

DIN EN 17988-5

ICS 13.020.20; 65.150

Einsprüche bis 2023-10-04

Entwurf**Kreislaufwirtschaftliche Gestaltung von Fischfanggeräten und
Aquakulturausrüstungen –
Teil 5: Kreislaufwirtschaftliches Geschäftsmodell;
Deutsche und Englische Fassung prEN 17988-5:2023**

Circular design of fishing gear and aquaculture equipment –
Part 5: Circular business model;
German and English version prEN 17988-5:2023

Conception circulaire des engins de pêche et des équipements d'aquaculture –
Partie 5: Modèle d'entreprise circulaire;
Version allemande et anglaise prEN 17988-5:2023

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2023-08-04 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an fnk@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 37 Seiten

DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 17988-5:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 466 „Kreislauffähigkeit und Wiederverwertbarkeit von Fischfanggeräten und Aquakulturausrüstung“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NEN (Niederlande) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 054-03-04 AA „Kreislauffähigkeit und Wiederverwertbarkeit von Fischfanggeräten und Aquakulturausrüstung“ im DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

**Kreislaufwirtschaftliche Gestaltung von Fischfanggeräten und
Aquakulturausrüstungen – Teil 5: Kreislaufwirtschaftliches Geschäftsmodell**

Circular design of fishing gear and aquaculture equipment – Part 5: Circular business model

Conception circulaire des engins de pêche et des équipements d'aquaculture – Partie 5: Modèle d'entreprise circulaire

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Prinzip	5
4.1 Allgemeines	5
4.2 Wertschöpfungsnetzwerke für Fischfanggeräte und Aquakulturausrüstungen	6
5 Identifizierung und Liste der wirtschaftlichen Vorteile	7
6 Identifizierung von Schlüsselementen für die Entwicklung von kreislaufwirtschaftlichen Geschäftsmodellen	11
6.1 Allgemeines	11
6.2 Schlüsselemente	11
Anhang A (informativ) Beispiele	13
A.1 Beispiel 1: Leasing/Vermietung von Fischfanggeräten und Aquakulturausrüstungen	13
A.1.1 Prinzip	13
A.1.2 Vorteile und Herausforderungen	13
A.1.3 Anwendung dieses Geschäftsmodells auf Fischfanggeräte und Aquakulturausrüstungen	13
A.2 Beispiel 2: Rücknahmesystem für Fischfanggeräte und Aquakulturausrüstungen	13
A.2.1 Prinzip	13
A.2.2 Vorteile und Herausforderungen	14
A.2.3 Anwendung dieses Geschäftsmodells auf Fischfanggeräte und Aquakulturausrüstungen	15
A.3 Gemeinsame Nutzung	15
A.3.1 Prinzip	15
A.3.2 Vorteile und Herausforderungen	16
A.3.3 Anwendung dieses Geschäftsmodells auf Fischfanggeräte und Aquakulturausrüstungen	16
A.4 Instandhaltungs- und Wartungsvertrag	16
A.4.1 Prinzip	16
A.4.2 Vorteile und Herausforderungen	16
A.4.3 Anwendung dieses Geschäftsmodells auf Fischfanggeräte und Aquakulturausrüstungen	17
Literaturhinweise	18

Bilder

Bild 1 — Übergangsprozess zur Kreislaufwirtschaft [Quelle: ISO/CD 59010:2022, Bild 4]	6
Bild 2 — Schematische Darstellung, die einen Teil eines kreislauffähigen Wertschöpfungsnetzwerks für Fischfanggeräte und Aquakulturausrüstungen zeigt	7

Tabellen

Tabelle 1 — Richtlinien für die Identifizierung der verfügbaren Werte von Materialien und Komponenten (nach der Demontage/Zerlegung)	8
---	---

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 17988-5:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 466 „Kreislauffähigkeit und Wiederverwertbarkeit von Fischfanggeräten und Aquakulturausrüstung“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NEN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

