

UZ5-07	Reduzierung bereits vorhandenen Mülls im Meer		Stand Umsetzung (30.03.2024): Begonnen
			Stand Kennblatt (Ebene 1 und 2): 30.06.2022
Dieses Kennblatt enthält in Ebenen 1 und 2 die an die EU berichtete Maßnahmenplanung mit Stand 30.06.2022. Eine Aktualisierung findet alle sechs Jahre im Zuge der Überprüfung des Maßnahmenprogramms statt. Ebene 3 informiert über den Stand der fortlaufenden Umsetzung der geplanten Maßnahme und wird jährlich aktualisiert.			
Ebene 1: Kenndaten (Stand 30.06.2022)			
Kennung	Bewirtschaftungsraum: <ul style="list-style-type: none"> Ostsee Nordsee 	Maßnahmenkatalog-Nr.: 422	Berichtscodierung: DE-M422-UZ5-07
Schlüssel-Maßnahmen-Typen (KTM)	29 Measures to reduce litter in the marine environment 37 Measures to restore and conserve marine ecosystems, including habitats and species		
EU-Maßnahmenkategorie	Kategorie 2a <i>Zusätzliche Maßnahmen zur Erreichung oder Erhaltung des guten Umweltzustands, die auf bestehendes EU-Recht oder bestehende internationale Vereinbarungen aufbauen, aber über die dort festgelegten Anforderungen hinausgehen.</i> Referenz-Rechtsakt/Übereinkommen: <ul style="list-style-type: none"> National: Biodiversitätsstrategie Regional: OSPAR Nordost-Atlantik-Strategie und Regionaler Aktionsplan gegen Meeresmüll sowie HELCOM Ostseeaktionsplan und Regionaler Aktionsplan gegen Meeresmüll EU: Eine europäische Strategie für Kunststoffe in der Kreislaufwirtschaft (KOM/2018/028 final), Richtlinie über die Verringerung der Auswirkung bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt (2019/904/EG) 		
Operative Umweltziele (gekürzt)	5.1 – Kontinuierlich reduzierte Einträge und Reduzierung bereits vorliegender Abfälle mit Schadwirkung für die marine Umwelt an den Stränden, auf der Meeresoberfläche, in der Wassersäule und am Meeresboden. 5.2 – Nachgewiesene schädliche Abfälle in Meeresorganismen (insbesondere Mikroplastik) gehen langfristig gegen Null. 5.3 – Weitere nachteilige ökologische Effekte (wie das Strangulieren in Abfallteilen) werden auf ein Minimum reduziert.		
Deskriptoren	D10 – Abfälle im Meer		
Hauptbelastungen	<ul style="list-style-type: none"> Eintrag von Abfällen (Festabfälle, einschließlich Mikroabfälle) 		
Aktivitäten	<ul style="list-style-type: none"> Fang oder Ernte von Fischen und Schalentieren (gewerbliche/Freizeitfischerei) Verkehr – Seeverkehr Städtische Nutzungen Industrielle Nutzungen Abfallbehandlung und -entsorgung Tourismus- und Freizeitaktivitäten 		
Merkmale	<ul style="list-style-type: none"> See- und Küstenvögel Marine Säugetiere Fische Cephalopoden Benthische Habitate 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Pelagische Habitate
Zweck der Maßnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Unmittelbare Reduktion bestehender Belastungen in der Meeresumwelt (z.B. das Entfernen von Müll oder Öllachen aus dem Meer)
Abgleich von Zielen anderer Rechtsakte/Verpflichtungen/Übereinkommen	<ul style="list-style-type: none"> • International: UNEP, IMO, FAO, CBD, Baseler Übereinkommen, G7/G20 Aktionspläne • Regional: OSPAR Nordost-Atlantik Strategie, OSPAR RAP-ML, HELCOM Ostseeaktionsplan und HELCOM RAP ML, Bonn Übereinkommen
Notwendigkeit transnationaler Regelung	Keine
Ebene 2: Maßnahmenbeschreibung (Stand 30.06.2022)	
Maßnahmenbeschreibung	<p>In Ergänzung zu den unverzichtbaren präventiven Maßnahmen zur Verhinderung des Neueintrags von Müll in die marine Umwelt, sollen, wo ökologisch sinnvoll, Aktionen zur Reinigung in/an Flüssen und marinen Kompartimenten, wie z.B. Stränden, Küsten, der Wassersäule und -oberfläche durchgeführt werden, um Müll aus der Meeresumwelt zu entfernen und weitere Einträge aus Flüssen zu vermeiden.</p> <p>Komponente 1: Ausweitung und Unterstützung von Reinigungsaktionen</p> <p>In diesem Zusammenhang werden umweltfreundliche Methoden, bzw. Handlungsanweisungen für eine zukünftige Reinigung entwickelt. Besonders vom Müll betroffene Gebiete werden regelmäßig gereinigt, z.B. über das Aufstellen von Strandmüllboxen. Um in Hafenbecken den an der Wasseroberfläche befindlichen Müll regelmäßig abzusammeln, sollen die Einsatzmöglichkeiten von Meeresmülleimern („seabins“) in einem Praxis-Test überprüft werden. Küstengemeinden sollen zukünftig nach Havarien durch einen Fonds bei der Strandmüllsammlung und -entsorgung unterstützt werden. Die Ausweitung und Intensivierung der bestehenden europaweiten internationalen Aktionstage wird angestrebt. Ehrenamtliche Müllreinigungsaktionen an Flüssen und Meeren sollen unterstützt werden, z.B. über die Einrichtung eines Fonds. Dabei soll geprüft werden, ob dieser Fond u.a. aus Mitteln der Erweiterten Produzentenverantwortung finanziert werden könnte.