

FFH 001, Maßnahmenblatt LRT 1170 Riffe, Stand 01/2022

(zur Konkretisierung der Aussagen im trilateralen Wattenmeerplan [2010])

Einleitung

1. Datenlage

Biogene Riffstrukturen sind aus dem nds. Küstenmeer nicht mehr bekannt. Für diesen LRT existiert derzeit auf Grundlage älterer Kartenwerke nur ein Verdachtsgebiet für geogene Riffe. Grundlage hierfür ist das Ergebnis der aktualisierten FIGGE-Karte durch das Projekt Geopotential Deutsche Nordsee (GPDN).

Das Verdachtsgebiet zu geogenen Riffen wird derzeit näher kartiert.

2. Ausgangssituation

Bei den Riffen wird zwischen geogenen und biogenen Strukturen unterschieden.

Geogene Riffe

Hartsubstrate geogenen Ursprungs auf festem oder weichem Untergrund, die in der sublitoralen und litoralen Zone vom Meeresboden aufragen. Diese Habitatstruktur dient zahlreichen Bodentieren und Wirbellosen als Rückzugs- und Regenerationsgebiet, da dieser Bereich mit Bodengeschirren nur eingeschränkt befischbar ist. Diese Gebiete haben unersetzbare Funktionen als Trittstein für sessile Arten zu den Kies- und Steingründen. Darüber hinaus ist es Durchzugsgebiet und potentiell Nahrungsgebiet für wandernde Fischarten (u. a. Stör (*Acipenser sturio*)), Maifische (*Alosa spp.*) (RACHOR 2000) und Vögel wie Seetaucher und Meerestenten.

Biogene Riffe

a) Muschelbänke: Miesmuschel- und Austernbänke des Sublitorals sowie im Sublitoral beginnende und sich ins Eulitoral fortsetzende Bänke. Eine Miesmuschelbank ist eine benthische Gemeinschaft, die von Miesmuscheln (*Mytilus edulis*) dominiert wird und aus gut abgrenzbaren, mehr oder weniger erhabenen und durch Zwischenräume getrennten Beeten besteht. Diese Beschreibung schließt auch Neuansiedlungen mit einem hohen Anteil von jungen Miesmuscheln ein. Miesmuschelbänke, Bänke der Pazifischen Auster als auch die ehemaligen Bänke der Europäischen Auster erfüllen bzw. erfüllten zahlreiche ökologische Funktionen. Die Miesmuschelbänke beispielsweise besitzen die 25-fache Biomasse des übrigen Wattbodens und sind die artenreichste Lebensgemeinschaft im Wattenmeer (REISE et al. 1998). Zudem bilden Muschelbänke einschließlich ihrer Begleitfauna und -flora eine wichtige Nahrungsressource für viele im Wattenmeer lebende Tierarten, wie z.B. Vögel, Seesterne, Krebse, u. a.

b) Sabellaria-Riffe: *Sabellaria spinulosa* ist eine röhrenbauende, sessile Polychaetenart die bevorzugt im Bereich von Rändern der Wattrinnen aus suspendiertem Sand Wohnröhren aufbaut. Viele orgelpfeifenartig miteinander verbundene Wohnröhren bilden eine Riffkolonie. Hauptvoraussetzungen für die Entstehung einer Riffkolonie sind hohe Larvenzahlen (Hauptreproduktionszeit August / September) und eine ausreichende Strömung für die Sediment- und Nährstoffzufuhr. Die von *Sabellaria spinulosa* gebildeten Riffe können mehrere Hektar groß werden. *Sabellaria spinulosa* verändert – ebenso wie die epibenthischen Muscheln – den von ihm besiedelten Lebensraum durch die Bildung von Hartsubstratstrukturen und stabilisiert damit das umgebende Sediment. Besondere Bedeutung haben diese Riffe u. a. dadurch, dass in ihrem Bereich die Artenvielfalt bis zu zweimal und die Abundanz bis zu dreimal höher ist als in den umliegenden Bereichen. Der von Sabellaria zum Bau der Röhren produzierte Zement sondert auch nach dem Absterben der Tiere noch artspezifische Pheromone (biologische Signalstoffe) ab, die Sabellarialarven zum Ansiedeln veranlassen. Das Sabellaria-Riff in seiner Gesamtheit bildet wahrscheinlich eine wichtige Nahrungsgrundlage für Kleinkrebse (z. B. *Panadalus montagui*) (WARREN 1973).

