arten der geschützten LRT, Fang von Nicht-Zielarten (Beifang)</p>	
Unterstützte Schutzgüter gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdrV)	Schweinswal^{b) c)}, Riffe^{b) d)}	

³⁹ Redaktioneller Hinweis: Das Maßnahmenkennblatt wird erforderlichenfalls zu einem späteren Zeitpunkt an das Ergebnis des laufenden Prozesses im Rahmen der GFP angepasst (siehe Fußnote zu M 2.1).

⁴⁰ Der Wirkfaktor wird in BfN (2020) kurz als „Fang von Zielarten“ bezeichnet.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Unterstützte Schutzziele gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdrV)	<u>Schweinswal</u> : § 3 Abs. 5 Nr. 2 u. 4 NSGKdrV <u>Riffe</u> : § 3 Abs. 4 Nr. 1 u. 2 NSGKdrV
Zuständige Behörden	<u>Baustein 1</u> : BfN (Federführung), Thünen-Institut <u>Baustein 2</u> : BLE (Federführung), Thünen-Institut, BfN
Erfolgskontrolle	<u>Durchführungskontrolle (federführende Behörden)</u> : <ul style="list-style-type: none">• Prüfung der Durchführung und der Ergebnisse der Treffen. <u>Wirksamkeitskontrolle (BfN)</u> : <ul style="list-style-type: none">• Prüfung, ob aus Kooperation und Dialog Änderungen in Abläufen etc. resultieren, die zu einer Reduzierung der Gefährdung der Schutzgüter führen.
Weiterführende Informationen und Referenzen	a) b) c) d) Für weiterführende Informationen siehe BfN (2020): a) Ausprägungen der Nutzungen im NSG: Kap. 4.2.1.2, 4.2.2.2 u. 4.2.3.2 b) Auswirkungen der Nutzungen auf die Schutzgüter: Kap. 6.4, 6.5 u. 6.6 (Übersicht über Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter und Gesamtauswirkungen: Tab. 61, 62 u. 63) c) Empfindlichkeit des Schweinswals: Kap. 5.6.5, 5.6.6 u. 5.6.7 d) Empfindlichkeit der Riffe: Kap. 5.2.1, 5.2.3 u. 5.2.16 Zur Untersuchung der Möglichkeiten einer naturschutzgerechten Fischerei in den deutschen AWZ-Schutzgebieten hat das BfN in einem dreijährigen Forschungsvorhaben „Ökosystemverträgliche Fischerei in marinen Schutzgebieten“ (EMPAS 2006–2008) die Auswirkungen der Fischerei auf Arten und Lebensräume in den marinen Natura 2000-Gebieten in der deutschen AWZ der Nord- und Ostsee durch den Internationalen Rat für Meeresforschung (ICES) untersuchen und Managementoptionen entwickeln lassen: Pusch, C. & Pedersen, S. A. (Hrsg.) (2010): Environmentally sound fisheries management in marine protected areas (EMPAS) in Germany: results of the research and development (F+E)-project (FKZ-Nr. 804 85 003) of the Federal Agency for Nature Conservation. Naturschutz und Biologische Vielfalt 92.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

M 6.2⁴¹	Einrichtung „Runder Tische“; Dialog mit Fischerei-, Angler- und Naturschutzverbänden zur Verbesserung der Verträglichkeit der Fischerei mit dem Schutzzweck	Priorität hoch
Beschreibung der Bausteine der Maßnahme	<p>Baustein 1: Berufsfischerei:</p> <p>Die Maßnahme dient der (Weiter-)Entwicklung fachlicher Grundlagen für Maßnahmen zum Fischereimanagement und soll die Akzeptanz für Fischereimanagementmaßnahmen und die Bereitschaft zum freiwilligen Einsatz ökosystemgerechter Fangmethoden^{a)} erhöhen.</p> <p><u>Schritt 1: Organisation und Unterstützung des Dialogs mit der Berufsfischerei</u></p> <p>Organisation des Dialogs mit Vertreterinnen und Vertretern aus Naturschutz- und Fischereibehörden, Naturschutzverbänden, der Fischerei und der Wissenschaft zur Erhöhung der Akzeptanz für Maßnahme M 2.1 sowie zur Unterstützung eines Dialogs und einer verbesserten Zusammenarbeit zwischen den vertretenen Interessengruppen.</p> <p><u>Schritt 2: Einrichtung bzw. Förderung „Runder Tische“ und / oder vergleichbarer Formate</u></p> <p>Im Rahmen „Runder Tische“ und / oder vergleichbarer Formate findet ein Dialog u. a. zu folgenden Inhalten statt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mögliche Auswirkungen der Berufsfischerei auf die Schutzgüter, wie z. B. der Fang von Nicht-Zielarten durch die Stellnetzfisherei, die Schädigung des Meeresbodens v. a. durch die mobile grundberührende Fischerei und die Gefährdung von Schutzgütern durch Geisternetze. • Notwendigkeit von Maßnahmen zur Reduzierung der Auswirkungen der Stellnetzfisherei auf den Schweinswal. • Möglichkeiten zur Reduzierung der Auswirkungen. Hierzu gehören u. a. die Anwendung beifangarmer, mindestens dem Stand der Technik entsprechender Methoden, alternativer, ökosystemgerechter Fangmethoden und die Sensibilisierung der Fischerinnen und Fischer für ein Beifangmonitoring. • Unterstützung der Erfassung der Stellnetzfisherei (Verortung und Fischereiaufwand) mit ihren Auswirkungen (siehe Nutzungsmonitoring M 7.1). Dies kann z. B. durch die Hinterlegung positionsgenauer Daten statt der bisher verwendeten ICES-Rechtecke in Logbüchern der Fischereifahrzeuge in Zusammenarbeit mit der BLE oder durch den Einsatz von Satellitentechnik auf Schiffen < 12 m erfolgen. <p><u>Verortung:</u> Bezugsraum ist das gesamte NSG.</p> <p><u>Umsetzungsprozess:</u> In Kooperation zwischen dem BfN und dem Thünen-Institut werden Dialoge organisiert und mit Hilfe von „Runden Tischen“ oder vergleichbaren Formaten die Zusammenarbeit mit Berufsfischerinnen und Berufsfischern gefördert. Eine Fortsetzung des „Fischereialogs“^{b)} der Deutschen Umwelthilfe (DUH) wird angestrebt. Weiterhin wird der Dialog der im Rahmen der MSRL eingesetzten Fach-AG „Fische und Fischerei“ unterstützt. Eine Beteiligung internationaler Fischerinnen und Fischer, die das NSG „Kadetrinne“ nutzen, wird angestrebt. Dabei soll der Fokus auf kleinen praxisorientierten Fachgruppen liegen.</p> <p>Baustein 2: Freizeitfischerei:</p> <p>Die Maßnahme dient der Verständigung zwischen BfN, Thünen-Institut und Freizeitfischerinnen und Freizeitfishern, auch vor dem Hintergrund des räumlich und zeitlich differenzierten Verbots der Freizeitfischerei im NSG „Kadetrinne“ (§ 4 Abs. 2 Nr. 3 NSGKdRV), sowie der Erörterung von Möglichkeiten, wie Freizeitfischerinnen und Freizeitfisher das Erreichen des Schutzzwecks unterstützen können.</p> <p><u>Schritt 1: Dialog zwischen BfN, Thünen-Institut und Anglerverbänden</u></p> <p>Hauptthemen des Dialogs können z. B. sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhebung der Ausprägung der freizeitfischereilichen Nutzung (Positionen, Fahrzeuge, Fangmethoden, Aufwand und Zielarten) im NSG und seinem nahen Umfeld, • Auswirkungen der Freizeitfischerei in den Schutzgebieten und die damit verbundenen Gefährdungen für die Schutzgüter, 	

⁴¹ Redaktioneller Hinweis: Das Maßnahmenkennblatt wird erforderlichenfalls zu einem späteren Zeitpunkt an das Ergebnis des laufenden Prozesses im Rahmen der GFP angepasst (siehe Fußnote zu M 2.1).



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

	<ul style="list-style-type: none"> Erörterung von Möglichkeiten für Freizeitfischerinnen und Freizeitfischer, das Erreichen des Schutzzwecks zu unterstützen. <p><u>Verortung:</u> Bezugsraum ist das gesamte NSG und sein nahes Umfeld.</p> <p><u>Umsetzungsprozess:</u> In Kooperation zwischen dem BfN und dem Thünen-Institut werden Dialoge und / oder vergleichbare Formate mit Anglerverbänden organisiert. Dabei wird an bestehende Kooperationen z. B. zwischen dem DAFV und dem BfN angeknüpft.</p>
Adressierte Nutzungen und Wirkfaktoren	<p><u>Berufsfischerei: mobile grundberührende Fischerei^{c)}</u> Wirkfaktoren: physische Lebensraum- / Biotopveränderung bzw. -verlust, Fang von Nicht-Zielarten (Beifang), relevante Einflüsse auf die Nahrungsgrundlagen der Schutzgüter und / oder auf charakteristische Arten der geschützten LRT⁴², Abfalleinträge</p> <p><u>Berufsfischerei: Stellnetzfisherei^{c)}</u> Wirkfaktoren: Fang von Nicht-Zielarten (Beifang), relevante Einflüsse auf die Nahrungsgrundlagen der Schutzgüter und / oder auf charakteristische Arten der geschützten LRT, physische Lebensraum- / Biotopveränderung, Abfalleinträge</p> <p><u>Berufsfischerei: pelagische Schleppnetzfisherei^{c)}</u> Wirkfaktoren: relevante Einflüsse auf die Nahrungsgrundlagen der Schutzgüter und / oder auf charakteristische Arten der geschützten LRT, Fang von Nicht-Zielarten (Beifang), Abfalleinträge</p> <p><u>Freizeitfischerei^{c)} und der damit verbundene Schiffsverkehr</u> Wirkfaktoren: relevante Einflüsse auf die Nahrungsgrundlagen der Schutzgüter und / oder auf charakteristische Arten der geschützten LRT, Fang von Nicht-Zielarten (Beifang), Dauerschall, physische Lebensraum- / Biotopveränderung bzw. -verlust, Abfalleinträge</p>
Unterstützte Schutzgüter gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdrV)	Schweinswal^{d) e)}, Riffe^{d) f)}
Unterstützte Schutzziele gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdrV)	<u>Schweinswal:</u> § 3 Abs. 5 Nr. 2 u. 4 NSGKdrV <u>Riffe:</u> § 3 Abs. 4 Nr. 1 u. 2 NSGKdrV
Zuständige Behörden	<u>Baustein 1:</u> BfN (Federführung), Thünen-Institut, BLE, LUNG MV, StÄLU Mittleres Mecklenburg / Vorpommern, Nationalparkamt Vorpommern, LALLF MV <u>Baustein 2:</u> BfN (Federführung), Thünen-Institut, LUNG MV, StÄLU Mittleres Mecklenburg / Vorpommern, Nationalparkamt Vorpommern, LALLF MV
Erfolgskontrolle	<p><u>Durchführungskontrolle (federführende Behörde):</u> Prüfung, ob</p> <ul style="list-style-type: none"> ein regelmäßiger Dialog zwischen dem BfN und Fischereibehörden, Naturschutzverbänden, Fischerei- und Anglerverbänden und Wissenschaft stattgefunden hat (z. B. anhand von Protokollen und Festlegungen). Möglichkeiten für Freizeitfischerinnen und Freizeitfischer, zur Erreichung des Schutzzwecks beizutragen, diskutiert wurden. Möglichkeiten zur Feststellung und soweit erforderlich Reduzierung der Auswirkungen der Berufsfischerei identifiziert wurden. <p><u>Wirksamkeitskontrolle (BfN):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Prüfung, ob die Kooperation und der Dialog soweit erforderlich zu einer Reduzierung der Gefährdung der Schutzgüter geführt haben (z. B. Beifangreduzierung). Hierfür Prüfung, ob Festlegungen aus den Treffen umgesetzt wurden und so zum Erreichen des Schutzzwecks beigetragen wird. Quantifizierung des Einsatzes von alternativen, ökosystemgerechten Fischeireimethoden.

⁴² Der Wirkfaktor wird in BfN (2020) kurz als „Fang von Zielarten“ bezeichnet.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Weiterführende Informationen und Referenzen	<p>a) Das BfN fördert bereits seit 2008 Forschungsprojekte zur Entwicklung und zum Einsatz alternativer Fanggeräte:</p> <p>Detloff, K. & Koschinski, S. (2017): Erprobung und Weiterentwicklung alternativer, ökosystemgerechter Fanggeräte zur Vermeidung von Beifängen von Seevögeln und Schweinswalen in der Ostsee. Teilbericht des AWZ-Forschungsvorhabens „Wissenschaftliche Grundlagen für ein ökosystemgerechtes Fischereimanagement in der deutschen AWZ“ (Cluster 9) im Auftrag des Bundesamts für Naturschutz, 58 S.</p> <p>F+E-Projekt STELLA in Kooperation mit dem Thünen-Institut (2016–2020): Entwicklung von alternativen Managementansätzen und Fangtechniken zur Minimierung der Konflikte zwischen der Stellnetzfisherei und Naturschutzzielen und Schutzgütern in der deutschen AWZ der Ostsee (STELLA – STELlnetzfisherei-LösungsAnsätze). https://www.thuenen.de/de/of/projekte/fischerei-umwelt-ostsee/stellnetzfisherei-loesungsansaetze-stella/; aufgerufen am 1.12.2021.</p> <p>b) Das vom BfN geförderte Projekt „Fischereidialog Ostsee“ der DUH diene der konstruktiven Debatte über den Einsatz naturverträglicher Fangmethoden in der Ostseefischerei: http://www.duh.de/fischereidialog_ostsee/; aufgerufen am 11.02.2021.</p> <p>c) d) e) f) Für weiterführende Informationen siehe BfN (2020):</p> <p>c) Ausprägungen der Nutzungen im NSG: Kap. 4.2.1.2, 4.2.2.2, 4.2.3.2 u. 4.2.6.2</p> <p>d) Auswirkungen der Nutzungen auf die Schutzgüter: Kap. 6.4, 6.5, 6.6 u. 6.9 (Übersicht über Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter und Gesamtauswirkungen: Tab. 61, 62, 63 u. 65)</p> <p>e) Empfindlichkeit des Schweinswals: Kap. 5.6.2, 5.6.5, 5.6.6, 5.6.7 u. 5.6.11</p> <p>f) Empfindlichkeit der Riffe: Kap. 5.2.1, 5.2.3, 5.2.5, 5.2.6 u. 5.2.16</p>
--	---