</p> <p>Komponente 2: Harmonisierung der Protokolle von Strandmüllfassungen</p> <p>In der vorliegenden Komponente soll für eine bessere Vergleichbarkeit von Ergebnissen unterschiedlicher Erfassungen (z.B. ehrenamtliche Strandreinigungsaktionen, nationales OSPAR Strandmüllmonitoring) ein Vorschlag für eine harmonisierte Datengrundlage (standardisierte Müllkategorien) erarbeitet werden. Die dadurch ausgeweitete Nutzbarkeit erhobener Daten trägt zur die Stärkung der Motivation zur Durchführung von ehrenamtlichen Strandreinigungsaktionen (z.B. Bildungseinrichtungen, Umweltverbände, Firmen) bei. Auch über Bürgerforschung bzw. Citizen Science können unterstützende Information zum offiziellen Monitoring ermittelt werden.</p> <p>Neben der Koordinierung lokaler Strandreinigungsaktionen durch u.a. Umweltverbände und Landesämter findet eine regionale Kooperation und Koordinierung von Aspekten zum offiziellen Strandmüllmonitoring innerhalb der Implementierung des Regionalen Aktionsplans gegen Meeresmüll für den Nordostatlantik zwischen den OSPAR-Vertragsstaaten statt, ebenso wie an der Ostsee über HELCOM.</p> <p>In der vorliegenden Komponente ist zu beachten, dass eine Entfernung von Müll aus dem Meer weiterhin im Rahmen der Fishing-for-Litter Initiative stattfindet. Zusätzlich werden sogenannte Geisternetze im Zuge von taucherischen Bergungskampagnen geborgen. Diese beiden Aspekte sind in den Maßnahmenkennblättern UZ5-05 und UZ5-06 verortet.</p>
Umsetzungsmodus/ Instrument zur Umsetzung	<p>Umsetzungsmodus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechtlich • Politisch

	<ul style="list-style-type: none"> • Ökonomisch • Technisch Instrumente: <ul style="list-style-type: none"> • Freiwillige Aktionen, Vereinbarungen (z.B. Strandreinigungen durch Freiwillige und Umweltverbände), Bundesweite Teilnahme an internationalen Aktionstagen (z.B. International Coastal Cleanup Day, Let`s Clean Up Europe).
Räumlicher Bezug	<ul style="list-style-type: none"> • Terrestrische Gebiete • Übergangsgewässer • Küstenmeer • AWZ
Maßnahmenbegründung	<p>Erforderlichkeit der Maßnahme</p> <p>„Abfälle im Meer“ sind „alle beständigen, gefertigten oder festen verarbeiteten Materialien, die durch Wegwerfen oder als herrenloses Gut in die Meeresumwelt gelangen.“¹ Dort stellen sie eine potenzielle Bedrohung für Tiere und Lebensräume, aber auch für die menschliche Gesundheit dar, behindern die Nutzungen der Meere, verursachen hohe wirtschaftliche Kosten und mindern den Erholungswert unserer Küsten (→ Beschreibung guter Umweltzustand 2012).</p> <p>Gemäß → Anfangsbewertung 2012 und → Zustandsbewertung 2018 ist die Belastung der Meere mit Müll zu hoch und der gute Umweltzustand wird für den Deskriptor D10 nicht erreicht. Für die südliche Nordsee liegt die durchschnittliche Anzahl (Median) an den Stränden in den Jahren 2009-2014 bei 389 Müllteilen pro 100 m Strandabschnitt. Insgesamt 400 Müllteile wurden zwischen 2011-2016 in der deutschen AWZ und innerhalb der 12 sm-Zone in Grundschleppnetzholts detektiert. Bei Untersuchungen der Mageninhalte von Eissturmvögeln wurde festgestellt, dass ca. 60 % der untersuchten Individuen mehr als 0,1 g Plastikmüll pro Tier im Fünfjahresmittel von 2010-2015 aufweisen. Der entsprechende OSPAR-Schwellenwert sieht vor, dass nicht mehr als 10 % der Tiere mehr als 0,1g Plastikmüll aufweisen dürfen. An der deutschen Ostsee liegt die mittlere Anzahl (Median) der an den Stränden registrierten Müllteile in den Jahren 2011 – 2015 bei rund 47 Müllteilen/100m Strandabschnitt. 70 % der Müllteile bestehen aus Kunststoff. Zwischen 2012 und 2015 wurden in 289 Grundschleppnetzholts in der deutschen AWZ und innerhalb der 12 sm-Zone insgesamt 200 Müllteile gefunden.</p> <p>Müllteile insbesondere aus Kunststoffen z.B. in Form von Netzen, Netzresten, Schnüren und Verpackungsmaterialien haben insbesondere auf Grund ihrer sehr langen Verweildauer (teilweise hunderte von Jahren) eine langfristige, hohe Schadwirkung auf die Meeresumwelt. Auf der Meeresoberfläche und in der Wassersäule treibende Müllteile können auch eine Gefährdung für Taucher im Sinne von Verstrickung und für den Schiffsverkehr darstellen, wenn dadurch Propulsions- und Steuerungsanlagen sowie Kühlungssysteme beschädigt oder beeinträchtigt werden. Darüber hinaus entstehen lokalen Behörden (z.B. Gemeinden, Landkreise) hohen Kosten für die erforderliche Reinigung der Hauptbadestrände.</p> <p>Beitrag der Maßnahme zur Zielerreichung</p> <p>Ökologisch verträgliche Reinigungsaktionen führen zu einer Reduzierung des bereits vorhandenen Mülls und damit auch zu einer Verminderung des Mülls mit Schadwirkung für die marine Umwelt an den Stränden, auf der Meeresoberfläche, in der Wassersäule und am Meeresboden. Ziel von zusätzlichen Säuberungsaktionen an Flussufern ist die Verringerung des Eintrags von Müll über die Flüsse in die Meere.</p>