EN 17988 besteht unter dem allgemeinen Titel *Kreislaufwirtschaft von Fischfanggeräten und Aquakulturausrüstungen* aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Leitlinien
- Teil 2: Benutzerhandbuch und Kennzeichnung
- Teil 3: Technische Anforderungen
- Teil 4: Umwelt- und Kreislaufanforderungen und Leitlinien
- Teil 5: Kreislaufwirtschaftliches Geschäftsmodell
- Teil 6: Digitalisierung von Geräten und Komponenten

Einleitung

Die Richtlinie (EU) 2019/904 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Verringerung der Auswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt legt Regeln für verschiedene Kunststoffprodukte, einschließlich kunststoffhaltiger Fischfanggeräte, fest und verpflichtet die Mitgliedstaaten, Systeme der erweiterten Herstellerverantwortung (EPR-Systeme) einzuführen. Sie enthält außerdem Vorschriften über die jährlichen nationalen Mindestsammelmengen und über die Meldung von in Verkehr gebrachten Fischfanggeräten und von in Häfen eingesammelten alten Fischfanggeräten.

Im Jahr 2021 wurde der Durchführungsbeschluss M/574 der Kommission über einen Normungsauftrag an das Europäische Komitee für Normung in Bezug auf die kreisförmige Gestaltung von Fischfanggeräten zur Unterstützung der Richtlinie (EU) 2019/904 genehmigt, die die Grundlage für dieses Dokument und die zugehörige Normenreihe bildet.

Der Zweck dieser Dokumentenreihe ist es, den Interessengruppen die Möglichkeit zu geben, sich mit den verschiedenen Aspekten des Kreislaufdesigns von Fischfanggeräten und Aquakulturausrüstungen zu befassen.

Dieser Teil beschreibt die Entwicklung von kreislaufwirtschaftlichen Geschäftsmodellen für Fischfanggeräte und Aquakulturausrüstung. Kreislaufwirtschaftliche Geschäftsmodelle sollen nicht nur dafür sorgen, dass ein Produkt so lange wie möglich für seinen ursprünglichen bestimmungsgemäßen Gebrauch genutzt werden kann, sondern auch Möglichkeiten zur Zusammenarbeit mit anderen Branchen bieten. Eine solche Zusammenarbeit ermöglicht die Entwicklung vollkommen neuer Markt- und Kooperationsmöglichkeiten. Ein Beispiel dafür ist der aktuelle Trend, Materialien, Komponenten/Teile und Produkte aus dem Bereich der Fischfanggeräte in die Modeindustrie einzubringen, z. B. als Stoffe und/oder Kleidung. Diese ersten Anreize können eher als erste Versuche denn als ausgereifte Geschäftsmodelle betrachtet werden; sie haben jedoch einen Wert für die Förderung der Kreislauftfähigkeit auf kommerzieller Ebene und bei den Kunden. Dies kann ein wichtiger Schritt sein, um stärkere Netzwerke und damit immer fortschrittlichere Geschäftsmodelle zu entwickeln.

Dieses Dokument soll auch die Grundlage für unterstützende Leitlinien für die erweiterte Herstellerverantwortung (EPR) für Fischfanggeräte und Aquakulturausrüstungen darstellen. Die Besteuerung ist auch ein Verfahren zur Förderung der Rücknahme und des Recyclings (die Steuerquote hängt von der Menge des Rezyklats im Produkt ab). Die Kosten (und gegebenenfalls Subventionen, Steuern) werden idealerweise auf die verschiedenen Schritte des Recyclingprozesses verteilt.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument enthält Anleitungen und grundlegende Prinzipien für die Entwicklung von kreislaufwirtschaftliche Geschäftsmodelle für Fischfanggeräte und Aquakulturausrüstungen.