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

M 6.3 Einrichtung einer Facharbeitsgruppe mit Vertreterinnen und Vertretern des BfN und weiterer in ihren Zuständigkeiten betroffener Behörden zur Verbesserung der Verträglichkeit verschiedener Nutzungen mit dem Schutzzweck	Priorität mittel
Beschreibung der Bausteine der Maßnahme	<p>Die Maßnahme zielt darauf ab, den Informationsaustausch zwischen den zuständigen Behörden zu verbessern und die Zusammenarbeit zu stärken. Eine Analyse des Handlungsbedarfs sowie die gemeinsame (Weiter-)Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen soll ermöglicht werden, um die Auswirkungen verschiedener Nutzungen auf die Schutzgüter im Gebiet zu vermindern.</p> <p>Zunächst soll eine Facharbeitsgruppe (FAG) mit Vertreterinnen und Vertretern aus dem BfN und anderen Behörden gebildet werden. Insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Bundeswehr, • das Bergamt Stralsund und die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), • das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) und die Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS) sowie • das Umweltbundesamt (UBA). <p>In den Dialog werden bei Bedarf auch weitere Fachleute von Bund und Ländern, aus der Wissenschaft, Sachverständige, Mitglieder von Verbänden / Nutzungsgruppen und / oder die zuständigen Behörden der Anrainerstaaten einbezogen.</p> <p>Die FAG hält in regelmäßigen Abständen Sitzungen ab, an denen die Vertreterinnen und Vertreter abhängig von den jeweiligen Themenschwerpunkten der Sitzungen teilnehmen.</p> <p>Baustein 1: Dialog BfN – Bundeswehr: Der Dialog zwischen dem BfN und der Bundeswehr erfolgt anknüpfend an den bestehenden Austausch im Kontext der Schallkartierungen.</p> <p>Hauptthemen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Militärische Nutzungen im Schutzgebiet und seinem nahen Umfeld:</u> Austausch in einem iterativen Prozess über militärische Nutzungen und / oder deren Wirkfaktoren (Intensitäten, räumlich-zeitliches Auftreten, relevante Kenngrößen – soweit unter Berücksichtigung der Belange der nationalen und / oder militärischen Sicherheit möglich), • <u>Auswirkungen militärischer Nutzungen auf die Schutzgüter:</u> Analyse und Bewertung durch das BfN auf Grundlage der o. g. Informationen über militärische Nutzungen, Austausch zu den Ergebnissen mit der Bundeswehr, • <u>Erörterung von Möglichkeiten, die Erreichung des Schutzzwecks zu unterstützen:</u> zusätzlich zu Ergebnissen der Auswirkungsbewertung stellt das BfN der Bundeswehr Informationen über Verbreitungsschwerpunkte und (saisonale) Empfindlichkeiten der Schutzgüter zur Verfügung und unterbreitet Empfehlungen zur räumlich-zeitlichen Planung militärischer Aktivitäten; darüber hinaus gemeinsame Erörterung möglicher (ggf. technischer) Maßnahmen zur Reduzierung von Auswirkungen, die im Rahmen von Baustein 4 umgesetzt werden können, • <u>Erarbeitung von gemeinsamen Aktivitäten zur Erfolgskontrolle:</u> die erforderliche Erfolgskontrolle / Qualitätssicherung der o. g. Maßnahmen kann durch die Bundeswehr mit regelmäßigem Bericht an das BfN erfolgen. <p><i>Verortung: Bezugsraum ist das gesamte NSG und sein nahes Umfeld.</i></p> <p>Baustein 2: Dialog BfN – Bergamt Stralsund / BGR: Hauptthemen des Dialogs zwischen dem BfN und dem Bergamt Stralsund / der BGR sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Bergbauliche Nutzungen im Schutzgebiet und seinem nahen Umfeld:</u> die potenzielle Aufsuchung von Kohlenwasserstoffen im NSG „Kadetrinne“ und seinem nahen Umfeld, • <u>potenzielle Auswirkungen der Aufsuchung von Kohlenwasserstoffen auf die Schutzgüter,</u> • <u>Erörterung von Möglichkeiten, die Erreichung des Schutzzwecks zu unterstützen,</u> z. B. möglicher Einsatz von Marinen Vibratoren im Fall der Kohlenwasserstoffaufsuchung,



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Erfassung und Dokumentation</u>: Erarbeitung eines Fragebogens, mit dem künftig die jeweils aktuellen Aufsuchungsaktivitäten und ggf. die Gewinnung erfasst und die dabei eingesetzten Techniken dokumentiert werden. <p><u>Verortung</u>: Bezugsraum ist das gesamte NSG und sein nahes Umfeld.</p> <p>Baustein 3: Dialog BfN – BSH / GDWS: Hauptthemen des Dialogs zwischen dem BfN und dem BSH / der GDWS sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Nutzung durch die Schifffahrt</u>: Ausmaß der Schifffahrt und Verortung im Schutzgebiet und in seinem nahen Umfeld, • <u>Auswirkungen der Schifffahrt und ggf. weiterer Nutzungen</u>, die nicht in Zulassungsverfahren behandelt werden, • <u>Erörterung von Möglichkeiten, die Erreichung des Schutzzwecks zu unterstützen</u>, insbesondere im Rahmen von Zulassungsverfahren, der maritimen Raumordnung (siehe M 1.1 und M 3.5), durch Schifffahrtsmaßnahmen (siehe M 3.1) sowie durch Nutzung von am BSH archivierten Daten (z. B. bzgl. Kampfmittelaltlasten, siehe M 4.2). <p><u>Verortung</u>: Bezugsraum ist das gesamte NSG und sein nahes Umfeld.</p> <p>Baustein 4: Erarbeitung von Anforderungen und Vereinbarungen zur Reduzierung der Auswirkungen auf die Schutzgüter im Rahmen der FAG: Beispielsweise: <u>Militärische Nutzungen</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zentrale Dienstvorschriften / Befehle für Militärübungen zur Verminderung von Schallbelastungen für marine Biota (siehe M 3.3, M 4.2), • Berücksichtigung der naturschutzfachlichen Anforderungen der Schutzgüter bei der Erstellung von Übungsplänen auf Grundlage von Informationen über Schutzgüter (Verbreitungsschwerpunkte und Empfindlichkeiten) bzw. Auswirkungen militärischer Nutzungen auf Schutzgüter (siehe Baustein 1), • Vereinbarung zwischen BfN und Bundeswehr in Bezug auf den Informationsaustausch über militärische Nutzungen (vgl. Baustein 1). <p><u>Kohlenwasserstoffaufsuchung</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung der Erarbeitung naturschutzfachlicher Anforderungen an die potenzielle Aufsuchung von Erdgas und Erdöl im NSG und ggf. Weiterentwicklung der Einsatzmöglichkeiten schallarmer Verfahren (siehe M 3.4), • Ausarbeitung und Verhandlung einer freiwilligen Verzichtserklärung mit dem Zulassungsinhaber (siehe M 3.4). <p><u>Verortung</u>: Bezugsraum ist das gesamte NSG und sein nahes Umfeld.</p>
Adressierte Nutzungen und Wirkfaktoren	<u>Berufsschifffahrt^{a)}</u> Wirkfaktoren: Dauerschall , Kollisionen, Schadstoffeinträge <u>Militärische Aktivitäten^{a)}</u> Wirkfaktoren: Impulsschall , Dauerschall, Schadstoffeinträge <u>Beseitigung militärischer Altlasten^{a)}, Aufsuchung von Kohlenwasserstoffen (potenziell)^{a)}</u> Wirkfaktoren: Impulsschall, physische Lebensraum- / Biotopveränderung bzw. -verlust , Schadstoffeinträge
Unterstützte Schutzgüter gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdrV)	Schweinswal^{b) c)}, Riffe^{b) d)}
Unterstützte Schutzziele gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdrV)	<u>Schweinswal</u> : § 3 Abs. 5 Nr. 1 u. 2 NSGKdrV <u>Riffe</u> : § 3 Abs. 4 Nr. 2 NSGKdrV
Zuständige Behörden	<u>Baustein 1</u> : BfN (Federführung), Bundeswehr, UBA <u>Baustein 2</u> : BfN (Federführung), Bergamt Stralsund, BGR, UBA <u>Baustein 3</u> : BfN (Federführung), BSH, GDWS, UBA <u>Baustein 4</u> : BfN (Federführung), Bundeswehr, Bergamt Stralsund, BGR, UBA



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Erfolgskontrolle	<u>Durchführungskontrolle (federführende Behörde):</u> Prüfung, ob <ul style="list-style-type: none">• eine FAG gegründet wurde, die sich regelmäßig und bedarfsabhängig trifft,• in der FAG Anforderungen und Vereinbarungen abgestimmt wurden. <u>Wirksamkeitskontrolle (BfN):</u> <ul style="list-style-type: none">• Die Wirksamkeitskontrolle erfolgt im Rahmen der durch die FAG diskutierten Anforderungen und Vereinbarungen.
Weiterführende Informationen und Referenzen	a) b) c) d) Für weiterführende Informationen siehe BfN (2020): <ul style="list-style-type: none">a) Ausprägungen der Nutzungen im NSG: Kap. 4.1.1.2, 4.2.7 u. 4.4.1.2b) Auswirkungen der Nutzungen auf die Schutzgüter: Kap. 6.1, 6.13 u. 6.14 (Übersicht über Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter und Gesamtauswirkungen: Tab. 59 u. 68)c) Empfindlichkeit des Schweinswals: Kap. 5.6.1, 5.6.2, 5.6.9 u. 5.6.12d) Empfindlichkeit der Riffe: Kap. 5.2.4, 5.2.6 u. 5.2.7



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

M 6.4 Zusammenarbeit des BfN mit den Schutzgebietsverwaltungen der Meeresschutzgebiete der Küstenbundesländer und Nachbarstaaten	Priorität mittel
<p>Beschreibung der Maßnahme</p>	<p>Mit dieser Maßnahme soll die Zusammenarbeit des BfN mit den Schutzgebietsverwaltungen der Meeresschutzgebiete der Küstenbundesländer und Nachbarstaaten, die mit den Schutzgebieten in der deutschen AWZ der Ostsee vernetzt sind, gefördert werden. Übergeordnetes Ziel ist es, relevante Funktionsräume (z. B. Nahrungs-, Migrations- und Reproduktionsgebiete) zu erhalten und die Vernetzung der Meeresschutzgebiete zu verbessern. Beispiele für Vernetzungen der Schutzgüter im NSG „Kadetrinne“ sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Vernetzung des NSG mit den Nahrungshabitaten des Schweinswals, die in den dänischen Schutzgebieten „Smålandsfarvandet nord for Lolland, Guldborg Sund, Bøtø Nor og Hyllekrog-Rødsand“ und „Femern Bælt“ sowie in den deutschen Schutzgebieten „Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft“, „Darßer Schwelle“, „Küstenlandschaft vor Großenbrode und vorgelagerte Meeresbereiche“, „Sagas-Bank“, „Walkyriengrund“, „Erweiterung Libben, Steilküste und Blockgründe Wittow und Arkona“ und „Plantagenetgrund“ liegen, • Vernetzungen mit den im bedeutsamen Wanderkorridor des Schweinswals liegenden NSG „Fehmarnbelt“ und „Pommersche Bucht – Rönnebank“ sowie • Vernetzungen mit den Riffen im NSG „Pommersche Bucht – Rönnebank“, welche durch für Riffe im NSG „Kadetrinne“ charakteristische Benthosarten aus den dauerhaften Populationen im NSG „Kadetrinne“ temporär besiedelt werden. <p>Maßnahmen zum Schutzgebietsmanagement sollen mit vergleichbaren Maßnahmen in benachbarten Meeresschutzgebieten abgestimmt und gemeinsam weiterentwickelt werden. Dazu zählen auch Maßnahmen, die zur Vernetzung der Schutzgebiete beitragen (siehe M 3.5). Weiterhin stehen Maßnahmen im Fokus, die AWZ-Grenzen überschreitende Probleme adressieren, wie z. B. die Energieerzeugung aus Wind und die Berufsschifffahrt.</p> <p>Neben Maßnahmen sind auch das Monitoring von Schutzgütern und Nutzungen sowie die Überwachung sinnvoll aufeinander abzustimmen, um eine größtmögliche Effizienz zu erreichen (siehe auch Kap. 5).</p> <p><i>Verortung: NSG „Kadetrinne“ sowie damit vernetzte Schutzgebiete.</i></p> <p><i>Umsetzungsprozess: Dialoge finden zwischen dem BfN und den Schutzgebietsverwaltungen der Küstenbundesländer Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern unter Einbeziehung von dänischen Schutzgebietsverwaltungen statt. Dabei wird an bestehende Strukturen angeknüpft. Bereits bestehende Dialoge mit Schutzgebietsverwaltungen werden mitverfolgt und berücksichtigt. Die Umsetzung sollte trotz mittlerer Priorität zeitnah erfolgen, um eine Berücksichtigung der Erfordernisse für Schutzgebiete im Küstenmeer bei der Umsetzung des Managements des NSG sicherzustellen.</i></p>
<p>Adressierte Nutzungen und Wirkfaktoren</p>	<p>Diese Maßnahme ist nicht primär nutzungsbezogen. Der Fokus liegt auf Anforderungen der Schutzgüter und Vernetzungsfunktionen. Abhängig davon können prinzipiell alle Nutzungen adressiert werden, die auch in Schutzgebieten der Küstenbundesländer oder Nachbarstaaten ausgeübt werden. Dazu gehören u. a.:</p> <p><u>Berufsschifffahrt^{a)}</u> Wirkfaktoren: Dauerschall, Schadstoffeinträge, Kollisionen</p> <p><u>Energieerzeugung aus Wind^{a)}</u> Wirkfaktoren: Dauerschall, Störung von Wanderbewegungen und Austauschbeziehungen (potenziell)</p> <p><u>Berufsfischerei: mobile grundberührende Fischerei^{a)}</u> Wirkfaktoren: physische Lebensraum- / Biotopveränderung bzw. -verlust, Fang von Nicht-Zielarten (Beifang), relevante Einflüsse auf die Nahrungsgrundlagen der Schutzgüter und / oder auf charakteristische Arten der geschützten LRT⁴³</p> <p><u>Berufsfischerei: Stellnetzfisherei^{a)}</u> Wirkfaktoren: Fang von Nicht-Zielarten (Beifang), relevante Einflüsse auf die Nahrungsgrundlagen der Schutzgüter und / oder auf charakteristische Arten der geschützten LRT, physische Lebensraum- / Biotopveränderung</p>

⁴³ Der Wirkfaktor wird in BfN (2020) kurz als „Fang von Zielarten“ bezeichnet.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Unterstützte Schutzgüter gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdV)	Schweinswal^{b) c)}, Riffe^{b) d)}
Unterstützte Schutzziele gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdV)	<u>Allgemein:</u> § 3 Abs. 2 Nr. 3 NSGKdV <u>Schweinswal:</u> § 3 Abs. 5 Nr. 3 NSGKdV <u>Riffe:</u> § 3 Abs. 4 Nr. 4 NSGKdV
Zuständige Behörden	BfN (Federführung), Nationalparkamt Vorpommern, StÄLU Westmecklenburg / Mittleres Mecklenburg / Vorpommern, Biosphärenreservat Südost-Rügen, LKN SH, LLUR, MELUND in Kooperation mit den zuständigen Behörden in Dänemark
Erfolgskontrolle	<u>Durchführungskontrolle (federführende Behörde):</u> <ul style="list-style-type: none">• Prüfung, ob eine Zusammenarbeit zwischen dem BfN und den Schutzgebietsverwaltungen aufgebaut wurde, z. B. anhand der Häufigkeiten von Treffen und Telefon- / Videokonferenzen. <u>Wirksamkeitskontrolle (BfN):</u> <ul style="list-style-type: none">• Prüfung des Abstimmungsgrads von Maßnahmen und Monitoring von vernetzten Meeresschutzgebieten.
Weiterführende Informationen und Referenzen	a) b) c) d) Für weiterführende Informationen siehe BfN (2020): a) Ausprägungen der Nutzungen im NSG: Kap. 4.1.1.2, 4.2.1.2, 4.2.3.2 und 4.3.2.2 b) Auswirkungen der Nutzungen auf die Schutzgüter: Kap. 6.1, 6.4, 6.6 u. 6.13 (Übersicht über Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter und Gesamtauswirkungen: Tab. 59, 61, 63 und 68) c) Empfindlichkeit des Schweinswals: Kap. 5.6 d) Empfindlichkeit der Riffe: Kap. 5.2