¹ UNEP, 2005, Marine Litter, an analytical overview, <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/8348>

Grenzüberschreitende Auswirkungen	<p>Es ist zu erwarten, dass sich die Maßnahme positiv auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Meeresboden, Wasser und menschliche Gesundheit und damit auf den Zustand der Meeresumwelt der Anrainerstaaten von Nord- und Ostsee auswirken wird.</p> <p>Müllteile können durch die vorherrschende Strömung und wetterbedingt über Grenzen hinweg transportiert werden. Positive staatenübergreifende Effekte sind eine Reduzierung der Belastung der Gewässer und Küsten durch Müll. Die Maßnahme wird keine negativen Folgen für Gewässer anderer Staaten haben.</p>
Kosten	<p>Aussagen zu den Gesamtkosten der Maßnahme können erst erfolgen, wenn die Teilkomponenten der Maßnahmen und ihre Kosten alle konkretisiert sind.</p>
Sozioökonomische Bewertungen	<p>Kosten-Wirksamkeit (Effizienz)</p> <p>Die Wirksamkeit der Maßnahme ist z.B. durch folgende wissenschaftliche Studien/Projekte belegt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • International Coastal Cleanup und Ocean Conservancy. 2014. Turning the Tide on Trash. • Project Aware. Dive against debris (www.projectaware.org) • Beachwatch der Marine Conservation Society (www.mcsuk.org/beach-watch/) <p>Sozioökonomische Voreinschätzung</p> <p>Es sind u.a. die im Kennblatt enthaltenen Angaben zu Kosten, Maßnahmenträger und Finanzierung zu berücksichtigen. Für diese Maßnahme sind weiterhin folgende Effekte zu erwarten:</p> <p>Kosten fallen im Wesentlichen bei der öffentlichen Hand, Umweltverbänden, Kunststoffherstellern an.</p> <p>Da Makromüll langfristig zu Mikromüll zerfällt, haben Maßnahmen zur Reduzierung des Eintrags von Makromüll auch positive Effekte für die Reduzierung von Mikromüll.</p> <p>Positive wirtschaftliche Effekte und Nutzen können auftreten in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tourismus • Fischerei • Aquakultur • Schifffahrt • Gesundheitswesen • Private Haushalte: Erreichung gesellschaftlich erwünschter Umweltziele <p>Folgende Publikationen unterstützen eine sozioökonomische Voreinschätzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werner, S., Budziak, A., van Franeker, J., Galgani, F., Hanke, G., Maes, T., Matiddi, M., Nilsson, P., Oosterbaan, L., Priestland, E., Thompson, R., Veiga, J. and Vlachogianni, T., 2016; <i>Harm caused by Marine Litter. MSFD GES TG Marine Litter - Thematic Report</i>; JRC Technical report; EUR 28317 EN; doi:10.2788/690366 • Mouat, J., Lozano, R. L. und Bateson, H., 2010, <i>Economic Impacts of marine litter</i>. KIMO International, pp. 105. Retrieved November 29, 2013 • Watkins E., ten Brink P., Withana S., Mutafoglu K., Schweitzer J-P., Russi D., and Kettunen M., 2015, Marine litter: socio-economic study. Scoping report. London, Brussels from https://www.bundesregierung.de/resource/blob/975226/436888/a8d13ddc42b36d8d71048b3ee39dcfc0/2015-06-01-marine-litter-data.pdf?download=1 <p>Stand weitergehende Folgenabschätzung</p> <p>Eine weitergehende Folgenabschätzung inkl. Kosten-Nutzen-Analyse wird ggf. anhand des gesonderten → Prüfschemas zur sozioökonomischen Bewertung durchgeführt, das dann Verwendung findet, wenn die Maßnahmen einen weitergehenden Konkretisierungsgrad erreicht haben.</p>

Koordinierung bei der Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Lokal • National • Regional – OSPAR • Regional – HELCOM
Zuständige Behörde (Art. 7 MSRL)	BMUV, NI-MU, HB-SKUMS, HH_BUKEA, MV-LM, SH-MEKUN
Mögliche Maßnahmenträger	<ul style="list-style-type: none"> • Bund und Länder, Anliegergemeinden von Küsten und Flüssen • Natur- und Umweltorganisationen, • Bildungsträger (z.B. Schulen, Nationalparkhäuser) • Industrie- und Wirtschaftsunternehmen (z.B. über Patenschaften, Umsetzung der EU-Einwegkunststoffrichtlinie im Sinne der Übertragung der Finanzierung von Säuberungsaktionen im Rahmen der Erweiterten Produzentenverantwortung)
Finanzierung	Die Einrichtung von finanziellen Fonds ist in neuen Aspekten der Teilkomponenten enthalten und wird im Zuge der Umsetzung des Maßnahmenprogramms erfolgen.