Er zeigt Möglichkeiten zur Werterhaltung, zur Verlängerung der Produktlebensdauer und zum Recycling von Fischfanggeräten und Aquakulturausrüstungen auf.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

prEN 17988-2, *Kreislaufwirtschaft von Fischfanggeräten und Aquakulturausrüstungen — Teil 2: Benutzerhandbuch und Kennzeichnung*

prEN 17988-4, *Kreislaufwirtschaft von Fischfanggeräten und Aquakulturausrüstungen — Teil 4: Umwelt- und Kreislaufanforderungen und Leitlinien*

prEN 17988-6, *Kreislaufwirtschaft von Fischfanggeräten und Aquakulturausrüstungen — Teil 6: Digitalisierung von Geräten und Komponenten*

3 Begriffe

In diesem Dokument werden keine Begriffe aufgeführt.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>

4 Prinzip

4.1 Allgemeines

Dieses Dokument enthält Anleitungen und grundlegende Prinzipien für die Entwicklung von kreislaufwirtschaftliche Geschäftsmodelle für Fischfanggeräte und Aquakulturausrüstungen. Es zeigt Möglichkeiten zur Werterhaltung, zur Verlängerung der Produktlebensdauer und zum Recycling von Fischfanggeräten und Aquakulturausrüstungen auf.

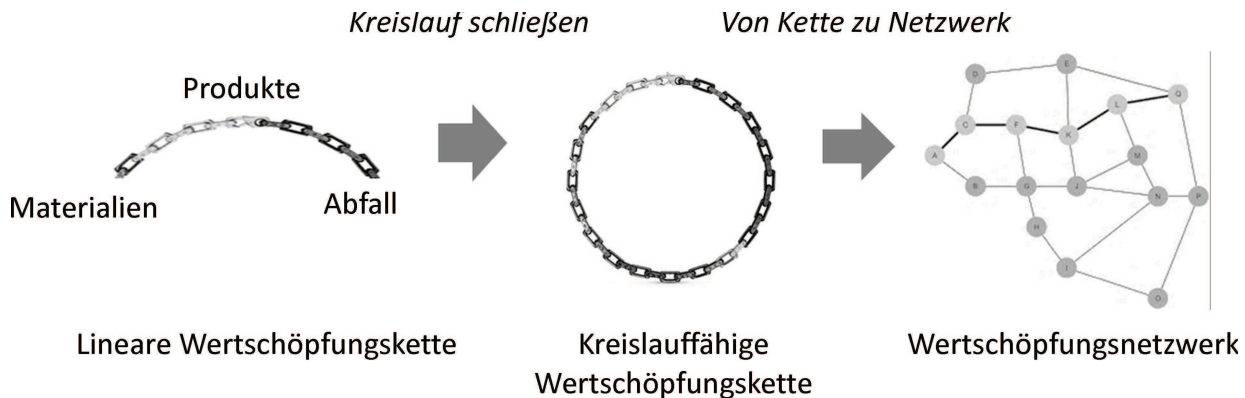


Bild 1 — Übergangsprozess zur Kreislaufwirtschaft [Quelle: ISO/CD 59010:2022, Bild 4]

Oft wird der Übergang von einer linearen zu einer Kreislaufwirtschaft als die Schließung der Wertschöpfungskette dargestellt (siehe linke und mittlere Darstellung in Bild 1), während er eher als der Übergang zu einem Wertschöpfungsnetzwerk betrachtet werden sollte. Nur wenn der Blick über den Lebenszyklus eines bestimmten Produkts hinaus auf das Netzwerk möglicher Kombinationen der verschiedenen Phasen des Produktlebenszyklus gerichtet ist, kann ein Material, eine Komponente oder ein Produkt so lange wie möglich in der (Kreislauf-)Wirtschaft verbleiben. Das Ziel muss immer sein, den Weg zu wählen, der den Materialien, Komponenten/Teilen und Produkten den höchstmöglichen Wert verleiht. In diesem Zusammenhang ist es wichtig, die möglichen Defizite, aber auch die möglichen Chancen zu erkennen.