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

M 6.5 Öffentlichkeitsarbeit im Küstentourismus		Priorität mittel
Beschreibung der Bausteine der Maßnahme	<p>Ziel der Maßnahme ist es, den Kenntnisstand der breiten Öffentlichkeit und der betroffenen Nutzungsgruppen zu den in den Gebieten vorkommenden Schutzgütern und zu deren Sensitivitäten gegenüber menschlichen Aktivitäten zu verbessern.</p> <p>Baustein 1: Ausstellung: Konzeption, Aufbau und Durchführung einer interaktiven Ausstellung[sreihe] zu den Schutzgütern im NSG „Kadetrinne“, den auf sie wirkenden Belastungen und einem effektiven Management und Monitoring. <i>Verortung:</i> An einem Standort in der Nähe des NSG „Kadetrinne“ sowie ergänzend an wechselnden küstennahen Standorten, zunächst z. B. in Naturinformationszentren wie dem Natureum Darßer Ort, im Meeresmuseum Stralsund sowie im Ozeaneum Stralsund, im Nationalparkamt Vorpommern in Born, im Zoo Rostock oder in Forschungsinstituten wie dem Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde (IOW).</p> <p>Baustein 2: Weitere schutzgebietsbezogene Informationsangebote: Im Folgenden werden drei Möglichkeiten für weitere Informationsangebote beispielhaft aufgeführt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Webbasiertes Informationsmodul</u> zum NSG „Kadetrinne“ und seinen Schutzgütern, den auf sie wirkenden Belastungen und den erforderlichen Managementmaßnahmen, • <u>kompakte Wanderausstellung</u>, die an verschiedene Kurverwaltungen und Tourist-Informationen verliehen werden kann, • <u>Informations-Kit</u> „NSG Kadetrinne – Einblicke ins Meer“ für Schülerinnen und Schüler, das an Naturinformationszentren der Verbände und der Nationalparkverwaltung ausgegeben wird. <p><i>Verortung:</i> Entlang der Küste und auf dem Darß. Hinweise und Verlinkungen z. B. durch QR-Codes zur Website z. B. auf Informationstafeln an mehreren Standorten.</p> <p><i>Umsetzungsprozess:</i> Im Rahmen der Maßnahmenumsetzung werden neben Museen, Informationszentren und Universitäten auch Tourismusmarketingorganisationen einbezogen und Kooperationsmöglichkeiten geprüft.</p>	
Adressierte Nutzungen und Wirkfaktoren	Alle Nutzungen im NSG mit ihren Wirkfaktoren ²⁾ . Schwerpunkt auf Berufsschifffahrt und Berufsfischerei. Zusätzlich Eutrophierung als externer Wirkfaktor.	
Unterstützte Schutzgüter gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdRV)	Schweinswal ^{b) c)} , Riffe ^{b) d)}	
Unterstützte Schutzziele gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdRV)	Alle Schutzziele je nach Schwerpunkt der Maßnahmenumsetzung	
Zuständige Behörden	BfN (Federführung), BSH, GDWS	
Erfolgskontrolle	<p><u>Durchführungskontrolle (federführende Behörde):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung, ob Ausstellungen, Internetauftritte und Informations-Kits entwickelt und eingesetzt wurden. <p><u>Wirksamkeitskontrolle (BfN):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluation der Ausstellungen z. B. durch Gästebefragungen, • Evaluation des online-Angebots beispielweise durch die Aufruf-Frequenz, Einrichtung eines Gästebuchs, online-Umfragen etc., • Evaluation des Informations-Kits z. B. mit Hilfe von Fragebögen für Schülerinnen und Schüler. 	



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Weiterführende Informationen und Referenzen	<p>a) b) c) d) Für weiterführende Informationen siehe BfN (2020):</p> <ul style="list-style-type: none">a) Ausprägungen der Nutzungen im NSG: Kap. 4b) Auswirkungen der Nutzungen auf die Schutzgüter: Kap. 6 (Übersicht über Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter und Gesamtauswirkungen: Tab. D)c) Empfindlichkeit des Schweinswals: Kap. 5.6d) Empfindlichkeit der Riffe: Kap. 5.2
--	---



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

MG 7 Überwachung und Kontrolle⁴⁴

Hinweis: Die Kontrolle des Maßnahmenenerfolgs ist Bestandteil jeder Einzelmaßnahme und wird daher nicht mit einer separaten Maßnahme adressiert.

M 7.1 Entwicklung und Etablierung eines gebietsbezogenen Nutzungsmonitorings im NSG „Kadetrinne“ und seinem nahen Umfeld	Priorität hoch
<p>Beschreibung der Bausteine der Maßnahme</p>	<p>Ziel der Maßnahme ist es, gemäß den Vorgaben von §§ 3 u. 6 BNatSchG sowie den einschlägigen Verpflichtungen gemäß FFH-RL Nutzungen sowie ihre Wirkfaktoren und Auswirkungen zu erfassen, die bereits im Gebiet auftreten, um eine hinreichende Informationsbasis für das Gebietsmanagement zu erhalten (siehe auch Kap. 5). Die erforderliche räumliche und zeitliche Erfassung ist belastungs- bzw. nutzungsspezifisch festzulegen. Soweit rechtlich und tatsächlich möglich, sollen für das Nutzungsmonitoring in der Bundesverwaltung oder anderweitig vorhandene Daten genutzt werden. Die Ergebnisse aus den einzelnen Bausteinen werden in die Überwachung (M 7.2) und in das Nutzungsverzeichnis (M 7.3) einbezogen.</p> <p>Zunächst erfolgt die Einsetzung einer Facharbeitsgruppe (siehe M 6.3) zur Unterstützung der Erarbeitung und Umsetzung von Konzepten zum Monitoring von Nutzungen.</p> <p>Baustein 1: Erfassung der Ausprägung der fischereilichen Nutzung: [Dieser Baustein umfasst die Prüfung und soweit möglich Umsetzung folgender Schritte zur Erfassung der Fischereiaktivitäten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimierung der kontinuierlichen Echtzeiterfassung des Aufwandes (Position, Dauer, Aktivität) der deutschen Fischereifahrzeuge im und in unmittelbarer Nähe zum NSG. Hierzu sollte mittels VMS oder anderer geeigneter Methoden eine Ausdehnung der Erfassung auf Schiffe kleiner als 12 m Gesamtlänge erfolgen, die Frequenz der Positionsmeldungen durch VMS erhöht werden und die Möglichkeit geprüft werden, VMS durch weitere Methoden / Daten zu ergänzen oder zu ersetzen, • Dokumentation des Fischereiaufwands in der Stellnetzfisherei, z. B. auch durch den Einsatz von Satellitentechnik auf Schiffen < 12 m oder durch alternative Erfassungsmethoden (z. B. im STELLA-Projekt^{a)} entwickelte Methode). Zudem sollen weitere aufwands-relevante Daten (Standzeit, Anzahl / Länge / Höhe der eingesetzten Netze, Maschenweite und Zielarten) zur besseren Bewertung des Stellnetzfishereiaufwands erhoben werden, • Abfrage und Auswertung entsprechender Daten bei anderen EU-Mitgliedsstaaten mit Fischereien im NSG „Kadetrinne“.⁴⁵ <p><u>Verortung:</u> Im gesamten NSG sowie zusätzlich im nahen Umfeld. Die Umsetzung erfolgt gebietsübergreifend für alle Schutzgebiete in der deutschen AWZ.</p> <p><u>Umsetzungsprozess:</u> Die Erfassung der Ausprägung der fischereilichen Nutzung wird unterstützt durch den Dialog zwischen dem BfN, dem Thünen-Institut und der BLE (siehe M 6.1 Baustein 2) sowie zwischen Naturschutz- und Fischereibehörden, Naturschutzverbänden, der Fischerei und der Wissenschaft z. B. im Rahmen von „Runden Tischen“ (siehe M 6.2 Baustein 1).</p> <p>Baustein 2: Erfassung schiffgebundener Nutzungen: <u>Schritt 1: Definition relevanter und nutzbarer Satellitendaten</u> Es wird geprüft, welche Daten neben den Positionsdaten von Fischereifahrzeugen (Baustein 1) innerhalb des NSG relevant und in tatsächlicher und rechtlicher Hinsicht für die Zwecke des Nutzungsmonitorings zugänglich sind (z. B. bei Behörden vorhanden und zulässigerweise im Rahmen des Gebietsmanagements verwendbar).</p>

⁴⁴ Unter „Monitoring“ ist im Kontext der MG 7 ein gebietsspezifisches Nutzungsmonitoring zu verstehen. Zur Zielsetzung und zu den rechtlichen Grundlagen von Monitoring und Überwachung siehe Kap. 5. Zur Organisation der Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Behörden bei der Maßnahmenumsetzung siehe allgemeine Erläuterungen zu Beginn von Kap. 4.3.

⁴⁵ Redaktioneller Hinweis: Anpassung an das Ergebnis des laufenden GFP-Prozesses erfolgt erforderlichenfalls zu einem späteren Zeitpunkt (siehe Fußnote zu M 2.1).



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

	<p><u>Schritt 2: Umsetzung</u></p> <p>Eine standardisierte und regelmäßige Auswertung von verfügbaren, ggf. anonymisierten (vgl. Vespe et al. 2016) Positionsdaten dokumentiert den Umfang des Schiffsverkehrs im NSG. Die Auswertung im Hinblick auf die Einhaltung von naturschutzrechtlichen Vorschriften (Gefahrenabwehr, Vermeidung und Verfolgung von Zuwiderhandlungen) erfolgt im Rahmen von M 7.2.</p> <p><u>Verortung:</u> Im gesamten NSG und seinem nahen Umfeld. Die computergestützte Datenauswertung erfolgt dabei gebietsübergreifend für die Schutzgebiete in der deutschen AWZ.</p> <p>Baustein 3: Vor-Ort-Nutzungsmonitoring:</p> <p><u>Schritt 1: Erstellung eines Monitoringplans</u></p> <p>Aufstellung eines Plans zum Monitoring der Nutzungen und deren Auswirkungen auf Schutzgüter (z. B. Schalleinträge^{b)}, Scheuchwirkungen, Schadstoffeinträge, Kollisionen und Entnahmen).</p> <p><u>Schritt 2: Durchführung</u></p> <p>Es erfolgt ein Vor-Ort-Nutzungsmonitoring der in Schritt 1 genannten Nutzungen sowie ggf. nutzungsübergreifend spezifischer Wirkfaktoren (z. B. Schalleinträge) und Auswirkungen (z. B. Scheuchwirkungen) soweit erforderlich. Für das Monitoring von Schadstoffeinträgen auf der Meeresoberfläche kann auf die Ergebnisse der routinemäßigen Befliegungen des Havariekommandos im Rahmen von MARPOL Anlage 1 zurückgegriffen werden. Anschließend werden die Erfassungen sowie potenziell weitere Daten aus (möglichen künftigen) projektbezogenen Begleitmonitorings ausgewertet.</p> <p><u>Verortung:</u> Im gesamten NSG und seinem nahen Umfeld.</p> <p><u>Umsetzungsprozess:</u> Die Umsetzung der Bausteine 2 und 3 wird durch einen Dialog zwischen dem BfN und weiteren in ihren Zuständigkeiten betroffenen Behörden unterstützt (siehe M 6.3).</p>
Adressierte Nutzungen und Wirkfaktoren	Alle aktuellen und künftigen Nutzungen im NSG und seinem nahen Umfeld mit ihren Wirkfaktoren ^{c)}
Unterstützte Schutzgüter gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdV)	Schweinswal^{d) e)}, Riffe^{d) f)}
Unterstützte Schutzziele gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdV)	<u>Schweinswal:</u> § 3 Abs. 2 Nr. 2, Abs. 5 NSGKdV <u>Riffe:</u> § 3 Abs. 4 NSGKdV
Zuständige Behörden	<u>Baustein 1:</u> BLE (Federführung), Thünen-Institut, BfN <u>Baustein 2:</u> BfN (Federführung), BMVI / GDWS / BSH <u>Baustein 3:</u> BfN (Federführung), BSH
Erfolgskontrolle	<u>Durchführungskontrolle (federführende Behörden):</u> Prüfung, in welchem Umfang <ul style="list-style-type: none"> • Nutzungen erfasst wurden, • Satellitendaten zusammengestellt und ausgewertet wurden, • Vor-Ort-Nutzungsmonitoring durchgeführt wurde. <u>Wirksamkeitskontrolle (BfN):</u> entfällt.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Weiterführende Informationen und Referenzen	<p>a) F+E-Projekt STELLA in Kooperation mit dem Thünen-Institut (2016–2020): Entwicklung von alternativen Managementansätzen und Fangtechniken zur Minimierung der Konflikte zwischen der Stellnetzfischerei und Naturschutzziele und Schutzgütern in der deutschen AWZ der Ostsee (STELLA – STELInetzfischerei-LösungsAnsätze). https://www.thuenen.de/de/of/projekte/fischerei-umwelt-ost-see/stellnetzfischerei-loesungsansaetze-stella/; aufgerufen am 1.12.2021.</p> <p>b) Die hier vorgestellte Maßnahme leistet einen schutzgebiets- und schutzgutbezogenen Beitrag zur Umsetzung der MSRL-Maßnahme UZ6-03 „Lärmkartierung der deutschen Meeresgebiete“ (BLANO 2016).</p> <p>c) d) e) f) Für weiterführende Informationen siehe BfN (2020):</p> <ul style="list-style-type: none">c) Ausprägungen der Nutzungen im NSG: Kap. 4d) Auswirkungen der Nutzungen auf die Schutzgüter: Kap. 6 (Übersicht über Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter und Gesamtauswirkungen: Tab. D)e) Empfindlichkeit des Schweinswals: Kap. 5.6f) Empfindlichkeit der Riffe: Kap. 5.2 <p><u>Auswertung von AIS-Satellitendaten:</u> Vespe, M., Gibin, M., Alessandrini, A., Natale, F., Mazzarella, F., Osio, G.C. (2016): Mapping EU fishing activities using ship tracking data. Journal of Maps 12: 520–525. https://doi.org/10.1080/17445647.2016.1195299</p>
--	---