Mögliche Indikatoren	<p>Weitere Effizienzindikatoren werden im Rahmen der Machbarkeitsstudie geprüft und entwickelt.</p> <p>Die Wirkung der Maßnahme wird durch die Indikatoren der o.g. Umweltziele miterfasst (siehe → Berichtscodes und -daten).</p>
Zeitliche Planung Durchführung/Umsetzung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Beginn der Maßnahme: 2016 2. Vollständige Umsetzung der Maßnahme: 2027 3. Maßnahme läuft nach vollständiger Umsetzung fort: ja
Änderung der Maßnahme	<p>Erstbericht: 2016</p> <p>Änderungen: 2022</p> <p>Um die einzelnen Aspekte der Maßnahme zu gruppieren, wurde die Maßnahme in zwei Teilkomponenten unterteilt. Die erste Komponente zielt auf die Ausweitung und Unterstützung von Reinigungsaktionen ab und wurde inhaltlich um die „Einrichtung von seabins“, die „Einrichtung eines Fonds zur finanziellen Unterstützung von ehrenamtlichen Strandreinigungsaktionen“ und die „Einrichtung eines Fonds zur finanziellen Unterstützung der Küstenkommunen bei der Strandmüllsammlung und -entsorgung nach Havarien“ ergänzt. Die zweite Teilkomponente zielt auf die „Harmonisierung der Protokolle von Strandmüllerfassungen“ ab und bleibt unverändert (Stand 2016).</p>
Prüfinformationen zur Unterstützung der SUP	
Zusätzliche Schutzgüter nach UVPG	<p>Bei der hier genannten Maßnahme sind nach dem festgelegten Untersuchungsrahmen neben den Schutzgütern nach WHG/MSRL Auswirkungen auf Boden (terrestrisch) und Landschaft (terrestrisch) sowie Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu prüfen.</p> <p>Boden (terrestrisch): Mit der Reduzierung in der Umwelt befindlichen Mülls wird auch die Verunreinigung der Böden v.a. an den Stränden und Küsten mit Mikropartikeln durch die Degradation insbesondere von Plastikmüll vermindert. Die Maßnahme wirkt sich somit auch positiv auf terrestrische Böden aus.</p> <p>Landschaft (terrestrisch): Die Maßnahmen wirken sich auch positiv auf das Landschaftsbild aus, da auch die Strände und Küsten von der Entfernung vorhandenen Mülls profitieren.</p> <p>Strandgut kann auch Kulturgut sein und Reduzierungsmethoden könnten zu einer Störung von Bodendenkmalen führen. Hier ist eine Sensibilisierung zu erwirken und größere Maßnahmen sollten mit der Denkmalpflege abgestimmt werden.</p>

	<p>Positive Wechselwirkungen ergeben sich zwischen den Schutzgütern, insbesondere zwischen Tier, Pflanzen, und biologische Vielfalt, Wasser, menschliche Gesundheit, Boden (marin und terrestrisch) und der Landschaft zu erwarten. Der jeweils reduzierte Eintrag wird sich auch positiv auf die anderen Schutzgüter auswirken.</p> <p>Eine Verlagerung von erheblichen Auswirkungen auf andere Schutzgüter ist bei Berücksichtigung von Umwelt-, Naturschutz- und Denkmalbelangen nicht zu erwarten. Pilotprojekte wie das zu „Seabins“ unterstützen Wissensgenerierung, um die Umweltverträglichkeit von Handlungsoptionen zu prüfen und eine Verlagerung von Auswirkungen auf andere Schutzgüter zu vermeiden. Darüber hinaus vermeiden die als Teil der Maßnahme zu erstellenden spezifischen Handlungsanleitungen für Reinigungsaktionen in besonders sensiblen Gebieten negative Auswirkungen auf die dortigen Schutzgüter.</p> <p>Unkoordinierte Reinigungsaktionen in Schutzgebieten können auch ökologische Schäden verursachen.</p>
Vernünftige Alternativen	Die Nullvariante, d.h. der Verzicht auf die Maßnahme, kommt nicht in Betracht, weil in diesem Fall das Ziel der Maßnahme, das der erforderlichen Reduktion bereits vorhandenen Mülls in Flusssystemen und den verschiedenen Meereskompartimenten besteht, nicht erreicht werden könnte.