FFH 001, Maßnahmenblatt LRT 1170 Riffe, Stand 01/2022

Der LRT 1170 steht in Kontakt zu den Lebensraumtypen: • LRT 1110 Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung durch Meerwasser • LRT 1130 Ästuarien • LRT 1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt • LRT 1160 Flache große Meeresarme und -buchten (Flachwasserzonen).

Geologische Riffstrukturen (Sandbank z. T. mit Riffcharakter) befinden sich im Nationalpark nördlich von Borkum, wo die südlichen Ausläufer des Riffgrundes in die vorgelagerte Ruhezone I/12 ragen (FIGGE 1981). Das Gesamtgebiet des Borkum-Riffgrundes wird als Sandbank z. T. mit Riffcharakter eingestuft (RACHOR 2000). Eine lokale Differenzierung zwischen diesen miteinander verzahnten Sandbank- und Riffstrukturen ist derzeit nicht möglich.

Über Lage und Ausmaß von sublitoralen oder vom Eulitoral in das Sublitoral ragenden Muschelbänken liegen keine Informationen vor. Die seit 2006 betriebene Suche nach sublitoralen Muschelbänken an potentiellen Standorten mittels akustischer Fernerkundung hat bislang nur wenige Verdachtsflächen geliefert. Sabellaria-Riffe waren um 1900 an der deutschen Nordseeküste noch weit verbreitet. So existieren Beschreibungen häufiger Vorkommen im Sublitoral des ost- und nordfriesischen Wattenmeers und Angaben über ausgeprägte Riffe in der Vareler Rinne des Jadebusens. Lebende Riffkolonien im Bereich des Nationalparks wurden bis 1995 nur noch von zwei Stellen in der Innenjade benannt (GROTJAHN et al. 1999), Einzelexemplare von *S. spinulosa* und Geröllstücke wurden 2001 im Bereich der Hooksielplate (Jaderinne) gefunden (GROTJAHN et al. 2002). Ob noch von *S. spinulosa* besiedelte Riffe im Nationalpark existieren, ist unbekannt, ebenso wie die Flächengröße der ehemaligen Sabellaria-Riffe (VORBERG 2006).

Bei der Erstmeldung des FFH-Gebietes 2306-301 (Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer) an die EU im Oktober 1998 wurden 1.300 ha als Riffe (LRT 1170) gemeldet. Bei dieser Hektarangabe handelt es sich ausschließlich um eulitorale Miesmuschelbänke, die aufgrund der alten Version des Interpretation Manuals dem Lebensraumtyp Riff zugeordnet wurden. Andere mögliche Riffformen wie geogene Vorkommen wurden aufgrund unzureichender Kenntnisse bei der Flächenangabe nicht berücksichtigt.

Der LRT 1170 ist Bestandteil des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer und durch das "Gesetz über den Nationalpark ‚Niedersächsisches Wattenmeer‘" (NWattNPG) geschützt. Neuere hydroakustische Erfassungen deuten auf weitere Vorkommen in der 12 sm-Zone hin. Ob es außerdem noch Vorkommen in den Ästuaren gibt, ist nicht bekannt.

