

Datum: 22.06.2026

Az: 21 352/00003

Leistungsbeschreibung

Thema: Projekt „Untangling our SEAs (UNSEA) – Ein holistischer Lösungsansatz zur Vermeidung der Belastung der Meeresumwelt mit Fischfanggeräten“ als

Teil des Sofortprogramms der Meeresnaturschutzkomponente (MNK) nach dem Windenergie-auf-See-Gesetz (WindSeeG)



Basstölpel mit synthetischen Schnüren im Schnabel @ H. Glader/birdimagency.com

Inhaltsverzeichnis

1.	Hintergrund und Problemstellung	3
2.	Ziel und Gegenstand des Projektes	5
3.	Aufgabenstellung / Arbeitspakete	6
3.1	Aufgabenstellung	6
3.1.1	Öffentlich-rechtlicher Vertrag zur Umsetzung der erweiterten Herstellerverantwortung	7
3.2	Arbeitspakete	8
3.2.1	Arbeitspaket 1: Projektsteuerung.....	8
3.2.2	Arbeitspaket 2: Öffentlichkeitskampagne.....	11
3.2.3	Arbeitspaket 3: Kreislaforientiertes Design von Fanggeräten	13
3.2.4	Arbeitspaket 4: Umweltverträgliche Alternativen für Dolly Ropes	15
3.2.5	Arbeitspaket 5: Ausbau der Hafeninfrastruktur zur verbesserten Sammlung und Entsorgung von Fanggeräteabfällen	17
3.2.6	Arbeitspaket 6: Reduktion des Eintrags von Netzresten aus Reparaturarbeiten	21
3.2.7	Arbeitspaket 7: Markierung von Fanggeräten zur Wiederauffindung nach Verlust.....	22
3.2.8	Arbeitspaket 8: Kartierung von Hotspots für ALDFG	25
3.2.9	Arbeitspaket 9: Harmonisiertes Melde- und Bergungskonzept.....	27
3.2.10	Arbeitspaket 10: Spezifische Maßnahmen für die Angelfischerei	30
4.	Workshops und Abschlusskonferenz	31
5.	Berichterstattung.....	32
	Zwischenberichte.....	32
5.1	Abschlussbericht	32
6.	Projektorganisation	33
6.1	Zeitplan	34
6.2	Besprechungen (siehe AP 1 Projektsteuerung)	34
5.3	Sonstiges - Datenschutz	34
7.	Anforderungen an das Angebot/die Leistungsausführung	35
7.1	Allgemeine Anforderungen an das Angebot.....	35
7.2	Kostendarstellung	36
8.	Eignung des/der Auftragnehmers/in.....	37
9.	Zuschlags-/Wertungskriterien	38
	Anhänge	43
	Anhang 1: Mustervertrag öRV Fischfanggeräte	43

1. Hintergrund und Problemstellung

Mit dem von der Bundesregierung vereinbarten Ausbauziel der Offshore-Windenergie von aktuell ca. 8 Gigawatt (GW) auf 30 GW bis 2030 und 70 GW bis 2045 werden erhebliche negative Auswirkungen auf die sich bereits jetzt in keinem guten Umweltzustand befindende Nord- und Ostsee mit ihren Arten und Lebensräumen erwartet. Um dem zu begegnen wurde mit der Aktualisierung des Windenergie-auf-See-Gesetzes (WindSeeG) beschlossen, dass die bezuschlagten Bieter eine Zahlung in Höhe von 5 % des Gebots als zweckgebundene Meeresnaturschutzkomponente (MNK) an den Bundeshaushalt zu leisten haben (§58 Abs. 1 Satz 1 WindSeeG). Die Mittel der MNK sollen dabei auch die Umsetzung des Aktionsplans Meer der Bundesregierung unterstützen. Das Projekt UNSEA ist vor diesem Hintergrund Teil des sofortigen Aktionsprogramms zur zeitnahen Umsetzung dringend notwendiger Einzelmaßnahmen, um degradierte Meeresökosysteme wiederherzustellen und resilient zu machen und dabei die kumulativen Belastungen durch die Offshore-Windkraft und anderer wesentlicher Belastungsfaktoren für die Meeresumwelt abzumildern.

Die Verschmutzung der Umwelt und insbesondere der Meere als finale Senke mit Abfällen ist ein zunehmendes ökologisches, gesellschaftliches und wirtschaftliches Problem. Kunststoffe haben mit durchschnittlich über 80% den größten Anteil an den Abfallfunden in den Weltmeeren. Gelangen Kunststoffe unterschiedlicher chemischer Zusammensetzung in die Umwelt, weisen sie hier eine hohe Beständigkeit auf. Circa 19 Millionen Tonnen Kunststoffe werden jährlich neu in die Meere eingetragen. Sie stammen aus land- und seebasierten Quellen, deren Relevanz für die Mengen und Zusammensetzung des Mülls in marinen Kompartimenten und Meeresorganismen regional variiert. Dazu gehören unzureichendes Abfallmanagement, illegale Verbringung und Littering (achtlose Entsorgung in der Umwelt), Tourismus- und Freizeitaktivitäten, Offshore-Installationen sowie Einträge über die Schifffahrt und Fischerei sowohl zu kommerziellen als auch zu Freizeit Zwecken.

Aufgegebene, verlorene oder anderweitig in der Umwelt entsorgte Fanggeräte (Abandoned, Lost or otherwise Discarded Fishing Gear, kurz ALDFG), umgangssprachlich auch Geisternetze genannt, stellen eine besonders problematische Abfallkategorie dar. Dazu gehören nicht nur Fanggeräte für Fische, sondern auch für andere Meeresfrüchte (Krusten-, Schalen- und Weichtiere), wobei Kiemennetze und Fallen besonders häufig zu Geisternetzen werden. Fanggeräte bestehen heutzutage neben metallischen Teilen vor allem aus unterschiedlichen Kunststoffen, wie Polyethylen (PE), Polypropylen (PP), Polyester (PET) und Polyamid (PA). Diese synthetischen Stoffe sind biologisch nicht abbaubar, sondern sie degradieren und zerfallen in immer kleinere Bruchstücke, welche durch Meereslebewesen aufgenommen werden und damit in das marine Nahrungsnetz geraten.

Im Durchschnitt trägt ALDFG mit 27 Prozent zu den Abfallfunden in europäischen Meeren bei. Der geschätzte jährliche Verlust beläuft sich auf 4.000 – 10.000 Tonnen. Netze und Leinen werden seit Mitte der 1960er Jahre aus synthetischen Fasern gefertigt und es wird geschätzt, dass sich bis 2016 bereits 550.000 Tonnen Fischereigeräte in Meeresgewässern der Europäischen Wirtschaftszone angesammelt haben. Aktuell trägt ALDFG an Stränden der deutschen Nordsee mit etwa 30 Prozent bzw. an der Ostsee mit etwa 17 Prozent zu der Gesamtabfallbelastung bei.

Laut dem Übereinkommen zum Schutz der Meeresumwelt des Nordost-Atlantiks (OSPAR) sind häufige Ursachen für den Verlust von ganzen oder Teilen von Fanggeräten Havarien bei schlechten Wetterbedingungen (z. B. Eisgang oder Sturmlagen), das Hängenbleiben an Unterwasser-Hindernissen, Konflikte zwischen Fischereien in demselben Fanggebiet, das Überfahren insbesondere durch Sportboote und mangelndes Abfallmanagement bei Fanggeräte-Reparaturarbeiten an Bord oder der Kaikante. Außerdem führt der Abrieb von Kunststoffen beim normalen Gebrauch von Fanggeräten zur direkten Entstehung von Mikroplastik.

Wissenschaftlichen Untersuchungen zufolge schwankt die verbleibende Fangkapazität von ALDFG zwischen 6-20% der ursprünglichen Fangkapazität je nach Zustand zum Zeitpunkt des Verlustes. Neben Verpackungsmaterialien sind herrenlose Fischereiutensilien am häufigsten Ursache für das Verfangen, Verstricken und Strangulieren von Meereslebewesen. Weitere negative biologische Auswirkungen sind die Bedeckung von benthischen Lebensgemeinschaften und empfindlichen Lebensräumen wie Seegraswiesen. Nicht-einheimische, darunter auch invasive Arten werden auf Müllteilen in fremde Meeresregionen transportiert. Im Meer kann der Abbau von Kunststoffen Jahrhunderte dauern. Über die Jahre findet ein Zerfall der Netzteile in Meso- und Mikroplastik statt, das von Organismen aufgenommen wird und mit mechanischen Verletzungen und Blockaden des Verdauungstraktes, Verhungern mit vermeintlich gefülltem Magen sowie ökotoxikologischen Folgen aufgrund der enthaltenen und adsorbierten Schadstoffe einhergeht. Kleine Partikel gelangen so in das marine Nahrungsnetz und schließlich in die terrestrische Nahrungskette. Enthaltene Additive können in die Zellen und über die Blutbahn in Organismen gelangen und dort entzündliche, hormonelle und toxische Wirkungen entfalten.

Zu den dokumentierten sozioökonomischen Folgen von ALDFG gehören die Gefährdung der Navigationssicherheit in der Schifffahrt durch das Blockieren von Schiffsschrauben, die Verschmutzung von Fischgründen und -fängen, die Gefahr des Verstrickens für Taucher z.B. an Wracks und die ästhetische Beeinträchtigung von Stränden verbunden mit hohen Kosten für Kommunen für die erforderliche Reinigung, die in Deutschland bis zu 65.000 Euro pro Jahr pro Kilometer Strandlinie betragen.

2. Ziel und Gegenstand des Projektes

Trotz eines gewachsenen Bewusstseins der Konsequenzen der Plastikverschmutzung für die marine Umwelt besteht eine anhaltende Bedrohung durch ALDFG, welches neu in die Meeresumwelt eingetragen wird oder sich dort teilweise bereits seit Jahrzehnten befindet. Ziel von UNSEA ist es daher, den weiteren Eintrag von ALDFG in die Nord- und Ostsee systematisch zu verhindern, die negativen ökologischen und sozioökonomischen Auswirkungen zu reduzieren und Altlasten insbesondere in ökologisch sensiblen Gebieten zu identifizieren und zu bergen. Dabei sind sowohl die kommerzielle, die Nebenerwerbs- sowie die Sportfischerei in Nord- und Ostsee zu adressieren. Ausgenommen vom Projektumfang sind Aqua- und Marikulturen und die Binnenfischerei. Existierende Vorgaben und Vereinbarungen relevanter nationaler und internationaler Rechtsvorgaben sind momentan noch fragmentiert, ohne finanziellen Unterbau und stehen teilweise aus verschiedenen Gründen zur Disposition. UNSEA soll daher die verschiedenen Teilaspekte in einem kohärenten Handlungsrahmen zusammenführen, wobei die Umsetzung kosteneffizienter und operationaler Maßnahmen im Fokus stehen.

Dabei gilt es, den Umgang mit Fanggeräteabfällen aus der Fischerei neu und gesamtheitlich zu denken, Prinzipien der Kreislaufwirtschaft im Management von Fischfanggeräten zu verankern und dabei auch spezielle Befunde wie Dolly Ropes (Scheuerschutzfäden an Grundschleppnetzen) und Netzteile aus Reparaturarbeiten zu adressieren, die sich häufig in der Meeresumwelt finden. Das Projekt soll über die Laufzeit die dafür erforderliche Anschubfinanzierung leisten und parallel langfristige Strukturen mit klaren Verantwortlichkeiten für die Verstetigung durch Bund und Länder schaffen. Dabei soll erstmalig ein sektorübergreifender Mechanismus festgelegt und umgesetzt werden, welcher auch Wissens- und Informationsaustausch beinhaltet.

Das Projekt kann auf bestehende rechtliche Rahmenbedingungen, Empfehlungen aus Forschung und Politik, Vorarbeiten im Rahmen von Maßnahmen- und Aktionsplänen und freiwilligen Industrieinitiativen aufbauen. Insbesondere der 2016 etablierte Runde Tisch Meeresmüll (RTM, www.muell-im-meer.de), welcher durch das Umweltbundesamt und das Land Niedersachsen koordiniert wird, hat bereits umfassende konzeptionelle Vorarbeiten geleistet, die als Arbeitsgrundlagen für UNSEA genutzt werden können. Hierüber wurden Erkenntnisse über die Dimension des Problems gewonnen und geeignete Methoden sowie vorhandene und fehlende Elemente in der Kette von der Suche bis zur möglichst umweltgerechten Verwertung von ALDFG identifiziert.

Weiterhin sind die Ergebnisse und Empfehlungen zweier Pilotprojekte zur Umsetzung der Bergung verlorener Fischereigeräte in Mecklenburg-Vorpommern (MV) und Schleswig-Holstein (SH) zu berücksichtigen. Während das Projekt in MV bereits abgeschlossen ist

(<https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Deutschland/WWF-Abschlussbericht-Landesprojekt-Verlorene-Fischereigeräte.pdf>), wird die Veröffentlichung des Abschlussberichtes des SH-Projektes für August 2026 erwartet mit geplanten Folgeaktivitäten zur Kartierung und Bergung von Fanggeräteabfällen. Die Arbeiten unter UNSEA sollen eng mit diesen Aktivitäten koordiniert werden, um Doppelarbeit zu vermeiden.

3. Aufgabenstellung / Arbeitspakete

3.1 Aufgabenstellung

Fanggeräte-Abfälle fallen in unterschiedlicher Form an: als ausrangierte „alte“ Fanggeräte am Ende ihres Lebenszyklus (end-of-life), als angeschwemmter Abfall an Stränden oder anderen Küstenabschnitten, als gezielt auf See geborgene Geisternetze und als passiv mitgefishter Abfall während regulärer Fischereiaktivitäten. Ausrangierte Fanggeräte oder Teile davon entstehen durch nutzungsbedingten Verschleiß oder aus Reparaturarbeiten auf See und in Häfen, werden am Ende der Nutzungsphase an Land gelagert oder entsorgt und können potentiell wiederverwertet/(in Teilen) recycelt werden. Passiv gefischte, gezielt geborgene und an den Küsten angeschwemmte Fanggeräte-Abfälle (ALDFG) haben oftmals bereits viele Jahre auf dem Meeresgrund verbracht, sind dementsprechend bewachsen, verknäult und mit Sedimenten durchsetzt und können in der Regel nur der thermischen Verwertung zugeführt werden.

Besonders problematisch sind bestehende Fanggeräte-Altlasten in Form von Geisternetzen im Meer als auch in Form von alten Lagermengen in Gebäuden und im Freien in Fischereihäfen, die teilweise keinem Besitzer mehr zugeordnet werden können. Eine aktive Beseitigung dieser Altlasten fällt nicht in den Handlungsrahmen bestehender rechtlicher Vorgaben. Dabei sind vor allem die Einwegkunststoff-Richtlinie (Single Use Plastics Directive (SUPD)) zu nennen, die Regelungen für Fanggeräte-Abfälle am Ende des Lebenszyklus (end-of-life) enthält sowie die Hafenauffangeinrichtungs-Richtlinie (Port Reception Facilities Directive (PRFD)), die vorgibt, wie mit passiv gefischten Abfällen inklusive Fanggeräte-Abfällen umzugehen ist. UNSEA soll diese Lücke schließen und als Teil des sofortigen Aktionsprogramms der MNK maßgeblich dazu beitragen, dringend notwendige Maßnahmen gegen die Belastung der Meeresumwelt mit ALDFG zu ergreifen, dabei die Erreichung der Zielsetzungen der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (2008/56/EG), der Nordostatlantik-Strategie und des Ostseeaktionsplans sowie die Umsetzung der Regionalen Aktionspläne zu Meeresmüll unter den Meeresschutzkonventionen für den Nordost-Atlantik und die Ostsee (OSPAR und HELCOM) effektiv unterstützen und Synergien mit anderen relevanten Rechtsvorgaben stärken.

Dabei erfordert die Bewältigung der Herausforderung ALDFG einen sektorübergreifenden und multidisziplinären Ansatz. Gegenstand des Projektes soll daher die Ergreifung eines breiten Spektrums von operationalen Maßnahmen zur Prävention (Vermeidung des Auftretens von ALDFG in der marinen Umwelt), Mitigation (Reduktion der Auswirkungen von ALDFG in der marinen Umwelt) und Wiederherstellung (Entfernung von ALDFG aus der marinen Umwelt) unter Beteiligung sowohl öffentlicher als auch privater Akteure sein. Dazu zählen Produzenten und Händler von Fischfanggeräten, Fischereiverbände und die Fischereiwirtschaft, Hafenbehörden, Regierungsbehörden, Abfallentsorgungsunternehmen, Forschungsvertreter sowie Umwelt- und Tauchverbände. Der Fokus soll hierbei auf der Umsetzung konkreter Einzelmaßnahmen entlang des Lebenszyklus von Fischfanggeräten liegen, die zu messbaren Ergebnissen in der Praxis führen. Diese Einzelmaßnahmen sollen im Rahmen des zu etablierenden sektorübergreifenden Mechanismus integrale Bestandteile des gemeinsamen Arbeitsprogramms der involvierten Stakeholder sein, womit zu jedem Zeitpunkt ein adäquater Informationsfluss und eine enge Koordination im Sinne der Umsetzung einer Gesamtlösung sicherzustellen sind.

3.1.1 Öffentlich-rechtlicher Vertrag zur Umsetzung der erweiterten Herstellerverantwortung

Zur Unterstützung der Umsetzung der erweiterten Herstellerverantwortung für kunststoffhaltige Fanggeräte gemäß Artikel 8 Abs. 8 und 9 der Richtlinie (EU) 2019/904 über die Verringerung der Auswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt (Einwegkunststoff-Richtlinie) ist im Rahmen des Vorhabens ein öffentlich-rechtlicher Vertrag (örV) anzuberaumen. Ein entsprechendes Vertragsmodell wurde bereits in der Vergangenheit praktiziert, bis Ende 2024 gab es mit dem NABU als Koordinator der Fishing-For-Litter (FFL) Initiative einen Vertragspartner. Auch FFL soll als integraler Bestandteil des Gesamtkonzepts durch UNSEA wiederbelebt und verstetigt werden.

Ziel des örV ist die Organisation und Finanzierung der getrennten Sammlung und Bewirtschaftung von Fanggeräte-Abfällen am Ende ihres Lebenszyklus (end-of-life) sowie die Umsetzung der damit verbundenen Verpflichtungen der beteiligten Akteure. Vertragspartner sollen der Auftragnehmer, das BMUKN, beteiligte Hersteller von kunststoffhaltigen Fanggeräten sowie die eingebundenen Hafenbetreiber sein (zusammen Wirtschaftsakteure oder Akteure).

