



Nr. 2, 08. Juni 2020

## Meeresschutz beginnt an Land Technische Lösungen gegen Plastik im Meer helfen nur bedingt

Autoren: Klaus Gühr / Friederike Bauer  
Redaktion: Dr. Charlotte Schmitz

**Aufgrund der Corona-Pandemie ist der kritische Zustand der Meere etwas aus dem Blick geraten. Nach wie vor jedoch werden die Meere mit Plastikabfällen überflutet, die sich zu kleinsten Teilen zersetzen und schließlich in der Nahrungskette landen. Im Pazifik schwimmt sogar ein Plastik-Teppich, der die Größe Europas angenommen hat. Ändert sich die jetzige Praxis nicht, wird es Berechnungen zufolge bis zur Mitte des Jahrhunderts mehr Plastik als Fische in den Ozeanen geben. Technische Lösungen, etwa in Form riesiger Staubsauger, auf die manche hoffen, sind noch nicht ausgereift, außerdem bearbeiten sie nur die Folgen der Verschmutzung. Wer die Meere auf Dauer schützen und als Ökosystem erhalten will, muss dafür sorgen, dass in die Ozeane erst gar nicht hinein gelangt, was dort nicht hingehört: Der effektivste Meeresschutz beginnt an Land.**

Meere bilden den größten Lebensraum der Welt und bedecken 70 %

der Erdoberfläche. Sie erzeugen 50 % des Sauerstoffs, speichern weitaus mehr Kohlendioxid als die Wälder, regulieren das Klima, beherbergen die größte Artenvielfalt, liefern Rohstoffe, dienen als Handelswege und auch als Ort der Erholung. Zudem leisten sie einen wichtigen Beitrag zur Welternährung. Rund die Hälfte aller Menschen lebt in der Nähe einer Küste und ist auf ein intaktes Ökosystem Meer angewiesen. So spielt Fisch vor allem in den Entwicklungsländern als Eiweiß- und Einkommensquelle eine entscheidende Rolle.

### Mehr Plastik als Fische

Lange Zeit betrachtete man die Meere als selbstverständliche Ressource, die man nach Belieben „entleeren“ und „befüllen“ kann. Inzwischen ist klar, dass diese Sicht überholt und nicht länger hinnehmbar ist: Denn die Meere stehen aus diversen Gründen extrem unter Druck. Einer davon ist deren zunehmende Vermüllung; Schadstoffe landen überwiegend unbehindert im Meer, gefährden Fische,

Seevögel und Schildkröten, geraten in die Nahrungskette und schaden am Ende auch dem Menschen.

Die Nichtregierungsorganisation Ocean Cleanup hat hochgerechnet, dass sich bereits heute mehr als fünf Billionen Plastikteile in den Ozeanen befinden, hauptsächlich konzentriert auf fünf „maritime Müllhalden“, von denen die größte zwischen Hawaii und Kalifornien liegt.

Der weitaus größte Teil des Plastikmülls – die Rede ist von bis zu 80 % – kommt vom Land und wird über Bäche und Flüsse in die Meere gespült. Verlorene Fischnetze und Abfälle der Schifffahrt machen dagegen weniger als 20 % der Belastung durch Plastikmüll aus. Insgesamt 5-12 Mio. Tonnen Plastikabfälle gelangen Jahr für Jahr in die Weltmeere. Und mehr als die Hälfte der weltweiten Einträge entfallen auf gerade mal ein halbes Dutzend Länder: auf China, Vietnam, Indonesien, Philippinen, Sri Lanka und Thailand.



Fischreichtum wie hier wird seltener.

Sicher ist auch, dass der Verbrauch von Plastik im vergangenen halben Jahrhundert dramatisch zugenommen hat, allein zwischen 1975 und 2012 um mehr als 600 %. Und die Menge soll sich Prognosen zufolge in den nächsten zwanzig Jahren noch einmal verdoppeln, ist doch Plastik in den meisten Ländern der Welt zu einem praktischen und weithin genutzten Begleiter im Alltag der Menschen geworden. Doch das schadet nicht nur den Meeren, sondern auch dem Klima, denn in die Plastik-Produktion fließen schon rund 6 % des verbrauchten Öls und Gases.