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

M 7.2 Optimierung der Überwachung der Einhaltung der Vorschriften der Schutzgebietsverordnung und weiterer Nutzungseinschränkungen	Priorität hoch
Beschreibung der Maßnahme	<p>Die Maßnahme zielt auf die Konzeptionierung und operative Umsetzung der Überwachung zur Abwehr und Vermeidung sowie ggf. zur Verfolgung von Zuwiderhandlungen gegen Verbote der Schutzgebietsverordnung (§ 4 NSGKdRV sowie von Nutzungseinschränkungen, die im Zuge des Gebietsmanagements festgelegt oder vereinbart werden. Die Überwachung umfasst weiter die intensiviertere Kontrolle der Einhaltung sonstiger Rechtsvorschriften, deren Beachtung für die Erreichung des Schutzzwecks entscheidend ist, auch wenn diese nicht dem Naturschutzrecht im engeren Sinne, sondern dem allgemeinen Umweltrecht zuzuordnen sind (z. B. Hohe-See-Einbringungsgesetz oder See-Umweltverhaltensverordnung^{a)}). Dabei bleiben die gesetzlichen Zuständigkeiten für die fachrechtlichen Überwachungsaufgaben unberührt.</p> <p>Mit dieser Maßnahme sollen nur Verstöße im NSG und ggf. seinem nahen Umfeld überwacht werden.</p> <p>Das Konzept zur Überwachung bedarf der Billigung durch die zuständigen Ressorts.</p> <p>Zunächst erfolgt die Einsetzung einer Facharbeitsgruppe (siehe M 6.3) zur Unterstützung der Konzeptionierung und operativen Umsetzung der Überwachung der Einhaltung der Vorschriften und Verbote der Schutzgebietsverordnung und weiterer Nutzungseinschränkungen.</p> <p><u>Schritt 1: Entwicklung eines Konzeptes zur Umsetzung von Überwachungsaufgaben u. a. mit folgenden Bestandteilen</u></p> <p>Die Konzeptentwicklung umfasst:</p> <ul style="list-style-type: none">• die Definition der Überwachungsaufgaben,• die Auswertung und Berücksichtigung bisheriger ÜberwachungsKooperationen und -prozeduren sowie Erarbeitung von Optimierungsvorschlägen,• die Identifizierung der relevanten und auswertbaren Daten (z. B. aus den Datenpools, die im Rahmen des Nutzungsmonitorings (M 7.1) oder nach dem Seeaufgabengesetz (SeeAufgG) erhoben werden),• die Prüfung der Möglichkeiten zur Nutzung der o. g. Daten im Rahmen des Gebietsmanagements,• die Prüfung der Möglichkeit einer Echtzeit-Überwachung im Schutzgebiet,• die Entwicklung von Erkennungsprozeduren zur automatisierten Datenauswertung (Software-Entwicklung),• Festlegungen zum Datenmanagement und Berichtswesen, einschließlich statistischer Informationen,• die Abgrenzung der Zuständigkeiten für die einzelnen Überwachungsaufgaben zwischen den betroffenen Behörden, Festlegung der Zusammenarbeit zwischen den Behörden unter Beachtung der Vorgaben von § 58 BNatSchG, insbesondere auch Festlegung der Einbindung des BfN in die Durchführung der Überwachung, sowie Klärung der Zusammenarbeit mit weiteren Stellen von Bund und Ländern und• die Analyse der erforderlichen Infrastruktur sowie ggf. Darstellung des nötigen Aufbaus bzw. Ausbaus der erforderlichen Infrastruktur. Hierzu zählen u. a. erforderliche Personal- und Sachressourcen sowie die interne Struktur und Organisation der Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Behörden. <p>Das Konzept soll die folgenden Ziele berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Die Überwachung sichert die Einhaltung künftiger Beschränkungen der Berufsfischerei im NSG durch die GFP (siehe M 2.1) unter Einbeziehung der Ergebnisse des Fischereimonitorings nach M 7.1 Baustein 1.• Die Überwachung sichert die Einhaltung der räumlich-zeitlich spezifizierten Beschränkungen der Freizeitfischerei gemäß § 4 Abs. 2 Nr. 3 NSGKdRV.• Die Überwachung sichert die Einhaltung von ggf. nötigen und rechtlich zulässigen Regulierungen des Schiffsverkehrs im NSG, sofern solche Regulierungen in Folge der Umsetzung von M 3.1 eingeführt werden.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

	<ul style="list-style-type: none"> Die Überwachung der Einhaltung des Abfallentsorgungsverbots nach MARPOL im NSG wird sichergestellt. Eine verbesserte Überwachung der Verklappung von Schiffsöl, Ölerzeugnissen und anderen Schadstoffen im NSG (Verhütung der Verschmutzung durch Öl gemäß Anlage I des MARPOL-Übereinkommens) wird sichergestellt, wenn rechtlich und tatsächlich möglich unter Verwendung von Monitoringdaten des Havariekommandos. Die Überwachung sichert die Einhaltung der Lärmorientierungs- und Lärmgrenzwerte gem. den geltenden Vorgaben und gemäß Lärmmanagement nach M 3.3 bei Bautätigkeiten im NSG und seinem nahen Umfeld. Die Überwachung sichert die Einhaltung der naturschutzfachlichen Anforderungen für Kohlenwasserstoffaufsuchung bzw. die Einhaltung der Vereinbarungen bzgl. Kohlenwasserstoffaufsuchung nach M 3.4. Die Überwachung sichert die Einhaltung der naturschutzfachlichen Anforderungen bei der Beseitigung von Kampfmittelaltlasten nach M 4.2. Die Überwachung sichert die Einhaltung des Verbots der Einbringung von Baggergut im NSG gem. § 4 Abs. 2 Nr. 1 NSGKdV. <p><u>Schritt 2: Operative Umsetzung der Überwachung</u> Die Überwachung erfolgt durch die jeweils zuständige Stelle (wie in Schritt 1 nach Maßgabe der gesetzlichen Vorschriften abgegrenzt) entsprechend dem in Schritt 1 erarbeiteten Konzept. Die Ergebnisse des Nutzungsmonitorings (M 7.1) können ggf. im Hinblick auf Zuwiderhandlungen ausgewertet werden. Im Rahmen der Durchführung der Maßnahme werden Verstöße beim BfN dokumentiert. Berichte der zuständigen Behörden und zugehörige ausgewertete Daten werden dem BfN bereitgestellt. Zuwiderhandlungen werden entsprechend den jeweiligen Vorschriften verfolgt.</p> <p><u>Verortung:</u> <i>Im gesamten NSG und seinem nahen Umfeld.</i></p> <p><u>Umsetzungsprozess:</u> <i>Die Umsetzung der Maßnahme wird durch einen Dialog zwischen dem BfN und weiteren in ihren Zuständigkeiten betroffenen Behörden unterstützt (siehe M 6.3). Die Überwachung der Berufsfischerei wird durch den Ausbau der Kooperation zwischen dem BfN und der BLE (siehe M 6.1 Baustein 2) unterstützt.</i></p>
Adressierte Nutzungen und Wirkfaktoren	Alle Nutzungen im NSG und seinem nahen Umfeld, die bestimmten Einschränkungen unterliegen, mit ihren Wirkfaktoren ^{b)} , insbesondere Berufsschiffahrt, Freizeitschifferei und künftig Berufsfischerei
Unterstützte Schutzgüter gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdV)	Schweinswal ^{c) d)} , Riffe ^{e)}
Unterstützte Schutzziele gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdV)	<u>Schweinswal:</u> § 3 Abs. 2 Nr. 2, Abs. 5 NSGKdV <u>Riffe:</u> § 3 Abs. 4 NSGKdV
Zuständige Behörden	<u>Schritt 1:</u> Ressorts mit nachgeordneten Behörden: BMU mit BfN (Federführung), BMEL mit BLE, BMVI mit BSH / GDWS, BMI mit Bundespolizei, IM MV mit Landespolizei, BMF (jeweils unter Berücksichtigung und Wahrung der fachrechtlichen Zuständigkeiten) <u>Schritt 2:</u> für die Umsetzung jeweils nach Fachrecht zuständige Behörde
Erfolgskontrolle	<u>Durchführungskontrolle (federführende Behörden):</u> Prüfung, ob <ul style="list-style-type: none"> ein Konzept für die Überwachung erarbeitet wurde, die Überwachung entsprechend dem Konzept flächendeckend und effizient durchgeführt wird. <u>Wirksamkeitskontrolle (BfN):</u> Die Maßnahme ist erfolgreich, wenn <ul style="list-style-type: none"> in Folge der Maßnahmenumsetzung Übertretungen der Verbote und Einschränkungen zurückgehen.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Weiterführende Informationen und Referenzen	<p>a) Verordnung über das umweltgerechte Verhalten in der Seeschifffahrt (See-Umweltverhaltensverordnung, SeeUmwVerhV) vom 13.08.2014 (BGBl. I S. 1371), zuletzt geändert durch Verordnung vom 02.06.2016 (BGBl. I S. 1257).</p> <p>b) c) d) e) Für weiterführende Informationen siehe BfN (2020):</p> <ul style="list-style-type: none">b) Ausprägungen der Nutzungen im NSG: Kap. 4c) Auswirkungen der Nutzungen auf die Schutzgüter: Kap. 6 (Übersicht über Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter und Gesamtauswirkungen: Tab. D)d) Empfindlichkeit des Schweinswals: Kap. 5.6e) Empfindlichkeit der Riffe: Kap. 5.2 <p>Die Maßnahme kann ggf. auch die Informationen für eine Erfolgskontrolle für weitere Maßnahmen liefern: Fischereimanagement (M 2.1), schutzzweckverträgliche Gestaltung der Berufsschifffahrt (M 3.1), Lärmmanagement (M 3.3), Anforderungen an die Aufsuchung von Kohlenwasserstoffen (M 3.4), schadarme Beseitigung von Kampfmittelaltlasten (M 4.2).</p>
--	--



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

M 7.3 Darstellung von Nutzungen und Aktivitäten sowie von Ergebnissen des marinen Monitorings im NSG „Kadetrinne“ und dessen nahem Umfeld	Priorität mittel
Beschreibung der Maßnahme	<p>Im Rahmen der Maßnahme soll der Aufbau eines der Öffentlichkeit zugänglichen und digital verfügbaren Verzeichnisses der aktuellen und voraussichtlichen Nutzungen und Aktivitäten im NSG und dessen nahem Umfeld erfolgen, die vor dem Hintergrund des Schutzzwecks relevant sind, unter Einbeziehung aktueller Daten aus dem Nutzungsmonitoring (M 7.1). Im Verzeichnis werden die Nutzungen nach ihrer Lage und der Form der Ausprägung beschrieben und kartographisch dargestellt.</p> <p><u>Schritt 1: Machbarkeitsstudie</u> Zunächst wird der genaue Inhalt des Verzeichnisses festgelegt. Dabei wird geprüft, wie bestehende Fachdaten^{a)} und Fachinformationssysteme anderer Behörden und Anbieterinnen und Anbieter berücksichtigt werden können. Nutzungs- und andere Daten aus externen Datenquellen sollen im Rahmen der Möglichkeiten des BfN in das zu erstellende Verzeichnis auf eine Weise eingebunden werden, die gewährleistet, dass eine doppelte Datenpflege und Datenhaltung vermieden wird. Dabei soll eine ausreichend hohe Auflösung der Daten für die Nutzung im Rahmen naturschutzfachlicher Zwecke gewährleistet sein. Mögliche Unterstützung für MSRL-Maßnahme UZ6-02 „Aufbau eines Registers für relevante Schallquellen und Schockwellen und Etablierung standardisierter verbindlicher Berichtspflichten“ (BLANO 2016) soll mit geprüft werden.</p> <p>Datenaustausch und Datenharmonisierung naturschutzfachlich relevanter Nutzungsdaten mit externen Datenquellen sollen unter Berücksichtigung nationaler und internationaler Standards und Datenstrukturen sowie unter Beachtung der rechtlichen Vorgaben insbesondere zum Datenschutz erfolgen.</p> <p><u>Schritt 2: Aufbau des Verzeichnisses</u> Das Verzeichnis wird entsprechend den Ergebnissen aus Schritt 1 aufgebaut.</p> <p><u>Schritt 3: Pflege des Verzeichnisses</u> Die Pflege des Verzeichnisses erfolgt regulär in einem jährlichen Turnus. Zwischen den Aktualisierungsterminen wird der aktuelle Stand auf Anfrage mitgeteilt.</p> <p><u>Verortung:</u> Bezugsraum des Verzeichnisses ist das gesamte NSG und sein nahes Umfeld. Die Umsetzung erfolgt gebietsübergreifend für die Schutzgebiete in der deutschen AWZ.</p>
Adressierte Nutzungen und Wirkfaktoren	<p>Alle aktuellen und möglichen künftigen Nutzungen im NSG und seinem nahen Umfeld mit ihren Wirkfaktoren^{b)}</p>
Unterstützte Schutzgüter gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdRV)	<p>Schweinswal^{c) d)}, Riffe^{c) e)}</p>
Unterstützte Schutzziele gemäß Schutzzweck (§ 3 NSGKdRV)	<p><u>Schweinswal:</u> § 3 Abs. 2 Nr. 2, Abs. 5 NSGKdRV <u>Riffe:</u> § 3 Abs. 4 NSGKdRV</p>
Zuständige Behörden	<p>BfN</p>
Erfolgskontrolle	<p><u>Durchführungskontrolle (federführende Behörde):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung, ob ein Verzeichnis erstellt wurde und wenigstens eine jährliche Aktualisierung der Daten erfolgt. <p><u>Wirksamkeitskontrolle (BfN):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • entfällt.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Weiterführende Informationen und Referenzen	<p>a) <u>Derzeit bekannte externe Datenquellen zu Nutzungen:</u></p> <p>Aufsuchung und Gewinnung von Kohlenwasserstoffen: NIBIS Kartenserver des LBEG: http://nibis.lbeg.de/cardomap3/; aufgerufen am 11.02.2021. Geoviewer der BGR: https://geoviewer.bgr.de/mapapps/resources/apps/geoviewer/index.html?lang=de; aufgerufen am 11.02.2021.</p> <p>Berufsfischerei: STECF der EU: https://stecf.jrc.ec.europa.eu/data-dissemination; aufgerufen am 11.02.2021. ICES Marine Data: https://www.ices.dk/data/Pages/default.aspx; aufgerufen am 11.02.2021. Impulsive Noise Register von ICES: https://www.ices.dk/data/data-portals/Pages/underwater-noise.aspx; aufgerufen am 11.02.2021.</p> <p>Beseitigung militärischer Altlasten: BLMP Expertenkreis „Munition im Meer“: http://www.schleswig-holstein.de/DE/UXO/uxo_node.html; aufgerufen am 11.02.2021.</p> <p>Nutzungsübergreifend sowie Fachinformationssysteme: GeoSeaPortal des GDI-BSH: http://www.geoseaportal.de/; aufgerufen am 11.02.2021. Baltic Sea data and map service der HELCOM: http://maps.helcom.fi/web-site/mapservice/index.html; aufgerufen am 11.02.2021.</p> <p>b) c) d) e) Für weiterführende Informationen siehe BfN (2020):</p> <p>b) Ausprägungen der Nutzungen im NSG: Kap. 4</p> <p>c) Auswirkungen der Nutzungen auf die Schutzgüter: Kap. 6 (Übersicht über Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter und Gesamtauswirkungen: Tab. D)</p> <p>d) Empfindlichkeit des Schweinswals: Kap. 5.6</p> <p>e) Empfindlichkeit der Riffe: Kap. 5.2</p> <p>BLANO (2016): MSRL-Maßnahmenprogramm zum Meeresschutz der deutschen Nord- und Ostsee – Bericht gemäß § 45h Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes. http://www.meeresschutz.info/berichte-art13.html?file=tl_files/meeresschutz/berichte/art13msrl/massnahmen/MSRL_Art13_Massnahmenprogramm_Rahmentext.pdf; aufgerufen am 11.02.2021.</p> <p>Die hier vorgestellte Maßnahme unterstützt das Erreichen der Schutzziele des NSG „Kadetrinne“ und ist zugleich ein schutzgebietsbezogener Beitrag zur Umsetzung der MSRL-Maßnahme UZ6-02 „Aufbau eines Registers für relevante Schallquellen und Schockwellen und Etablierung standardisierter verbindlicher Berichtspflichten“ (BLANO 2016).</p>
--	--



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

5. Monitoring und Überwachung

Es ist Aufgabe des BfN, die Erhaltungsgrade der Schutzgüter des NSG „Kadetrinne“ und ihre Veränderungen sowie deren Ursachen durch ein darauf ausgerichtetes Monitoring zu erfassen und zu dokumentieren (§ 6 BNatSchG).

Das bereits langjährig etablierte Monitoring der Lebensräume und Biotope sowie Meeressäuger, das in erster Linie der Erfüllung der Monitoring- und Berichtspflichten nach Art. 11 und 17 FFH-RL dient, muss vor dem Hintergrund des Gebietsmanagements evaluiert werden. Dabei muss überprüft werden, inwieweit das Monitoring die für die Schutzgebietsverwaltung erforderlichen Daten in ausreichender räumlicher und zeitlicher Dichte generiert, insbesondere ob die Erreichung der Schutzziele für die einzelnen Schutzgüter durch das Monitoring dokumentiert werden kann. Aufgrund des erheblichen Aufwands des Monitorings in der AWZ sollte auch geprüft werden, ob die jeweils erfassten Parameter unter Effizienzgesichtspunkten das Optimum darstellen. Auf der Grundlage dieser Evaluation ist das Monitoring der Schutzgüter ggf. anzupassen oder weiterzuentwickeln.