3. Erhaltungsziele des FFH Lebensraumtyps 1170 „Riffe“ im FFH Gebiet 001

Allgemeine Erhaltungsziele für den Lebensraumtyp sind gemäß Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG (NWattNPG, Anlage 5, Abs. IV Nr. 1):

- a) Verbreitungsgebiet und Gesamtbestand (Flächengröße) im Rahmen der natürlichen Schwankungen stabil oder zunehmend*
- b) langfristig geeignete Strukturen und Funktionen*
- c) günstiger Erhaltungszustand der charakteristischen Arten*

Neben diesen allgemeinen Erhaltungszielen für FFH-LRT wurden vom Gesetzgeber die folgenden besonderen Erhaltungsziele für Lebensräume und Arten der Riffe, die sich innerhalb des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer befinden, beschlossen (s. NWattNPG, Anlage 5, Abs. IV Nr. 3):

FFH 001, Maßnahmenblatt LRT 1170 Riffe, Stand 01/2022

<p>a) <i>Flache Meeresarme und -buchten (1160), Überspülte Sandbänke (1110) sowie geogene und biogene Riffe (1170) mit guter Wasserqualität, natürlichen Strukturen, natürlichen dynamischen Prozessen und beständigen Populationen der charakteristischen Arten. Dies beinhaltet</i></p> <p>aa) <i>natürliche hydrodynamische und morphologische Bedingungen,</i></p> <p>cc) <i>natürliche sublitorale Muschelbänke mit allen Altersphasen und intakten Lebensgemeinschaften,</i></p> <p>dd) <i>natürliche Verteilung der verschiedenen Fein- und Grobsubstrate des Meeresgrunds,</i></p> <p>ee) <i>günstige Voraussetzungen für die Neuentstehung von Bänken der Europäischen Auster, Sabellaria-Riffen und sublitoralen Seegras-Wiesen.</i></p>																							
001	1170 Riffe						01/2022																
Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	Maßnahmenbezeichnung																					
190	RI	s. Liste unten																					
<p>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme</p> <p><input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang</p> <p>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</p> <p><input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile</p>		<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 1:100.000, Anlage 2)</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width:10%;">LRT</th> <th style="width:10%;">Rep. SDB</th> <th style="width:10%;">Fläche akt. (ha) <i>FFH001</i></th> <th style="width:10%;">EHG akt. <i>FFH001</i></th> <th style="width:10%;">A/B/C akt. (%) <i>FFH001</i></th> <th style="width:10%;">Fläche Ref. (ha)</th> <th style="width:10%;">EHG Ref. (2009)</th> <th style="width:10%;">A/B/C Ref. (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1170</td> <td>B</td> <td>190</td> <td></td> <td>0/100/0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						LRT	Rep. SDB	Fläche akt. (ha) <i>FFH001</i>	EHG akt. <i>FFH001</i>	A/B/C akt. (%) <i>FFH001</i>	Fläche Ref. (ha)	EHG Ref. (2009)	A/B/C Ref. (%)	1170	B	190		0/100/0			
LRT	Rep. SDB	Fläche akt. (ha) <i>FFH001</i>	EHG akt. <i>FFH001</i>	A/B/C akt. (%) <i>FFH001</i>	Fläche Ref. (ha)	EHG Ref. (2009)	A/B/C Ref. (%)																
1170	B	190		0/100/0																			
<p>Umsetzungszeitraum</p> <p><input type="checkbox"/> kurzfristig</p> <p><input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2030</p> <p><input type="checkbox"/> Daueraufgabe</p>		<p>Umsetzungsinstrumente</p> <p><input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme</p> <p><input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz</p> <p><input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung</p> <p><input type="checkbox"/> ...</p> <p>nachrichtlich</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung</p>			<p>Maßnahmenträger</p> <p><input type="checkbox"/> UNB (Landkreise)</p> <p><input type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Nationalparkverwaltung</p> <p>Partnerschaften für die Umsetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • NLWKN GB3 • Staatliches Fischereiamt • WSA 																		
<p>Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> 1= sehr hoch</p> <p><input type="checkbox"/> 2= hoch</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3 = mittel</p> <p><input type="checkbox"/> 4 = gering</p>		<p>Finanzierung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung</p> <p><input type="checkbox"/> kostenneutral</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Landesmittel...</p> <p>nachrichtlich</p> <p><input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich</p>																					
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</p> <p>Die Hauptgefährdungen der Riffe sind Nähr- und Schadstoffeintrag, z. B. durch Ölförderung, Verschlammung und Schwermetalleintrag, sowie die Fischerei (Grundschleppnetze) und die Muschelzucht. Die einzelnen Riffstrukturen können unterschiedlich anthropogen beeinträchtigt werden. Beim Borkum-Riffgrund stehen Fischerei mit schwerem Geschirr und Sandentnahme im Vordergrund, bei Muschelbänken die Entnahme von Jungmuscheln durch die Fischerei und Baggergutverklappungen und bei Sabellaria-Riffen Veränderung der</p>																							