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, gemeinsam mit dem BMUKN, auf den Abschluss eines öffentlich-rechtlichen Vertrags unter Verwendung des als Vergabeunterlage beigefügten Vertragsmusters (Anhang 1) hinzuwirken und bei Bereitschaft der Hersteller diesen abzuschließen. Gleichzeitig sollen die zivilrechtlichen Rechtsverhältnisse zwischen Auftragnehmer und Herstellern sowie Auftragnehmer und den Hafenbetreibern als vom örV unabhängige Rechtsverhältnisse in derselben Vertragsurkunde abgebildet werden

(zusammengesetzter Vertrag). Änderungen an dem Vertragsmuster sind nur mit Zustimmung von BMUKN/UBA zulässig. Nach Zuschlag übernimmt der Auftragnehmer im Rahmen des Projektes das Vertragsmanagement sowohl für den örV als auch die zivilrechtlichen Verträge, die operative Koordinierung und die administrative Umsetzung des Systems. Hierzu gehören insbesondere die organisatorische Begleitung des Vertragsvollzugs, die Koordinierung der beteiligten Akteure, die Unterstützung der Einrichtung und Aufrechterhaltung geeigneter Sammelstrukturen, die Erfassung und Aufbereitung der für den Vertragsvollzug erforderlichen Informationen sowie die Wahrnehmung der im örV festgelegten Aufgaben. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die im örV geregelten Rechte und Pflichten wahrzunehmen und insbesondere die Beiträge der Hersteller einzuziehen. Im Übrigen unterstützt der Auftragnehmer das BMUKN bei der Überwachung der sonstigen vertraglichen Pflichten aller Beteiligten. Der Auftragnehmer übernimmt hierbei keine hoheitlichen Aufgaben und erhält keine Hoheitsbefugnisse. Die Verantwortung für gesetzliche Vollzugs- und Aufsichtsaufgaben verbleibt bei den jeweils zuständigen Behörden. Ebenso stellt das Vorhaben keine Beleihung des Auftragnehmers dar.

Zur Finanzierung der im örV festgelegten Leistungen werden nach Einrichtung der Sammelysteme Herstellerbeiträge erhoben. Diese sind im Vertrag mit 0,35 Euro pro Kilogramm pro in Verkehr gebrachtes Fanggerät festgelegt. Der Auftragnehmer ist für die vollständige Zahlungsabwicklung selbst verantwortlich (von der Rechnungserstellung bis zur Verbuchung der Zahlungseingänge) und spielt damit eine zentrale Rolle im Finanzierungs- und Verwaltungsprozess. Die Erhebung, Abwicklung und Dokumentation dieser Beiträge erfolgt entsprechend den Regelungen des örV. Die Herstellerbeiträge dienen ausschließlich der Finanzierung der dort festgelegten Aufgaben im Zusammenhang mit der getrennten Sammlung, Bewirtschaftung, Information und Dokumentation von Fanggeräte-Abfällen. Die Einzelheiten ergeben sich aus dem beigefügten Vertragsmuster (Anhang 1). Der Auftragnehmer hat sich bereits im Rahmen seines Angebots mit dem beigefügten Vertragsmuster vertraut zu machen und darzustellen, wie die Identifikation der betroffenen Hersteller und Hafenbetreiber, der Weg bis zum Abschluss des Vertrages, die organisatorische Umsetzung des Vertragsmanagements, die Einbindung der beteiligten Akteure sowie die Wahrnehmung der sich aus dem örV ergebenden Aufgaben sichergestellt werden sollen.

3.2 Arbeitspakete

3.2.1 *Arbeitspaket 1: Projektsteuerung*

Das Projektmanagement umfasst die Leitung, Steuerung und Dokumentation des Vorhabens, die Termin- und Kapazitätsplanung, die Abstimmung der einzelnen Arbeitspakete, die Koordination der Aufgaben der verschiedenen Projektpartner und die Kommunikation

mit dem Auftraggeber. Ziel der Projektsteuerung ist die Sicherstellung der frist-, kosten- und qualitätsgerechten Umsetzung der Projektziele unter Berücksichtigung der vertraglichen, technischen und organisatorischen Rahmenbedingungen sowie die transparente Information des Auftraggebers über den Projektfortschritt. Wesentlicher Bestandteil der Projektsteuerung ist die Erstellung eines detaillierten Arbeits- und Zeitplans bereits im Angebot unter Vorlage eines Umsetzungskonzepts mit Konkretisierung der im Rahmen des Vorhabens erforderlichen Einzelaufgaben, Vorgehensweisen und Arbeitsschritte. Dazu kann auch die Organisation weiterer Workshops und anderer Dialogformate gehören als jenen, die bereits explizit in der Leistungsbeschreibung aufgeführt werden, wenn sie der Erreichung der Ziele als zuträglich erachtet werden. Im Projektverlauf sind die Koordination der beteiligten Unterauftragnehmer und das Schnittstellenmanagement zwischen den einzelnen Leistungen und Auftragnehmern und Projektstandards festzulegen (Berichtsformate, Protokolle, Ablagestruktur). Neben dem Hauptansprechpartner sind Stellvertreter ggf. auch für die verschiedenen Arbeitspakete zu benennen. Der Zeitplan ist zu pflegen und fortzuschreiben, Meilensteine sind zu definieren und zu überwachen und Maßnahmen zur Sicherstellung der Termineinhaltung zu ergreifen. Weiterhin sollen eine regelmäßige Berichterstattung zum Terminstatus und eine laufende Kostenkontrolle erfolgen.

Das Projekt verfolgt einen holistischen innovativen Lösungsansatz und umfasst ein integrales Maßnahmenbündel zur Vermeidung des weiteren Eintrags von Fanggeräteabfällen in die Meeresumwelt, zur Mitigation der ökologischen und sozioökonomischen Auswirkungen, zur Detektion, Verifizierung und Bergung unter maritimen Einsatzbedingungen, zur umweltgerechten Entsorgung bzw. Verwertung flankiert von begleitendem Monitoring und Öffentlichkeitsarbeit. Die Arbeitspakete sind operativ eng miteinander verzahnt und bauen teilweise unmittelbar aufeinander auf. Über die Projektsteuerung ist sicherzustellen, dass fachliche, logistische und technische Synergien bestmöglich genutzt werden. Über die Projektsteuerung soll weiterhin ein übergeordnetes Stakeholder-Mapping aufbauend auf dem Bericht eines Vorgängervorhabens für alle relevanten einzubindenden Akteure differenziert nach Nord- und Ostsee zur Nutzung und in Unterstützung aller Arbeitspakete des Projektes erfolgen. In diesem Vorgängervorhaben unter Leitung des Ökopol-Instituts für Ökologie und Politik wurde eine Stakeholder-Analyse zu Akteuren aus dem Bereich der Häfen und Hafenbetreibenden, der Fischereiwirtschaft, der Fanggeräte-Herstellung, der Entsorgungs- und Recyclingwirtschaft und der Forschung durchgeführt, die als Grundlage genutzt werden kann. Auf den Abschlussbericht dieses Vorhabens („Fanggeräte-Abfälle: Maßnahmen zur Erfassung der Mengen und Sorten von Fischfanggeräte-Abfall aus Fischerei und Aquakultur für ein hochwertiges Recycling zur Umsetzung der Richtlinie (EU) 2019/904“) wird noch an verschiedenen Stellen in dieser Leistungsbeschreibung verwiesen. Da dieser personengebundenen Daten enthält, wurde er nicht veröffentlicht, wird aber auf Nachfrage und unter Unterzeichnung einer Geheimhaltungserklärung herausgegeben. In etlichen Fäl-

len ist die Ansprache derselben Stakeholder im Kontext verschiedener Arbeitspakete erforderlich. Es soll durch die Projektsteuerung sichergestellt werden, dass diese Ansprache in einer koordinierten Weise erfolgt.

Das UBA als Auftraggeber übernimmt die fachliche Begleitung des Vorhabens. Das Vorhaben ist in allen Arbeitsschritten in sehr enger Abstimmung mit dem UBA zu realisieren. Zu Beginn des Vorhabens ist innerhalb der ersten drei Wochen ein Kick-off Meeting als Präsenzveranstaltung vorzugsweise im UBA, DG Dessau-Roßlau, Wörlitzer Platz 1, 06844 Dessau-Roßlau durchzuführen. Das Kick-off-Meeting wird voraussichtlich Ende 2026 stattfinden, die eigentlichen inhaltlichen Arbeiten beginnen 2027. Daher ist mit Jahr 1 (konzeptionelle Phase) in den detaillierten Planungen der Arbeiten innerhalb dieser Leistungsbeschreibung immer das Jahr 2027 gemeint. Am Ende des Projekts ist ein Abschluss- und Feedbacktreffen mit dem Auftraggeber ebenfalls als Präsenzveranstaltung vorzugsweise in Dessau einzuplanen. Die Anreise des Auftragnehmers sollte möglichst mit öffentlichen Verkehrsmitteln erfolgen. Der Auftragnehmer führt monatlich ein strukturiertes operatives Statusgespräch mit dem Auftraggeber sowie quartalsweise eine Steuerungsrunde mit dem Auftraggeber durch, bei der je nach Sachlage andere Mitglieder aus dem Konsortium zu beteiligen sind. Die Einbindung der relevanten Stellen auf Ebene des Bundes und der Länder insbesondere mit Blick auf die parallele Klärung der Verstetigung der Maßnahmen nach Projektende soll über einen Begleitkreis gewährleistet werden. Jährlich soll ein Strategieworkshop unter Beteiligung des Gesamtkonsortiums und des Begleitkreises stattfinden, wodurch ggf. auch Anpassungen und Spezifizierungen der Arbeitsinhalte notwendig werden. Im Falle von Eskalationen ist innerhalb von 5 Werktagen ein Ad-hoc-Meeting anzuberaumen und danach ein De-Eskalationsplan auszuarbeiten und vorzulegen. Der Auftragnehmer übernimmt die inhaltliche und organisatorische Vorbereitung, Ausrichtung, Durchführung und Protokollierung der vorgenannten Projektbesprechungen. Zu besprechende Daten und Dokumente liegen mindestens eine Woche vor der Besprechung vor. Protokolle sind anschließend innerhalb einer Woche zu entwerfen und mit dem Auftraggeber abzustimmen. Zur Projekthalbzeit und zu Projektende ist eine Erfolgsmessung anhand ausgewählter Indikatoren vorzunehmen (z.B. Reichweite, Verhaltensänderungen, gemeldete Verluste, geborgene Netze).

Vorarbeiten und Aktivitäten des UBA/BMUKN sowie der Kooperationsstrukturen BLANO, EU, HELCOM, OSPAR und RTM zu den Themenfeldern sind bei der Umsetzung des Projektes zu berücksichtigen, um auf bereits geleistete Arbeiten aufzubauen und Doppelarbeit zu vermeiden. Hierzu zählen publizierte Leitfäden, Best Practise-Berichte und andere öffentlich verfügbare Dokumente. Dem UBA bekannte besonders relevante Publikationen werden im Verlauf der Leistungsbeschreibung bereits benannt und verlinkt. Über die Projektsteuerung soll weiterhin sichergestellt werden, dass relevante Arbeiten in geeigneter Weise aufbereitet werden, um bei Bedarf den Ansprüchen für Eingaben/Stellungnahmen bei nationalen, regionalen und europäischen Gremien zu entsprechen. Alle im Rahmen von UNSEA

vorgesehenen Publikationen sind grundsätzlich auf Englisch zu erstellen und es wird gezielt darauf hingewiesen, wenn zusätzlich die Vorlage einer deutschen Version erforderlich ist. Die Projektsteuerung soll dabei sicherstellen, dass für Vorlagen und Publikationen gedachte Produkte inhaltlich, sprachlich, graphisch und ästhetisch für das jeweilige Zielpublikum aufbereitet werden und den [Anforderungen des UBA für Publikationen](#) entsprechen.

3.2.2 *Arbeitspaket 2: Öffentlichkeitskampagne*

Das Projekt UNSEA soll durch eine gezielte und wirksame Öffentlichkeitskampagne begleitet werden, die eine direkte Ansprache der relevanten Zielgruppen sicherstellt, wobei die Ziele dieser Ansprache vorab konkretisiert und festgelegt werden müssen. Zu den relevanten Zielgruppen zählen insbesondere Akteure aus der Fischerei-, Hafen- und Abfallwirtschaft, aus Politik und Verwaltung, Konsumenten, die Tourismusbranche (Küstenregionen), die allgemeine Öffentlichkeit sowie Bildungseinrichtungen und Medien. Eine öffentlichkeitswirksame Kampagne gegen ALDFG muss dabei mehrere Ebenen gleichzeitig bedienen: Bewusstseinsbildung, Verhaltensänderung, strukturelle Lösungen und politische Flankierung. Die Kampagne soll kein reines Kommunikationsprojekt bleiben, sondern einen Systemansatz verfolgen, der Aufklärung, Anreize, Regulierung und konkrete Infrastruktur vermittelt. Entscheidend ist, dass die Kampagne nicht nur Aufmerksamkeit erzeugt, sondern messbare Veränderungen innerhalb der Fischerei und des Zustands der Meeresumwelt bewirkt. Dabei soll im Projektverlauf über gezielte Workshops der Fokus auf die verschiedenen Arbeitspakete gelenkt und zu Projektende auf einer großen Abschlusskonferenz ein holistisches Lösungspaket präsentiert werden.

Zentrales Element der Kampagne soll daher eine klare und verständliche Problemvermittlung im Sinne einer öffentlichkeitswirksamen Aufbereitung des Themas sein, wobei auch ein Bezug zu anderen bekannten, relevanten und im engen Bezug stehenden Themen wie Biodiversitätsverlust, Klimawandel und Mikroplastik herzustellen ist. Über eine emotionale Ansprache im Sinne von starken Bildern und Storytelling im Verbund mit belastbaren Zahlen und in Kooperation mit der Wissenschaft und betroffenen Verbänden, Initiativen und Netzwerkplattformen wie dem RTM soll die Vermittlung konkreter Handlungsoptionen im Sinne der im Projekt erarbeiteten technologischen und praktischen Lösungen und politischen Forderungen erfolgen. Dazu gehört auch die Enttabuisierung und Ermutigung für Verlustmeldungen von Fanggeräten durch die Fischerei, die Bekanntmachung der Meldewege, die Benennung von Verantwortlichkeiten, Handlungsketten, Anreizen und Sanktionen und andere Handlungsoptionen. Im Sinne des norwegischen Modells sind die im Projektverlauf stattfindenden jährlichen Bergungskampagnen intensiv zu begleiten, um die Bemühungen der Verantwortlichen und voran der Fischerei in den Fokus zu rücken (siehe auch AP 9).

Zu diesem Zweck ist eine Multikanal-Kommunikation vorzusehen, die folgende Elemente inkludiert: eine eigene Projektwebseite, Bereitstellung von Öffentlichkeitsmaterialien wie Faltblätter, Policy Briefs, Video-Clips, Dokus, aktive Pressearbeit und Nutzung von Social Media. Der Output ist z.B. über die Reichweite (Impressionen, Medienberichte, Vorher-Nachher-Befragungen), die Anzahl der durchgeführten Veranstaltungen und Kooperationen und die Anzahl von Downloads und Websitebesuchen darzulegen. Verhaltensänderungen und Umweltwirkungen sollen z.B. über die Anzahl gemeldeter verlorener Netze, die Teilnahme an Rücknahmeprogrammen, die Menge geborgener Geisternetze und den Rückgang von ALDFG in bestimmten Regionen ermittelt werden.

Folgende Arbeiten sind im Rahmen von UNSEA zu leisten:

Phase 1 – Strategieentwicklung (Jahr 1)

- Definition der Kommunikationsziele und Zielgruppen pro Sektor (Fischerei, Häfen, Verbraucher, Politik etc.)
- Entwicklung der Kommunikationsstrategie und Kampagnenarchitektur
- Festlegung der Kernbotschaften (Problemklärung, Verantwortung, Lösungsansätze)
- Erstellung des Corporate Designs und Key Visuals, Aufbau der Projektwebseite
- Planung der ersten Pressemaßnahmen, Partnerakquise (z.B. RTM, wissenschaftliche Institute)

Phase 2 – Bewusstseinsbildung und Beteiligung (Jahre 2-6)

- Öffentlichkeitswirksame Einführung der Kampagne durch Auftaktveranstaltung mit Presseansprache und -konferenz, Social-Media-Offensive, danach mindestens halbjährige Presseaussendungen
- Erstellung von Kommunikationsmaterialien (Faltblätter, Infografiken, Video-Clips, etc.) und gestaffelte Bereitstellung von Informationen über die Projektwebseite zu den Fokusthemen (siehe Workshops unten)
- Storytelling-Kampagne mit emotionaler Ansprache (Fischerporträts, Meeresgeschichten, Biodiversitätsbezug etc.)
- Kooperation z.B. mit Schulen, Tourismusakteuren und Medien für Bildungs- und Aufklärungskampagnen
- Cross-Themen-Vernetzung (Mikroplastik, Klimawandel, Biodiversität)
- Workshop zum Thema Markierung von Fanggeräten (Jahr 2)
- Workshop zum Thema Netzreste aus Reparaturarbeiten (Jahr 3)
- Workshop zum Thema Maßnahmen in der Angelfischerei (Jahr 3)
- Workshop zum Thema Dolly Ropes (Jahr 4)
- Abschließender Workshop zur Festlegung der zukünftigen Verwaltungsstruktur für das Melde- und Bergungskonzept (Jahr 6)

Phase 3 – Evaluation, Verstetigung und politische Kommunikation (Jahr 7)

- Abschließender Workshop zum Thema Hafeninfrastruktur
- Abschließender Workshop zum Thema Kartierung von Hotspots für ALDFG
- Abschlussbericht mit Wirkungsanalyse, Handlungsempfehlungen und Strategien zur Verstetigung der Kampagne (z.B. Integration in Fischerei- und Abfallbewirtschaftungsprogramme)
- Große internationale Abschlusskonferenz mit Präsentation der Projektergebnisse

3.2.3 *Arbeitspaket 3: Kreislaufforientiertes Design von Fanggeräten*

In Deutschland finden als meistgenutzte Fangmethoden aktiv gezogene Grundschieppnetze und stationäre (passive) Kiemennetze in Form von Stellnetzen sowie Fischfallen Anwendung. Im Bereich der Nordsee überwiegt der Fischfang mit Grundschieppnetzen, wobei unterschieden wird zwischen kleiner Hochseefischerei, in der hauptsächlich mit Scherbrettern gefischt wird, und Küstenfischerei, die überwiegend mit Baumkurren arbeitet. Als Hauptfangmethode in der Ostsee geben 88% der registrierten Kutter verankerte Stellnetze an, mit pelagischen Schieppnetzen oder Grundschieppnetzen fischen dort lediglich neun Prozent. Fanggeräte auf Fische und andere Meereslebewesen werden traditionell vor dem Hintergrund möglichst optimaler Funktionalität und Langlebigkeit zu möglichst geringen Kosten hergestellt. Die Reduktion negativer Umweltauswirkungen über ein Design für mehr Nachhaltigkeit und Kreislaufführung hat bislang wenig Aufmerksamkeit erfahren. Dazu kommt häufig fehlende Transparenz hinsichtlich der Zusammensetzung von Fanggeräten, die aus verschiedensten Materialien insbesondere in Form von unterschiedlichen Kunststoffen und Metallen bestehen.