Ebene 3: Verortung und Durchführung der Maßnahme (Operationalisierung) (Stand 30.03.2024)	
Stand Durchführung Maßnahme insgesamt	<input type="checkbox"/> nicht begonnen <input type="checkbox"/> Maßnahme gestrichen <input checked="" type="checkbox"/> begonnen Begründung: entfällt <input type="checkbox"/> umgesetzt
	<p>Kurze Beschreibung des Fortschritts:</p> <p>Komponente 1 ist begonnen, Komponente 2 abgeschlossen. Innerhalb Komponente 1 sind einige der Aktivitäten abgeschlossen, andere befinden sich noch in der Bearbeitung.</p>
Schwierigkeiten bei Umsetzung	<input checked="" type="checkbox"/> Schwierigkeiten gegeben Art der Schwierigkeiten: Andere (erläutere in Freitextfeld) Schwierigkeiten bei Umsetzung sind derzeit nicht abschätzbar. <ul style="list-style-type: none"> • Bedingt durch COVID-19-Pandemie wurden 2020 nur wenige Reinigungsaktivitäten von Stränden durchgeführt • Lokal variierende Unterstützung der Ehrenamtlichen durch lokale Behörden
Verzögerung der geplanten vollständigen Umsetzung Maßnahme insgesamt	<input type="checkbox"/> Umsetzung verzögert Jahre: 0
Komponente 1: Ausweitung und Unterstützung von Reinigungsaktionen	
Stand Durchführung Maßnahmenkomponente	<input type="checkbox"/> nicht begonnen <input checked="" type="checkbox"/> begonnen <input type="checkbox"/> umgesetzt
	<p>Kurze Beschreibung des Fortschritts:</p> <p>Einige Aktivitäten sind abgeschlossen, bzw. umgesetzt: ehrenamtliche Müllsammelungen entlang der Küsten und Flüsse werden regelmäßig durchgeführt, eine Handreichung für ökosystemverträgliche Methoden bei Müllsammelungen erarbeitet (Aktivität 1.01), die Prüfung der Möglichkeiten einer Unterstützung von ehrenamtlichen Strandmüllreinigungen durch einen Fonds (Aktivität 1.02) ist erfolgt, Strandmüllboxen sind inzwischen an vielen Stränden v.a. der Nordseeküste aufgestellt (Aktivität 1.04) und ein Praxistest von Meeresmülleimern wurde durchgeführt (Aktivität 1.05). Die Einrichtung eines Fonds zur finanziellen Unterstützung der Küstenkommunen</p>

		bei der Strandmüllsammmlung und -entsorgung nach Havarien (Aktivität 1.3) wurde noch nicht begonnen.
Aktivität 1.01	Kurzbeschreibung/Titel	Handreichungen und Leitfäden zu umweltfreundlichen Methoden
	Maßnahmen-träger	Nationalparkverwaltungen SH/ NI, Umweltverbände, MU-Niedersachsen/ NLWKN mit Unterstützung des Runden Tisches Meeresmüll
	Verortung/ Intensität	Strände, Küsten und Flüsse der deutschen Küstenbundesländer
	Zeitliche Planung	2016- bis 2023
	Stand der Durchführung	Stand: Umgesetzt <ul style="list-style-type: none"> • Handreichungen der Nationalparkverwaltungen SH/NI wurden 2020 fertiggestellt und sind nun im Internet oder auf Anfrage erhältlich https://www.nationalpark-wattenmeer.de/wp-content/uploads/2020/04/leitfaden-muellsammeln_10-19.pdf. • NLPV hat eine interne Handreichung für an Strandmüllsammmlungen beteiligten Mitarbeiter erarbeitet (2020). • Leitfäden der Umweltverbände/Bildungseinrichtungen sind überwiegend online erhältlich (Übersicht von Best-Practice-Methoden in Stybel et al 2022 zusammengestellt, s.u.). <p>Handreichung für ökosystemverträgliche Methoden bei Müllsammmlungen (Stybel, N., Effelsberg, N., Dau, K. 2022. Hinweise zur Durchführung von küstennahen umweltgerechten Müllsammelaktionen: Best-Practice-Beispiele. Runder Tisch Meeresmüll, AG Seebasierte Einträge. S. 22, www.muell-im-mee). Die Aktivität ist damit abgeschlossen.</p>
	Kosten	nicht abschätzbar, da Vielzahl von Maßnahmenträgern Als Kostenbeispiel für die Zusammenstellung der harmonisierten Erfassungsprotokoll für Müll am Strand ist 12.000 €, sowie für die Entwicklung eines Best-Practice-Berichts zur Durchführung von küstennahen umweltgerechten Müllsammelaktionen liegt bei 4.000 €. Kosten für Personal der Verwaltung nicht eingerechnet.