Das ultimative Ziel der Kreislaufwirtschaft ist es, die Produktion von Abfall zu beseitigen, indem alle Materialien, Komponenten/Teile und Produkte im Wertschöpfungsnetzwerk verbleiben. Dieses Dokument soll dem Leser Mittel zur Verfügung stellen, mit denen er Geschäftsmodelle entwickeln oder sich an der Entwicklung von Geschäftsmodellen beteiligen kann, die dieses Endziel fördern.

In einem ersten Schritt muss die Art des Geschäftsmodells bestimmt werden. Ausgewählte Beispiele für verschiedene Geschäftsmodelle sind in Anhang A aufgeführt.

In einem zweiten Schritt müssen die Schlüsselemente für das Geschäftsmodell identifiziert werden. Abschnitt 6 enthält eine Anleitung zur Identifizierung und Implementierung der wichtigsten Elemente für die Entwicklung und Einrichtung von Geschäftsmodellen. Es wird empfohlen, mehrere Geschäftsmodelle zu entwickeln und dabei mögliche Variationen der Schlüsselemente zu berücksichtigen. Diese verschiedenen Geschäftsmodelle müssen dann miteinander verglichen und die am besten geeigneten Optionen ermittelt werden.

Ziel muss es sein, autarke Geschäftsmodelle und Prozesse zu entwickeln, allerdings können in einigen Fällen Subventionen erforderlich sein, um den Prozess in Gang zu bringen, bis er autark wird, oder um den Prozess zu unterstützen, wenn sich die wirtschaftlichen Werte ändern.

4.2 Wertschöpfungsnetzwerke für Fischfanggeräte und Aquakulturausrüstungen

Bild 2 zeigt eine schematische Darstellung, die einen Teil eines kreislauffähigen Wertschöpfungsnetzwerks für Fischfanggeräte und Aquakulturausrüstungen zeigt.