Als Folge der 2018 veröffentlichten Europäischen Strategie zur Kreislauffwirtschaft für Kunststoffe wurde aktuell eine Serie für neue Standards für ein kreislaufforientiertes Design für Fischereigeräte durch das Technische Komitee CEN/TC 466 (EN 17988) entwickelt und 2025 publiziert, welche die verschiedenen Stadien im Lebenszyklus von Fanggeräten berücksichtigen. Momentan werden diese Standards kaum genutzt, da ihre Berücksichtigung nicht direkt verpflichtender Natur ist. Auf der anderen Seite ist ihre Anwendung jedoch infolge der Vorgaben der EU-Einwegkunststoff-Richtlinie 2019/904 zur Reduktion von Kunststoffabfällen in der marinen Umwelt erforderlich. Im Rahmen von UNSEA sollen diese Standards, die im Anhang 2 der Leistungsbeschreibung zunächst übersichtsartig dargestellt sind, via DIN oder CEN erworben werden und für die relevanten deutschen Fischereien in Nord- und Ostsee angewendet werden. Des Weiteren sind internationale Beispiele bester Praxis zu recherchieren und zu berücksichtigen. Unterstützend werden als weitere Grundlage auf Nachfrage die Ergebnisse aus einem Vorgängervorhabens zur aktuellen Fischereireinutzung in Deutschland, der stofflichen Zusammensetzung der Fanggeräte und erste Empfehlungen für ein Design für eine hochwertige und effektive Entsorgung von Fanggeräten zur Verfügung gestellt (siehe auch AP 1).

Folgende Arbeiten sind im Rahmen von UNSEA zu leisten:

Phase 1 – Konzeption und Normenanalyse (Jahr 1)

- Erwerb und Analyse des deutschen Pakets der EN 17988 Serie zu Europäischen Standards für ein zirkulares Design von Fischfanggeräten via DIN oder CEN und Übersetzung in praxisnahe Kriterien für Deutschland in Form eines Kurzleitfadens (kein Vollkommentar)
- Festlegung der Methodik für die Designbewertung: Erstellung eines Kriterienkatalogs und einer Bewertungsmatrix basierend auf EN 17988 (z.B. Reparierbarkeit, Monomaterialfähigkeit, Recyclingfähigkeit)

Phase 2 – Datenerhebung (Jahre 2-3)

- Erfassung der in Deutschland eingesetzten Fanggeräte (Anzahl, Typen, Mengen, Lebenszyklen, Recyclingpfade) unter Nutzung bestehender Quellen (darunter Vorgängerprojekt, Fangstatistiken, Hafenmeldungen, Herstellerangaben) und mittels Feldstudien und Befragungen
- Materialanalyse mit Aufbau einer Datenbank zur systematischen Erfassung, Identifikation und Quantifizierung verwendeter Werkstoffe (Polyamide, PE, PP, Metalle, Bleibestandteile usw.)
- Identifikation der größten Hebel (welche Fanggeräte dominieren, welche Materialien sind besonders problematisch, Recyclinghemmnisse etc.)
- Vergleich und Mapping internationaler Best-Practice-Beispiele
- Planung der Kooperation mit Stakeholdern und Festlegung erster Pilotpartner

Phase 3 – Re-Design und Praxistests (Jahre 4-5)

- Interdisziplinäre Workshops mit Fischern, Herstellern und Entsorgern zur Bewertung möglicher Material- und Designalternativen
- Entwicklung und Pilotversuche unter realen Gegebenheiten von konkreten Designlösungen für kreislauforientierte Designprinzipien (Mono-Material-Konzepte, modulare und reparierbare Netze, Einsatz ungefährlicher Alternativen zu Blei, verbessertes Coating zur Haltbarkeit ohne Schadstoffbelastung etc.)
- Verständnis von Zielkonflikten (z.B. Haltbarkeit vs. Recyclingfähigkeit, Kosten vs. Umweltwirkung, Sicherheit vs. Materialreinheit)

Phase 4 – Skalierung und Regulierung (Jahre 6-7)

- Vorlage Leitfaden „Zirkuläres Design für Fischfanggeräte in Deutschland“ und Materialleitlinien (Do/Don't Listen)
- Vorlage eines rechtlichen Vorschlags für eine nationale Verordnung zur verpflichtenden Einführung konkreter erprobter Designlösungen (oder über ein anderes geeignetes rechtlich verbindliches Instrument)

Folgende Grundlagen sind dabei u.a. zu berücksichtigen:

- UBA-Texte 2025. Abschlussbericht Fanggeräte-Abfälle. Maßnahmen zur Erfassung der Mengen und Sorten von Fischfanggeräte-Abfall aus Fischerei und Aquakultur für ein hochwertiges Recycling zur Umsetzung der Richtlinie (EU) 2019/904). Dieser wird auf Nachfrage zur Verfügung gestellt (siehe auch AP 1).
- Kriterien für ein zirkuläres Design von Fischereigeräten entlang ihres Lebenszyklus (Anhang 2)
- OSPAR Arbeiten zu Aktion B.4.2 (Stimulate circular design in waste management of fishing and aquaculture gear) des Regionalen Aktionsplans zu Meeresmüll: <https://www.ospar.org/work-areas/eiha/marine-litter/regional-action-plan/rap2-fishing-aquaculture/b.4.2-stimulate-circular-design-and-developments-in-waste-management-of-fishing-and-aquaculture-gear>

3.2.4 Arbeitspaket 4: Umweltverträgliche Alternativen für Dolly Ropes

In den deutschen Baumkurren-Fischereien auf Nordseegarnelen (Krabben) und Seezungen werden Schleppnetze über den Meeresboden gezogen. Mittels Scheuerschutzfäden, sogenannten Dolly Ropes, soll eine Beschädigung der Netze durch Abnutzung am Meeresboden vermieden werden. Dolly Ropes bestehen aus vielen Einzelfäden in der Regel aus Polyethylen, sind bis zu zwei Meter lang und meistens orange oder blau. Circa die Hälfte aller Dolly Ropes gehen bereits in den ersten zwei Wochen der Nutzung verloren. Die mit 32 Prozent am häufigsten anzutreffende Abfallkategorie an deutschen Stränden der Nordsee ist „Plastik Schnüre mit einem Durchmesser von weniger als einem Zentimeter“, sie besteht in erster Linie aus Dolly Ropes. In der Ostsee werden Dolly Ropes nicht eingesetzt.

In mehreren Forschungsprojekten wurden Alternativen zur Nutzung von Dolly Ropes bzw. Scheuerschutz im Allgemeinen im Sinne von Materialsubstitutionen und Modifikationen im Netzdesign untersucht. Dabei legte das Projekt DRopS des Thünen-Instituts den Fokus darauf, den Kontakt des Netzes mit dem Meeresboden signifikant zu verringern, wodurch der Einsatz von Scheuerschutz überflüssig wird. Dabei lässt sich mit den meisten in DropS entwickelten und getesteten Netz-Modifikationen gleichzeitig verhindern, dass in den Netzmaschen angebrachtes Schutzmaterial die Größenselektion beeinflusst und somit den Fang von kleinen Organismen begünstigt.

In Zusammenarbeit mit beteiligten Krabbenfischern wurde das Anheben des Netzes durch die Anbringung von Auftriebskörpern erfolgreich beprobt, ca. 90 Prozent der deutschen Krabbenfischer verzichten mittlerweile freiwillig auf den Einsatz von Dolly Ropes und verwenden regulär eine Auftriebsblase. In der deutschen Flotte gibt es vier Seezungenkutter,

die in ausländischer Hand sind (NL und UK) und noch Dolly Ropes einsetzen. Über das Projekt sollen die verbleibenden in deutschen Nordseegewässern auf Krabben und Seezungen fischenden Fischer erreicht und in ihrem Ausstieg aus der Nutzung von Dolly Ropes maßgeblich unterstützt werden.

Folgende Anschlussarbeiten sind im Rahmen von UNSEA zu leisten:

Phase 1 – Konzeption (Jahr 1)

- Analyse des Status Quo der Verwendung von Dolly Ropes in der Krabben- und Seezungenfischerei in der deutschen Nordsee und Identifikation der verbleibenden Nutzer von Dolly Ropes (deutsche und ausländische Flotten)
- Ausbau von Kooperationen mit Fischern, Verbänden, relevanten Behörden Verbänden und Organisationen (z.B. BMLEH, TI, OSPAR) aufbauend auf bestehenden Kooperationsstrukturen
- Bewertung der Ergebnisse bisheriger Forschungsprojekte und weiterer Ergebnisse (Übertragbarkeit, Praktikabilität, etc.)
- Planung der Testreihe, Auswahl eines geeigneten Schiffs und der Fanggebiete

Phase 2 – Testphase Seezungenfischerei und Begleitung Krabbenfischerei beim Ausstieg (Jahre 2-3)

- Auswahl und Ausstattung eines Testschiffs in der Seezungenfischerei (unter Darlegung, wie der Zugang zu ggf. ausländischem Schiff bzw. die Zusammenarbeit mit den ausländischen Betreibern sichergestellt werden kann)
- Durchführung von Feldversuchen mit modifiziertem Netzdesign und Alternativmaterialien mit Datenerhebung zur Haltbarkeit, Fangauswirkungen und Umweltverträglichkeit (im Projektverlauf ggf. Anpassung der Testmethodik)
- Begleitende Kommunikation mit Fischern zur Akzeptanzsteigerung, direkte Unterstützung und Beratung der verbleibenden Krabbenfischer bei Umstellung bzw. Ausstieg aus der Nutzung von Dolly-Ropes
- Erarbeitung eines praxisorientierten Leitfadens mit Fallbeispielen (Dokumentation der Veränderungen in der Flottenpraxis) und begleitende Kommunikation mit Fischern zur Akzeptanzsteigerung
- Einspeisung der Ergebnisse in nationale, regionale und internationale Arbeiten (z.B. MSRL, OSPAR, IMO)

Phase 3 – Politische und rechtliche Anschlussarbeiten (Jahr 4)

- Gemeinsam mit AP2 fachliche Vorbereitung und Durchführung des abschließenden Workshops und Publikation der Ergebnisse in Form von Bericht mit Handlungsempfehlungen für Folgearbeiten

- Prüfung und Empfehlung komplementärer rechtlicher Anknüpfungspunkte wie bspw. Aufnahme von Dolly Ropes in den Anwendungsbereich der Einwegkunststoff-Richtlinie (SUPD) und/oder nationale Verordnung zum Phase Out von Dolly Ropes

Folgende Grundlagen sind dabei u.a. zu berücksichtigen:

- OSPAR 2025. Background Document on the use of chafing gear with a focus on dolly ropes as a source of marine litter in the OSPAR Maritime Area: <https://www.thuenen.de/de/fachinstitute/ostseefischerei/projekte/fischerei-surveys/technik/verringderung-von-kunststoffmuell-aus-der-krabbenfischerei-durch-netzmodifikationen-drops>
- <https://www.umweltbundesamt.de/themen/schutz-der-meere-alternativen-zu-dolly-ropes-in-der>
- <https://www.thuenen.de/de/fachinstitute/ostseefischerei/projekte/fischerei-surveys/technik/verringderung-von-kunststoffmuell-aus-der-krabbenfischerei-durch-netzmodifikationen-drops>

3.2.5 *Arbeitspaket 5: Ausbau der Hafeninfrastruktur zur verbesserten Sammlung und Entsorgung von Fanggeräteabfällen*

Bislang ist die erforderliche Infrastruktur in Häfen für die Entsorgung von Fanggeräten, aber auch sonstigem gewerblichen Fischereiabfall wie Fischboxen und Verpackungsmaterial oft nur unzureichend oder an zeitlich begrenzte Projekte gebunden. In den ca. 50 Häfen mit Fangtätigkeit an der Küste bietet sich ein sehr heterogenes Bild mit unterschiedlichen Sammelstrukturen. In einigen Häfen findet eine gemeinsame Erfassung von ausrangierten Fanggeräten mit passiv gefischten Fanggeräten statt, nur in Einzelfällen werden diese Fraktionen getrennt gesammelt, in den meisten Häfen fehlt eine solche Erfassungsstruktur noch vollständig. Geregelte Abgabemöglichkeiten für aus der Meeresumwelt geborgenem ALDFG fehlen bislang komplett. Netzreste aus Reparaturarbeiten, aber auch Teile von ausrangierten und sogar komplette Fanggeräte werden häufig in allgemeinen Sammelbehältern für gemischte Gewerbeabfälle entsorgt. Bei größeren ausgedienten Fanggeräten erfolgt i.d.R. eine direkte Übergabe im Rahmen von Rücknahmeinitiativen von Fanggeräteherstellern oder an private Entsorgungsunternehmen. Ausgediente Fanggeräte werden oft in Lagerhallen oder Produktions- sowie Betriebsstätten gelagert, teilweise über Jahrzehnte, so dass sie häufig keinem Besitzer mehr zugeordnet werden können.

Über UNSEA soll der Status Quo hinsichtlich existenter Sammel- und Entsorgungsstrukturen in deutschen Häfen ermittelt werden. Dabei soll das durch die Projektsteuerung zu leistende Akteurs-Mapping unterstützen. In Folge ist ein hafenübergreifendes Sammel- und Bewirtschaftungskonzept für Fanggeräte-Abfälle (end-of-life) und ALDFG zu entwickeln und

in enger Zusammenarbeit mit Häfen, der Fischerei, den Kommunen und den Küstenbundesländern umzusetzen. Die anschließende Entsorgung/Verwertung der Fanggeräte-Abfälle und die Möglichkeit der Abgabe von ALDFG muss in der Ausgestaltung von vornherein mitberücksichtigt werden. In diesem Zusammenhang sollen vorhandene Entsorgungs-/Recyclingmöglichkeiten genutzt und weiterentwickelt werden. Für Nylon (Polyamid6), was in Stell- und Schleppnetzen zum Einsatz kommt, gibt es in Nordeuropa noch keinen mechanischen Recyclingweg. Entsprechende ausrangierte und vorsortierte Fischernetze können einen sortenreinen Polyamid6-Stoffstrom darstellen, weshalb der Aufbau eines ökonomisch und ökologisch tragbaren Recyclingverfahrens für diesen Stoffstrom ebenfalls Inhalt von UNSEA sein soll, um ihn von der thermischen Verwertung in die Kreislaufwirtschaft zu überführen.

Über das Projekt sollen Erfassungs-/Sammelstellen für passiv gefischte Abfälle, Geisternetze und Fanggeräte-Abfälle (end-of-life) in geeigneten Häfen langfristig etabliert werden, der Auftragnehmer übernimmt dabei zentrale Aufgaben im operativen Bereich. Dabei ist eine Getrenntsammlung mindestens von Fanggeräte-Abfällen am Ende ihres Lebenszyklus und ALDFG vorzusehen, um die erste Kategorie zurück an die Hersteller oder spezialisierte Fachrecycler und die zweite Kategorie in eine geeignete thermische Verwertung zu überführen. Allerdings ist ALDFG nach Möglichkeit noch einmal getrennt nach passiv gefischten Abfällen und aktiv geborgenen Geisternetzen zu erfassen, da nach Richtlinie (EU) 2019/883 über Hafenauffangeinrichtungen eine Meldung über Volumen und Menge der passiv gefischten Abfälle an die Kommission erfolgen muss. Auch für weitere gewerbliche Fischereiabfälle wie Hartkunststoff-Abfälle ist zu prüfen, ob getrennte Entsorgungsmöglichkeiten Sinn machen. So verarbeitet die Firma Plastix A/S in Dänemark neben Netzen und Tauen auch Fischboxen und Bojen aus PP und PE zu Rezyklaten. Weiterhin ist über UNSEA ein Service für Fischereibetriebe zum Abbau der historischen Lagerbestände von Fanggeräte-Abfällen bereitzustellen.

UNSEA trägt über den Projektzeitraum die Kosten für Standorte und Entsorgung und soll innerhalb des Projektzeitraums die langfristige und drittmittelunabhängige Verstetigung der neuen Strukturen klären.

Dabei sollen auf Grundlage des öRV zusätzlich zu den Projektgeldern die Gelder aus der Erweiterten Herstellerverantwortung der Einwegkunststoffrichtlinie von Fanggeräte-Hersteller generiert werden und anteilig in die Gesamtfinanzierung für die Kosten der getrennten Sammlung und Entsorgung von Fanggeräten am Ende des Lebenszyklus und Sensibilisierungsmaßnahmen einfließen.

Folgende Arbeiten sind im Rahmen von UNSEA zu leisten:

Phase 1 – Konzeption und Analyse (Jahr 1)

- Detaillierte Bestandsaufnahme der deutschen Fischereihäfen an Nord- und Ostsee (Hafenanalyse) mit Übersicht der Stärken und Schwächen der bestehenden Sammel- und Entsorgungssysteme für Fanggeräteabfälle mittels standardisierter Stakeholder-Befragung (Erhebung der allgemeinen Hafendaten, Ermittlung der Verantwortlichkeiten, Übersicht über lokale rechtliche Rahmenbedingungen, Ermittlung und Auswertung der vorhandenen Infrastruktur und Logistik und von verfügbaren quantitativen und qualitativen Daten zur Sammlung und Bewirtschaftung, bisherige Beteiligung an der Fishing-For-Litter Initiative)
- Bewertung der Ist-Situation hinsichtlich der Effizienz, Akzeptanz und vor allem der Defizite aktueller Sammel- und Entsorgungssysteme
- Überprüfung und Aktualisierung der Akteure, die Fanggeräte auf den deutschen Markt bringen (und damit Träger der Herstellerverantwortung sind)
- Prüfung weiterer Möglichkeiten zur Erhöhung der Rückführraten von Fanggeräten in den Wertstoffkreislauf (z.B. Vergünstigung beim Kauf neuer Fanggeräte bei Rückgabe von gebrauchten Fanggeräten) und von technischen Lösungen, um Vorsortierung zukünftig zu erleichtern und um neue Materialien als Ersatz für problematische Materialien zur Marktreife zu bringen (z.B. Substitute für Blei und hochmolekulare Polyolefine (Dynema))
- Abstimmung mit beteiligten Behörden und Partnern zum Vorgehen während des Projektverlaufs

Phase 2 – Pilotierung und Maßnahmenentwicklung (Jahre 2-3)

- Analyse erfolgreicher nationaler und internationaler Beispiele (Best Practices)
- Entwicklung eines praxisorientierten hafenübergreifenden Konzepts zur Sammlung, Bewirtschaftung und Entsorgung von Fanggeräteabfällen und Beginn der Pilotphase in 10 ausgewählten Häfen an Nord- und Ostsee (Auswahl nach Fischereiaufwand/Anlandemengen) in enger Abstimmung mit Hafenbetreibern, Fischern, Fanggeräteherstellern und Behörden aus Kommunen, Ländern und Bund
- Durchführung jährlicher Workshops individuell pro Hafen mit allen relevanten Stakeholdern
- Abschluss des örV mit (allen) Herstellern, Hafenbetreibern und Behörden (siehe Anhang 1) zur Sicherstellung der Kostenbeteiligung der Hersteller an der an der getrennten Sammlung und Bewirtschaftung kunststoffhaltiger Fanggeräte-Abfälle über den Projektzeitraum mit folgenden konkreten Pflichten:
 - in eigener Verantwortung den in den Häfen angefallenen kunststoffhaltigen Fanggeräte-Abfall getrennt zu sammeln und entsprechend der Abfallhierarchie nach § 6 Absatz 1 KrWG zu bewirtschaften,
 - die Daten über die gesammelten Fanggeräte-Abfälle an die zuständigen Behörden zu übermitteln,

- Sensibilisierungsmaßnahmen wie z.B. das Aufhängen von Plakaten, Auslegen von Informationsmaterial durchzuführen sowie auf die Möglichkeit zur kostenlosen Entsorgung von Fanggeräte-Abfall und die Auswirkungen einer nicht ordnungsgemäßen Entsorgung auf die Meeresumwelt hinzuweisen,
- Rechnungen über den durch die Hersteller zu entrichtendem Betrag zu stellen und die Gelder der Hersteller zu vereinnahmen (die Gelder fließen dann unmittelbar von den Herstellern an den Auftragnehmer).