Darüber hinaus ist ein gebietsbezogenes Nutzungsmonitoring im NSG „Kadetrinne“ und seinem nahen Umfeld erforderlich, um Beeinträchtigungen der Schutzgüter (als Kriterium zur Bewertung der Erhaltungsgrade) besser einschätzen zu können, Veränderungen der Auswirkungen der Nutzungen auf die Schutzgüter zu erkennen und ein „adaptives Management“ durchführen zu können (siehe Kap. 7). Ein solches Nutzungsmonitoring soll im Rahmen der Maßnahme M 7.1 entwickelt und etabliert werden.

Weiterhin ist eine Überwachung der Einhaltung der Vorschriften der Schutzgebietsverordnung gesetzlich vorgeschrieben (§ 3 Abs. 2 BNatSchG). Dies betrifft insbesondere die Verbote, die in der Schutzgebietsverordnung formuliert sind (§ 4 NSGKdrV). Auch in Bezug auf weitere Nutzungseinschränkungen und Vereinbarungen mit Nutzerinnen und Nutzern, die sich aus der Umsetzung der Managementmaßnahmen ergeben oder in anderen Rechtskontexten im Bereich der Schutzgebiete umgesetzt werden (z. B. Fischereiregulierungen unter der GFP), ist eine Überwachung der Einschränkungen und Vereinbarungen zu deren Durchsetzung erforderlich – und somit Voraussetzung für ein effektives Schutzgebietsmanagement. Die Entwicklung eines entsprechenden Konzepts und die Umsetzung der Überwachung im NSG „Kadetrinne“ sind im Rahmen der Maßnahme M 7.2 vorgesehen.

Für eine Qualitätskontrolle des Managements und Fortschreibung der Managementpläne nach dem Prinzip des „adaptiven Managements“ (siehe Kap. 7) ist darüber hinaus eine Kontrolle des Maßnahmen Erfolgs erforderlich. Eine solche Erfolgskontrolle ist als integraler Bestandteil jeder Maßnahme vorgesehen (siehe Kap. 4.3). In diesem Rahmen kann ein Monitoring, das über das oben beschriebene Routinemonitoring der Schutzgüter hinausgeht, erforderlich sein. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn Maßnahmen nur kleinteilig wirken oder die Wirkungen nur relativ schwach sind, da die räumlich-zeitliche Auflösung des Routinemonitorings für die Identifizierung solcher Veränderungen zu gering ist.

Ein Monitoring in der AWZ, das die oben genannten Aspekte umfasst, steht vor besonderen Herausforderungen aufgrund der großen und küstenfernen Flächen, der aufwändigen Erreichbarkeit, der spezifischen rechtlichen Situation im Hinblick auf Hoheitsrechte und



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Zuständigkeiten sowie der multinationalen Nutzerinnen und Nutzer. Daher ist es wichtig, Synergien mit anderen Monitoringprogrammen (z. B. im Rahmen der MSRL und des Ausbaus der Offshore-Windenergie) zu nutzen. Um dies zu ermöglichen, ist darauf hinzuwirken, die verschiedenen Monitoringprogramme noch stärker als bisher aufeinander abzustimmen.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

6. Forschungsbedarf

Es bestehen verschiedene Forschungsbedarfe, um die Wissensgrundlagen für den Gebietsschutz zu verbessern.

Die Schutzgebietsverordnung sieht vor, dass Projekte der wissenschaftlichen Meeresforschung *innerhalb* des NSG „Kadetrinne“ einem Prüfvorbehalt unterliegen, wenn sie geeignet sind, den Schutzzweck erheblich zu beeinträchtigen, und den Projekten des § 5 Abs. 5 Nr. 1–3 NSGKdrV unterfallen. In Bezug auf Forschungsprojekte *außerhalb* des NSG ist – entsprechend den Angaben in der Begründung zur Verordnung⁴⁶ – vorgesehen, die in § 5 Abs. 5 Nr. 1–3 NSGKdrV genannten Projekte der Meeresforschung in einem Umkreis von fünf Kilometern außerhalb des NSG zu erfassen und im Hinblick auf den Schutzzweck des Gebiets zu bewerten. Dazu soll ein Monitoring zu Dauer, Häufigkeit, Verortung und Schallintensität durchgeführt werden. Diese Untersuchung wurde im Rahmen einer freiwilligen Kooperation zwischen dem Bundesministerium für Bildung und Forschung und dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit im Jahr 2018 begonnen.

Die im Folgenden aufgeführten gebietsspezifischen Forschungsbedarfe sollten in den nächsten sechs Jahren bearbeitet werden, um die Aussagen und Einschätzungen des vorliegenden Managementplans weiter konkretisieren und die Maßnahmenplanung optimieren zu können.

Lebensraum- und Biotoptypen:

- Finalisierung der Biotopkartierung im NSG „Kadetrinne“
- raum-zeitliche Variabilität des LRT „Riffe“ und seiner Ausprägungen
- Studie zu den Wanderungsbewegungen des Dorsches als lebensraumtypische Fischart des LRT „Riffe“ (auch im Hinblick auf Auswirkungen von Störungen auf die Wanderungsbewegungen)
- Weiterentwicklung der Methode zur Identifizierung lebensraumtypischer Seevogel- und Meeressäugerarten und deren Einbeziehung in die Bewertung

Meeressäugeriere:

- verbesserte Erfassung von Robbenvorkommen im NSG „Kadetrinne“ (z. B. telemetrisch)
- weitere Untersuchung der Bedeutung des NSG „Kadetrinne“ als Reproduktions- und Aufzuchthabitat des Schweinswals

Nutzungen und Auswirkungen:

- weitere Erforschung der Auswirkungen der Schifffahrt auf die Schutzgüter im NSG „Kadetrinne“ – siehe Maßnahme M 3.1
- Vorkommen militärischer Altlasten und Untersuchung von deren Auswirkungen auf die Schutzgüter – siehe Maßnahme M 4.2
- verbesserte Erfassung des Fischereiaufwands insbesondere in der Stellnetzfisherei (siehe Maßnahme M 7.1 Baustein 1) sowie Ermittlung von räumlich definierten Raten

⁴⁶ <https://www.bfn.de/verordnungs-und-gesetzgebungsverfahren>; aufgerufen am 1.12.2021.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

des Schweinswalbeifangs in Bezug zu Netzlänge und Stelldauer siehe Maßnahme M 2.2 (Baustein 1)

- (relative) Bedeutung der einzelnen Wirkfaktoren der Nutzungen, quantitative Messdaten zur Intensität von Wirkfaktoren – siehe Maßnahme M 7.1 (Baustein 3)
- Messdaten zu Auswirkungen der Nutzungen auf die Schutzgüter – siehe Maßnahme M 7.1 (Baustein 3)
- Analyse der Entwicklung der Schutzgüter in Zonen mit Einschränkungen bestimmter Nutzungen im Vergleich zu uneingeschränkt genutzten Meeresbereichen und im Vergleich zum Ausgangszustand (insbesondere bei Fischereiregulierungen) – siehe Maßnahme M 2.2 (Baustein 1)
- Auswirkungen der Eutrophierung und des Klimawandels im NSG



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

7. Ausblick: Fortschreibung des Managementplans

Eine Erfolgskontrolle des Managements ist im Rahmen von dessen Überprüfung und Fortschreibung vorgesehen. Diese soll entsprechend den Vorgaben der Schutzgebietsverordnung im Sechs-Jahres-Zyklus – jeweils im Nachgang zum Bericht nach Art. 17 Abs. 1 FFH-RL – erfolgen⁴⁷ (§ 7 Abs. 2 NSGKdrV). Bis zum Ende des ersten Sechs-Jahres-Zyklus sollen die Maßnahmen mit hoher Priorität soweit umgesetzt sein, wie dies im Rahmen der nationalen Zuständigkeiten möglich ist. Für Maßnahmen mit mittlerer Priorität soll zumindest mit der Umsetzung konzeptioneller Schritte begonnen worden sein.

Die Fortschreibung des Managementplans erfolgt nach dem international etablierten Prinzip des „adaptiven Managements“ (siehe z. B. HELCOM 2006). Aktuelle Erkenntnisse, die im Rahmen der Erfolgskontrolle zu den Maßnahmen, des Monitorings der Schutzgüter und Nutzungen (siehe Kap. 5) sowie weiterer Untersuchungen (siehe Kap. 6) gewonnen wurden, werden dabei berücksichtigt. Dies schließt insbesondere eine Überprüfung der Einstufung der Maßnahmen bezüglich Eignung und Notwendigkeit mit ein: Konkret ist zu prüfen, ob bestimmte Maßnahmen, die aktuell als geeignet eingestuft sind, vor dem Hintergrund neuer Erkenntnisse und ggf. Änderungen in den Ausprägungen der Nutzungen nicht mehr als geeignet zu betrachten sind. Ebenso können Maßnahmen, die aktuell nicht als geeignet eingestuft sind, sich im Zuge der Überprüfung als geeignet erweisen. Auch die Priorisierung der Maßnahmen – und somit Einstufung als notwendig oder nicht notwendig – kann einer Anpassung bedürfen. Darüber hinaus könnte die Entwicklung weiterer Maßnahmen erforderlich werden.

⁴⁷ Die nächste Überprüfung ist sechs Jahre nach Veröffentlichung geplant.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Glossar

AIS-Daten	Navigations- und andere Schiffsdaten (z. B. Schiffspositionen) aus dem international standardisierten Funksystem AIS (Automatic Identification System, zu Deutsch: Automatisches Identifikationssystem) oder UAIS (Universal Automatic Identification System), das die Sicherheit und die Lenkung des Schiffsverkehrs durch den Austausch dieser Daten verbessert.
anthropogen	Durch den Menschen verursacht.
ausschließliche Wirtschaftszone	Meeresbereich, der jenseits des Küstenmeeres gelegen ist und an dieses angrenzt. Die ausschließliche Wirtschaftszone (AWZ) unterliegt der in Teil V des SRÜ festgelegten besonderen Rechtsordnung, nach der die Rechte und Hoheitsbefugnisse des Küstenstaats und die Rechte und Freiheiten anderer Staaten geregelt werden. Die AWZ darf sich nicht weiter als 200 Seemeilen von der Basislinie erstrecken. Die Grenzen der deutschen AWZ sind in der Proklamation der Bundesrepublik Deutschland über die Errichtung einer ausschließlichen Wirtschaftszone der Bundesrepublik Deutschland in der Nordsee und in der Ostsee vom 25. November 1994 (BGBl. II S. 3769–3770) festgelegt.
Auswirkungen	Maß für die Veränderung (i.d.R. negativ) eines Schutzgutes durch die Wirkfaktoren einer Nutzung, ggf. vermittelt über eine Wirkung. Im Rahmen der Managementplanung erfolgt eine Bewertung auf einer fünfstufigen Skala.
Barrierewirkungen	Störungen von Wanderbewegungen und Austauschbeziehungen, die zu einer Isolierung von Individuen bzw. Populationen führen.
Bausteine	Bestandteile einer Managementmaßnahme, die voneinander vergleichsweise unabhängig sind und daher parallel zueinander oder aufeinander folgend umgesetzt werden können, wobei nicht in allen Fällen alle Bausteine umzusetzen sind.
Beifang	Fang von Nicht-Zielarten in der Fischerei. Für den Managementplan insbesondere relevant sind in der deutschen Ostsee Beifänge von Makrozoobenthosarten, Fischen, Walen, Robben und Seevögeln.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Biotop	Der Lebensraum einer spezifischen wiederkehrenden biologischen Lebens-(Arten-)Gemeinschaft (Biozönose) wird lebender Tiere und Pflanzen, der durch die abiotische Umwelt, aber auch die Wechselbeziehungen der Arten untereinander gekennzeichnet ist. Durch den Begriff Biotop werden dadurch bereits Teile der Biozönose abgebildet (nach Ssymank et al. 1993, Finck et al. 2017). Konkretes Vorkommen eines Biotoptyps.
Biotoptyp	Der abstrahierte Typus aus einer Gesamtheit gleichartiger Biotope, der mit seinen ökologischen Bedingungen weitgehend einheitliche, von anderen Typen verschiedene, abgrenzbare Voraussetzungen für Lebensgemeinschaften bildet. Die Typisierung und damit auch die Klassifizierung schließt abiotische und biotische Merkmale (Vegetationsstrukturen, Pflanzengesellschaften, Tierarten) mit ein (nach Ssymank et al. 1993, Finck et al. 2017).
Dauerschall	Kontinuierlich auftretender Schalleintrag, z. B. durch die Schifffahrt. Diese Schallimmissionen unterscheiden sich in Frequenz und Intensität vom „lauteren“ und „schlagartigen“ Impulsschall.
Defizit	Differenz zwischen Soll-Zustand und Ist-Zustand eines Schutzgutes.
Druckluftpulsler	Geräteklasse, zu der auch die sog. "Seismic Air Guns" gezählt werden. Sie erzeugen rhythmisch durch ein abruptes Entweichen komprimierter Luft extrem laute Knallgeräusche. Sie dienen hauptsächlich der geologischen Erkundung des Meeresbodens und Untergrundes (einschließlich der Erkundung von Lagerstätten).
Eingriffe	Eingriffe im Sinne von § 14 BNatSchG.
epibenthisch	Auf dem Sediment lebend.
Erhaltungsgrad	Ist-Zustand eines Schutzgutes, bewertet auf Gebietsebene (gemäß FFH-RL).
Erhaltungszustand	Ist-Zustand eines Schutzgutes, bewertet auf Ebene der biogeografischen Region (gemäß FFH-RL).
Eutrophierung	Anreicherung von Nährstoffen in einem ursprünglich nährstoffärmeren Ökosystem.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