FFH 001, Maßnahmenblatt LRT 1170 Riffe, Stand 01/2022

Strömung und des Sedimenttransports durch wasserbauliche Maßnahmen, Unterhaltungsbaggerungen und Baggergutverklappungen sowie Grundfischerei.

Gefährdungen für den LRT 1170 gehen von verschiedenen Nutzungen aus:

1. Bodenabbau (Sand-Entnahme) sowie Verklappungen führen in den betroffenen Gebieten zu einer zumindest zeitweiligen Vernichtung des Lebensraums.
2. Fischerei kann sich erheblich auf das Benthos (Makrofauna) der Riffe auswirken und dort bei wiederholten Befischungen zur Zerstörung und Faunenverarmung führen. Belastungen können sich durch Nähr- und Schadstoffeinträge ergeben.
3. Schiffsverkehr kann sich als Störungsquelle für hier nahrungssuchende oder mausernde Seevögel, insbesondere Tauchenten erweisen.
4. Weitere Beeinträchtigungen in Form von u.a. Änderungen der Habitatqualität ergeben sich durch Baumaßnahmen (z.B. durch die Errichtung von Windkraftanlagen, Verlegung von Kabeln und Pipelines). Besonderes Augenmerk gilt dem Gebiet des Borkum-Riffgrund. Die dort vorhandenen Sandbänke sind eng mit (geogenen) Riffstrukturen verzahnt. In diesem Gebiet wird besonders im Frühjahr ein Anstieg der Schweinswal-Zahlen beobachtet. Daher müssen mögliche Beeinträchtigungen und Gefährdungen dieser Tierart hier besonders beachtet werden (vgl. Maßnahmenblatt für den Schweinswal).

Langfristig angestrebter Zustand für den LRT 1170 Riffe im FFH 001

Übergeordnetes Ziel ist die Erhaltung und Entwicklung eines vernetzten Bestands von biogenen und geogenen Riffen aller -durch die verschiedenen Standorte und riffbildenden Organismen bestimmten- Ausprägungen und Entwicklungsphasen innerhalb der Meeresgebiete bezogen auf das gesamte FFH-Gebiet. Erhaltungsziele für die einzelnen Vorkommen sind natürliche sublitorale Muschelbänke mit allen Altersphasen, Flachwasserzonen mit natürlichen Hartsubstraten aus eiszeitlichem Geschiebe (Findlinge und kleinere Steine) sowie günstige Voraussetzungen für die Neuentstehung von Sabellaria-Riffen. Die Strukturen des Meeresgrundes, die Wasserqualität, die hydrodynamischen Verhältnisse, die Sedimentationsbedingungen und die typischen Lebensgemeinschaften der Riffe sind weitgehend natürlich oder naturnah ausgeprägt. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.