Aktivität 1.02	Kurzbeschreibung/Titel	Einrichtung eines Fonds zur finanziellen Unterstützung von ehrenamtlichen Strandreinigungsaktionen Die Aktivität fokussiert auf die Aspekte: a) Ermittlung des Finanzierungsbedarfs sowie eines unkomplizierten Prozederes für die Mittelzuweisung an die Ehrenamtlichen in einer Pilotphase auf den Ostfriesischen Inseln in Niedersachsen. b) Identifizierung von (möglichst freiwilligen) Finanzierungsquellen für die Unterstützung von ehrenamtlichen Strandreinigungsaktionen und möglichst mehrjährige Sicherung bspw. über Mittel der Produzentenverantwortung.
	Maßnahmen-träger	a) MU Niedersachsen/NLPV, Maßnahmenträger für die anschließende Etablierung des Fonds sind im Verlauf der ersten Phase zu klären, z.B. Ministerien, Gemeinden, Landkreise, Wirtschaft und Industrie, Verbände, Firmen b) BMUV, Produzenten+ mit Unterstützung des Runden Tisches Meeresmüll

	Verortung/ Intensität	Ermittlung des Finanzierungsbedarfs exemplarisch auf den ostfriesischen Inseln, danach ggf. Übertragung der gewonnenen Erkenntnisse als Teil der Einrichtung eines Fonds für Reinigungen an Nord- und Ostsee
	Zeitliche Planung	2020–2022: Erhebung von Kenntnissen zu Grundlagen 2024: jährliche Bereitstellung von finanziellen Mitteln für ehrenamtliche Strandmüllreinigungsaktionen
	Stand der Durchführung	Stand: Fortlaufend (nach Umsetzung) a) Beim Runden Tisch Meeresmüll wurden in der AG SBE Möglichkeiten der Unterstützung von ehrenamtlich durchgeführten Reinigungsaktionen diskutiert. Als Folge dessen wurde über das MU-NI Mittel für ein Pilotprojekt bereit gestellt, mit dem Ziel gemeinsam mit Ehrenamtlichen b) mögliche Positionen für eine finanzielle Unterstützung zu identifizieren, koordiniert durch die NLPV. Aufgrund der durch die Covid-19-Pandemie bedingten Ausfälle der Strandmüllaktionen konnte diese Phase nur eingeschränkt und nicht repräsentativ erfolgen und wurde daher auf 2021 verschoben. 2021 wurde von der NLPV ein Workshop mit potenziellen Organisatoren von Sammelaktionen u.a. zum konkreten Unterstützungsbedarf durchgeführt. Inzwischen werden der NLPV-Ni jährlich in begrenztem Umfang Mittel zur Verfügung gestellt über die ehrenamtliche Strandmüllreinigungen unterstützt werden können. Über den Runden Tisch Meeresmüll wurde 2022 mit BMUV geklärt, dass eine Finanzierung von Müllsammelaktionen aus Mitteln der Produzentenverantwortung nicht praktikabel ist. Diese Teilaktivität ist damit abgeschlossen. Die Aktivität ist damit insgesamt umgesetzt
	Kosten	Pilotphase 2020: Kosten für Containeraufstellung, -transport und Müllentsorgung von drei Aktionen rd. 2500 €. Kosten sind aufgrund der Coronapandemie nicht repräsentativ.
Aktivität 1.03	Kurzbeschreibung/ Titel	Einrichtung eines Fonds zur finanziellen Unterstützung der Küstenkommunen bei der Strandmüllsammmlung und -entsorgung nach Havarien Es ist zu erwarten, dass auch lange nach Abwicklung von Havarien Containerinhalte an Stränden anlanden und dort in der Regel durch die Kommunen beseitigt werden müssen. Mit zunehmendem zeitlichem Abstand wird die Zuordnung des Mülls zur Havarie (bzw. zum Verursacher) schwieriger und die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger können ihre entstandenen Kosten nicht mehr weitergeben. Zunächst soll ermittelt werden, ob für eine zeitnahe Entlastung der Kommunen auf internationale Regeln bzw. nationale Anspruchsgrundlagen zurückgegriffen werden kann oder alternativ übergangsweise bis zum Inkrafttreten neuer internationaler Regelungen eine Lösungsmöglichkeit in Form einer Fondseinrichtung zur Unterstützung der Maßnahmen (U22-03) angezeigt ist. Bei Notwendigkeit einer Ersatzlösung sollte bei der IMO eine Rechtsetzungsinitiative angesprochen werden – analog dem HNS-Übereinkommen. Unter Berücksichtigung des ersten Schrittes soll ein Fonds ansetzen, der im Gegensatz zu anderen Fondsmodellen erst beim Eintreten der Havarie und dann direkt beim Verursacher ansetzen soll. Wichtig ist hierbei, den durch die Havarie entstandenen Schaden auch für Müllfunde, die erst lange nach der Havarie eintreten, nachvollziehbar und verlässlich zu ermitteln. Die Höhe des jeweiligen Beitrags lässt sich aus den bekannten Daten über die Mengen des Ladungsverlustes bzw. der geborgenen Ladung sowie den Kosten der Bergung bis zum Zeitpunkt X berechnen.