FFH-Richtlinie	EU-Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-RL). Die Richtlinie wurde am 22. Juli 1992 vom Rat der Europäischen Gemeinschaft erlassen und zuletzt durch die Richtlinie 2013/17/EU geändert. Die FFH-Richtlinie hat das Ziel, wildlebende Arten, deren Lebensräume und die europaweite Vernetzung dieser Lebensräume zu sichern und zu schützen.
Funktionsräume	Räume, die für die Schutzgüter eine wichtige ökologische Funktion übernehmen, z. B. Reproduktions-, Aufzucht-, Brut-, Nahrungs- und Rastgebiete. Ferner fallen hierunter Wander- / Migrationsräume, die die zuvor genannten Gebiete miteinander verbinden.
Gemeinsame Empfehlung	Vorschlag über Fischereimanagementmaßnahmen in den Schutzgebieten in der AWZ eines EU-Mitgliedsstaates, der von EU-Mitgliedsstaaten mit Fischereiinteresse verhandelt, abgestimmt und an die EU-Kommission übermittelt wird. Das genaue Prozedere ist in Artikel 11 und 18 der GFP-Verordnung (EU-Verordnung Nr. 1380/2013 des europäischen Parlamentes und des Rates vom 11. Dezember 2013) festgelegt.
Gemeinsame Fischereipolitik	Politik der Europäischen Union, die verbindliche Regeln und Maßnahmen zum Erhalt der Fischbestände und für die Verwaltung der europäischen Fischereiflotte herbeiführt.
Grenzwert	Verbindlich festgelegter Höchstwert für die Zulässigkeit einer Emission oder Immission von Stoffen oder Energie oder einer sonstigen messbaren Einwirkung mit Schädigungspotenzial.
HELCOM	Zwischenstaatliche Kommission zum Schutz der Meeresumwelt der Ostsee (Helsinki-Kommission).
ICES-Rechtecke	Diese Rechtecke orientieren sich am Gradnetz der Erde und haben eine Größe von ca. 30 sm x 30 sm bzw. von ca. 55 km x 55 km.
Impulsschall	Einzelnes oder auch seriell auftretendes "abruptes" Schalleignis von kurzer Dauer und mit einer kurzen Signalanstiegszeit. Impulsschall kann schmalbandig sein (z. B. Sonare) oder ein breites Frequenzspektrum aufweisen (Explosionen, Rammschall, Schall von seismischen Druckluftpulsern).
Ist-Zustand	Aktueller Erhaltungsgrad eines Schutzgutes.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Kollisionen	Der Wirkfaktor „Kollisionen“ bezieht sich auf Zusammenstöße von Kollisionsobjekten (z. B. Schiffe oder Anlagen) und Schutzgütern (Meeressäuger und Seevögel).
Küstenmeer	Meeresstreifen jenseits des Landgebiets und der inneren Gewässer eines Küstenstaates, auf den sich die Souveränität des Küstenstaates erstreckt. Die Breite des Küstenmeeres beträgt höchstens 12 Seemeilen von der Basislinie. Die Grenzen des deutschen Küstenmeeres sind in der Bekanntmachung der Proklamation der Bundesregierung über die Ausweitung des deutschen Küstenmeeres vom 11. November 1994 (BGBl. I S. 3428) festgelegt.
Lebensraumtyp	Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-RL.
MARPOL-Übereinkommen	Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe.
Meeresraumordnungsrichtlinie	EU-Richtlinie 2014/89/EU zur Schaffung eines Rahmens für die maritime Raumplanung. Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Juli 2014.
Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie	EU-Richtlinie 2008/56/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Meeresumwelt (Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie, MSRL). Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Juni 2008.
Munition	Im Managementplan wird in bestimmten Zusammenhängen der traditionelle, auch in Seekarten benutzte Begriff „Munition“ verwendet. Im Rahmen einer Beschreibung genereller Sachverhalte (z. B. Munitionsversenkungsgebiete) werden andere Kampfmittel durch die Verwendung des Begriffs „Munition“ nicht explizit ausgeschlossen.
Natura 2000-Netzwerk	Zusammenhängendes Netz von Schutzgebieten innerhalb der EU, die nach FFH-Richtlinie oder Vogelschutzrichtlinie geschützt sind.
Nutzung, aktuell	Nutzung, die zum Zeitpunkt der Aufstellung des Managementplans im Gebiet oder in seinem nahen Umfeld – sofern die Auswirkungen in das Gebiet hinein reichen können – ausgeübt wird, bzw. die in einem nur kurz zurückliegenden Zeitraum dort ausgeübt wurde.
Nutzung, potenziell	Nutzung, mit der z. B. aufgrund bestehender Rechte oder eines vorliegenden Antrags in den nächsten sechs Jahren zu rechnen ist.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Nutzung, voraussichtlich	Nutzung, die bei Inanspruchnahme bereits vorliegender Genehmigungen sehr wahrscheinlich auftreten wird.
OSPAR	Übereinkommen zum Schutz der Meeresumwelt des Nordost-Atlantiks (Oslo / Paris-Konvention), 1992.
Particularly Sensitive Sea Area	Meeresgebiet, das den besonderen Schutz durch Maßnahmen der IMO erfordert, weil es aus anerkannten ökologischen, sozioökonomischen oder wissenschaftlichen Gründen bedeutsam ist und es zugleich durch die Auswirkungen des internationalen Schiffsverkehrs mit seinen Aktivitäten im Meeresbereich in seinen ökologischen Funktionen beeinträchtigt werden kann.
Pathogene	Krankheitserreger, die z. B. über unbehandelte Schiffsabwässer in die Umwelt gelangen.
Physische Lebensraum- / Biotopveränderung bzw. -verlust	Zeitweise oder dauerhafte Vertreibung von Arten aus ihren Lebensräumen / Biotopen sowie zeitweise oder dauerhafte Zerstörung (Verlust) von Lebensräumen / Biotopen.
Population	Wird im Managementplan im Sinne von "Bestand" verwendet und ist nicht zu verwechseln mit dem gleichlautenden wissenschaftlichen Term, d. h. der Gesamtheit der Individuen einer Art, die einen zusammenhängenden Lebensraum bewohnen und durch mehrere Generationen genetische Kontinuität zeigen.
Schadstoffeinträge	Einträge fester, flüssiger und gasförmiger Stoffe mit Schadpotenzial auf die Meeresumwelt.
Schutzgebietsverordnung	Verordnung über die Festsetzung des Naturschutzgebietes „Kadetrinne“ (NSGKdrV) vom 22.09.2017.
Schutzgut	In den Meeresschutzgebieten der deutschen AWZ gemäß den Schutzgebietsverordnungen geschützte LRT, Biotope, Arten und Lebensgemeinschaften.
Schutzziele	Im Schutzzweck der Schutzgebietsverordnungen festgelegte Erhaltungs-, Wiederherstellungs- und Entwicklungsziele.
Schutzzweck	Regelung der Schutzgebietsverordnung, in der die Schutzgüter und Schutzziele festgelegt sind.
Soll-Zustand	Zielzustand des Erhaltungsgrads (angestrebter Erhaltungsgrad) der Schutzgüter.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Sonar	Abkürzung für „Sound Navigation and Ranging“; Messung von Abstand und Beschaffenheit eines Zieles mithilfe von Schallimpulsen oder Sweep-Geräuschen (z. B. technisches Sonar zur Ortung von U-Booten, Biosonar zur Ortung von Beutefischen bei Zahnwalen).
Standard-Datenbögen	Standardisierte Formulare für die Meldung der Gebiete des Natura 2000-Netzes durch die EU-Mitgliedstaaten an die Europäische Kommission (Durchführungsbeschluss der Kommission 2011/484/EU).
Tiefwasserweg	Ausgewiesener Weg innerhalb definierter Grenzen, welcher auf die Freiheit von Hindernissen bis zu einer angegebenen Mindestwassertiefe genau untersucht wurde.
Vessel Monitoring System	Automatisches satellitengestütztes Überwachungssystem für Fischereischiffe.
Vogelschutzrichtlinie	EU-Richtlinie 2009/147/EG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie, VRL). Die Richtlinie wurde am 2. April 1979 vom Rat der Europäischen Gemeinschaft erlassen (als EU-Richtlinie 79/409/EWG) und 30 Jahre nach ihrem Inkrafttreten kodifiziert. Die kodifizierte Fassung vom 30. November 2009 ist am 15. Februar 2010 in Kraft getreten. Die VRL wurde zuletzt durch die Richtlinie 2013/17/EU geändert.
Wirkfaktor	Auf die Schutzgüter einwirkende Emissionen oder Bestandteile einer Nutzung bzw. mit einer Nutzung verbundenen Tätigkeiten, die Auswirkungen auf die Schutzgüter Umwelt haben können.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Abkürzungsverzeichnis

AIS	Automatisches Identifikationssystem
ATBA	Area To Be Avoided
AWZ	Ausschließliche Wirtschaftszone
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BGR	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
BLANO	Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Nord- und Ostsee
BLE	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
BLMP	Bund-Länder-Messprogramm
BLV-SUB	Bund-Länder-Vereinbarung über die Bekämpfung von Meeresverschmutzungen
BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BMF	Bundesministerium der Finanzen
BMI	Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BSH	Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie
DAFV	Deutscher Angelfischerverband
DUH	Deutsche Umwelthilfe
EM MV	Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung Mecklenburg-Vorpommern
EU	Europäische Union
EU-Kommission	Europäische Kommission
F+E	Forschung und Entwicklung
FAG	Facharbeitsgruppe
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FFH-VP	FFH-Verträglichkeitsprüfung
GDI	Geodateninfrastruktur
GDWS	Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt
GE	Gemeinsame Empfehlung
GFP	Gemeinsame Fischereipolitik



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

GIS	Geoinformationssystem
HELCOM	Helsinki Commission
HKV	Havariekommandovereinbarung
ICES	International Council for the Exploration of the Sea (Internationaler Rat für Meeresforschung)
IHO	Internationale Hydrographische Organisation
IM MV	Ministerium für Inneres und Europa Mecklenburg-Vorpommern
IMO	International Maritime Organization (Internationale Seeschiffahrts-Organisation)
IOW	Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde
IUCN	International Union for Conservation of Nature (Weltnaturschutzunion)
KGS	Kies-, Grobsand- und Schillgründe
KOA-SUB	Koordinierungsausschuss Schadstoffunfallvorsorge
LALLF MV	Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern
LBEG	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
LKN SH	Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein
LLUR SH	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein
LM MV	Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg- Vorpommern
LRT	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL.
LUNG MV	Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg- Vorpommern
MELUND	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung Schleswig-Holstein
MEPC	Marine Environment Protection Committee
MG	Maßnahmengruppe
MPA	Marine Protected Area
MRO-RL	Meeresraumordnungsrichtlinie
MSRL	Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie
NSG	Naturschutzgebiet



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

NSGKdrV	Verordnung über die Festsetzung des Naturschutzgebietes „Kadetrinne“
OSPAR	Oslo / Paris-Konvention
OWP	Offshore-Windpark
PSSA	Particularly Sensitive Sea Area (Besonders empfindliches Meeresgebiet)
QR-Code	Quick Response Code
ROG	Raumordnungsgesetz
SAC	Special Area of Conservation
SeeAufgG	Seeaufgabengesetz
SeeUmwVerhV	See-Umweltverhaltensverordnung
SEL	Sound Exposure Level (Schallexpositionspegel)
SRÜ	Seerechtsübereinkommen der Vereinten Nationen
StÄLU	Staatliche Ämter für Landwirtschaft und Umwelt (in Mecklenburg-Vorpommern)
STECF	Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries
StGB	Strafgesetzbuch
SUP	Strategische Umweltprüfung
UBA	Umweltbundesamt
UEG	Unabhängige Umweltexpertengruppe „Folgen von Schadstoffunfällen“
USchadG	Umweltschadensgesetz
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
VMS	Vessel Monitoring System
VRL	Vogelschutzrichtlinie
VTG	Verkehrstrennungsgebiet



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Literatur

- BfN (Hrsg.) (2017): Methodik der Managementplanung für die Schutzgebiete in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone der Nord- und Ostsee. Erstellt von Kramer, M., Bleich, S., Dierschke, V., Koschinski, S., Schückel, S., Darr, A., Bildstein, T., Schuchardt, B., BfN-Skripten 478, Bonn 2017, 97 S.
<https://www.bfn.de/publikationen/bfn-schriften/bfn-schriften-478-methodik-der-managementplanung-fuer-die-schutzgebiete>; aufgerufen am 1.12.2021.
- BfN (Hrsg.) (2020): Die Meeresschutzgebiete in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone der Ostsee – Beschreibung und Zustandsbewertung. Erstellt von Bildstein, T., Schuchardt, B., Bleich, S., Bennecke, S., Schückel, S., Huber, A., Dierschke, V., Koschinski, S., Darr, A., BfN-Skripten 553, Bonn 2020, 535 S.
<https://www.bfn.de/publikationen/bfn-schriften/bfn-schriften-553-die-meeres-schutzgebiete-der-deutschen>; aufgerufen am 1.12.2021.
- BMU (2013): Konzept für den Schutz der Schweinswale vor Schallbelastungen bei der Errichtung von Offshore-Windparks in der deutschen Nordsee (Schallschutzkonzept). Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), Berlin, 33 S. https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/service/Dokumente/positionspapiere/schallschutzkonzept_bmu.pdf; aufgerufen am 1.12.2021.
- Finck, P., Heinze, S., Raths, U., Riecken, U., Ssymank, A. (2017): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 156, 460 S.
- HELCOM (2006): Planning and management of Baltic Sea Protected Areas: guidelines and tools. Baltic Sea Environment Proceedings No. 105, ISSN 0357-2994, 84 S.
- HELCOM (2010): Maritime Activities in the Baltic Sea. An integrated thematic assessment on maritime activities and response to pollution at sea in the Baltic Sea region. Baltic Sea Environment Proceedings No. 123, 65 S.
- HELCOM (2018): HELCOM Assessment on maritime activities in the Baltic Sea 2018. Baltic Sea Environment Proceedings No. 152, Helsinki Commission, Helsinki, 253 S.
- LANA (2001): Mindestanforderungen für die Erfassung und Bewertung von Lebensräumen und Arten sowie die Überwachung. Beschluss 81. LANA-Sitzung.
https://www.bfn.de/sites/default/files/2021-06/030306_lana.pdf; aufgerufen am 1.12.2021.
- MWP GmbH, IHS, Uniconsult, Fraunhofer CML (2014): Verkehrsverflechtungsprognose 2030 sowie Netzumlegung auf die Verkehrsträger – Los 2 (Seeverkehrsprognose). Forschungsbericht im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (FE-Nr. 96.980-2011), Hamburg und Frankfurt / Main.
- Ssymank, A., Riecken, U., Ries, U. (1993): Das Problem des Bezugssystems für eine Rote Liste Biotope – Standardbiotoptypenverzeichnis, Betrachtungsebenen, Differenzierungsgrad und Berücksichtigung regionaler Gegebenheiten. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 38: 47–58.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Anhang 1: Schutzgebietsverordnung

Ein Service des Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz
sowie des Bundesamts für Justiz – www.gesetze-im-internet.de

Verordnung über die Festsetzung des Naturschutzgebietes „Kadetrinne“¹ (NSGKdrV)

NSGKdrV

Ausfertigungsdatum: 22.09.2017

Vollzitat:

"Verordnung über die Festsetzung des Naturschutzgebietes „Kadetrinne“ vom 22. September 2017 (BGBl. I S. 3410)"

- ¹ Diese Verordnung dient der Umsetzung der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), die zuletzt durch die Richtlinie 2013/17/EU (ABl. L 158 vom 10.6.2013, S. 193) geändert worden ist.

Fußnote

(+++ Textnachweis ab: 28.9.2017 +++)
(+++ Zur Anwendung vgl. § 7 Abs. 6 +++)
(+++ Amtlicher Hinweis des Normgebers auf EG-Recht:
Umsetzung der
EWGRL 43/92 (CELEX Nr.: 31992L0043) +++)

Eingangsformel

Auf Grund des § 57 Absatz 2 in Verbindung mit Absatz 1 und 3, § 56 Absatz 1, § 32 Absatz 2 und 3, § 20 Absatz 2, § 22 Absatz 1 sowie § 23 Absatz 1 und Absatz 2 Satz 1 des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), von denen § 57 Absatz 2 durch Artikel 421 Nummer 7 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist, verordnet das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit:

§ 1 Erklärung zum Naturschutzgebiet

Das in § 2 näher bezeichnete Meeresgebiet im Bereich der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone und des Festlandssockels wird zum Naturschutzgebiet erklärt. Das Naturschutzgebiet erhält die Bezeichnung „Kadetrinne“. Es ist Teil des zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ und als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung nach der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), die zuletzt durch die Richtlinie 2013/17/EU (ABl. L 158 vom 10.6.2013, S. 193) geändert worden ist, registriert.

§ 2 Schutzgegenstand

(1) Das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“ hat eine Fläche von 100 Quadratkilometern und liegt in der Ostsee nordöstlich von Rostock. Es umfasst ein System von zahlreichen Rinnen, die in die Darßer Schwelle, einem submarinen Geschiebemergelrücken, eingeschnitten sind.