Phase 3 – Umsetzung und Verstetigung (Jahre 4-6)

- Rollout des Sammel- und Entsorgungssystems auf weitere Häfen inkl. Organisation regelmäßiger Sammeltouren entlang der Küste und Einrichtung von Vorbehandlungsflächen (Pre-Processing zur Zerkleinerung des Netzmaterials und Entfernung toxischer Materialien, um thermische Verwertung von ALDFG und Recycling von EOL-Fanggeräten zu ermöglichen)
- Durchführung jährlicher Workshops individuell pro Hafen mit allen relevanten Stakeholdern
- Unterstützung bei Reporting hinsichtlich Datenerhebung und Berichterstattung gemäß EU-Vorgaben
- Mitwirkung bei Berichtspflichten über den Projektzeitraum gemäß EU-Vorgaben (MSRL, PRFD und EWKRL) und aktive Beteiligung an relevanten Formaten wie dem RTM, der amtlichen Statistik nach dem UstatG, den jährlichen Gesprächen des BMUKN zur Umsetzung der EWKRL in Deutschland und anderen Mitgliedsstaaten etc.
- Durchführung von Sensibilisierungsmaßnahmen in den Häfen z.B. Anbringen von gebrandeten Projektschildern an den Containern nach Fanggeräte-Fraktionen, Aufstellen von Infotafeln neben den Containern, Aufhängen von Plakaten und Auslegen von Informationsmaterial, um auf die Möglichkeit der kostenlosen Entsorgung von Fanggeräteabfällen und die Auswirkung einer nicht ordnungsgemäßen Entsorgung und des Verlustes von Fanggeräten auf die Meeresumwelt hinzuweisen etc.

Phase 4 – Abschluss und Übergang in den Regelbetrieb (Jahr 7)

- Evaluation und Ergebnisaufbereitung
- Erstellung des langfristigen Betriebskonzepts (Nachhaltigkeitsstrategie)
- Gemeinsam mit AP 2 fachliche Vorbereitung und Durchführung eines Hafen-übergreifenden Abschlussworkshops und Übergabe in dauerhafte Strukturen

Folgende Grundlagen sind dabei u.a. zu berücksichtigen:

- UBA-Texte 2025. Abschlussbericht Fanggeräte-Abfälle. Maßnahmen zur Erfassung der Mengen und Sorten von Fischfanggeräte-Abfall aus Fischerei und Aquakultur für

ein hochwertiges Recycling zur Umsetzung der Richtlinie (EU) 2019/904. Dieser wird auf Nachfrage rausgegeben (siehe auch AP 1).

- Dau, K., Stolte, A., Lichtenstein, U., Möllmann, N., Oberdörffer, P., Wegner, K., Werner, S., Wichmann, W. (2020). Empfehlungen zur Entsorgung von Fanggeräten aus der Fischerei. Runder Tisch Meeresmüll, AG Seebasierte Einträge, Unterarbeitsgruppe „Netzentsorgung“, www.muell-im-meer.de
- MARELITT Baltic Sea Blueprint: https://www.wwf.pl/sites/default/files/2020-01/Blueprint%20ENG_4.pdf
- MARELITT Baltic. 2019. A Treatment Scheme for Derelict Fishing Gear: https://static1.squarespace.com/static/58525fe86a4963931b99a5d1/t/5dd3dc0462cbaa29569db695/1574165534710/6+DFG_Treatment_Scheme.pdf
- Bertling, R., Nühlen, J. (2019). Study a spart of MARELITT Baltic project: Recycling of Abandoned, Lost and Discarded Fishing Gear (ALDFG) and End-of-Life Fishing Gear (EOL): Sub-studies on logistics requirements and economic viability: https://www.muell-im-meer.de/sites/default/files/2019-12/20190802_Study_Survey_GEARRECYCLING_english.pdf
- Fishing for Litter: <https://www.nabu.de/natur-und-landschaft/aktionen-und-projekte/meere-ohne-plastik/fishing-for-litter/index.html> sowie <https://www.kimointernational.org/fishing-for-litter/n>

3.2.6 *Arbeitspaket 6: Reduktion des Eintrags von Netzresten aus Reparaturarbeiten*

Abschnitte von Seilen und Netzen aus der Fischerei, die wenige Zentimeter bis 50 Zentimeter und größer sein können, gehören zu den TOP 10-Funden an Stränden des Nordost-Atlantiks und der Ostsee. Die primäre Quelle dafür sind Reparaturarbeiten an Fanggeräten auf See und an der Kaikante. Werden die Abschnitte nach der Reparatur nicht direkt gesammelt, können sie rasch über Wind und Wellenschlag in die marine Umwelt eingetragen werden. Entsprechende Maßnahmen sollen im Projektverlauf von UNSEA Kontext-spezifisch und gesondert für relevante Stakeholder (Fischer, Skipper/Kapitäne, Hafenbetreiber etc.) ergriffen werden. Neben Verbesserungen der Abläufe an Bord und in den Häfen sind bewusstseinsbildende und innovative technische Lösungen zu entwickeln und umzusetzen.

Auch für dieses Arbeitspaket hat die Identifikation relevanter Akteure (Design-Hochschulen, Hafenbehörden, Fischerei, NGOs, Forschungseinrichtungen etc.) übergeordnet über die Projektsteuerung im Rahmen des Stakeholder-Mappings zu erfolgen.

Folgende Arbeiten sind im Rahmen von UNSEA zu leisten:

Phase 1 – Konzeption (Jahr 1)

- Fachliche Vorbereitung des nationalen Folgeworkshops aufbauend auf den Ergebnissen des bereits stattgefundenen internationalen Workshops (s.u.)
- Entwicklung eines Rahmenkonzepts für einen Design-Wettbewerb (Ausschreibung, Jury, Kriterien)

Phase 2 – Workshop und Design-Wettbewerb (Jahre 2-3)

- Gemeinsam mit AP 2 Durchführung des nationalen Folge-Workshops mit Hafenbetreibern und relevanten Behörden, Fischern, Kapitänen, Skippern/Kapitänen, NGOS und Wissenschaftlern zur Schaffung eines gemeinsamen Verständnisses zum Handlungsbedarf und zur Erarbeitung und Identifikation einfach umzusetzender effektiver Lösungen
- Organisation und Durchführung eines Design-Wettbewerbs für eine technische Lösung zur sachgerechten Direktsammlung von Netzabfällen an Bord durch die Fischer (spezielle Tasche oder andere Möglichkeiten)

Phase 3 – Umsetzung und Integration (Jahre 4-5)

- Umsetzung ausgewählter Handlungsoptionen mit zwei Pilothäfen und zwei Fischern und Dokumentation auf der Webseite von UNSEA
- Kooperation mit Fischereischulen und anderen Ausbildungsinstitutionen: Erstellung und Verteilung von Infomaterialien mit Erstausstattung der technischen Lösungen (Gewinner des Designs-Wettbewerb)
- Verankerung des Themas in Schulungen und Weiterbildungsangeboten für neue Crew-Mitglieder und Verbreitung über Projektwebseite

Folgende Grundlagen sind dabei u.a. zu berücksichtigen:

- HELCOM/OSPAR Publikation „Best Practices to reduce marine litter from net cutting waste“: <https://helcom.fi/publications/best-practices-to-reduce-marine-litter-from-net-cuttings-waste/>
- Ergebnisse eines Workshops zum Thema: [Improving Fishing Gear Waste Management Practices on board fishing vessels operating in the Arctic: Workshop | PAME](#)

3.2.7 Arbeitspaket 7: Markierung von Fanggeräten zur Wiederauffindung nach Verlust

Die Markierung von Fischereigeräten ist ein Instrument, um die Herkunft und den Besitzer anzuzeigen. Die Ausgestaltung momentan gebräuchlicher Markierungssysteme geht dabei in erster Linie auf die traditionellen Anwendungsbereiche zurück, um durch das Kenntlichmachen von Fischfanggeräten im Wasser die Navigationssicherheit von Schiffen zu wahren und als strategischer Bestandteil des Fischereimanagements ihre regelkonforme Nutzung

im Verbund mit einer Lizenz anzuzeigen. Für beide Zwecke werden Markierungen verwendet, die entweder Signalelemente an der Meeresoberfläche nutzen (Bojen, Flaggen, Lichter, Reflektoren) und diese Elemente mit einer Identifikationsnummer (PLN) mittels Tagging oder Labeln mit dem Besitzer und/oder Fischer verbinden. Das erklärt, warum bislang fast ausschließlich passive zu professionellen Zwecken eingesetzte Fischereigeräte außerhalb der 12 Seemeilen-Zonen visuell markiert werden.

Die Sicherstellung der Wiederauffindung nach Verlust steht momentan noch nicht im Fokus von Markierungssystemen, könnte aber einen bedeutenden Beitrag zur Reduzierung von ALDFG leisten. Seit den 1990er Jahren wird die Markierung von Fischereigeräten vermehrt auch als Ansatz begriffen, Fischereien durch die Reduzierung von ALDFG nachhaltiger zu gestalten. Entsprechende Arbeiten zu verpflichtenden Vorgaben zur Markierung von Fanggeräten zum Zwecke der Wiederauffindung laufen derzeit unter der Federführung von Deutschland im Rahmen der Internationalen Schifffahrtsorganisation (IMO).

Über UNSEA soll eine erweiterte Ursachenanalyse für den Eintrag von ALDFG in die deutsche Nord- und Ostsee mittels Befragungen relevanter nationaler und internationaler Stakeholder erfolgen, die über das Stakeholder-Mappings durch die Projektsteuerung (AP1) ermittelt werden. Darauf aufbauend soll eine Risikobewertung von in der deutschen Nord- und Ostsee agierenden Fischereien hinsichtlich der Gefahr/Wahrscheinlichkeit des Verlustes von Fanggeräten und daraus resultierenden Umweltfolgen vorgenommen werden. Nach Analyse zur Verfügbarkeit und Praktikabilität und anschließenden Praxistests sollen Markierungssystemen für Fanggeräte zum Zwecke der Wiederauffindung unter Nutzung von Schulungssystemen implementiert werden.

Folgende Arbeiten sind im Rahmen von UNSEA zu leisten:

Phase 1 – Konzeption (Jahr 1)

- Detaillierte Planung der Befragungen und Datenerhebung (Methodik, Fragebögen, Stakeholder-Identifikation)
- Erarbeitung des Untersuchungsdesigns für erweiterte Ursachenanalyse und Risikobewertung für und durch Verlust von Fanggeräten in der Meeresumwelt
- Sichtung internationaler Erfahrungswerte und regulatorischer Rahmenbedingungen
- Vorbereitung technischer Praxistests (Auswahlkriterien, Pilotgebiete, erste Technologie-Scans, Vorbereitung Zusammenarbeit mit Fischern und Netzgeräteherstellern/Herstellern von Markierungssystemen)

Phase 2 – Ursachenanalyse und Risikobewertung (Jahr 2)

- Durchführung von Interviews mit betroffenen Gruppen sowie Erhebung und Auswertung quantitativer Daten (Verlusträufigkeit, Ursachen, Gebiete)

- Identifikation zentraler Verlustursachen differenziert nach Fischereityp, Region, Saison etc.
- Entwicklung eines Bewertungsmodells für Verlustwahrscheinlichkeiten in Verknüpfung mit ökologischen Auswirkungen (Risikobewertung)
- Gemeinsam mit AP 2 fachliche Vorbereitung und Durchführung eines Workshops zur Validierung der Ergebnisse mit Stakeholdern

Phase 3 – Technologie und Tests (Jahre 3-5)

- Internationale Marktanalyse verfügbarer Markierungstechnologien (Material- und GPS-Tags, Akustische Sender, physische Markierungen, chemische Fingerprints, akustische Pinger etc.), „Shortlist“ marktreifer geeigneter Lösungen für Praxistests
- Durchführung von Feldversuchen mit jeweils einem Fischereifahrzeug für die in Nord- und Ostsee relevanten Fischereien (siehe oben) unter Einbindung von Herstellern von Fanggeräten und Markierungssystemen mit dem Ziel der kosteneffizienten Wiederauffindung nach Verlusten, Bewertung der Praxistauglichkeit und Identifikation von Best Practices
- Gemeinsam mit AP 2 Konzeption einer Wanderausstellung mit Prototypen und Lehrvideo mit Videomaterial aus Feldversuchen

Phase 4 – Skalierung und Regulierung (Jahre 6-7)

- Einführung ausgewählter Markierungssysteme in Kooperation mit Pilotbetrieben
- Erstellung eines Best-Practice-Dokuments u.a. zur Vorlage bei der IMO (AG PPR) zur Unterstützung einer verpflichtenden Vorgabe der Einführung von Markierungssystemen für Fischfanggeräte zum Zwecke der Wiederauffindung im Rahmen der Umsetzung des IMO-Aktionsplans zum Eintrag von Meeresmüll durch Schiffe
- Vorlage eines Vorschlags für ein national rechtlich verbindliches Instrument zur Umsetzung einer Markierungspflicht

Folgende Grundlagen sind dabei u.a. zu berücksichtigen:

- Salt Rapport Nr. 1073 2023. Gap analysis on the application of the FAO's voluntary guideline for marking of fishing gear in the OSPAR area: <https://salt.nu/prosjekter/gap-analysis-fao-guidelines-for-marking-of-fishing-gear>
- FAO 2019. Voluntary Guidelines on the Marking of Fishing Gear with Suppl. 1 (A framework for conducting a risk assessment for a system on the marking of fishing gear) and Suppl. 2 (Manual for the marking of fishing gear): <https://openknowledge.fao.org/items/1652dd68-6ae1-488d-81c1-dbef581c54ff>
- HELCOM 2026. Best practices of fishing gear marking applicable in the Baltic Sea: https://helcom.fi/wp-content/uploads/2026/01/Best-practces-of-fishing-gear-marking-appliable-in-the-Baltic-Sea_RS9.pdf

3.2.8 *Arbeitspaket 8: Kartierung von Hotspots für ALDFG*

Um vorhandene Altlasten in Form von ALDFG in der deutschen Nord- und Ostsee gezielt zu detektieren, sollen neben den in Vorgängerprojekten bereits ermittelten Verdachtsgebieten weitere identifiziert werden, in denen die Wahrscheinlichkeit für Netzfunde hoch ist, um sie im Anschluss mittels geeigneter Technik zu kartieren. Die dazu verwendete Methode eines hochauflösenden Seitensichtsonars, welches ALDFG am Meeresgrund aufspürt, wurde maßgeblich im Rahmen von UBA-Verbändeförderungsprojekten durch den World Wildlife Fund (WWF) entwickelt und bereits in Pilotprojekten in der Ostsee in Mecklenburg-Vorpommern (abgeschlossen) und Schleswig-Holstein (laufend) angewendet.

Erste Tests in der Nordsee verliefen mit Blick auf die Anwendbarkeit des Sonars ebenfalls vielversprechend. Neben vorhandenen Informationen aus bereits stattgefundenen Kartierungen sollen weitere Informationen (z.B. bereits bekannte Verdachtspositionen, Wrackkarten und andere Unterwasserhindernisse, Sedimentbeschaffenheit, Morphologie des Meeresbodens) zusammengetragen und verschnitten werden, um daraus fischereirelevante Gebiete und damit Verdachtsgebiete zu identifizieren, einzugrenzen und daraus Hotspotkarten für die Nord- und Ostsee zu erstellen. Dabei sollen auch historische Daten bezüglich Fischereiaufwand genutzt werden und basierend auf dem Stakeholder-Mapping in AP 2 aktiv auf potenzielle Datenhalter zugegangen werden, um „schlummernde Daten“ mit einzubeziehen und eine systematische Einbindung neuer erhobener Daten zu gewährleisten. Die identifizierten vorrangigen Suchgebiete sollen gezielt nach Altlasten abgesucht werden. Bei der Ausweitung der Sonararbeit auf die Nordsee soll ein besonderes Augenmerk auf Verklappungsgebiete gelegt werden.

Die Positionen der aufgespürten Geisternetze sollen in eine gemeinsame Datenbank überführt werden, um Verifizierung und Bergung durch Dritte zu ermöglichen und einen räumlichen Überblick über geborgenes und noch zu bergendes ALDFG zu erhalten. Dafür ist die GhostNetZero-App (früher GhostDiver App 2.0) zu nutzen, die in einem BMUKN-Vorgängervorhaben im Rahmen der Europäischen Umweltschutzinitiative (EURENI) durch den WWF entwickelt wurde. Die GhostNetZero-App ist eine bestehende und funktionsfähige Anwendung, die es Tauchern ermöglicht, potenzielle Geisternetzpositionen auf einer Karte zu verifizieren und eigene Funde zu melden. Die Daten werden zentral in einer Datenbank gespeichert und bilden die Grundlage für professionelle Bergungseinsätze. Des Weiteren soll eine Prüfung erfolgen, inwieweit sich AIS-Daten zur Identifikation von Regionen mit besonders hoher Fischereiintensität und damit von potenziellen Verlustgebieten für Fanggeräte eignen und im Anschluss in enger Zusammenarbeit mit relevanten Behörden und Fischereiinstitutionen eine Ausstattung von Fischereifahrzeugen unter 300 Bruttoreaumzahl mit AIS-Systemen unter Sicherstellung einer geschützten Datenübertragung erfolgen.

Die Hotspotkarten sollen in Folge mittels Seitensichtsonar systematisch kartiert werden. Dabei sind die Empfehlungen aus den Pilotprojekten zu berücksichtigen und z.B. stark belastete Gebiete ein zweites Mal zu kartieren, um die Verlustrate von Fischereien zu bestimmen. Da sich in der Vergangenheit die Einbindung lokaler Fischereibetriebe als wesentlicher Faktor bei der Auswahl der Suchgebiete herausgestellt hat, soll eine Fortführung der Zusammenarbeit mit Fischern und Sea-Rangern stattfinden. Nach Ermittlung der Verdachtspositionen sind diese systematisch mit Tauchern zu verifizieren. Ist der Einsatz von Tauchern aufgrund von Sicherheitsaspekten und/oder geographischen Gegebenheiten nicht möglich, ist der Einsatz anderer technischer Möglichkeiten wie Unterwasserdrohnen, ROVs oder AUVs zu prüfen.