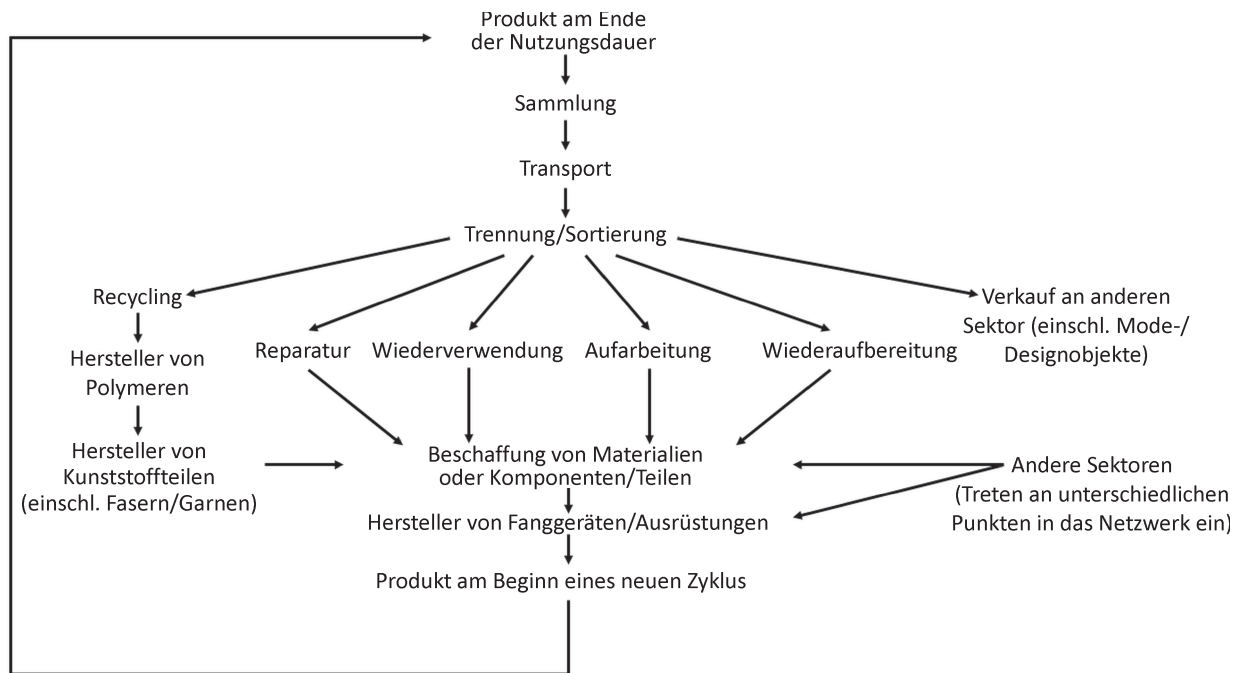


Bild 2 — Schematische Darstellung, die einen Teil eines kreislauffähigen Wertschöpfungsnetzwerks für Fischfanggeräte und Aquakulturausrüstungen zeigt

Der linke Teil von Bild 2 legt den Schwerpunkt auf die Maßnahmen zur Erhaltung des Wertes von Fischfanggeräten und Aquakulturausrüstungen für ein bestimmtes Produkt, während der rechte Teil die Zusammenarbeit mit anderen Partnern in einem erweiterten Wertschöpfungsnetzwerk zeigt.

In Anhang A sind ausgewählte Beispiele für kreislaufwirtschaftliche Geschäftsmodelle beschrieben, die auf bereits in anderen Branchen implementierten Geschäftsmodellen basieren.

5 Identifizierung und Liste der wirtschaftlichen Vorteile

Tabelle 1 spiegelt den Stand der Technik zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Dokuments wider. Es ist davon auszugehen, dass bestehende Prozesse verbessert werden und neue Prozesse in der Entwicklung sind. Es ist daher wichtig, bei der Entwicklung von kreislaufwirtschaftlichen Geschäftsmodellen immer den neuesten Stand zu berücksichtigen.

Tabelle 1 — Richtlinien für die Identifizierung der verfügbaren Werte von Materialien und Komponenten (nach der Demontage/Zerlegung)

Aspekt der Kreislauf-fähigkeit	Vorhandener Wert	Durch die Maßnahme wieder-hergestellter Wert	Für den Käufer vorhandener Wert	Mögliche/r Herausforderung/ Kompromiss	Energie-verbrauch ^b	Arbeits-aufwand ^b
Reparatur ^d	Das Produkt hat die spezifizierte Qualität, um als Produkt verwendet zu werden ^a	Bis zu 100 % möglich	Kostengünstiger, als Neuprodukt zu kaufen Schneller ein maßgeschneidertes Teil reparieren lassen	Preis und Qualität des Produkts müssen wettbewerbsfähig sein	Gering	Hoch
Wiederverwendung in derselben Anwendung	Das Produkt hat die spezifizierte Qualität, um als Produkt verwendet zu werden ^a	Wert beibehalten	Kostengünstiger, als Neuprodukt zu kaufen Schneller, als gebrauchtes Produkt zu kaufen	Preis und Qualität des Produkts müssen wettbewerbsfähig sein. Gilt nicht für maßgefertigte Teile.	Gering	Gering
Aufarbeitung (Erneute Nutzung für die gleiche Anwendung)	Das Produkt hat die spezifizierte Qualität, um als Produkt verwendet zu werden ^a Alternative Ressource: Vergrößerung des Bestands an verfügbaren Ressourcen	Bis zu 100 % möglich	Kostengünstiger, als Neuprodukt zu kaufen Schneller, eine maßgeschneiderte Anpassung vornehmen zu lassen	Preis und Qualität des Produkts müssen wettbewerbsfähig sein.	Abhängig vom Prozess (gering – mittel)	Abhängig vom Prozess (gering – mittel)
Verkauf an andere Anwendungen/ Industrie (andere Produkte ^c)	Das Produkt hat die spezifizierte Qualität, um als Produkt verwendet zu werden ^a Alternative Ressource: Vergrößerung des Bestands an verfügbaren Ressourcen	Könnte höher als 100 % sein	Kostengünstiger, als Neuprodukt zu kaufen	Preis und Qualität des Produkts müssen wettbewerbsfähig sein.	Gering	Gering