		Die Regularien für die Einrichtung des Fonds, die Einzahlung in den Fonds, der Kreis der Anspruchsberechtigten, die Voraussetzungen für eine Inanspruchnahme sowie für die Verteilung der Mittel sollten in der Maßnahme entwickelt werden (einfach und unabhängig von einer Zuordnung zu einer bestimmten Havarie). Mittel aus dem Fonds können nur die Schäden kompensieren, die nach Beendigung der komplexen Schadenslage entstanden sind und kausal auf eine Havarie zurückgeführt werden können. Die Geltendmachung von Ansprüchen des Bundes oder der Länder gegenüber Dritten, die sich auf den Zeitraum der komplexen Schadenslage beschränken, dürfen durch eine Fondslösung nicht in Frage gestellt werden. Das Gleiche gilt für Ansprüche des Bundes, die durch nachträglich erforderlich werdende schiffahrts- oder strompolizeiliche Maßnahmen entstehen, z.B. die Bergung von nachträglich entdeckten Containern, die sich zu einer Gefährdung für die Schifffahrt entwickeln. Mögliche Entschädigungen der Fischer durch gerisene Netze sollen davon nicht berührt werden.
	Maßnahmen-träger	im Rahmen der Umsetzung festzulegen
	Verortung/ Intensität	Nord-und Ostsee, Küstenmeer
	Zeitliche Planung	im Rahmen der Umsetzung festzulegen
	Stand der Durchführung	Stand: Nicht begonnen
	Kosten	festzulegen im Rahmen der Umsetzung der Maßnahme
Aktivität 1.04	Kurzbeschreibung/Titel	Aufstellung und Unterhaltung von Strandmüllboxen
	Maßnahmen-träger	Diverse (je nach Standort sind unterschiedliche Kooperationspartner und Träger an der Initiative beteiligt), z.B. Umweltverbände, Nationalparkverwaltungen, Insel- und Küstengemeinden und ihre Kurverwaltungen, Landkreise, Domänenämter (→ Flyer Aktiv gegen Meeresmüll - Strand-Müll_Box und Co.)
	Verortung/ Intensität	Strände und Küsten an der deutschen Nord- und Ostsee. Strandmüllboxen wurden bis 2023 auf/in folgenden Orten eingerichtet: Juist, Langeoog, Spiekeroog, Wangerooge, Baltrum, Norderney, Borkum, Dangast, Horumersiel, Schillig, Harlesiel, Bensorsiel, Emden, Föhr, Büsum, St. Peter-Ording, Sylt, Eckernförde.
	Zeitliche Planung	2023: Abschluss
	Stand der Durchführung	Stand: Fortlaufend (nach Umsetzung) Die erste Strandmüllbox in Deutschland wurde 2013 auf den Inseln Langeoog und Juist eingesetzt. Bis 2020 folgten viele weitere Standorte an Nord- und Ostsee, jeweils mit unterschiedlichen Partnern, bzw. Maßnahmenträgern, z.B.: Juist, Langeoog, Spiekeroog, Wangerooge, Baltrum, Norderney, Borkum, Dangast, Horumersiel, Schillig, Harlesiel, Bensorsiel, Föhr, Sylt, Büsum, St. Peter-Ording, Eckernförde.

		Die Aktivität ist vollständig umgesetzt. Die Aktivität ist fortlaufend, da sich auch zukünftig um die Fortbestehung und ggf. Ausweitung von Strandmüll-boxen gekümmert werden muss, d.h. sie aus einer Reihe von wiederkehrenden Vollzugsaktivitäten besteht.
	Kosten	Die Kosten variieren je nach Standort und liegen nicht vor. Der Kauf einer Strandmüll-box liegt bei rund 250 €.
Aktivität 1.05	Kurzbeschreibung/Titel	Praxis-Test zum Einsatz von Meereseimern („seabins“). Die Maßnahme umfasst die Aspekte a) Praxistest in 2 niedersächsischen Häfen, b) Ermittlung des Aufwands für den Betreiber, c) Ermittlung der Wirksamkeit über entnommene Müllmengen und –arten, d) Ermittlung der Auswirkungen auf Fauna und Flora: entnommene Mengen und Zusammensetzung der Organik (z.B. Treibsel, Holz, Federn) und Lebewesen (Fische), e) Beeinflussende Parameter auf die Wirksamkeit, z.B. Wetter und Strömung, f) Bekanntmachung und ggf. Empfehlung für die Maßnahme in Abhängigkeit von Hafelage, Größe, Nutzung, etc. Der Praxistest wird von N-Ports durchgeführt. Die eingesetzten „seabins“ fassen bis zu 20 kg und können rund um die Uhr laufen, je nach Wetterlage
	Maßnahmen-träger	Niedersachsen-Ports mit Unterstützung des Runden Tisches Meereseimern
	Verortung/Intensität	Praxistest in 2 Häfen in Niedersachsen: Emden und Wilhelmshaven. Zusätzlich wurde ein „seabin“ in Cuxhaven getestet.