Zitat

„Im Jahr 2050 (...) wird die Plastikindustrie 20 % der gesamten Ölproduktion und 15 % des jährlichen Kohlenstoff-Budgets aufbrauchen.“

Weltwirtschaftsforum in Davos

Die Plastik-Ökonomie

Plastik ist vor allem wegen seiner Langlebigkeit problematisch. Wissenschaftler nehmen an, dass es bis zu 500 Jahre dauern kann, bis sich Plastikmüll vollkommen zersetzt hat. Trotzdem sind die meisten Staaten der Erde von einem System, das auch nur annähernd die Beschreibung „Kreislaufwirtschaft“ verdient, meilenweit entfernt. Das bedeutet umgekehrt: Über geordnete und vor allem umfassende Abfall- und Abwassersysteme verfügen bisher die wenigsten Länder. Auf Plastik bezogen heißt das: Nur ein kleiner Teil wird wieder verwertet und einer neuen Nutzung zugeführt. Den Volkswirtschaften gehen dadurch nach Berechnung der

Ellen MacArthur Foundation jährlich geschätzte 80 bis 120 Mrd. USD an Wert verloren – von den nicht berechneten Umweltkosten ganz zu schweigen. Sie meint deshalb auch, wir befänden uns bereits in einer „Plastik-Ökonomie“.

Technische Lösungen

Zur Beseitigung werden immer wieder technische Lösungen ins Spiel gebracht, bei denen zum Beispiel Plastik mit Hilfe von Strömungen aus dem Meer gesiebt werden soll. Zu den Vorschlägen gehören auch gigantische Sauger. Noch ist nichts davon ausgereift; die ersten Versuche begannen Ende 2017. Allerdings zeigte sich, dass das Entfernen und Herausklauben von Abfällen aus dem Meer deutlich komplizierter ist als angenommen. Die Nichtregierungsorganisation Ocean Cleanup zum Beispiel



Plastik, Plastik, Plastik in den Meeren.

hofft, 2021 einen Versuchsbetrieb aufzunehmen. Zudem sollen nun zunächst an Flüssen größere Plastikteile wie Tüten eingesammelt werden. Auch gibt es Überlegungen, Plastikmüll von kleineren im Pazifik verstreuten Inseln mit Müllschiffen abzuholen, ihn an Bord zu trennen und dann weiter zu verarbeiten. Doch bisher zeichnet sich keine wirklich praktikable Lösung ab. Und ob auch die gefährlicheren Mikropartikel, die sich in der Nahrungskette anreichern, technisch aus dem Meer geholt werden können, gilt ohnehin als fraglich.

Verbrauch verringern

Wahrscheinlicher ist, dass sich das Plastik, das schon in den Ozeanen schwimmt, nicht mehr entfernen lässt. Umso wichtiger ist es, die Verschmutzung durch zusätzlichen Plastikmüll rasch zu beenden. Ihn in den nächs-

ten 20 Jahren noch einmal zu verdoppeln, wie es das Business-as-usual-Szenario nahelegt, dürfte die Meere überfordern und früher oder später dem Menschen schaden. Deshalb kommt einer funktionierenden Abfallwirtschaft an Land eine zentrale Rolle zu. Dabei sollte auch hier der Dreiklang „Reduce – Reuse – Recycle“ greifen:

- **Reduce:** Es wäre ratsam, den Plastikverbrauch mit einer Mischung aus Verboten – etwa von Plastiktüten – und Anreizen – etwa zum Gebrauch alternativer Materialien – zu verringern.
- **Reuse:** Ergänzend sollte möglichst viel Plastik noch einmal verwendet werden, etwa durch Kreisläufe bei Plastikflaschen (Wiederverwendung des Produkts)
- **Recycle:** Und schließlich sollte Plastik recycled (Wiederverwendung des Materials) bzw., wo nicht anders möglich, geordnet entsorgt werden.

Dazu gibt es ermutigende Beispiele: Das kleine, dicht besiedelte ostafrikanische Binnenland Ruanda etwa hat vor einigen Jahren kurzerhand Plastikverpackungen und die davor allgegenwärtigen Plastiktüten verboten und überwacht dieses Verbot strikt. Kenia folgte diesem Beispiel einige Jahre später. Und in der EU sind ab 2021 einige Einmal-Gegenstände wie Plastikbesteck, Plastikgeschirr und Strohhalme verboten.



Zitat

„Die KfW hält technische Lösungen zur Beseitigung des Plastikmülls aus den Meeren derzeit nicht für aussichtsreich, schon weil viele der Partikel sehr klein sind. Unsere Anstrengungen sollten darauf abzielen, Plastik erst gar nicht ins Meer gelangen zu lassen.“

Stephan Opitz, KfW-Bereichsleiter für Asien und Europa.