Folgende Arbeiten sind im Rahmen von UNSEA zu leisten:

Phase 1 – Konzeption und Systemaufbau (Jahr 1)

- Aufbau der Daten- und Arbeitsstrukturen
- Definition der Methodik zur Hotspotmodellierung
- Basierend auf Stakeholder-Mapping in AP 1 Aufbau von Kooperationen mit Fischerei, Behörden und Forschung
- Entwicklung standardisierter Workflows und Integration der GhostNetZero-App in den Arbeitsprozess
- Vorbereitung der Sonar- und Verifizierungsarbeiten

Phase 2 – Initiale operative Kartierung (Jahre 2-3)

- Aufbau eines operativen Kartierungsbetriebs
- Integration von AIS- und Fischereidaten
- Priorisierung und Untersuchung erster Hotspotgebiete durch Sonarfahrten
- Aufbau standardisierter Arbeitsabläufe
- Erste Verifizierungsmaßnahmen mit Tauchern oder ggf. anderen technischen Möglichkeiten zur Validierung von ALDFG-Hotspots

Phase 3 – Ausbau und Verdichtung der Kartierungen (Jahre 4-5)

- Verbesserung der Hotspotmodellierung
- Verdichtung der Datenlage zu Offshore-Hindernissen insbesondere in der Nordsee
- Flächenhafte Ausweitung der Kartierungen und Kartierungen in ausgewählten Verklappungsgebieten der Nordsee
- Analyse hydrodynamischer Einflussfaktoren und Bewertung der Übertragbarkeit bisheriger Methoden auf Nordsee-Bedingungen
- Vertiefte Untersuchung durch Wiederholungsfahrten in stark belasteten Gebieten
- Ausbau technischer Verifizierungsmöglichkeiten durch erweiterten Einsatz von Unterwasserdrohnen, ROVs und AUVs und ergänzende Verifizierungskampagnen

- Intensivierung der Zusammenarbeit mit Fischern und systematische Einbindung zusätzlicher Datenhalter

Phase 5 – Konsolidierung und Verstetigung (Jahr 6-7)

- Abschlusskartierungen und Datenvalidierung
- Konsolidierung der Hotspotübersicht für Gewässer der deutschen Nord- und Ostsee
- Erstellung von Leitfaden und Handlungsempfehlungen
- Entwicklung eines Verstetigungs- und Governance-Konzepts
- Gemeinsam mit AP 2 fachliche Vorbereitung und Durchführung eines abschließenden Workshops mit Behörden, Fischerei und Forschung

Folgende Grundlagen sind dabei u.a. zu berücksichtigen:

- WWF Deutschland (2025). Pilotprojekt zur Umsetzung der Bergung von verlorenem Fischereigerät in Mecklenburg-Vorpommern. Ergebnisse und Empfehlungen für eine langfristige Umsetzung: <https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Deutschland/WWF-Abschlussbericht-Landesprojekt-Verlorene-Fischereigerate.pdf>
- Ergebnisse der Modellierungen des Interreg-Projektes Clean Atlantic zu Akkumulationsgebieten von ALDFG: <https://www.cleanatlantic.eu/modelling/>
- <https://www.wwf.de/themen-projekte/projektregionen/ostsee/geister-netze/ghostnetzero-app>

3.2.9 Arbeitspaket 9: Harmonisiertes Melde- und Bergungskonzept

Je schneller verloren gegangenes Fanggerät wieder geborgen wird, je weniger entfaltet es Schadwirkung in der marinen Umwelt, ist es mit Sedimenten, Schlamm, organischen Substanzen verunreinigt und besteht die Gefahr des Verhedderns mit anderen Abfällen. Fischerfahrzeuge müssen entsprechendes Gerät an Bord haben, um nach Verlust Fischereigeräte möglichst selbst wieder zu bergen. Ist das nicht möglich, ist der Verlust in den elektronischen Logbüchern festzuhalten und zu melden. Trotz dieser Verpflichtung zur Meldung werden Verluste nur in seltenen Fällen angezeigt. Die Gründe hierfür liegen in der unklaren Prozesskette, wie nach einer Meldung verfahren wird und an fehlenden Rechtsgrundlagen bei der Bergung. Es gibt bislang keine zuständige behördliche Stelle, die einen Such- und Bergungseinsatz beauftragen und koordinieren kann und keine öffentliche Finanzierungsmöglichkeit für die Bergung, die bei einer Beteiligung eines Tauchteams und ggf. eines separaten Bergungsschiffes kostenintensiv sein kann.

Vorangegangene Pilotprojekte haben gezeigt, dass eine effektive Bergung nur in klar definierten Küstenabschnitten möglich ist, die Zusammenarbeit mit Fischern von entscheidender Bedeutung ist, Bergungen technisch machbar, aber kostenintensiv sind und die Funde

hohe Mengen an Netzen insbesondere in geschützten Gebieten zeigten. UNSEA soll auf den Empfehlungen der Pilotprojekte aufbauen und ein langfristiges Melde- und Bergungskonzept etablieren, wodurch Verluste von Fischfanggeräten schnell und unbürokratisch angezeigt werden können und Bergungen im Rahmen von jährlichen Bergungsaktionen gemeinsam mit den Fischern durchgeführt werden, um die Fanggeräte nach Möglichkeit an die Eigentümer zurückzuführen und dadurch die ökologische Schadwirkung von Geisternetzen erheblich zu reduzieren. Über eine Serie von Fachgesprächen mit den relevanten Behörden sollen belastbare Verwaltungs- und Finanzierungsstrukturen geschaffen und zu Projektende im Verbund mit der Etablierung einer Amtsaufgabe für die Koordinierung der Suche und Bergung von gemeldeten Fanggeräten verstetigt werden.

Folgende Arbeiten sind im Rahmen von UNSEA zu leisten:

Phase 1 – Konzeptions- und Aufbauphase (Jahr 1)

- Einrichtung und Bekanntmachung einer temporären zentralen Meldestelle für Verlustmeldungen über den Projektzeitraum: Definition Meldewege, Identifikation von regionalen Vertrauenspartnern, die neben Direktmeldungen an die Meldestelle berichten, Entwicklung digitaler Prozessketten, Schnittstellen zu Fischerei, Behörden und GhostNetZero-App
- Informationsbroschüre für Fischer und Policy Brief für Behörden und Politik mit Darstellung von Verantwortlichkeiten, Meldewegen, Haftungsfragen und Handlungskette bzw. Einsatzabläufen
- Durchführung jährlicher Bergungsaktionen über den Projektzeitraum unter Berücksichtigung geeigneter Strukturen: Partnergewinnung, Definition Einsatzstandards, Rahmenvereinbarungen mit Tauchteams, Bergungsschiffen, Hafenakteuren, Fischereibetrieben und anderen geeigneten Akteuren (z.B. Sea-Rangern)
- Schaffung einer Dachstruktur für Tauchgruppen zur Klärung von Versicherungsfragen und Koordinierung von Taucheinsätzen: Versicherungsanalyse, Festlegung von Sicherheitsstandards, Einsatzkoordination
- Desktop-Studie zur Effizienz und Kosten erhältlicher ROVs für Bergungsarbeiten: Marktanalyse, Kosten-Nutzen-Bewertung, Auswahl eines Testsystems
- 1. Fachgespräch mit Behörden (aufbauend auf in AP 1 durchgeführtem Stakeholder-Mappings): Diskussion zukünftiger Verwaltungsstrukturen

Phase 2 – Pilotbetrieb und operative Umsetzung (Jahre 2-3)

- Betrieb der zentralen Meldestelle: Annahme und Koordination von Verlustmeldungen, Dokumentation und Verifizierung über die GhostNetZero-App, Einsatzvermittlung
- Gemeinsam mit Fischern und Tauchern jährliche Bergungskampagnen von gemeldeten Verlusten und über die GhostNetZero-App verifizierten Funden mit Rückgabe

der Fanggeräte an Fischer und Entsorgung in ausgewählten Häfen (im Verbund mit AP 5)

- Sensibilisierung und Ansprache der Fischer über AP2: Motivation zur Meldung, Darstellung erfolgreicher Bergungen und Netzurückführungen
- ROV-Praxistests mit ausgewähltem Fischereifahrzeug: Testeinsätze, Sicherheitsbewertung, Wirtschaftlichkeitsvergleich zu Taucheinsätzen
- 2. Fachgespräch mit Behörden: Entwicklung konkreter Verwaltungsmodelle

Phase 3 – Skalierung und Standardisierung (Jahre 4-5)

- Erweiterung der Bergungslogistik: zusätzliche Partner, schnellere Einsatzketten, Standard Operating Procedures
- Ausbau technischer Unterstützung: Sonar und ROV-Einsatzstandards, technische Leitfäden, Schulungen
- Verstärkte Rückführungslogistik: Fanggeräte-Rückgabe, Dokumentation von Recycling und Entsorgung
- 3. Fachgespräch: Verstetigungsmodell, Finanzierungsoptionen, Amtsaufgabe „Suche und Bergung“

Phase 4 – Verstetigung und Transfer (Jahre 6-7)

- Entwicklung Verstetigungskonzept: dauerhafte Meldestelle, institutionelle Verankerung, Finanzierungsmodell
- Gemeinsam mit AP 2 fachliche Vorbereitung und Durchführung eines abschließenden Workshops zur Festlegung der zukünftigen Verwaltungsstruktur für das Melde- und Bergungskonzept
- Abschlusskampagnen: großflächige Bergungsaktionen, Wissenstransfer über Abschlussbericht mit Empfehlungen an Bund/Länder und Übertragbarkeit auf andere Regionen
- Finalisierung Standards: Handlungsleitfaden, Behördenempfehlungen, Einsatzstandards

Folgende Grundlagen sind dabei u.a. zu berücksichtigen:

- WWF Deutschland (2025). Pilotprojekt zur Umsetzung der Bergung von verlorenem Fischereigerät in Mecklenburg-Vorpommern. Ergebnisse und Empfehlungen für eine langfristige Umsetzung: <https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Deutschland/WWF-Abschlussbericht-Landesprojekt-Verlorene-Fischereigerate.pdf>
- Norwegisches Best-Practice Beispiel: <https://www.fiskeridir.no/english/coastal-management/marine-litter>

3.2.10 Arbeitspaket 10: Spezifische Maßnahmen für die Angelfischerei

Meeresangler sind zahlenmäßig eine große Nutzergruppe der Meere. So sind schätzungsweise 10 Prozent der Einwohner von Ostseeanrainerstaaten Freizeitfischer. Es wird geschätzt, dass dadurch ca. 21 Millionen Kunststoffköder, 9 Millionen Bleigewichte und 96 Millionen Meter Angelleine pro Jahr in die Ostsee infolge von Abriss und Verlust eingetragen werden. Ein Pilotmonitoring im Rahmen eines UBA F&E-Vorhabens konnte zeigen, dass der durch die Angelfischerei eingetragene Müll auch in deutschen Meeresgewässern ökologisch relevante Größenordnungen angenommen hat. Im Rahmen des RTM wurde das Thema intensiv beleuchtet und diskutiert und Handlungsoptionen entwickelt, die im Projektverlauf umgesetzt werden sollen.

Darüber hinaus arbeitet die Europäische Kommission aktuell über die REACH-Verordnung an Neuvorgaben für Einschränkungen des Einsatzes von Blei in bestimmten Fischereigeräten, was infolge der Mengen der Bleigewichte, die jährlich verloren gehen, eine besondere Relevanz für die Sportfischerei hat. Die Neuvorgaben sehen explizit vor, dass nationale Regelungen auch darüber hinaus gehen können und zusätzlich zu einer Erhöhung der Sammlungs- und Recyclingraten führen sollen.

Folgende Arbeiten sind im Rahmen von UNSEA zu leisten:

Phase 1 – Konzeption (Jahr 1)

- Analyse des aktuellen Status Quo der Angelfischerei in Deutschland (Materialeinsatz, Verlustquellen, Umgang mit Blei und Verpackungen etc.)
- Sichtung und Auswertung internationaler Best-Practice-Beispiele
- Aufbau eines Netzwerks unterstützt durch das Stakeholder-Mapping (siehe AP1) und unter Nutzung der bestehenden Kooperationsstrukturen des RTM
- Entwicklung eines Maßnahmenkonzepts inklusive Materialsubstitution und Planung der Pilotmaßnahmen für die folgenden Jahre

Phase 2 – Pilot- und Erprobungsphase (Jahre 2-3)

- Umsetzung von Pilotmaßnahmen mit begleitendem Monitoring (ökologische Effekte, Akzeptanz) zur Reduktion von Materialverlust (Angelschnüre, Haken, Köder), zur Etablierung von kosteneffizienten Alternativen für Blei und Kunststoffköder sowie von Rücknahmesystemen für Altmaterialien und Verpackungen
- Gemeinsam mit AP 2 fachliche Vorbereitung und Durchführung des Workshops mit Anglergemeinschaften und Herstellern zur Auswertung der Ergebnisse und Erstellung eines gemeinsamen Maßnahmenkatalogs

Phase 3 – Verstetigung und Skalierung (Jahre 4-7)

- Verbreitung des Maßnahmenkatalogs bundesweit über Anglerverbände, den Fachhandel und über Bereitstellung auf den Webseiten von Herstellern und des Projektes
- Kooperation mit Herstellern zur Markteinführung bleifreier und kunststofffreier Produkte und zur Weiterentwicklung von Verpackungsreduktion und Rücknahmelogistik
- Erstellung eines konkreten Vorschlags für die Anpassung nationaler Rechtsvorgaben für ein Bleiverbot in Angelgeräten

Folgende Grundlagen sind dabei u.a. zu berücksichtigen:

- Lewin, W.-C., Weltersbach, S., Denfeld, G. und Strehlow, H. (2019) Bedeutung und Bewertung von Meeresmüll aus der marinen Freizeitfischerei und Maßnahmen zur Vermeidung. Thünen Institut für Ostseefischerei (TI-OF), Rostock, in Kooperation mit dem Deutschen Angelfischerverband e.V. Bericht erstellt im Auftrag des NLWKN und des LUNG M-V: https://www.muell-im-meer.de/sites/default/files/2019-11/Mee-resm%C3%BCll%20aus%20der%20marinen%20Freizeitfische-rei%20und%20Ma%C3%9Fnahmen%20zur%20Vermeidung_Endbe-richt%20Mai_2019.pdf
- Entwurf der EU-Kommission zur Anpassung des REACH-Annex XVII: <https://ec.europa.eu/transparency/comitology-register/screen/documents/110163/3>

4. Workshops und Abschlusskonferenz

Workshops:

Für die Workshops sind jeweils 2 Tage anzusetzen und es ist mit einer maximalen Teilnehmerzahl von 80 Personen zu rechnen. Für ca. 30 Personen (Vortragende und andere zentral Mitwirkende) sind weiterhin Reisekosten (ca. 500,00 Euro p. P.) einzuplanen.

Abschlusskonferenz:

Für die Abschlusskonferenz sind 3 Tage anzusetzen und es ist mit einer maximalen Teilnehmerzahl von 300 Personen zu rechnen. Für ca. 100 Personen (Vortragende und andere zentral Mitwirkende) sind weiterhin Reisekosten (ca. 500,00 Euro p. P.) einzuplanen.

Für die Bewirtung gelten folgende Höchstbeträge:

Getränke (Workshop): pro Tag/Person brutto 10,00 Euro inklusive aller Nebenkosten (halbtags brutto 5,00 Euro)

Speisen und Getränke (Abschlusskonferenz): pro Tag/Person brutto 40,00 Euro inklusive aller Nebenkosten.

5. Berichterstattung

Zwischenberichte

Nach 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72 und 78 Monaten legt der Auftragnehmer Zwischenberichte vor. Diese beinhalten die bisherigen Arbeiten zu den einzelnen Arbeitspaketen und bilden den Fortschrittsgrad je Arbeitspaket in Prozent ab. Pro Zwischenbericht sollen ein Fortschrittsgrad je Arbeitspaket in Höhe von sieben Prozent erfolgen, der Stand und die Erreichung von Meilensteinen wie im Umsetzungskonzept aufgeführt dokumentiert werden. Risiken, die einer möglichen Zielerreichung im Wege stehen, sollen identifiziert und Gegenmaßnahmen beschrieben werden.

5.1 Abschlussbericht

Der Abschlussbericht (nachfolgend Schriftwerk genannt) ist gemäß den Vorgaben des Umweltbundesamtes (Corporate Design Leitfaden, Dokumentvorlagen, Diagrammvorlagen), geschlechtergerecht formuliert (Leitfaden für geschlechtergerechte Sprache am Umweltbundesamt) und barrierefrei (Leitfaden zur Erstellung und Abgabe barrierefreier PDF-Dateien) zu gestalten. Die zu verwendenden Dokument- und Diagrammvorlagen sind mit der benannten fachlichen Vorhabenbetreuung abzustimmen und stehen dem Auftragnehmer mit den vorgenannten Leitfäden auf <https://www.umweltbundesamt.de/dokumentvorlagen> zur Verfügung. Die Erzeugung und die Bearbeitung der finalen und barrierefreien PDF-Datei haben erst nach Freigabe der Word-Datei durch den Auftraggeber zu erfolgen. Die Barrierefreiheit der gelieferten PDF-Dokumente ist nachzuweisen durch Prüfberichte, die mit den jeweils aktuellsten Versionen des PDF Accessibility Checkers sowie der vollständigen Prüfung von Adobe Acrobat Pro XI bzw. Acrobat DC erzeugt wurden. Die Abnahme der PDF-Datei kann erst erfolgen, wenn das Prüfprotokoll frei von Fehlern und Warnungen ist. Das elektronische Schriftwerk ist in der mit dem Auftraggeber abgestimmten Endfassung der benannten fachlichen Vorhabenbegleitung zu übersenden.

Der Entwurf des Abschlussberichts ist einen Monat vor Ende des Vorhabens in deutscher Sprache in elektronischer Form als Worddokument und als PDF bei der zuständigen Fachbegleitung vorzulegen. Im Schlussbericht ist auch eine 15-20-seitige Zusammenfassung in englischer und deutscher Sprache zu erstellen.

Der Abschlussbericht umfasst neben einem Tätigkeitsbericht alle wesentlichen Ergebnisse und Produkte des Vorhabens sowie die ad-hoc Arbeiten. Die finale Datenzusammenstellung wird dem Auftraggeber mit dem Schlussbericht zusammen übergeben. Dem Schlussbericht und dem Bericht zur Defizitanalyse werden jeweils eine 1-2seitige Kurzfassung („executive summary“) in Deutsch und Englisch vorangestellt, die als Faktenblatt und Kurzinformation für Entscheidungsträger über die Ergebnisse des Projekts und der Defizitanalyse geeignet ist. Die Aufbereitung des Abschlussberichts (z.B. in Bericht und Anlagen; Verlinkung mit Produkten) wird zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer abgestimmt.

Die inhaltliche sowie formelle Überarbeitung des Schlussberichtes (und ggf. weiterer Dokumente, die für eine Veröffentlichung vorgesehen sind) sind im Angebot zu berücksichtigen.