Folgende allgemeine Ziele gelten für a) Lebensraumtypische Habitatstrukturen b) Arteninventar und c) Reduzierung von Beeinträchtigungen:

Die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen ist vorhanden

- Die Riffstrukturen sind natürlich und unverändert:
geogene Riffe: stabile Hartbodenstrukturen in natürlicher Zusammensetzung und Sedimentumgebung
biogene Riffe: natürliche, stabile Zusammensetzung der riffbildenden Arten in natürlicher Sedimentumgebung.
- Die Hydrologie und Morphologie ist in allen Bereichen natürlich und unverändert.

Die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars ist vorhanden. (Artenlisten s. auch Vollzugshinweise des NLWKN)

- Pflanzenarten
Höchst prioritäre oder prioritäre Arten, deren Vorkommen bei Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen besonders beachtet werden sollten, kommen nicht vor.
- Tierarten
Riffe sind wichtige Rückzugs- und Regenerationsräume für benthische Lebensgemeinschaften.

FFH 001, Maßnahmenblatt LRT 1170 Riffe, Stand 01/2022

Mit ihrer hohen Diversität des Benthos bilden sie eine breite Nahrungsgrundlage für Fische und tauchende Seevögel. Besondere Ziele des Tierartenschutzes können nicht benannt werden.

- Keine Störung der lebensraumtypischen Seevogelarten.
- Neophyten / Neozoen fehlen oder sind in lebensraumtypischen Biozönosen integriert, eine Verdrängung typischer Arten oder Biozönosen durch invasive Neophyten oder Neozoen findet nicht statt.

Keine oder nur sehr geringe Beeinträchtigungen bzw. Störungen durch:

- Erkundung und Förderung von Rohstoffen (Gas und Öl), kein Flächenverlust und keine Beeinträchtigung der Wasserqualität sowie des Bodens und seiner Flora und Fauna
- Installationen im Gewässerbereich (z.B. Windkraftanlagen, Aquakultur, Leitungen, wasserbauliche Einrichtungen)
- Lokale Verunreinigungen und Verklappungen (z.B. Schifffahrt)
- Gesamteintrag von Nährstoffen: Der Lebensraum ist unbelastet bzw. gering belastet, die N-, P-Reduktion gemäß OSPAR: Vorgaben sind erreicht.
- Gesamteintrag von gefährlichen Stoffen: Schadstoffgehalt in Sediment und Biota ist natürlich bis naturnah, das Generationsziel gemäß OSPAR: Vorgaben ist erreicht.
- Sedimentgewinnung
- Schifffahrt und Wasserbaumaßnahmen (z.B. Fahrrinnen, Leitdämme): keine künstlich vertiefte Fahrrinnen, keine wasserbaulichen Strukturen, geringer Schiffsverkehr
- Berufs- und Sportfischerei, alle Arten (z. B. Baumkurren-, Schlepp- und Stellnetz-, Angel-, Muschelfischerei), keine Fischereiformen, die zur Beeinträchtigung der Riffe und deren Strukturen und Funktionen führen
- sonstige Beeinträchtigungen

Wie die Bewertung des aktuellen Erhaltungsgrades (100% im Erhaltungsgrad „B“) zeigt, sind die Ziele für die Schutzgebietsflächen für den überwiegenden Teil der Riffe erreicht. Es besteht keine Notwendigkeit für Wiederherstellungsmaßnahmen. Maßnahmenschwerpunkt wird daher die Sicherung des derzeitigen Zustandes über die unten beschriebenen Erhaltungsmaßnahmen sein. Riffe benötigen als natürlicher Lebensraum zwar keine Entwicklungsmaßnahmen, dennoch ist gemäß den Hinweisen aus dem Netzzusammenhang zu prüfen, inwieweit eine Flächenvergrößerung und eine Vergrößerung des Verbreitungsgebietes durch die Entwicklung sublitoraler Muschelbänke, Sabellaria Riffe und geogener Riffe möglich ist.