(2) Das Naturschutzgebiet wird durch die Verbindung der in Anlage 1 Abschnitt A aufgeführten Punkte begrenzt. Zwischen den Punkten KDR1, KDR2, KDR3, KDR4 und KDR5 ist die Grenze des Naturschutzgebietes deckungsgleich mit der seewärtigen Abgrenzung der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone gemäß der Proklamation der Bundesrepublik Deutschland über die Errichtung einer ausschließlichen Wirtschaftszone der Bundesrepublik Deutschland in der Nordsee und in der Ostsee vom 25. November 1994 (BGBl. 1994 II S. 3769) zur ausschließlichen Wirtschaftszone des Königreichs Dänemark. Zwischen den Punkten KDR6, KDR7, KDR8, KDR9 und KDR10 ist die Grenze des Naturschutzgebietes deckungsgleich mit der seewärtigen Grenze des deutschen Küstenmeeres gemäß der Proklamation der Bundesregierung über die Ausweitung des deutschen Küstenmeeres vom 19. Oktober 1994 (BGBl. I S. 3428) in Verbindung mit der Seegrenzkarte Nr. 2921 „Deutsche Ostseeküste und angrenzende Gewässer“, Ausgabe 1994, XII., des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie. Die Punkte KDR1 und KDR10 sowie KDR5 und KDR6 sind jeweils durch Loxodrome miteinander



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Ein Service des Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz
sowie des Bundesamts für Justiz – www.gesetze-im-internet.de

verbunden. Die Koordinaten der in Anlage 1 genannten Punkte sind durch Breite und Länge gemäß dem World Geodetic System 1984 (WGS 84) bestimmt.

(3) Für die Abgrenzung des deutschen Küstenmeeres und der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone bleiben die diesbezüglichen Proklamationen der Bundesrepublik Deutschland von 1994 maßgeblich.

(4) Im Naturschutzgebiet werden zwei Zonen eingerichtet. Zone 1 ist durch die Verbindung der in Anlage 1 Abschnitt B aufgeführten Punkte begrenzt. Zwischen den Punkten KDR2 und KDR3 sowie KDR8 und KDR9 entspricht der Grenzverlauf dieser Zone den Außengrenzen des Naturschutzgebietes nach den Absätzen 2 und 3. Die Punkte KDR2 und KDR9 sowie KDR3 und KDR8 sind jeweils durch Loxodrome miteinander verbunden. Zone 2 ist durch die Verbindung der in Anlage 1 Abschnitt C aufgeführten Punkte begrenzt. Zwischen den Punkten KDR3 und KDR4 sowie KDR7 und KDR8 entspricht der Grenzverlauf dieser Zone den Außengrenzen des Naturschutzgebietes nach den Absätzen 2 und 3. Die Punkte KDR3 und KDR8 sowie KDR4 und KDR7 sind jeweils durch Loxodrome miteinander verbunden.

(5) Die Grenze des Naturschutzgebietes ist in Anlage 2 in einer Übersichtskarte im Maßstab 1 : 150 000 blau gekennzeichnet. Die Zonen nach § 2 Absatz 4 sind in Anlage 2 ebenfalls grafisch dargestellt.

(6) Die Bestimmungen nach den Absätzen 2 bis 4 haben Vorrang gegenüber der Darstellung in der Übersichtskarte nach Anlage 2.

§ 3 Schutzzweck

(1) Die Unterschutzstellung des Meeresgebietes als Naturschutzgebiet dient der Verwirklichung der Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebietes durch dauerhafte Bewahrung des Meeresgebietes, der Vielfalt seiner für dieses Gebiet maßgeblichen Lebensräume, Lebensgemeinschaften und Arten sowie der besonderen Bedeutung des hier bestehenden Rinnensystems für den Wasseraustausch zwischen Nord- und Ostsee.

(2) Der Schutz nach Absatz 1 umfasst die Erhaltung oder, soweit erforderlich, die Wiederherstellung der spezifischen ökologischen Werte und Funktionen des Gebietes, insbesondere

1. seiner charakteristischen Morphodynamik sowie der durch den Wasseraustausch von Nord- und Ostsee geprägten Hydrodynamik,
2. der Bestände der Schweinswale einschließlich ihres Lebensraums und der natürlichen Populationsdynamik sowie
3. seiner Verbindungs- und Trittsteinfunktion für die Ökosysteme der westlichen und zentralen Ostsee.

(3) Zu den im Naturschutzgebiet verfolgten Schutzzwecken gehören die Erhaltung oder, soweit erforderlich, die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands

1. des nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG das Gebiet prägenden Lebensraumtyps Riffe (EU-Code 1170),
2. der Art nach Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG Schweinswal (*Phocoena phocoena*, EU-Code 1351).

(4) Zum Schutz des in Absatz 3 Nummer 1 genannten Lebensraumtyps einschließlich seiner charakteristischen Arten ist insbesondere erforderlich die Erhaltung oder, soweit erforderlich, die Wiederherstellung

1. der ökologischen Qualität der Habitatstrukturen und deren flächenmäßiger Ausdehnung,
2. der natürlichen Qualität der Lebensräume mit weitgehend natürlicher Verbreitung, Bestandsdichte und Dynamik der Populationen der charakteristischen Arten und der natürlichen Ausprägung ihrer Lebensgemeinschaften,
3. der Unzerschnittenheit der Lebensräume und ihrer Funktion als Regenerationsraum insbesondere für die benthische Fauna sowie
4. der Funktion als Startpunkt und Ausbreitungskorridor für die Wiederbesiedlung umliegender Gebiete durch die benthischen Arten und Lebensgemeinschaften.

(5) Zum Schutz der in Absatz 3 Nummer 2 genannten Art ist insbesondere erforderlich die Erhaltung oder, soweit erforderlich, die Wiederherstellung

1. der natürlichen Bestandsdichten der Art mit dem Ziel der Erreichung eines günstigen Erhaltungszustands, ihrer natürlichen räumlichen und zeitlichen Verbreitung, ihres Gesundheitszustands und ihrer reproduktiven Fitness unter Berücksichtigung der natürlichen Populationsdynamik, der natürlichen genetischen Vielfalt



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Ein Service des Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz
sowie des Bundesamts für Justiz – www.gesetze-im-internet.de

- innerhalb des Bestandes sowie der genetischen Austauschmöglichkeiten mit Beständen außerhalb des Gebietes,
2. des Gebietes als möglichst störungsarmes und weitgehend von lokalen Verschmutzungen unbeeinträchtigt Nahrung-, Migrations-, Fortpflanzungs- und Aufzuchtshabitat für Schweinswale,
 3. unzerschnittener Habitate und der Möglichkeit der Migration der marinen Säugetiere innerhalb der zentralen Ostsee und in die westliche Ostsee sowie
 4. der wesentlichen Nahrungsgrundlagen der Schweinswale, insbesondere der natürlichen Bestandsdichten, Altersklassenverteilungen und Verbreitungsmuster der den Schweinswalen als Nahrungsgrundlage dienenden Organismen.

§ 4 Verbote

(1) Vorbehaltlich des § 5 sind verboten

1. alle Handlungen zum Zweck der Erforschung und Ausbeutung, Erhaltung und Bewirtschaftung der lebenden und nicht lebenden natürlichen Ressourcen der Gewässer über dem Meeresboden, des Meeresbodens und seines Untergrunds sowie anderer Tätigkeiten zur wirtschaftlichen Erforschung und Ausbeutung, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebietes oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können,
2. die Errichtung und die wesentliche Änderung künstlicher Inseln, Anlagen und Bauwerke.

(2) Verboten im Sinne des Absatzes 1 ist im Naturschutzgebiet insbesondere

1. die Einbringung von Baggergut,
2. die Einrichtung und der Betrieb mariner Aquakulturen,
3. die Freizeitfischerei in der Zone 1 ganzjährig und in der Zone 2 in der Zeit vom 1. Februar bis zum 31. Mai sowie
4. das Ausbringen von Tieren und Pflanzen gebietsfremder Arten.

(3) Die Verbote des Absatzes 1 gelten nicht für

1. den Flugverkehr, die Schifffahrt, die nach internationalem Recht erlaubte militärische Nutzung, die wissenschaftliche Meeresforschung vorbehaltlich des § 5 und die berufsmäßige Seefischerei,
2. Vorhaben und Maßnahmen, die unmittelbar der Verwaltung des Naturschutzgebietes dienen sowie
3. Maßnahmen, die zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben im Rahmen der Gefahrenabwehr, der Strafverfolgung, der Zollverwaltung, der Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs, der Strahlenschutzvorsorge, der Seevermessung, meereskundlicher Untersuchungen und Überwachungen, der Untersuchung und Überwachung von Einrichtungen und Anlagen einschließlich Voruntersuchungen, der Fischereiaufsicht und -datenerhebung zur Sicherung der Fischbestände, des Katastrophenschutzes, der Kampfmittelbeseitigung und der Unfallbekämpfung einschließlich des Seenotrettungswesens erforderlich sind; § 34 des Bundesnaturschutzgesetzes bleibt unberührt.

§ 5 Zulässigkeit von bestimmten Projekten und Plänen

(1) Projekte

1. zur Energieerzeugung aus Wasser, Strömung und Wind,
2. zur Aufsuchung, Gewinnung und Aufbereitung von Bodenschätzen,
3. zur Errichtung und zum Betrieb von Rohrleitungen oder
4. zur Verlegung und zum Betrieb von unterseeischen Kabeln

innerhalb des Naturschutzgebietes sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit dem Schutzzweck nach § 3 Absatz 3 bis 5 zu prüfen,

(2) Projekte im Sinne des Absatzes 1 sind zulässig, wenn sie nach § 34 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der für den Schutzzweck nach § 3 Absatz 3 bis 5 maßgeblichen Bestandteile des Gebietes führen können oder die Anforderungen nach § 34 Absatz 3 bis 5 des Bundesnaturschutzgesetzes erfüllen.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Ein Service des Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz
sowie des Bundesamts für Justiz – www.gesetze-im-internet.de

(3) Der Projektträger hat die zur Prüfung nach den Absätzen 1 und 2 erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

(4) Für Projekte im Sinne des Absatzes 1 außerhalb des Naturschutzgebietes, die einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, den Schutzzweck nach § 3 Absatz 3 bis 5 erheblich zu beeinträchtigen, gelten die Absätze 1 bis 3 entsprechend.

(5) Für Projekte zur wissenschaftlichen Meeresforschung im Naturschutzgebiet, die einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, den Schutzzweck nach § 3 Absatz 3 bis 5 erheblich zu beeinträchtigen, und die

1. die Errichtung oder die wesentliche Änderung künstlicher Inseln, Anlagen oder Bauwerke vorsehen,
2. Bohrungen im Festlandssockel, die Verwendung von Sprengstoffen, den Einsatz von Luftpulvern oder die Zuführung von Schadstoffen in die Meeresumwelt vorsehen oder
3. von unmittelbarer Bedeutung für die Erforschung und Ausbeutung der lebenden oder nicht lebenden Ressourcen sind,

gelten die Absätze 1 bis 3 entsprechend.

(6) Für Pläne, die bei behördlichen Entscheidungen zu beachten oder zu berücksichtigen sind, gelten die Absätze 1 bis 4 entsprechend. Bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Raumordnungsplänen nach § 17 Absatz 3 des Raumordnungsgesetzes vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist, erfolgt die Verträglichkeitsprüfung nach Maßgabe des § 7 Absatz 6 des Raumordnungsgesetzes.

(7) Die Prüfung nach den Absätzen 1, 2, 4 und 5 obliegt der für die Zulassung, die Entgegennahme der Anzeige oder die Durchführung zuständigen Behörde, im Übrigen dem Bundesamt für Naturschutz. Die Prüfung nach Absatz 6 obliegt der für den Plan oder die Entscheidung zuständigen Behörde.

Fußnote

(+++ § 5 Abs. 6 Satz 1: Zur Anwendung vgl. § 7 Abs. 6 +++)

§ 6 Ausnahmen und Befreiungen

(1) Von den Verboten des § 4 Absatz 1 und 2 kann das Bundesamt für Naturschutz im Einzelfall auf Antrag eine Ausnahme erteilen, soweit die Handlung nach § 34 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der für den Schutzzweck nach § 3 Absatz 3 bis 5 maßgeblichen Bestandteile des Gebietes führen kann.

(2) Von den Verboten des § 4 Absatz 1 und 2 kann das Bundesamt für Naturschutz auf Antrag nach Maßgabe des § 67 des Bundesnaturschutzgesetzes eine Befreiung gewähren.

§ 7 Bewirtschaftungsplan

(1) Die zur Erreichung des Schutzzwecks nach § 3 Absatz 3 bis 5 notwendigen Maßnahmen einschließlich der erforderlichen Wiederherstellungsmaßnahmen werden in einem Bewirtschaftungsplan dargestellt. Der Plan kann auch die zur Erreichung des Schutzzwecks nach § 3 Absatz 1 und 2 notwendigen Maßnahmen enthalten. Er bestimmt ferner die Kontrolle des Maßnahmenerfolgs.

(2) Der Bewirtschaftungsplan ist jeweils im Nachgang zu dem Bericht nach Artikel 17 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG zu überprüfen und, soweit erforderlich, fortzuschreiben.

(3) Die Erstellung und Fortschreibung des Bewirtschaftungsplans erfolgt durch das Bundesamt für Naturschutz im Benehmen mit den angrenzenden Ländern und den fachlich betroffenen Trägern öffentlicher Belange sowie unter Beteiligung der interessierten Öffentlichkeit und der vom Bund anerkannten Naturschutzvereinigungen im Sinne des § 63 Absatz 1 des Bundesnaturschutzgesetzes. Maßnahmen, deren Durchführung den Zuständigkeitsbereich anderer Bundesbehörden betrifft, werden im Einvernehmen mit diesen Behörden dargestellt.

(4) Der Bewirtschaftungsplan und seine Fortschreibungen werden im Bundesanzeiger bekannt gemacht. Er kann auch als Managementplan bezeichnet werden.

(5) Die zuständigen Behörden führen die im Bewirtschaftungsplan dargestellten Maßnahmen durch.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Ein Service des Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz
sowie des Bundesamts für Justiz – www.gesetze-im-internet.de

(6) § 5 Absatz 6 Satz 1 findet keine Anwendung.

§ 8 Weitergehende Vorschriften

Weitergehende Vorschriften bleiben von dieser Verordnung unberührt. Hierzu zählen insbesondere

1. die Vorschriften des § 30 sowie der Kapitel 3 und 5 des Bundesnaturschutzgesetzes einschließlich der Bestimmungen über Ausnahmen und Befreiungen,
2. Regelungen der Internationalen Seeschiffsfahrtsorganisation zur Schiffswegeföhrung, insbesondere in Bezug auf zu meidende Gebiete,
3. Rechtsakte der Europäischen Union auf dem Gebiet der Gemeinsamen Fischereipolitik, insbesondere zur Festlegung von Maßnahmen nach Artikel 11 der Verordnung (EU) Nr. 1380/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2013 über die Gemeinsame Fischereipolitik und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 1954/2003 und (EG) Nr. 1224/2009 des Rates sowie zur Aufhebung der Verordnungen (EG) Nr. 2371/2002 und (EG) Nr. 639/2004 des Rates und des Beschlusses 2004/585/EG des Rates (ABl. L 354 vom 28.12.2013, S. 22), wie Beschränkungen oder Verbote des Einsatzes bestimmter Fanggeräte und von Fangtätigkeiten, sowie
4. die Vorschrift des § 329 Absatz 4 des Strafgesetzbuches.

§ 9 Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am Tag nach der Verkündung in Kraft.