Nicht zum Nulltarif

Eine geordnete Müllbeseitigung gibt es allerdings nicht zum Nulltarif. Trotzdem ist sie auf Dauer billiger, als

das Plastik aufwändig aus dem Meer zu holen. Die KfW schätzt die Kosten, um (Plastik-)Abfall zu erfassen, recyceln, verbrennen oder zu deponieren auf ca. 60 bis 80 EUR jährlich pro Haushalt. Gerade die oben erwähnten Hauptverursacherländer von Plastikmüll in den Meeren sind fast alle wirtschaftlich fortgeschritten. Sie könnten sich die Kosten für eine systematische Abfallwirtschaft leisten. Zumal dadurch Arbeit für gering qualifizierte Menschen entsteht – ein Faktor, der bei der Kostendiskussion häufig übersehen wird. Am günstigsten freilich wäre es, dem Beispiel Ruandas zu folgen und den Plastikverbrauch von vorn herein auf ein Minimum zu reduzieren. Dazu wären auch internationale Vereinbarungen und Standards hilfreich.

### Der Bau von Kläranlagen

Mikropartikel entstehen jedoch nicht nur durch das Zermahlen größerer schwimmender Plastikteile im Meer, sondern schon vorher. Zum Beispiel durch den Abrieb von Autoreifen, aber auch durch Hilfsstoffe zur Reinigung beispielsweise in Zahnpasten oder durch synthetische Fasern in Bekleidung, die sich nach und nach auswaschen. Auch solche Stoffe können – über die Kanalisation – in Flüsse und später ins Meer gelangen. Ihre Beseitigung wäre technisch möglich, wenn



Scheinbar intakte Unterwasserwelt.

auch teuer, aber in den meisten Entwicklungs- und Schwellenländern fließen Abwässer oder die Regenwasserung ungeklärt ins Meer. Vor diesem Hintergrund empfiehlt es sich, technisch fortgeschrittene Kläranlagen in den Flussgebieten und Küstenregionen von Entwicklungs- und Schwellenländern zu errichten. Sie sind für den Meeresschutz von großer Bedeutung.



Sammeln von Plastikdeckeln in Tunesien.

Ermutigend ist dabei, dass in den vergangenen Jahren in vielen Ländern ein Bewusstseinswandel stattgefunden hat. Nationale Regierungen beginnen, sich ambitionierte Ziele zur Reduktion des Plastikmülls und damit auch zur Reinhaltung von Flüssen vorzunehmen und diese auch mit internationaler Unterstützung umsetzen. So will zum Beispiel die indonesische Regierung die Menge an Plastikmüll bis 2025 um 70 % reduzieren.

### Zeit zum Handeln

Um hier einen maßgeblichen Beitrag zu leisten, hat die KfW gemeinsam mit ihren europäischen Partnern EIB (Europäische Investitionsbank) und der französischen Entwicklungsagentur AFD (Agence Française de Développement) im Jahr 2018 die „Clean Ocean Initiative“ gestartet. Gemeinsam mit weiteren Partnern sollen bis 2023 mehr als 2 Mrd. EUR in Vorhaben zum Meeresschutz fließen. Plastikabfälle sollen gesammelt und verwertet oder zumindest sicher deponiert, der Eintrag von kleinen Plastikpartikeln durch mehr und bessere Kläranlagen deutlich verringert werden. Knapp zwei Jahre nach ihrem Beginn sind bereits Vorhaben in Höhe von rund 1 Mrd. EUR zugesagt. In diesem Rahmen unterstützt die KfW zum Beispiel das südafrikanische Kapstadt dabei, alte Kläranlagen zu modernisieren und auszubauen.

### Fazit

Meeresschutz muss immer an Land beginnen und Abfall- und Abwassersysteme sowie Kläranlagen in eine Gesamtstrategie einbeziehen. Das ist

die einzig wirksame Methode, um die Meere nachhaltig zu schützen und für den Menschen als Lebensraum auf Dauer nutzbar zu halten – um das Entwicklungsziel 14 bis zum Jahr 2030 zu erreichen.



#### Fotos

S.1: WWF. S.2: Friederike Bauer, S. 3 linke Spalte: vlad61 / thinkstock, S.3 mittlere Spalte: KfW-Bildarchiv / photothek.net



#### Literatur- und Linkauswahl

- Allen McArthur Foundation: The New Plastics Economy. Rethinking the Future of Plastics, 2016.
- Marine Litter Solutions: 2016 Progress Report, 2016.
- Ocean Cleanup <https://www.theoceancleanup.com/>
- Ocean Conference: <https://oceanconference.un.org/>



#### Kontakt

KfW Bankengruppe  
Geschäftsbereich KfW Entwicklungsbank  
Palmengartenstraße 5-9  
60325 Frankfurt am Main  
Telefon 069 7431 -0  
Telefax 069 7431 -2944  
[info@kfw-entwicklungsbank.de](mailto:info@kfw-entwicklungsbank.de)  
[www.kfw.de](http://www.kfw.de)