Sofern Berichte, Broschüren, Flyer für Veranstaltungen und weitere Druckerzeugnisse in größerer Stückzahl bei einer Druckerei in Auftrag gegeben werden, sind diese nach den Vergabekriterien des Blauen Engel für Druckerzeugnisse DE-UZ 195 herzustellen. Auf der Homepage: <https://www.blauer-engel.de/de/produktwelt/druckerzeugnisse> sind die Vergabekriterien und die Druckereien, die einen Zeichennutzungsvertrag für die Herstellung von Druckerzeugnissen mit dem Blauen Engel innehaben, abrufbar.

6. Projektorganisation

Das Vorhaben beginnt unmittelbar nach Zuschlagserteilung und endet zum 31.12.2033. Die lange Laufzeit ergibt sich aus der Komplexität, den hohen Qualitätsanforderungen und der Vielzahl der einzubindenden Stakeholder. Eine kürzere Laufzeit birgt langfristig höhere Risiken und Kosten, da die zu erarbeitenden Lösungen nachhaltig dem Wettbewerb standhalten und skalierbar und zukunftssicher ausgestaltet werden müssen. Der kontinuierliche Fortschritt wird über regelmäßige Sachstandsberichte (Zwischenberichte) kommuniziert, wodurch die Ergebnisse bereits erreichter Meilensteine frühzeitig nutzbar werden und der Fortschritt jederzeit sichtbar ist. Projekte mit ähnlich komplexen Inhalten (z.B. EU Interreg und Horizon-Ausschreibungen) haben vergleichbare und längere Laufzeiten, um eine hohe Qualität des Outputs zu gewährleisten. Der langfristige Nutzen rechtfertigt aus Sicht der Fachbetreuung klar die Dauer. Die Arbeiten sind in enger Abstimmung und Rückkopplung mit dem Auftraggeber zu erledigen.

Der Auftragnehmer hat für die gesamte Dauer des Vorhabens eine Ansprechpartnerin/ einen Ansprechpartner für das Gesamtvorhaben zu benennen. Zudem ist eine oder mehrere Vertretungen zu benennen, die diese Aufgaben in Abwesenheit dieser Person übernehmen (siehe auch AP 1 Projektsteuerung).

Projektkonsortien sind möglich und werden begrüßt. Die Teilnahme internationaler Partner in einem Konsortium wird ebenfalls begrüßt. Im Fall eines Projektkonsortiums ist dem UBA das federführend verantwortliche Mitglied der Bietergemeinschaft zu benennen. Letzteres übernimmt die Koordination zwischen den Teilnehmern der Bietergemeinschaft sowie die

Kommunikation und Abrechnung mit dem Auftraggeber. Für weitere Details siehe AP 1 (Projektsteuerung) dieser Leistungsbeschreibung.

6.1 Zeitplan

Der folgende Zeitplan ist zu berücksichtigen.

Termin	Meilenstein
Nach 6 Monaten	1. Zwischenbericht
Nach 12 Monaten	2. Zwischenbericht
Nach 18 Monaten	3. Zwischenbericht
Nach 24 Monaten	4. Zwischenbericht
Nach 30 Monaten	5. Zwischenbericht
Nach 36 Monaten	6. Zwischenbericht
Nach 42 Monaten	7. Zwischenbericht
Nach 48 Monaten	8. Zwischenbericht
Nach 54 Monaten	9. Zwischenbericht
Nach 60 Monaten	10. Zwischenbericht
Nach 66 Monaten	11. Zwischenbericht
Nach 72 Monaten	12. Zwischenbericht
Nach 78 Monaten	13. Zwischenbericht
Nach 84 Monaten	Abschlussbericht

Tabelle 1: Zeitplan und Meilensteine

Das Angebot ist mit einem detaillierten Zeitplan zu versehen.

6.2 Besprechungen (siehe AP 1 Projektsteuerung)

5.3 Sonstiges - Datenschutz

Der zukünftige Auftragnehmer wird im Auftrag des UBA personenbezogene Daten im Rahmen von Umfragen, Stakeholder-Analysen, Veranstaltungen, Websites und Apps verarbeiten. Folgende Datenarten oder -kategorien sind dabei voraussichtlich Gegenstand der Verarbeitung sind: Personaldaten, Kommunikationsdaten. Folgender Personenkreis ist voraussichtlich durch den Umgang mit den personenbezogenen Daten betroffen: Selbstständige und Angestellte (z.B. Taucher, Fischer etc.), Hafenbetreiber, Unternehmen (z.B. Fanggeräte-Hersteller) sowie Ansprechpartner der Kommunen, der Länder und des Bundes.

7. Anforderungen an das Angebot/die Leistungsausführung

7.1 Allgemeine Anforderungen an das Angebot

Dem Angebot sind folgende fachliche Unterlagen/ Angaben beizufügen:

- Ausführungen und Nachweise in Bezug auf die in Tz. 7 definierten Eignungskriterien;
- Zeitplan;
- Umsetzungskonzept;
- Ausführungen und Nachweise in Bezug auf die in Tz. 8 definierten Zuschlagskriterien.

Hinweise zur umweltverträglichen Durchführung des Vorhabens:

- Der Bieter verpflichtet sich, Dienstreisen soweit wie möglich zu vermeiden. Beispielsweise durch den Einsatz von elektronischer Kommunikation (via Telefon und E-Mail sowie die Nutzung von Video- und Telefonkonferenzen). Bei unvermeidbaren Dienstreisen, die im Zusammenhang mit der Leistung stehen, verpflichtet sich der Bieter zur Beachtung der Leitlinien für umweltverträgliche Dienstreisen im Umweltbundesamt (z.B. durch Bevorzugung umweltverträglicher Verkehrsmittel, indem vorrangig die Bahn und andere öffentliche Verkehrsmittel, bei Fernreisen mit dem Flugzeug Direktflüge genutzt werden. Sofern die Anmietung von Kraftfahrzeugen oder Taxinutzung erforderlich ist, sind vorrangig emissionsarme Fahrzeuge - möglichst Elektrofahrzeuge – zu wählen, Bei Übernachtungen sind vorrangig zertifizierte nachhaltige Hotels zu nutzen).
- Fachgespräche, Workshops und andere Veranstaltungen im Rahmen des Vorhabens sollen sich am BMUV/UBA-[Leitfaden zur nachhaltigen Organisation von Veranstaltungen](#) orientieren.
- Während des Auftrages ist elektronischer Schriftverkehr mit großen Datenmengen / Dateianhängen zu vermeiden. Der Versand von Dateien hat vorrangig über die Bereitstellung auf sicheren und zentralen virtuellen Speichermedien (z. B. Cloud) zu erfolgen. Es sind die [Sicherheitstipps des BSI](#) zu befolgen.
- Während des Auftrages sind Papiererzeugnisse zu vermeiden, indem z.B. (Teil-)Ergebnisse, sofern nicht anders in der Leistungsbeschreibung gefordert, und/oder sonstiger Schriftverkehr mit dem Umweltbundesamt in elektronischer Form anstatt in Papierform übersandt werden. Wenn Papier genutzt wird, dann Recyclingpapier, das die Kriterien des Umweltzeichens Blauer Engel (DE-UZ 14 oder DE-UZ 14a) oder

gleichwertig erfüllt. Bei Druckaufträgen ist sicherzustellen, dass die Druckerzeugnisse die Anforderungen des Umweltzeichens „Blauer Engel“ nach DE-UZ 195 oder gleichwertig erfüllen. Zudem ist Papier möglichst doppelseitig zu bedrucken, sind etwaige verteilte Handouts auf ein Minimum zu reduzieren und ausgelegte Folder und Broschüren zurückzunehmen.

7.2 Kostendarstellung

Für die Kalkulation wird darauf hingewiesen, dass der Bearbeitungszeitraum nicht dem tatsächlichen Arbeitsaufwand entspricht, sondern auch Zeiten einschließt, in der die Bearbeitung des Vorhabens ruhen kann.

Die voraussichtlichen Kosten/Ausgaben der einzelnen Positionen sind durch ein transparentes Preis- und Mengengerüst – getrennt/aufgeteilt auf die Jahre 2026-2033 - für Personal- und Sachkosten, ggf. Reisekosten, darzustellen. Die in Tz. 4 definierten Höchstbeträge sind dabei zu beachten und zwingend einzuhalten.

Die Arbeiten sollen orientierungsmäßig so auf die Arbeitspakete verteilt werden, dass

- für AP 1 ca. 8 %
- für AP 2 ca. 10 %
- für AP 3 ca. 10 %
- für AP 4 ca. 4 %
- für AP 5 ca. 21%
- für AP 6 ca. 3 %
- für AP 7 ca. 10%
- für AP 8 ca. 11%
- für AP 9 ca. 18 %
- für AP 10 ca. 5%

ihrer Gesamtsumme zu kalkulieren sind.

Die Vergütung wird nach Leistungsfortschritt auf Anforderung gezahlt. Teilzahlungen werden zeitlich an die Vorlage der Zwischenberichte gekoppelt. Die Schlusszahlung erfolgt nach Vorlage und Abnahme der endgültigen Fassung des Abschlussberichtes.

Die Kalkulation ist mit Nettobeträgen durchzuführen. Der Gesamtpreis des Angebotes ist jeweils als Nettogesamtkosten und Bruttogesamtkosten aufzuführen. Der in Ansatz gebrachte Umsatzsteuersatz ist gesondert auszuweisen.

8. Eignung des/der Auftragnehmers/in

Zur Eignungsbeschreibung gehören Informationen über den Auftragnehmer und gegebenenfalls seiner Kooperationspartnerinnen und -partnern, eine Vorstellung der am Vorhaben beteiligten Institutionen und natürlichen Personen sowie der von ihnen im Rahmen des Vorhabens wahrgenommenen Aufgabe (möglichst Benennung der Bearbeiterinnen und Bearbeiter).

Die Anbieter haben ihre Eignung wie folgt nachzuweisen:

Eignungskriterium Fachkunde	Nachzuweisen durch
Fachkunde Projektsteuerung	Tätigkeitsprofile, Qualifikation und Ergebnisberichte von zwei erfolgreich abgeschlossenen Referenzprojekten, die max. 5 Jahre alt sein dürfen
Fachkunde im Umwelt- und Wirtschaftsrecht, inkl. der Anforderungen und Umsetzung relevanter EU-Vorgaben	Tätigkeitsprofile, Qualifikation und Publikationen – mindestens zwei Veröffentlichungen, die max. 5 Jahre alt sein dürfen
Sehr gute Kenntnisse wesentlicher nationaler, europäischer und regionaler (OSPAR, HELCOM) Prozesse zum Meereschutz und Maßnahmenplanung	Tätigkeitsprofile, Qualifikation und Publikationen – mindestens zwei Veröffentlichungen, die max. 5 Jahre alt sein dürfen
Erfahrungen in der wissenschaftlichen Politikberatung im Bereich Wasserwirtschaft und Meeresschutz	Tätigkeitsprofile und Publikationen – mindestens zwei Veröffentlichungen, die max. 5 Jahre alt sein dürfen
Expertise in Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation	Tätigkeitsprofile – mindestens zwei Öffentlichkeitskampagnen zur Sensibilisierung für spezifische Themenfelder in den letzten 5 Jahren
Eignungskriterium Leistungsfähigkeit	Nachzuweisen durch
Langjährige Erfahrung im Bereich Umweltmanagement, Abfallmanagement und Meeresumweltschutz und Erfahrungen in der Leitung, Steuerung und Umsetzung von Projekten in vergleichbarer Art und Größenordnung	Ergebnisberichte von zwei Referenzprojekten, die max. 5 Jahre alt sein dürfen
Langjährige Erfahrung in Durchführung von Kampagnen zur öffentlichen Bewusstseinsbildung	Ergebnisberichte von zwei Referenzprojekten, die max. 5 Jahre alt sein dürfen

Personelle Ausstattung	Übermittlung der Vita mit Listung geleisteter Projekte (Tätigkeitsprofile) und Publikationen von Fachkräften mit erforderlicher Expertise in relevanten Disziplinen (darunter Meeresökologie, Fischereiwirtschaft, Abfallwirtschaft, Ingenieurwissenschaften für die Entwicklung kreislaforientierter Fanggeräte, Datenmanagement und digitale Infrastruktur etc.), die zur Mitarbeit im Projekt vorgesehen sind
Eignungskriterium Zuverlässigkeit	Nachzuweisen durch
Darlegung der ordnungsgemäßen Erfüllung der Verpflichtungen zur Zahlung von Steuern, Abgaben und Beiträgen zur gesetzlichen Sozialversicherung; Einhaltung von geltenden umwelt-, sozial- oder arbeitsrechtlichen Verpflichtungen etc.	die den Vergabeunterlagen <u>beigefügte Eigenerklärung</u>

Tabelle 1: Eignungskriterien

Die Vergabestelle geht davon aus, dass alle vorgenannten Eignungskriterien über Eigenerklärungen nachgewiesen werden können. Alle Eigenerklärungen sind mit dem Angebot einzureichen.

9. Zuschlags-/Wertungskriterien

Die Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebotes erfolgt auf der Grundlage des besten Preis-Leistungs-Verhältnisses. Alle Angebote, bei denen kein Ausschlussgrund vorliegt, werden anhand der in Tabelle 2 festgelegten Kriterien abschließend bewertet. Für die Bewertung ist maßgebend, in welchem Umfang die gewichteten Kriterien erfüllt sind.

Bewertungskriterium		Erläuterung	Punkte max.	Gewichtungsfaktor	gewichtete Punkte
1. Problem- und Aufgabenverständnis					
	1.1 Gesamteindruck des Angebots	Verständnis für die Aufgabe, Struktur und Klarheit des Angebots	15	3	45
	1.2 Nachvollziehbarkeit des Konzepts	Nachvollziehbarkeit, Eignung und wissenschaftliche Qualität der dargestellten Vorgehensweisen, Methoden und Problemlösungsstrategien für die einzelnen Arbeiten	15	3	45
	1.3 Wahrscheinlichkeit der Zielerreichung	Schlüssige Darstellung, wie Ziele über ein sektorübergreifenden Mechanismus und mittels einen gemeinsamen Arbeitsprogramms erreicht werden sollen	15	3	45
	1.4 Erkennbarkeit einer erfolgsversprechenden Arbeitsplanung hinsichtlich Funktion/Aufgaben der einzelnen Projektbeteiligten	Schlüssige, verständliche und ausgewogene Konzeption für eine fristgerechte und qualitätsgesicherte Lieferung der einzelnen Arbeiten im Rahmen einer	15	3	45
2. Kommunikation/Datenhaltung					
	2.1 Darstellung einer effizienten Datenzusammenstellung und -erfassung	Konzeption für eine unaufwändige, einfach bedienbare, transparente, reproduzierbare und qualitätsgesicherte Zusammenstellung und Erfassung von Daten und ihre Dokumentation	15	2	30
	2.2 Darstellung einer effizienten Zusammenarbeit	Konzeption für eine transparente, einfach bedienbare und digitale Zusammenarbeit zur Beteiligung von Projektpartnern und einer Vielzahl von Stakeholdern	15	2	30
Summe Kriterien 1 bis 2					240

3.	Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten während der Ausführung des Auftrages		
	3.1 <i>Freiwillige Selbstverpflichtung zur Vermeidung und Reduzierung schädlicher Klimawirkung</i>	8 % der Summe der vorgenannten Kriterien 1 bis 2 Näheres siehe Texterläuterungen / Bewertungsmaßstab weiter unten. Erfüllt = 19 Punkte nicht erfüllt = 0	1 19
	3.2 <i>ergänzend zur vorgenannten Vermeidung und Reduzierung schädlicher Klimawirkung, die freiwillige Selbstverpflichtung zur Kompensation schädlicher Klimawirkung</i>	8 % der Summe der vorgenannten Kriterien 1 bis 2 Näheres siehe Texterläuterungen / Bewertungsmaßstab weiter unten. Erfüllt = 19 Punkte nicht erfüllt = 0	1 19
Summe gesamt			278

Tabelle 2: Zuschlagskriterien

Bewertungsmaßstab [Nr. 1.1 bis 2.2]:

Die Wertung der Ausführungen des Bieters zu den vorgenannten Kriterien aus der Bewertungsmatrix richtet sich danach, wie vollständig, fundiert, präzise und explizit der Bieter die an ihn gerichteten Anforderungen jeweils aufgreift und überzeugend darstellt und wie die beschriebene Vorgehensweise eine qualitätsvolle Leistungserbringung erwarten lässt.

Zeigt die beschriebene Herangehensweise ein nur oberflächliches und lückenhaftes Verständnis der Anforderungen oder werden diese nur rein schematisch und rudimentär dargelegt, lässt die dargestellte Herangehensweise eine nur schlechte und weniger qualitätsvolle Leistungserbringung erwarten. Dies führt zu einer schlechteren Bewertung. Zeigt der Bieter in seinen Ausführungen dagegen ein tiefgehendes und umfassendes Verständnis für die Leistungsanforderungen, indem er sie praxisgerecht, umfassend und logisch sowie strukturiert beschreibt und lässt die Herangehensweise daher eine gute und qualitätsvolle Leistungserbringung erwarten, führt dies zu einer besseren Bewertung.

Auf jedes der konzeptionellen Unterkriterien [Nr. 1.1 bis 2.2] werden jeweils bis zu 15 Punkte nach folgendem Erfüllungsgrad vergeben:

13-15 Punkte (sehr gut):

Sehr schlüssige und überaus fundiert angebotene Herangehensweise; die dargestellte Herangehensweise ist in allen Punkten sehr gut nachvollziehbar und dient in herausragender Weise der qualitativ hochwertigen Zielerreichung der jeweiligen Maßnahme.

10-12 Punkte (gut):

Sehr schlüssige, fundierte und gut dargestellte Herangehensweise; die angebotene Herangehensweise ist gut nachvollziehbar und dient in besonderer Weise der qualitativ hochwertigen Zielerreichung der jeweiligen Maßnahme.

7-9 Punkte (befriedigend):

Schlüssige Herangehensweise; die dargestellte Herangehensweise ist nachvollziehbar und dient daher der qualitativen Zielerreichung der jeweiligen Maßnahme.

4-6 Punkte (ausreichend):

Teils lückenhafte Herangehensweise; die angebotene Herangehensweise ist nur teilweise nachvollziehbar und dient daher nur teilweise der qualitativ hochwertigen Zielerreichung der jeweiligen Maßnahme.

1-3 Punkt (mangelhaft):

Die dargestellte Herangehensweise ist rudimentär oder lückenhaft und kaum nachvollziehbar. Sie dient daher nicht der qualitativ hochwertigen Zielerreichung der jeweiligen Maßnahme.

0 Punkte (ungenügend):

Die Ausführungen überzeugen fachlich nicht, befassen sich inhaltlich nicht mit der Thematik oder wurden nicht schlüssig dargestellt oder sie wurden lediglich stichwortartig – ohne weitere konzeptionelle Darlegungen – wiederholt. Im Hinblick auf die Zielerreichung der jeweiligen Maßnahme verspricht die Herangehensweise keinen Erfolg.