Anlage 1 (zu § 2 Absatz 2 und 4)

(Fundstelle: BGBl. I 2017, 3414)

Geographische Koordinaten des Naturschutzgebietes „Kadetrinne“

KDR1	54° 24' 37,8" N	12° 06' 39,3" E
KDR2	54° 26' 52,2" N	12° 09' 19,2" E
KDR3	54° 30' 37,4" N	12° 13' 47,7" E
KDR4	54° 36' 21,3" N	12° 20' 39,5" E
KDR5	54° 37' 09,3" N	12° 21' 37,2" E
KDR6	54° 36' 20,6" N	12° 23' 42,2" E
KDR7	54° 35' 44,6" N	12° 22' 10,3" E
KDR8	54° 29' 05,2" N	12° 16' 55,7" E
KDR9	54° 25' 04,9" N	12° 12' 45,1" E
KDR10	54° 23' 04,7" N	12° 09' 08,8" E
KDR1	54° 24' 37,8" N	12° 06' 39,3" E

Geographische Koordinaten der Zone 1

KDR2	54° 26' 52,2" N	12° 09' 19,2" E
KDR3	54° 30' 37,4" N	12° 13' 47,7" E
KDR8	54° 29' 05,2" N	12° 16' 55,7" E
KDR9	54° 25' 04,9" N	12° 12' 45,1" E
KDR2	54° 26' 52,2" N	12° 09' 19,2" E

Geographische Koordinaten der Zone 2



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Ein Service des Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz
sowie des Bundesamts für Justiz – www.gesetze-im-internet.de

KDR3	54° 30' 37,4" N	12° 13' 47,7" E
KDR4	54° 36' 21,3" N	12° 20' 39,6" E
KDR7	54° 35' 44,6" N	12° 22' 10,3" E
KDR8	54° 29' 05,2" N	12° 16' 55,7" E
KDR3	54° 30' 37,4" N	12° 13' 47,7" E

Anlage 2 (zu § 2 Absatz 5) Übersichtskarte des Naturschutzgebietes

(Fundstelle: Anlageband zum BGBl. I Nr. 63 v. 27.9.2017)

[PDF-Dokument wird in eigenem Fenster angezeigt](#)



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

Anhang 2: Standard-Datenbogen

DE1339301

DE

Amtsblatt der Europäischen Union

L 198/41

STANDARD-DATENBOGEN

für besondere Schutzgebiete (BSG), vorgeschlagene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (vGGB), Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG)

1. GEBIETSKENNZEICHNUNG

1.1 Typ

B

1.2 Gebietscode

D E 1 3 3 9 3 0 1

1.3 Bezeichnung des Gebiets

Kadetrinne

1.4 Datum der Erstellung

2 0 0 4 0 4

J J J J M M

1.5 Datum der Aktualisierung

2 0 1 6 0 2

J J J J M M

1.6 Informant

Name/Organisation:

Anschrift: Insel Vilm , 18581 Putbus (Lauterbach)

E-Mail:

1.7 Datum der Gebietsbenennung und -ausweisung/-einstufung

Ausweisung als BSG

Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BSG:

J J J J M M

Vorgeschlagen als GGB:

2 0 0 4 0 5

J J J J M M

Als GGB bestätigt (*):

2 0 0 7 1 1

J J J J M M

Ausweisung als BEG

Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BEG:

J J J J M M

Erläuterung(en) (**):

(*) Fakultatives Feld. Das Datum der Bestätigung als GGB (Datum der Annahme der betreffenden EU-Liste) wird von der GD Umwelt dokumentiert
(**) Fakultatives Feld. Beispielsweise kann das Datum der Einstufung oder Ausweisung von Gebieten erläutert werden, die sich aus ursprünglich gesonderten BSG und/oder GGB zusammensetzen.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

DE1339301

DE

Amtsblatt der Europäischen Union

L 198/41

2. LAGE DES GEBIETS

2.1. Lage des Gebietsmittelpunkts (Dezimalgrad):

Länge

12,2531

Breite

54,4881

2.2. Fläche des Gebiets (ha)

10.007,00

2.3. Anteil Meeresfläche (%):

100,00

2.4. Länge des Gebiets (km)

2.5. Code und Name des Verwaltungsgebiets

NUTS-Code der Ebene 2 Name des Gebiets

	D	E	Z	Z

Extra-Regio

2.6. Biogeographische Region(en)

Alpin (... % (**))

Boreal (... %)

Mediterran (... %)

Atlantisch (... %)

Kontinental (... %)

Pannonisch (... %)

Schwarzmeerregion (... %)

Makaronesisch (... %)

Steppenregion (... %)

Zusätzliche Angaben zu Meeresgebieten (**)

Atlantisch, Meeresgebiet (... %)

Mediterran, Meeresgebiet (... %)

Schwarzmeerregion, Meeresgebiet (... %)

Makaronesisch, Meeresgebiet (... %)

Ostseeregion, Meeresgebiet (... %)

(*) Liegt das Gebiet in mehr als einer Region, sollte der auf die jeweilige Region entfallende Anteil angegeben werden (fakultativ).

(**) Die Angabe der Meeresgebiete erfolgt aus praktischen/technischen Gründen und betrifft Mitgliedstaaten, in denen eine terrestrische biogeographische Region an zwei Meeresgebieten grenzt.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

DE1339301

DE

Amtsblatt der Europäischen Union

L 198/41

3.3. Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten (fakultativ)

Gruppe	Code	Art		Population im Gebiet				Begründung						
		Wissenschaftliche Bezeichnung	S	NP	Größe		Einheit	Kat.	Art gem. Anhang		Andere Kategorien			
					Min.	Max.			IV	V	A	B	C	D
I		<i>Abra alba</i>			0	0	P			X				
I		<i>Acanthodoris pilosa</i>			0	0	P							X
I		<i>Arctica islandica</i>			0	0	P			X				
I		<i>Aricidia spec.</i>			0	0	P			X				
I		<i>Aricidia minuta</i>			0	0	P			X				
I		<i>Astarte borealis</i>			0	0	P			X				
I		<i>Astarte elliptica</i>			0	0	P			X				
I		<i>Astarte montagui</i>			0	0	P			X				
I		<i>Bathyporeia pilosa</i>			0	0	P			X				
I		<i>Cerastoderma lamarcki</i>			0	0	P			X				
I		<i>Corophium crassicorne</i>			0	0	P							X
I		<i>Cyathura carinata</i>			0	0	P			X				
P		<i>Delesseria sanguinea</i>			0	0	P							X
I		<i>Dendrodoa grossularia</i>			0	0	P			X				
I		<i>Diastylis rathkei</i>			0	0	P			X				
I		<i>Euchone papillosa</i>			0	0	P			X				
I		<i>Eulalia bilineata</i>			0	0	P			X				
I		<i>Gammarus oceanicus</i>			0	0	P							X
I		<i>Gammarus salinus</i>			0	0	P							X
I		<i>Halichondria panicea</i>			0	0	P							X
I		<i>Harmothoe spec.</i>			0	0	P			X				
I		<i>Harmothoe impar</i>			0	0	P			X				
I		<i>Hiatella arctica</i>			0	0	P							X
I		<i>Idotea baltica</i>			0	0	P							X
I		<i>Jaera albifrons</i>			0	0	P							X
P		<i>Laminaria saccharina</i>			0	0	P							X
I		<i>Metridium senile</i>			0	0	P							X
I		<i>Mya truncata</i>			0	0	P			X				
I		<i>Mysella bidentata</i>			0	0	P			X				
I		<i>Mytilus edulis</i>			0	0	P							X
I		<i>Nassarius reticulatus</i>			0	0	P			X				
I		<i>Nereimyra punctata</i>			0	0	P			X				
I		<i>Odostomia rissoides</i>			0	0	P			X				
I		<i>Ophelia rathkei</i>			0	0	P			X				
I		<i>Pectinaria koreni</i>			0	0	P			X				
I		<i>Phyllodoce maculata</i>			0	0	P			X				
I		<i>Pontoporeia femorata</i>			0	0	P			X				
I		<i>Praunus flexuosus</i>			0	0	P							X

Gruppe: A = Amphibien, B = Vögel, F = Fische, Fu = Pilze, I = Wirbellose, L = Flechten, M = Säugetiere, P = Pflanzen, R = Reptilien.
 CODE: für Vögel sind zusätzlich zur wissenschaftlichen Bezeichnung die im Referenzportal aufgeführten Artencodes gemäß den Anhängen IV und V anzugeben.
 S: bei Artendaten, die sensibel sind und zu denen die Öffentlichkeit daher keinen Zugang haben darf, bitte "ja" eintragen.
 NP: Falls eine Art in dem Gebiet nicht mehr vorkommt, ist ein "x" einzutragen (fakultativ).
 Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare oder andere Einheiten nach der Standardliste von Populationseinheiten und Codes gemäß den Artikeln 12 und 17 (Berichterstattung) (siehe Referenzportal).
 Kat.: Abundanzkategorien: C = verbreitet, R = selten, V = sehr selten, P = vorhanden
 Begründungskategorien: IV, V: im betreffenden Anhang (FFH-Richtlinie) aufgeführte Arten, A: nationale rote Listen; B: endemische Arten; C: internationale Übereinkommen; D: andere Gründe.



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

DE1339301

DE

Amtsblatt der Europäischen Union

L 198/41

4. GEBIETSBESCHREIBUNG

4.1. Allgemeine Merkmale des Gebiets

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
N01	Meeresgebiete und -arme	100 %
Flächenanteil insgesamt		100 %

Andere Gebietsmerkmale:

Kadetrinne durchbricht v. SW nach NO die Darßler Schwelle u. besteht aus zahlr. Rinnen, die bis zu 32m tief in d. Geschiebemergelrücken einschneiden, Flanken d. Rinnen im N u. S sowie i. d. Mitte des Geb. stellen jeweils große Komplexe v. Steinriffen dar.

4.2. Güte und Bedeutung

Herausragende Bedeutung f. Vernetzung d. Ostsee- mit den Nordsee- Lebensgemeinsch.
Vorkommen von Schweinswalen.
Regional hohe Biodiversität.
Makrophyten-Vorkommen auf Riffen bis in 24m Tiefe.
Langlebige Makrozoobenthos-Gemeinschaften.
Sehr hohe Anzahl an RL-Arten.
Durch starke Strömung a. unterhalb der thermohalinen Sprungschicht nur selten Sauerstoffmangelsituationen.
Nahezu 73 % des Wasseraustausches zwischen Nord- und Ostsee vollziehen sich durch die Kadetrinne.

4.3. Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet

Die wichtigsten Auswirkungen und Tätigkeiten mit starkem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen				Positive Auswirkungen			
Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)	Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)
H	D03.02		i	H			
H	F02.01.02		i	H			
H	F02.02.01		i	H			
H	F02.02.03		i	H			
H	H06.01		i	H			



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

DE1339301

DE

Amtsblatt der Europäischen Union

L 198/41

5. SCHUTZSTATUS DES GEBIETS (FAKULTATIV)

5.1. Ausweisungstypen auf nationaler und regionaler Ebene:

Code	Flächenanteil (%)	Code	Flächenanteil (%)	Code	Flächenanteil (%)

5.2. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten

ausgewiesen auf nationaler oder regionaler Ebene:

Typcode	Bezeichnung des Gebietes	Typ	Flächenanteil (%)

ausgewiesen auf internationaler Ebene:

Typ	Bezeichnung des Gebietes	Typ	Flächenanteil (%)
Ramsar-Gebiet	1		
	2		
	3		
	4		
Biogenetisches Reservat	1		
	2		
	3		
Gebiet mit Europa-Diplom	----		
Biosphärenreservat	----		
Barcelona-Übereinkommen	----		
Bukarester Übereinkommen	----		
World Heritage Site	----		
HELCOM-Gebiet	----		
OSPAR-Gebiet	----		
Geschütztes Meeresgebiet	----		
Andere	----		

5.3. Ausweisung des Gebietes



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

DE1339301

DE

Amtsblatt der Europäischen Union

L 198/41

6. BEWIRTSCHAFTUNG DES GEBIETS

6.1. Für die Bewirtschaftung des Gebiets zuständige Einrichtung(en):

Organisation:	
Anschrift:	,
E-Mail:	
Organisation:	
Anschrift:	Insel Vilm , 18581 Putbus (Lauterbach)
E-Mail:	

6.2. Bewirtschaftungsplan/Bewirtschaftungspläne:

Es liegt ein aktueller Bewirtschaftungsplan vor: Ja Nein, aber in Vorbereitung Nein

6.3. Erhaltungsmaßnahmen (fakultativ)

Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes der Riffe, ihrer charakteristischen Lebensgemeinschaften und der gefährdeten Arten, einschließlich

7. KARTOGRAFISCHE DARSTELLUNG DES GEBIETS

INSPIRE ID:

Im elektronischen PDF-Format übermittelte Karten (fakultativ)

Ja Nein

Referenzangabe(n) zur Originalkarte, die für die Digitalisierung der elektronischen Abgrenzungen verwendet wurde (fakultativ):

SK: SK2921 (Dt. Ostseeküste u. angr. Gewässer)
--



Managementplan für das Naturschutzgebiet „Kadetrinne“

DE1339301

DE

Amtsblatt der Europäischen Union

L 198/41

Weitere Literaturangaben

- * Anatec / Germanischer Lloyd (2000/2002); Karte - Shipping Densities within the Baltic Sea (All vessels)
- * Benke, H., C. Honnef, U. Verfuß, A. Kilian & I. Baresel (2002); Erfassung von Schweinswalen in der deutschen AWZ der Ostsee mittels Porpoise Detektoren; Zwischenbericht. Studie im Auftrage des BfN; 1-21
- * BfN-Auftragsstudie (1998); Wiss. Grundlagen z. Ausweisung u. z. Management mar. off-shore-Schutzgebiete im Bereich der Hoheitsgewässer u. d. AWZ Deutschlands i. d. Ostsee u. d. Integration i. d. System v. Baltic Sea Protected Areas; Neubroderstorf bei Rostock; 1-165; Institut für Angewandte Ökologie GmbH
- * BfN-Video (1999); Vorschläge für neue Meeresschutzgebiete in der deutschen Ostsee
- * Fricke, R.; Verbreitung des Schnäpels *Coregonus oxyrinchus* (Linnaeus, 1758) in Deutschland. Manuskript Ronald Fricke, Staatliches Museum für Naturkunde in Stuttgart. (UNPUBL.)
- * Fricke, R. (2000); Auswahl und Management mariner NATURA-2000-Gebiete für Fischarten im Anhang II der FFH-Richtlinie; Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz; Heft 68; 103-123
- * Gilles, A., Risch, D. Scheidat, M. und U. Siebert (2006); F+E Vorhaben 'Erfassung von Meeressäugtieren und Seevögeln in der deutschen AWZ von Ost- und Nordsee (EMSON) - Teilvorhaben: Erfassung von Meeressäugtieren'; Endbericht. Studie im Auftrag des BfN
- * Huggenberger, S., H. Benke & C.C. Kinze (2002); Geographical variation in harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) skulls: support for a separate non-migratory population in the Baltic Proper; *Ophelia* 56; 1; 1-12
- * Merck, T. & H. von Nordheim (1996); Rote Listen und Artenlisten der Tiere und Pflanzen des deutschen Meeres- und Küstenbereichs der Ostsee. (BfN); Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz.; 48; 1-108
- * Riecken, U., U. Ries & A. Ssymank (1994); Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland (BfN); Schr.-Reihe f. Landschaftspflege und Naturschutz; Heft 41; 1-184; Kilda-Verlag F. Pölkling, Greven; Bonn - Bad Godesberg
- * Scheidat, M., A. Gilles, K. Lehnert & U. Siebert (2003); Erfassung von Meeressäugtieren in der deutschen AWZ der Nord- und Ostsee. Zwischenbericht. Studie im Auftrage des Bundesamtes für Naturschutz; 1-35
- * Sonntag, R., H. Benke & F. Collijn (1996); EG-weite und gemeinsame Flugzählungen in der Ostsee zur Bestandserfassung und Verteilung von Kleinwalen im Rahmen des EG-Projektes SCANS; Endbericht des BMU-Forschungsvorhabens; 808 05; FTZ Büsum
- * Steinmann (2002); Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*). - In: FARTMANN, T. et al.: Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten; Schriftenreihe für Angewandte Landschaftsökologie; 273; Landwirtschaftsverlag; Münster