	Zeitliche Planung	Laufzeit Praxistest: 2020-2024 2020: Beginn des Praxistests von NPorts 2022: Untersuchungskonzept zu den ökologischen Auswirkungen von Meereseimern 2023: Praxistest abgeschlossen (vorhandene seabins werden weiterhin eingesetzt)
	Stand der Durchführung	Stand: Umgesetzt Im Yachthafen von Arnis wurden Meereseimer erstmals 2018 in Deutschland eingesetzt. Seit 2020 testet Niedersachsen-Ports die Meereseimer in einem Praxistest in 2 kommerziellen Häfen (Emden, Wilhelmshaven), ergänzt 2021 in Cuxhaven. Am Runden Tisch Meereseimern technische Möglichkeiten von „seabins“ zum Einsammeln von Müll vorgestellt und eine Kleingruppe gegründet, um das Projekt aus ökologischer Sicht zu unterstützen 2022 wurde von den Mitgliedern ein Untersuchungskonzept zu den ökologischen Auswirkungen von Meereseimern als Grundlage für die Ermittlung der Auswirkungen auf Flora und Fauna erstellt (Punkt d der Kurzbeschreibung) (Hanisch, R., Dau, K., Büttner, H., Große, F., Taupp, T. (2022). Untersuchungskonzept der ökologischen Auswirkungen von Meereseimern. S. 17. https://muell-im-meer.de/ergebnisse/zuarbeiten). Ab Ende 2022 kristallisierte sich zunehmend heraus, dass keine seabins mehr am Markt verfügbar sind, ebenso wenig Ersatzteile. Daraufhin wurden von

		<p>NPorts Alternativen geprüft („collecthor“, „pixieDrone“, „jellyfishBot“), allerdings für nicht geeignet in den Seehäfen eingestuft (aufgrund v.a. von Größe, Kosten, Handhabung).</p> <p>Als Fazit des Praxistests lässt sich festhalten, dass „seabins“ gut geeignet sind Häfen bei der Müllbeseitigung zu unterstützen. Da seabins aber am Markt nicht mehr verfügbar sind stellt er aktuell keinen umsetzbaren Ansatz dar.</p> <p>Die Aktivität ist damit abgeschlossen.</p>
	Kosten	Die Kosten für die Beschaffung eines Meeresmülleimers lagen 2020 bei rund 5.000 Euro (in Abhängigkeit der Ausführung). Die zusätzlichen Kosten für Betrieb, Wartung, Unterhaltung und Verwaltung sind nicht näher bestimmbar.
Komponente 2: Auswertung der Funde von Reinigungsaktionen		
Stand Durchführung Maßnahmenkomponente		<input type="checkbox"/> nicht begonnen <input type="checkbox"/> begonnen <input checked="" type="checkbox"/> umgesetzt
		Kurze Beschreibung des Fortschritts:
Aktivität 2.01	Kurzbeschreibung/Titel	<p>Harmonisierung der Protokolle von Strandmüllerfassungen</p> <p>Die Aktivität fokussiert darauf einen Vorschlag für eine harmonisierte Datengrundlage (standardisierte Müll-kategorien) zu erarbeiten. Die dadurch ausgeweitete Nutzbarkeit erhobener Daten trägt zur Stärkung der Motivation der Durchführung von ehrenamtlichen Strandreinigungskationen bei unterstützt das vorhandene Wissen aller Beteiligten zum Vorkommen von Meeresmüll.</p>
	Maßnahmen-träger	MU-NI/NLWKN mit Unterstützung des Runden Tisches Meeresmüll
	Verortung/ Intensität	Nord- und Ostsee
	Zeitliche Planung	Zu klären
	Stand der Durchführung	<p>Stand: Umgesetzt</p> <p>Beim Runden Tisch Meeresmüll wurde die Teilkomponente 2019 thematisiert und eine Kleingruppe gegründet. In der Folge wurde eine Handhabung erstellt und mit der Kleingruppe und den Mitgliedern des Runden Tisches abgestimmt:</p> <p>Handreichung zu harmonisierten Erfassungsprotokollen (Schulz, M., Dau, K., Fleet, D.M. und D. Gräwe 2021. Harmonisierte Erfassungs-protokolle für Müll am Strand auf Grundlage der „Joint List of Litter Categories“. Runder Tisch Meeresmüll, AG Seebasierte Einträge, S. 14, www.muell-im-meer.de)</p> <p>Eine weitere Harmonisierung ist nicht erforderlich, da jede Institution eigenständig entscheidet ob und welche Daten im Rahmen von Strandreinigungen erhoben werden.</p> <p>Die Aktivität ist damit abgeschlossen.</p>
	Kosten	Die Kosten beliefen sich auf 12.000 € zuzüglich nicht näher bestimmbarer Personalkosten der Verwaltung.