Bewertungsmaßstab [Nr. 3.1] (Freiwillige Selbstverpflichtung zur Vermeidung und Reduzierung schädlicher Klimawirkung):

Die Selbstverpflichtung erfolgt formlos im Angebot. Hierfür sind eindeutige und nachvollziehbare Ausführungen zu den Maßnahmen zu machen, die während der Projektdurchführung zu einer Vermeidung und Reduzierung schädlicher Klimawirkung führen. Diese Ausführungen des Bieters sind Grundlage für die Bewertung durch den Auftraggeber. Die in den vorherigen Kapiteln bereits genannten Leistungsausführungskriterien führen nicht zu einer Vergabe von zusätzlichen Leistungspunkten, jedoch deren Übererfüllung.

Bewertungsmaßstab [Nr. 3.2] (Freiwillige Selbstverpflichtung zur zusätzlichen Kompensation schädlicher Klimawirkung):

Die Selbstverpflichtung erfolgt formlos im Angebot. Die alleinige *Kompensation* der schädlichen Klimawirkung des Auftrages ohne Selbstverpflichtung zur „*Vermeidung und Reduzierung*“ führt zu keiner Vergabe zusätzlicher Leistungspunkte.

Der Bieter verpflichtet sich neben den Maßnahmen zur *Vermeidung und Reduzierung* schädlicher Klimawirkung zusätzlich zur Kompensation der durch den Auftrag entstandenen, nicht vermeidbaren und nicht reduzierbaren Emissionen¹. Die Kompensation erfolgt nach den Qualitätsstandards des Umweltbundesamtes (vgl. Umweltbundesamt (Hg.), 2018, *Freiwillige CO₂-Kompensation durch Klimaschutzprojekte*, Verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/freiwillige-co2-kompensation-durch>) anhand von Gold Standard zertifizierten Gutschriften. Die Löschungsnachweise sind dem Auftraggeber, sofern nichts anderes vereinbart ist, auf Verlangen vorzulegen.

Zur freiwilligen Kompensation wird zunächst die Höhe der klimawirksamen Emissionen (CO₂-Äquivalente, kurz CO₂e) einer bestimmten Aktivität berechnet. Die Kompensation erfolgt dann über Emissionsminderungsgutschriften (meist auch als Zertifikate bezeichnet), mit denen dieselbe Emissionsmenge in Klimaschutzprojekten ausgeglichen wird. Anschließend müssen die Gutschriften unwiderruflich gelöscht, sprich stillgelegt, werden. Dadurch wird die Dauerhaftigkeit der Kompensation sichergestellt, da nach der Löschung eine weitere Verwendung der Gutschriften ausgeschlossen ist. Kompensationsanbieter bieten sowohl die Berechnung als auch die Stilllegung von Gutschriften an. Weitere Informationen sind zu finden unter: [Freiwillige CO₂-Kompensation durch Klimaschutzprojekte | Umweltbundesamt](#).

Berechnung des Preis-Leistungs-Verhältnisses

Bei der Bewertung der Wirtschaftlichkeit wird auf die Brutto-Angebotssummen abgestellt.

Der Angebotsbruttopreis (Wertungssumme aus dem Angebotsformular) wird durch die jeweils erreichte Qualitätspunktzahl dividiert. Hierdurch erhält man einen Preis pro Leistungspunkt (sogenannter Punktpreis). Das Angebot mit dem niedrigsten Punktpreis erhält den Zuschlag.

¹ Dazu zählen u.a. dienstreise- und veranstaltungsbedingte Emissionen.

Anhänge

Anhang 1: Mustervertrag öRV Fischfanggeräte

Vertrag

zwischen

1. dem Bundesministerium

für Umwelt, Naturschutz, Klimaschutz und nukleare Sicherheit

- im Folgenden: das BMUKN -

und

2. den Herstellern von kunststoffhaltigen Fischfanggeräten

a),

b),

c),

usw.

- im Folgenden zusammen: die Hersteller -

und

3. Projektträger *UNSEA*

und

4. den Betreibern der Häfen

a),
b),
c),
usw.

- im Folgenden zusammen: die Betreiber –

- im Folgenden alle zusammen: Vertragsparteien -

Vorbemerkung:

I.

Die Richtlinie (EU) 2019/904 vom 5.6.2019 (ABl. L 155 vom 12.6.2019, S. 1) über die Verringerung der Auswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt (Einwegkunststoffrichtlinie, EWKRL) enthält unterschiedliche Maßnahmen zur Verringerung des Kunststoffeintrags in die Umwelt durch Einwegkunststoffprodukte und Fischfanggeräte. Hierzu zählt in Bezug auf Fanggeräte nach Artikel 8 Absatz 8 EWKRL die Einrichtung eines Regimes der erweiterten Herstellerverantwortung und die Festlegung einer nationalen jährlichen Mindestsammelquote für Fanggeräte-Abfall.

Das Regime der erweiterten Herstellerverantwortung hat nach Artikel 8 Absatz 9 EWKRL insbesondere sicherzustellen, dass die Hersteller von kunststoffhaltigen Fanggeräten folgende Kosten tragen:

- die Kosten der getrennten Sammlung von Fanggeräte-Abfall gemäß der Richtlinie (EU) 2019/883 vom 17.4.2019 (ABl. L 151 vom 7.6.2019, S. 116) über Hafenauffangeinrichtungen für die Entladung von Abfällen von Schiffen, zur Änderung der Richtlinie 2010/65/EU und zur Aufhebung der Richtlinie 2000/59/EG (Hafenauffangrichtlinie, PRF-RL),
- die Kosten der anschließenden Beförderung und Entsorgung des Fanggeräte-Abfalls sowie
- die Kosten der Sensibilisierungsmaßnahmen nach Artikel 10 EWKRL für kunststoffhaltige Fanggeräte.

II.

Grundsätzlich wird EU-Recht durch gesetzliche oder verordnungsrechtliche Regelungen in nationales Recht umgesetzt. Die Umsetzung dieser Bestimmung kann jedoch gemäß Artikel 17 Absatz 3 EWKRL unter den dort genannten Voraussetzungen auch durch eine Vereinbarung zwischen den zuständigen Behörden und beteiligten Wirtschaftszweigen erfolgen.

In Bezug auf die unter I. beschriebene Errichtung der erweiterten Herstellerverantwortung für Fanggeräte sowie die Vorgabe einer Mindestsammelquote hat sich das BMUKN als für die Umsetzung der EWKRL zuständige oberste Bundesbehörde dazu entschieden, diesen Teil der EWKRL in Form eines öffentlich-rechtlichen Vertrages umzusetzen. Dieser Weg ist nicht nur für alle Beteiligten kosten- und zeitsparender, weil die einzelnen Sammelsysteme aufeinander abgestimmt werden können, sondern ermöglicht auch insgesamt eine bessere Kooperation und Kommunikation zwischen den Vertragsparteien. Dies gilt besonders deshalb, weil die Anzahl der betroffenen Hersteller und Betreiber überschaubar ist. Der Vertrag knüpft an das UNSEA-Projekt an. Konkrete Bezugspunkte bestehen darüber hinaus zur PRF-RL, die u. a. Vorgaben zur Bewirtschaftung und zur Kostenanlastung angelandeter Abfälle enthält. Die Umsetzung der inhaltlich teilverwandten Richtlinien obliegt zum Teil dem Bund und zum Teil den Ländern. Zudem überschneiden sich die Richtlinien im Rahmen ihrer Umsetzung hinsichtlich der betroffenen Akteure.

Mit Blick auf eine effiziente Umsetzung der mit der EWKRL neu eingeführten erweiterten Herstellerverantwortung im Bereich der Fanggeräte sowie einer bezüglich dieser Stoffe abgestimmten Umsetzung der genannten Richtlinien ist es sinnvoll, ein einheitliches Verständnis und eine abgestimmte Herangehensweise an den Vollzug der erweiterten Herstellerverantwortung zu entwickeln. Nur so können Doppelstrukturen und unzureichende Abstimmungen der mit dem Vollzug der Regelungen betrauten Akteure vermieden werden. Die zuständigen Bundes- und Landesbehörden werden dazu verantwortlich und in abgestimmter Weise zusammenzuwirken. Der Vollzug der PRF-RL durch die Länder bleibt jedoch unberührt.

Die öffentlich-rechtliche Vereinbarung besteht einzig zwischen BMUKN und den Herstellern. Eine zivilrechtliche Vereinbarung besteht jeweils zwischen den Herstellern und dem AUFTRAGNEHMER, dem AUFTRAGNEHMER und den Betreibern sowie zwischen BMUKN und dem AUFTRAGNEHMER. Die Hersteller nutzen dabei den AUFTRAGNEHMER als Dienstleister zur Erfüllung ihrer öffentlich-rechtlichen Verpflichtungen. Die Regelungen des öffentlich-rechtlichen Vertrags gehen

den zivilrechtlichen Verträgen zwischen dem AUFTRAGNEHMER und den Herstellern sowie Betreibern vor.

Im Falle der Nichterfüllung der in diesem Vertrag festgelegten Pflichten behält sich das BMUKN die Einleitung eines Rechtsetzungsverfahrens vor.

Die Vertragsparteien sind sich darüber einig, dass der koordinationsrechtliche Verwaltungsvertrag eine kooperative Umsetzung der erweiterten Herstellerverantwortung gemäß Artikel 8 Absätze 8 und 9 der Richtlinie (EU) 2019/904 ermöglicht. Der AUFTRAGNEHMER erhält keine hoheitlichen Rechte und handelt nicht als Beliehener. Die Verantwortung für hoheitliche Vollzugs- und Aufsichtsaufgaben verbleibt unberührt bei den zuständigen Behörden.

III.

Dem Vertrag liegen folgende Begriffsbestimmungen zu Grunde:

- **Kunststoffhaltiges Fanggerät:**
ein ganz oder teilweise aus Kunststoff bestehendes Gerät oder Ausrüstungsgegenstand, das oder der in der Fischerei oder in der Aquakultur zum Orten, zum Fang oder zur Aufzucht biologischer Meeresressourcen oder, auf der Meeresoberfläche schwimmend, zum Anlocken und zum Fang oder zur Aufzucht dieser biologischen Meeresressourcen verwendet wird;
- **Kunststoff:**
ein Werkstoff bestehend aus einem Polymer nach Artikel 3 Nummer 5 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Chemikalienagentur, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission (ABl. L 396 vom 30.12.2006, S. 1), die zuletzt durch die Verordnung

(EU) 2020/507 (ABl. L 110 vom 8.4.2020, S. 1) geändert worden ist, in der jeweils geltenden Fassung, dem möglicherweise Zusatzstoffe oder andere Stoffe zugesetzt wurden und der als Hauptstrukturbestandteil von Endprodukten fungieren kann; ausgenommen sind Werkstoffe aus natürlichen Polymeren, die nicht chemisch modifiziert wurden;

- **Fanggeräte-Abfall:**
jedes zu Abfall gewordene kunststoffhaltige Fanggerät, einschließlich aller separaten Bestandteile, Stoffe oder Werkstoffe, die Teil des Fanggeräts oder daran befestigt waren, als dieses zu Abfall wurde, einschließlich, als es zurückgelassen wurde oder verloren ging;
- **Abfall:**
jeder Stoff oder Gegenstand, dessen sich sein Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss;
- **Getrennte Sammlung:**
eine Sammlung, bei der ein Abfallstrom nach Art und Beschaffenheit des Abfalls getrennt gehalten wird, um eine bestimmte Behandlung zu erleichtern oder zu ermöglichen;
- **Sammelquote:**
das prozentuale Verhältnis der Masse, der in einem Kalenderjahr durchschnittlich eingesammelten Fanggeräte-Abfälle zu der im Durchschnitt jährlich in Verkehr gebrachten Masse der Fanggeräte;
- **Hafenauffangeinrichtung:**
jede feste, schwimmende oder mobile Vorrichtung, die die Dienstleistung der Entsorgung von Abfällen aus Fischereifahrzeugen erbringen kann;
- **Entsorgung:**
jedes Verwertungs- und Beseitigungsverfahren einschließlich der Vorbereitung vor der Verwertung oder Beseitigung;
- **Vorbereitung zur Wiederverwendung:**
jedes Verwertungsverfahren der Prüfung, Reinigung oder Reparatur, bei den Erzeugnissen oder Bestandteile von Erzeugnissen, die zu Abfällen geworden sind, so vorbereitet werden, dass sie ohne weitere Vorbehandlung wieder für

denselben Zweck verwendet werden können, für den sie ursprünglich bestimmt waren;

- **Recycling:**

jedes Verwertungsverfahren, durch das Abfälle zu Erzeugnissen, Materialien oder Stoffen entweder für den ursprünglichen Zweck oder für andere Zwecke aufbereitet werden; es schließt die Aufbereitung organischer Materialien ein, nicht aber die energetische Verwertung und die Aufbereitung zu Materialien, die für die Verwendung als Brennstoff oder zur Verfüllung bestimmt sind.

Es wird Folgendes vereinbart:

§ 1

Kostenübernahme durch die Hersteller

Um der erweiterten Herstellerverantwortung gerecht zu werden, verpflichten sich die Hersteller gegenüber dem BMUKN folgende Kosten zu tragen:

1. die Kosten für die Sammlung, Beförderung und Entsorgung in den Häfen zum Zweck der Vorbereitung zur Wiederverwendung oder des Recyclings getrennt gesammelten Fanggeräte-Abfalls und
2. die Kosten für Sensibilisierungsmaßnahmen hinsichtlich der ordnungsgemäßen, schadlosen und möglichst hochwertigen Entsorgung von Fanggeräte-Abfall sowie hinsichtlich der Auswirkungen einer nicht ordnungsgemäßen Entsorgung auf die Meeresumwelt.

§ 2

Beteiligung der Hersteller am Sammelsystem

(1) Um den Pflichten nach § 1 gerecht zu werden, beteiligen sich die Hersteller jeweils anteilig nach der in Verkehr gebrachten Masse an Fanggerät an dem vom AUFTRAGNEHMER in den Häfen eingerichteten Sammelsystem.

(2) Jeder Hersteller verpflichtet sich gegenüber dem Auftragnehmer,

1. diesem jährlich jeweils bis zum 31. Januar eine prüffähige Aufstellung über die im vorangegangenen Kalenderjahr in Verkehr gebrachte Masse an Fanggeräten (angegeben in Kilogramm) zu übersenden,
2. diesem ab dem X. XXX 202X als Ersatz für die Kosten nach § 3 Nummer 1 und 2 jährlich jeweils einen Monat nach Rechnungstellung durch den XXX einen Betrag in Höhe von 0,35 Euro pro in Verkehr gebrachtem Kilogramm Fanggerät zu zahlen.

(3) Die Hersteller bilden für die nach Absatz 2 Nummer 2 zu leistenden Zahlungen Rückstellungen und weisen diese in ihrer Bilanz aus.

§ 3

Pflichten des Auftragnehmers

Der AUFTRAGNEHMER verpflichtet sich,

1. gegenüber dem BMUKN
 - a) das Vertragsmanagement zu übernehmen, insbesondere die organisatorische Koordinierung des Vertrags sicherzustellen, die Kommunikation zwischen Herstellern, Hafenbetreibern und BMUKN zu unterstützen sowie auf die Einhaltung der in diesem Vertrag geregelten Rechte und Pflichten der Vertragsparteien zu achten,
 - b) die zur Erfüllung der Berichtspflicht gemäß Art. 13 Absatz 1 d) EWKRL erforderlichen Daten zur in Verkehr gebrachten Menge an Fanggeräten und der getrennt gesammelten Fanggeräte-Abfälle an das Statistische Bundesamt und das Umweltbundesamt jährlich zu übermitteln.
2. gegenüber den Herstellern

- a) den in den Häfen anfallenden Fanggeräte-Abfall getrennt zu sammeln und entsprechend der Abfallhierarchie nach § 6 Absatz 1 KrWG zu bewirtschaften; die Art und Weise der getrennten Sammlung, beispielsweise das Aufstellen von Containern oder die Festlegung wiederkehrender Abholtage, stimmt der AUFTRAGNEHMER vorab mit dem jeweiligen Betreiber ab,
- b) in den Häfen durch Sensibilisierungsmaßnahmen, wie z. B. das Aufhängen von Schildern, Plakaten und Auslegen von Informationsmaterial, auf die Möglichkeit zur kostenlosen Entsorgung von Fanggeräte-Abfall und die Auswirkungen einer nicht ordnungsgemäßen Entsorgung auf die Meeresumwelt hinzuweisen; der AUFTRAGNEHMER wird die Durchführung der Sensibilisierungsmaßnahmen vorab mit den Herstellern und den jeweiligen Betreibern abstimmen,
- c) dem jeweiligen Hersteller eine Rechnung über den auf Grundlage der in Verkehr gebrachten Masse an Fanggeräten berechneten Betrag zu übermitteln.

§ 4

Pflichten der Hafenbetreiber

Die Betreiber verpflichten sich gegenüber dem AUFTRAGNEHMER,

1. die getrennte Sammlung nach § 3 Nummer 1 lit. a) sowie die Durchführung der Sensibilisierungsmaßnahmen nach § 3 Nummer 2 lit. b) zu dulden; zur Gewährleistung der Abstimmung nach § 3 Nummer 1 und 2 lit. a) und b) benennt der Betreiber dem AUFTRAGNEHMER eine Ansprechperson vor Ort, gewährt nach vorheriger Abstimmung freien Zugang zur Hafenanlage und stellt bei Bedarf Stellplätze für Sammelbehälter zur Verfügung,
2. darauf hinzuwirken, dass die aufgestellten Sammelbehälter genutzt und Fehlwürfe möglichst vermieden werden.

§ 5

Berichtspflichten und Festlegung einer Mindestsammelquote für Fanggeräte-Abfall

(1) Der AUFTRAGNEHMER verpflichtet sich gegenüber dem BMUKN jährlich bis zum 31. März des Folgejahres einen Tätigkeits- und Finanzbericht zu erstellen. Dieser enthält mindestens:

- a. die Anzahl der beteiligten Hersteller und Betreiber,
- b. die Masse der getrennt gesammelten Fanggeräte-Abfälle,
- c. die Höhe der vereinnahmten Herstellerbeiträge,
- d. die Verwendung der Herstellerbeiträge,
- e. eine Darstellung der durchgeführten Sensibilisierungsmaßnahmen,
- f. eine Bewertung der Zielerreichung einschließlich etwaiger Verbesserungsvorschläge.

(2) Der Bericht ist dem BMUKN zur Abnahme vorzulegen. Für diese werkvertragliche Teilleistung finden die §§ 62 S. 2 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) i. V. m. 631 ff. Bürgerliches Gesetzbuch (BGB) Anwendung.

(3) Das BMUKN legt unter Beteiligung der Hersteller und des AUFTRAGNEHMERS bis zum 01.XX.202X eine jährliche Mindestsammelquote für den Fanggeräte-Abfall fest. Die Hersteller, der AUFTRAGNEHMER und die Betreiber wirken jeweils im Rahmen ihrer Pflichten und Möglichkeiten auf die Einhaltung dieser Mindestsammelquote hin.