Ein übergreifender Schutz dieses LRT ist nur auf nationaler und internationaler Ebene möglich. Der Rahmen wird hier durch mehrere Regelwerke gebildet, u.a. Wasserrahmenrichtlinie, FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie, MARPOL und, seit 2008, die Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie der EU. Der Schutz gegen schädigende Stoffe oder Einwirkungen, deren Eintrag über die Atmosphäre, Flüsse oder auch Verkehr erfolgt, kann nur hier ansetzen. In diesem Zusammenhang ist es das Ziel, den überwiegenden Teil des LRT frei von physikalischen Belastungen zu halten.

Konkrete Ziele der Maßnahmen

Die konkreten Maßnahmenziele ergeben sich aus Art und Umfang der verschiedenen Beeinträchtigungen, die zu einem ungünstigen Erhaltungsgrad führen, bezogen auf die Gesamtflächen und den Gesamterhaltungszustand. Vorrangig sind Erhaltungsmaßnahmen zur Abwehr und Vermeidung der unter 2.5 genannten möglichen Beeinträchtigungen und Gefährdungen im Gesamtgebiet.

FFH 001, Maßnahmenblatt LRT 1170 Riffe, Stand 01/2022

Da der LRT 1170 in Kontakt zu den Lebensraumtypen LRT 1110 Sandbänke, LRT 1130 Ästuarien, LRT 1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt und LRT 1160 Flache große Meeresarme und -buchten steht, kommen alle Maßnahmen die dem Erhalt dieser Lebensräume und deren natürlichen Entwicklung dienen, letztendlich auch dem LRT 1170 zu Gute.

Vorrangig sind mögliche Beeinträchtigungen und Gefährdungen abzuwehren bzw. zu vermeiden. Dieses kann z.B. in Form von Schutzgebietsausweisungen für den Erhalt der Riffe erfolgen. Da über die Struktur und Funktionen von sublitoralen Muschelbänken gemäß den o. g. Kriterien keine Erkenntnisse vorliegen, konnten bisher keine Schutzmaßnahmen eingeleitet werden, wie es z. B. für die eulitoralen Muschelbänke im Rahmen eines Bewirtschaftungsplans praktiziert wird. Die Erforschung des Sublitorals mittels akustischer Fernerkundung für die Schaffung von Grundlagen wird weiter betrieben. Für *Sabellaria spinulosa* wurden im Zuge der Nationalparkgesetzgebung 2001 eigens für die potentiellen Riffstandorte Hooksiel und Vareler Fahrwasser Ruhezone ausgewiesen.

Bei der Maßnahmenplanung wird unterschieden zwischen

Maßnahmenraum I:

Sicherung und Entwicklung der betreffenden LRT durch a) Gewährleistung (Beibehaltung) oder b) Förderung der natürlichen Abläufe.

Maßnahmenraum II:

Potentieller Raum für konkrete Maßnahmen zur Entwicklung des LRT 1170, sowie nicht flächenscharf abzugrenzender Maßnahmen zur Erhaltung des LRT.

Maßnahmenraum III:

Hierunter fallen Bereiche mit in Umsetzung, in Abstimmung oder in Planung befindlichen konkreten Maßnahmen zur Entwicklung des LRT 1170.

Zielgrößen (ha-Angaben für LRT) und Zielzustand (Erhaltungsgrad von LRT, A/B/C-Verhältnis bei LRT),

	A akt.ha	B akt.ha	C akt.ha	A/B/C akt. %	A/B/C Ziel%
Erhaltungsgrad	0	190	0	0/100/0	0/100/0

Aktuelle Maßnahmenplanung für die Riffe

	Maßnahmenraum I: Natürliche Prozesse	Maßnahmenraum II: Pot. Maßnahmenraum	Maßnahmenraum III: akt. Maßnahmenraum
Flächengröße 190 ha	100%	0%	0%

Maßnahmenbeschreibung (siehe auch Karte 1:100.000 mit Maßnahmandarstellung, Anlage 2)
(ERI steht für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme Riffe)

Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

- ERI 1: Sicherung und Entwicklung naturnaher Riffe mit guter Wasserqualität, natürlichen Strukturen, natürlichen dynamischen Prozessen und beständigen Populationen der charakteristischen Arten. Dies beinhaltet natürliche hydrodynamische und morphologische Bedingungen, natürliche Riffstrukturen, natürliche sublitorale Muschelbänke mit allen Altersphasen und intakten Lebensgemeinschaften, natürliche Verteilung der verschiedenen Fein- und Grobsubstrate des Meeresgrunds und günstige Voraussetzungen für die Neuentstehung von Bänken der Europäischen Auster und Sabellaria-Riffen.

FFH 001, Maßnahmenblatt LRT 1170 Riffe, Stand 01/2022

- ERI 2: Ein Monitoring auf Grundlage von FFH-Richtlinie, MSRL (Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie), WRRL (Wasserrahmenrichtlinie) und TMAP (Trilaterales Monitoring- und Assessment Programm) ist dringend erforderlich und wird in Teilen bereits realisiert. Durch Kooperationen bzw. Vereinbarungen mit der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung (Verklappung) oder der Fischerei (z.B. Managementpläne) sind Verbesserungen zum Schutz der Riffe denkbar.
- ERI 3: Vermeidung von Sandabbau, Verklappung von Baggergut, Fahrwasserausbau.
- ERI 4: Regulierung Fischerei, insbesondere Ausschluss von Grundschleppnetzen an Riffstandorten
- ERI 5: Durchführung regelmäßiger Übungen zur Schadstoffbekämpfung und Ölabwehr sowie Erstellung eines Katalogs der Empfindlichkeit einzelner Gebiete im Hinblick auf u.a. die Regenerationsfähigkeit von Riffen und ihrer Bedeutung als Lebensraum soll zur Schadensbegrenzung nach Havarien beitragen.
- ERI 6: Verhinderung der Einschleppung von Neobiota
 - Einschränkung von Muschelsaatimporten
 - Sicherstellung und Überprüfung der Einhaltung der Ballastwassermanagementkonvention
 - Einführung verpflichtender Maßnahmen zur Verhinderung des Schiffaufwuchses (Biofouling) in der Freizeit- und Berufsschifffahrt
- ERI 7: Etablierung eines Monitoringprogramms zur Erfassung des Zustandes des Lebensraumes.
- ERI 8: Nutzung der Tiefwasserroute für sämtliche großen Containerschiffe zur Vermeidung von Grundberührungen und zur Wahrung eines Sicherheitsabstandes zum FFH Gebiet 001
- ERI 9: Rückbau anthropogener Strukturen (Buhnen, Leitdämme, ehemalige Seezeichen, Fundamente)
- ERI 10: Schaffung günstiger Bedingungen für die Wiederansiedlung von *Sabellaria spinulosa*
 - Erkundung potentieller Riffstandorte
 - Erforschung Habitatansprüche und Wiederherstellung dieser Bedingungen an potentiellen Riffstandorten
 - Fischereiausschluss an potentiellen Riffstandorten

Maßnahmenplanung für die Teilflächen (s. Karte, Anlage 2)

Teilgebiet		Maßnahmen
Gesamtgebiet	Alle Maßnahmenräume	ERI 1 – ERI 9
Mellum Nordost	Maßnahmenraum III	ERI 10: Erkundung Habitatstruktur und Belastungen für die Wiederansiedlung von <i>Sabellaria spinulosa</i>
Ruhezone I/35	Maßnahmenraum III	ERI 10: Erkundung Habitatstruktur und Belastungen für die Wiederansiedlung von <i>Sabellaria spinulosa</i>
Ruhezone I/37	Maßnahmenraum III	ERI 10: Erkundung Habitatstruktur und Belastungen für die Wiederansiedlung von <i>Sabellaria spinulosa</i>