- Entwurf -

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Aspekt der Kreislauf-fähigkeit	Vorhandener Wert	Durch die Maßnahme wieder-hergestellter Wert	Für den Käufer vorhandener Wert	Mögliche/r Herausforderung/ Kompromiss	Energie-verbrauch ^b	Arbeits-aufwand ^b
Mechanisches Recycling (<i>reines Material</i>)	Alternative Ressource: Vergrößerung des Bestands an verfügbaren Ressourcen	Bis zu 100 % für hochreinen Rohwerkstoff (Reduziert sich mit jedem Zyklus)	Wiederverwendung von Ressourcen Einhaltung der Anforderungen an den Rezyklatgehalt	Energieverbrauch Investitionen Verfügbare Techniken/Prozesse hängen von der Art des Polymers ab Die Ausgabequalität hängt von der Qualität des Rohwerkstoffs ab	Hoch	Abhängig vom Prozess (z. B. manueller Vorsortier-prozess: hoch)
Mechanisches Recycling (<i>gemischte Materialien</i>)	Nutzung alternativer Ressourcen, um den Bestand an verfügbaren Ressourcen zu vergrößern	Abhängig von den Material-mischungen und -anteilen (Reduziert sich mit jedem Zyklus)	Wiederverwendung von Ressourcen Einhaltung der Anforderungen an den Rezyklatgehalt	Energieverbrauch Investitionen Verfügbare Techniken/Prozesse hängen von der Art des Polymers ab Die Ausgabequalität hängt von der Qualität des Rohwerkstoffs ab	Hoch	Abhängig vom Prozess (z. B. manueller Vorsortier-prozess: hoch)

- Entwurf -

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Aspekt der Kreislauf-fähigkeit	Vorhandener Wert	Durch die Maßnahme wieder-hergestellter Wert	Für den Käufer vorhandener Wert	Mögliche/r Herausforderung/ Kompromiss	Energie-verbrauch^b	Arbeits-aufwand^b
Chemisches Recycling, einschließlich Solvolyse (<i>reine Materialien</i>)	Nutzung alternativer Ressourcen, um den Bestand an verfügbaren Ressourcen zu vergrößern	bis zu 100 %	Wiederverwendung von Ressourcen Einhaltung der Anforderungen an den Rezyklatgehalt	Energieverbrauch Investitionen Verfügbare Techniken/Prozesse hängen von der Art des Polymers ab Trennung der Komponenten erforderlich Die Ausgabequalität hängt von der Qualität des Rohwerkstoffs ab	Abhängig vom Prozess (hoch – sehr hoch)	Abhängig vom Prozess (z. B. manueller Vorsortier-prozess: hoch)
Chemisches Recycling, einschließlich Solvolyse (<i>gemischte Materialien</i>)	Nutzung alternativer Ressourcen, um den Bestand an verfügbaren Ressourcen zu vergrößern	Bis zu 100 % für jede einzelne Komponente	Wiederverwendung von Ressourcen Einhaltung der Anforderungen an den Rezyklatgehalt	Energieverbrauch Investitionen Verfügbare Techniken/Prozesse hängen von der Art des Polymers ab Trennung der Komponenten erforderlich Die Ausgabequalität hängt von der Qualität des Rohwerkstoffs ab	Abhängig vom Prozess (hoch – sehr hoch)	Abhängig vom Prozess (z. B. manueller Vorsortier-prozess: hoch)
^a „Produkt“ bezieht sich in diesem Zusammenhang auf Fischfanggeräte und Aquakulturausrüstungen. ^b Bezogen auf den jeweiligen Prozess. ^c Andere Produkte als Fischfanggeräte und Aquakulturausrüstungen. ^d Reparaturen durch den Eigentümer oder durch eine Drittpartei sind eingeschlossen.						