(4) Der AUFTRAGNEHMER verpflichtet sich, gegenüber dem BMUKN die zur Ermittlung der Sammelquote erforderlichen nicht-personenbezogenen Daten (Masse in Verkehr gebrachter Fanggeräte und Masse gesammelter Fanggeräte-Abfall) zu erheben, zu kontrollieren und dem Statistischen Bundesamt sowie dem Umweltbundesamt zu übermitteln.

§ 6

Sensibilisierungsmaßnahmen

Die Hersteller verpflichten sich gegenüber dem AUFTRAGNEHMER ergänzend zu § 3 Nummer 2 lit. b) auch beim Inverkehrbringen der Fanggeräte in geeigneter Weise auf die Möglichkeit zur kostenlosen Entsorgung von Fanggeräte-Abfall und die Auswirkungen einer nicht ordnungsgemäßen Entsorgung auf die Meeresumwelt hinzuweisen, insbesondere durch

1. gut sichtbare Plakate an der Verkaufsstelle oder Hinweise auf den Rechnungen sowie
2. zur Verfügung stellen von Informationsmaterial an die Verbände der Fischerei zur Weitergabe an die Mitglieder dieser Verbände.

§ 7

Bestellung eines Bevollmächtigten

Die Hersteller mit Sitz in der Bundesrepublik Deutschland, die Fanggeräte in einem anderen Mitgliedstaat der Europäischen Union oder in einem Vertragsstaat des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum in Verkehr bringen, verpflichten sich gegenüber dem BMUKN, dort einen Bevollmächtigten zu beauftragen, der für die Erfüllung der aus der EWKRL folgenden Verpflichtungen in diesem anderen Mitgliedstaat der Europäischen Union oder in diesem Vertragsstaat des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum zuständig ist.

§ 8

Überwachung und Überprüfung

- (1) Das BMUKN überwacht die Einhaltung der Bestimmungen dieses Vertrages.

(2) Das BMUKN teilt dem AUFTRAGNEHMER die sich aus der Aufstellung der Hersteller nach § 2 Absatz 2 Nummer 1 ergebende Masse in Verkehr gebrachter Fanggeräte für ein Kalenderjahr unverzüglich nach Erhalt und Prüfung mit.

(3) Der AUFTRAGNEHMER hat die ordnungsgemäße Verwendung der Herstellerbeiträge nachvollziehbar zu dokumentieren und die entsprechenden Unterlagen auf Verlangen dem BMUKN vorzulegen. Die Unterlagen über die Vereinnahmung und Verwendung der Herstellerbeiträge sind mindestens fünf Jahre nach Ablauf des jeweiligen Kalenderjahres aufzubewahren.

(4) Das BMUKN führt regelmäßig, mindestens einmal im Kalenderjahr, Gespräche mit den Vertragsparteien, Vertretern der betroffenen Bundesländer und gegebenenfalls weiteren Akteuren über die Erfüllung der in diesem Vertrag festgelegten Verpflichtungen. Im Rahmen dieser Gespräche berichtet das BMUKN auch über den Umsetzungsstand der EWKRL in den anderen Mitgliedstaaten. Im Interesse einer effizienten Umsetzung der erweiterten Herstellerverantwortung für Fanggeräte-Abfall sowie einer bezüglich dieser Stoffe abgestimmten Umsetzung der fachlich einschlägigen drei Richtlinien (MSRL, EWKRL und PRF-RL) ist regelmäßig zu prüfen, ob ein praktikabler und adressatenorientierter Vollzug stattfindet. Dabei ist insbesondere zu überprüfen, ob weitere Hersteller mit Sitz im Inland oder weitere Hersteller mit Sitz in einem anderen Mitgliedstaat der Europäischen Union oder in einem Vertragsstaat des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum, die Bevollmächtigte mit der Wahrnehmung der mit den Vorgaben der EWKRL verbundenen Pflichten beauftragt haben, als Vertragsparteien in den Vertrag aufzunehmen sind. Die Erarbeitung von Vorschlägen für gegebenenfalls notwendige Vertragsanpassungen liegt in der Verantwortung des BMUKN. Die Vertragsparteien benennen jeweils feste Ansprechpersonen. Änderungen sind den übrigen Vertragsparteien unverzüglich mitzuteilen.

(5) Im Rahmen der jährlichen Gespräche ist auch die Weiterentwicklung der Herstellerverantwortung für Fanggeräte zwischen den Vertragsparteien zu erörtern. Dabei ist insbesondere die Förderung des Recyclings von Fanggeräte-

Abfall zu prüfen, u. a. im Rahmen von Ressortforschungsvorhaben, an denen der AUFTRAGNEHMER und die Hersteller aktiv mitwirken und ihre Expertise in die Diskussion einbringen.

(6) Das BMUKN verfasst alle drei Jahre nach Abschluss dieses Vertrages einen Bericht über die Erfüllung der in diesem Vertrag festgelegten Verpflichtungen, insbesondere über die Erreichung der Sammelquoten nach § 5 Absatz 3. Das BMUKN veröffentlicht den Bericht auf seiner Internetseite und übersendet ihn an die Europäische Kommission. Die Vertragsparteien erklären sich mit der Veröffentlichung des Berichts auf der Internetseite des BMUKN und der Übersendung an die Europäische Kommission einverstanden.

§ 9

Kündigung, Vertragsstrafe

(1) Eine ordentliche Kündigung dieses Vertrages ist vorbehaltlich der nachfolgenden Absätze ausgeschlossen.

(2) Das BMUKN ist berechtigt, bei Vorliegen eines wichtigen Grundes diesen Vertrag ohne Einhaltung einer Frist schriftlich zu kündigen. Ein wichtiger Grund liegt insbesondere vor, wenn ein Hersteller, ein Betreiber oder der AUFTRAGNEHMER die jeweiligen Pflichten aus diesem Vertrag wiederholt verletzt.

(3) Der AUFTRAGNEHMER ist berechtigt, den Vertrag schriftlich zu kündigen, insbesondere, wenn

1. mehr als die Hälfte der Hersteller der Pflicht nach § 2 Absatz 2 Nummer 2 oder mehr als die Hälfte der Betreiber der Pflicht nach § 4 Nummer 1 wiederholt nicht nachkommen oder
2. die Finanzierung des Sammelsystems „UNSEA“ durch Projektmittel nicht mehr gewährleistet ist.

Die Kündigung kann bis zum 31. März eines Jahres mit Wirkung für das Ende des nächsten Jahres ausgesprochen werden.

(4) In den Fällen des Absatzes 3 Nummer 1 hat der Hersteller, der die Pflichtverletzung trotz Mahnung wiederholt begangen hat, eine angemessene Vertragsstrafe an den AUFTRAGNEHMER zu zahlen, unabhängig davon, ob das BMUKN das Kündigungsrecht ganz oder teilweise ausübt. Die Höhe der Vertragsstrafe ist begrenzt auf 2.000,00 Euro je Pflichtverletzung.

(5) Im Falle der Beendigung dieses Vertrages verpflichtet sich der AUFTRAGNEHMER, sämtliche für die Fortführung des Sammel- und Entsorgungssystems erforderlichen Informationen, Daten, Dokumentationen, Berichte und sonstigen Unterlagen vollständig und unentgeltlich an das BMUKN oder einen von diesem benannten Dritten zu übergeben. Dies umfasst insbesondere Informationen zu beteiligten Herstellern, Hafenbetreibern, Sammelstrukturen, Berichtsdaten und laufenden organisatorischen Prozessen.

Die Vertragsparteien wirken im Falle der Beendigung dieses Vertrages auf eine geordnete Übergabe der organisatorischen Strukturen hin.

§ 10

Vertragsbeitritt, Ausscheiden eines Herstellers

(1) Ein Hersteller, der Fanggeräte im Bundesgebiet in Verkehr bringt, ohne im Zeitpunkt des Vertragsschlusses Vertragspartei zu sein, kann diesem Vertrag durch einseitige schriftliche Erklärung gegenüber dem BMUKN jederzeit beitreten. Das BMUKN informiert die anderen Vertragsparteien über den Vertragsbeitritt. Die Pflichten der anderen Vertragsparteien werden dadurch nicht berührt.

(2) Das BMUKN kontaktiert die aus den Erkenntnissen nach § 8 Absatz 2 Satz 4 neu in den Markt eingetretenen Hersteller zum Zweck eines Vertragsbeitritts.

(3) Beendet ein Hersteller, der Vertragspartei dieses Vertrages ist, das Inverkehrbringen von Fanggeräten im Bundesgebiet, so hat er dies dem BMUKN unverzüglich schriftlich anzuzeigen und die Beendigung seiner wirtschaftlichen Tätigkeit in Bezug auf Fanggeräte darzulegen. Nach Prüfung des BMUKN entscheidet dieses, ob und wann der Hersteller aus diesem Vertrag ausscheidet. Der Hersteller bleibt für die bis zum Zeitpunkt des Ausscheidens relevanten Datenmitteilungen nach § 2 Absatz 2 Nummer 1 sowie für die im nachfolgenden Kalenderjahr entsprechend der vom XXX gestellten Rechnung nach § 2 Absatz 2 Nummer 2 zu tragenden Kosten verpflichtet. Die Pflichten anderer Vertragsparteien bleiben durch das Ausscheiden eines Herstellers aus diesem Vertrag unberührt.

(4) Das BMUKN und der AUFTRAGNEHMER wirken gemeinsam darauf hin, weitere Hersteller, die Fanggeräte im Bundesgebiet in Verkehr bringen, in den Vertrag einzubeziehen.

§ 11

Schlussbestimmungen

(1) Änderungen dieses Vertrages bedürfen der Zustimmung des BMUKN und der jeweils betroffenen Vertragsparteien.

(2) Änderungen dieses Vertrages bedürfen der Schriftform. Das gilt auch für diese Schriftformklausel.

(3) Auf den öffentlich-rechtlichen Vertrag findet Teil IV des VwVfG Anwendung, soweit dieser Vertrag keine spezielleren Regelungen trifft und es sich nicht um die sonstigen zivilrechtlichen Vertragsbeziehungen zwischen den Herstellern und dem AUFTRAGNEHMER, dem AUFTRAGNEHMER und den Betreibern sowie dem BMUKN und dem AUFTRAGNEHMER handelt. Auf diese sind die Vorschriften des BGB anzuwenden.

Die Vertragsparteien verpflichten sich zur Einhaltung der datenschutzrechtlichen Vorschriften, insbesondere der Verordnung (EU) 2016/679 (Datenschutzgrundverordnung) sowie der jeweils einschlägigen nationalen Datenschutzbestimmungen. Personenbezogene Daten dürfen ausschließlich zur Durchführung dieses Vertrages verarbeitet werden.

§ 12

Inkrafttreten, Sonstiges

(1) Dieser Vertrag tritt am Tag seiner Unterzeichnung durch die letzte Vertragspartei in Kraft.

(2) Stellt das BMUKN fest, dass die Ziele dieses Vertrages verfehlt werden, veranlasst es die Umsetzung der diesem Vertrag zugrundeliegenden Vorschriften in Artikel 8 Absatz 8 und 9 der Richtlinie (EU) 2019/904 durch Rechtsvorschrift. Mit dem Inkrafttreten einer solchen Rechtsvorschrift tritt dieser Vertrag unbeschadet der Regelung unter § 9 Absatz 1 und 2 außer Kraft.

(3) Im Falle des Inkrafttretens einer gesetzlichen oder untergesetzlichen Regelung zur Umsetzung der erweiterten Herstellerverantwortung für Fanggeräte stimmen die Vertragsparteien die erforderlichen Übergangsmaßnahmen ab. Hierbei sind insbesondere laufende Verpflichtungen, bestehende Datenbestände, Berichtspflichten sowie die Verwendung bereits vereinnahmter Herstellerbeiträge zu berücksichtigen.

§ 13

Veröffentlichung im Bundesanzeiger und Übermittlung an Europäische Kommission

Dieser Vertrag und alle späteren Änderungen werden im Bundesanzeiger veröffentlicht und vom BMUKN an die Europäische Kommission übermittelt. Dies gilt nicht, sofern lediglich Hersteller oder Betreiber als Vertragsparteien hinzukommen oder wegfallen.

Unterschriften der Vertragsparteien

Anhang 2: Criteria for circular design of fishing gear (FG)

1. Relevant circularity criteria:

- Reducing the use of primary plastics and chemicals/substances of concern;
- Ensuring and increasing safety, durability, reusability, refurbishability, repairability and recyclability;
- Ensuring and increasing disposal and recycling in an environmentally sound manner in accordance with the waste hierarchy;
- Minimizing releases of plastics including microplastics and chemicals/substances of concern during the product life.

2. Relevant circularity criteria and possible corresponding parameter with guidance

Reducing the use of primary plastics and chemicals/substances of concern

Parameter	Guidance
Sourcing materials (including additives)	• Consider the whole lifecycle of the material, from extraction or sourcing to end-of-life, considering the environmental, social and economic costs and benefits (EN IEC 62430) • Any materials, components, parts or products need to be fit for purpose; • Use existing products before making or buying new • When buying new products, prioritise those made with the highest possible content from recycled materials before those made from virgin materials only; • Consider searching for opportunities in different markets, not limiting to the FG market, to enable reuse or repurposing • Consider materials, components, parts or products that are guaran-

	teed to have an as long as possible use stage, either in their primary use sector (fishing/aquaculture) or in another value network
Optimized weight and volume of the product	• The necessary values for strength, weight and durability shall be evaluated considering correct design can reduce weight, volume and/or general material use for any component, part or product • A risk assessment can be necessary to evaluate how much strength, weight and durability is needed to ensure the required reliability of a component, part or product
Product packaging	• Supply in bigger quantities reducing the packing units • Compact the product as much as possible to reduce the volume • Optimize packaging towards improved stack ability • Eliminate the excessive use of protective packaging by taking into consideration the level of protection the respective product requires • Consider implementing re-usable packaging, e.g. transport containers which can be reused/taken back • Increase use of reusable packaging and incorporation of recycled materials in packaging. Avoid single use packaging where possible • Evaluate whether adapting the package to its content or whether adapting the content to the package gives the better result

Increased incorporation of used/refurbished components, parts and products	• Used and/or refurbished components, parts and products shall be fit for purpose • Modular and standardized design of components, parts and products to increase opportunities for later reuse and refurbishing, as well as exchanging components, parts and products
Increased use of circular, recyclable, recycled and/or renewable materials to replace and/or reduce virgin materials	• All (raw) materials used in the production of fishing gear and aquaculture equipment shall be deemed circular, recyclable, recycled and/or renewable by industrially and commercially viable means • Selected alternative materials shall be fit for purpose, examples are e.g. thermoset or elastomeric polymers are materials like thermoplastic polymers, wood or metals. • The above considerations shall also be extended to the packaging
Compatibility of mixtures of or mixed materials during manufacture and in the recycling stream	• When choosing the materials for components or parts of FG and AE the performance of the product shall not be impacted. Where feasible, mono-materials shall be used • Only when it is not possible to obtain the necessary properties of a material, component, part or product by using mono-materials, the preference is to use mixtures of or mixed materials which are compatible in common recycling or other end-of-use processes, especially when the mixtures of or

	mixed materials cannot be easily separated • When mixtures of or mixed materials are implemented, the FG or AE shall be designed to facilitate separating the fishing gear or aquaculture equipment into the different polymers it is composed of. • The above considerations also apply to additives which have been added to, for example, enhance processability or modify the functional properties of the material, component, part or product
Prevent the content and release of Substances of Concern (SoCs)	• When replacing materials, components, parts and products it shall be ensured that the alternatives are fit for purpose • Wherever not essential, it shall be considered designing out SoCs. In the case where use of SoCs is essential, it shall be ensured that SoCs or potential ones are below the allowed threshold limits • If designing out is not possible it shall be ensured that the release of SoCs is reduced to the allowed threshold limits, for example by encapsulation of the respective component, part or product • When considering re-designing materials, parts or products it shall be ensured that the required material or product performance, as specified in EN 17988-3, is retained

Ensuring and increasing safety, durability, reusability, refurbishability, repairability and recyclability

Criteria	Guidance
Design for use	• Implementing modular design, the correct choice of materials, components, parts and products, manufacturing, placing, installing and deploying (see above) will ensure that FG fulfil requirements
Design for maintenance	• Ease of maintenance shall be maximized, including routine servicing, minor and major repairs and refurbishing • Modular design and standardized components facilitate availability and accessibility of materials, components and parts required • Compatible spare parts and materials shall be made available • When parts need to be replaced on a regular basis, instructions should be provided on when to replace the part (indicate lifetime) • The loss of components and/or parts while taking into account necessary sacrifices shall be minimized An assessment of the risk that fishing gear or aquaculture equipment or its components and/or parts are (unintentionally) lost shall be performed to identify which have a high risk of loss and find means to reduce this risk by implementing means for keeping them in place (e.g. better fixation, additional anchoring or weights) or marking them for retrieval (e.g. reserve buoys, additional marker buoys or transponders)

Design for repair and refurbishment	• If feasible, the FG returned to its original level of functional performance and thus retains its value. If necessary, repair, refurbish or substitute irreparably damaged parts before re-assembling and re-using the product
-------------------------------------	--

Ensuring and increasing disposal and recycling in an environmentally sound manner in accordance with the waste hierarchy

Criteria	Guidance
Design for easy disassembly/dismantling	• Focus on, for example, modular design, coding on the parts and fixations not requiring special tools. Avoid design aspects detrimental to reuse: for example, non-detachable connections or solely decorative coatings. Disassembled/dismantled parts shall be suitable for reuse. • Connections shall allow easy disassembly and dismantling on the one side (especially when the different parts are not made of the same material) but on the other side shall be strong enough to not come apart during use
Design for recycling	• Any parts that are not reused shall be introduced into the appropriate recycling processes. Differentiated collecting and/or sorting will enable high quality recycling • When designing for recycling, the preference is to use the same recyclable materials for parts that cannot be easily detached. In

	case that the fulfilment of other requirements demands using mixed or non-recyclable materials, the compatibility of these materials in existing plastics recycling processes shall be ensured • Make technical drawings available, which shows the construction of the product and how it can be disassembled or dismantled. Preferably this includes integrating a means for easy identification of the materials used
--	---

Minimizing releases of plastics including microplastics and substances of concern during the product life

Criteria	Guidance
Minimize loss of materials, component, parts and products into the environment	• Unintended (accidental) losses: Materials, components, parts and products shall be designed in a way that unintended (accidental) losses are prevented • Intended (sacrificial) losses to protect FG or to protect the aquatic environment from ghost-fishing: Materials, components, parts and products shall be redesigned and modified in a way that the chance that sacrificial parts catch aquatic life is minimized, that their size is minimized while retaining their necessary functionality and that they do not contribute to microplastic pollution in the marine environment

Specific considerations concerning coatings, finishes and other surface treatments for protection and as carriers	• When having no function during the use phase: shall be removed, encapsulated or proven to be harmless to the environment • When intended to stay on the product during the use phase: Shall be evaluated for ecotoxicity and be designed as to minimize unintentional release and to remain intact; to have minimal impact on reuse, refurbishing, repair, disassembly or recycling; to be recyclable, if possible
--	---