



„Ozeanplastik“ – der große Schwindel

Ozeanplastik wird für Produkte wie Trikots oder Rucksäcke genutzt und vermarktet. Es verspricht saubere Meere und Nachhaltigkeit. Für den BUND ist Ozeanplastik keine Lösung gegen die Vermüllung der Meere: Es schädigt Ökosysteme, täuscht Verbraucher*innen, ist schlecht recycelbar und führt zur Ausbeutung des globalen Südens. Statt einer echten Lösung ist es vor allem ein „grün gewaschenes“ Marketinginstrument.

MEERESMÜLL-FAKten

Die weltweite Plastikproduktion steigt: Mit einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 3 Prozent¹ seit 2018 hat die Plastikindustrie in 2023 die unvorstellbare Menge von ca. 414 Millionen Tonnen Plastik produziert.^{1,2} Und Wissenschaftler*innen prognostizieren einen weiteren Anstieg der Plastikproduktion in den kommenden Jahrzehnten. Ohne Gesetze zur Regulierung könnte sich die Plastikproduktion bis 2060 verdreifachen.³ Dabei werden in Deutschland übrigens nur 34 Prozent des produzierten Kunststoffs stofflich recycelt, also

der Produktion wieder hinzugeführt.⁴ Und während die Produktion weiter ansteigt, gelangen wissenschaftlichen Modellrechnungen zufolge bereits zwischen 0,5 und 23 Millionen Tonnen pro Jahr in das Meer und andere aquatische Ökosysteme^{5,6,7} – eine Menge, die mit zunehmenden Produktionsraten ebenfalls steigen wird. Der primäre Eintragsweg für Plastik ins Meer wird Landquellen und der Einleitung über Flüsse zugeschrieben. Aber auch seebasierte Quellen machen einen relevanten, wenn auch global gesehen geringeren Anteil aus. Besonders Netze aus der Fischerei stellen dabei ein

DEFINITIONSSACHE: WAS IST EIGENTLICH OZEANPLASTIK?

Als Ozeanplastik wird im allgemeinen Sprachgebrauch Kunststoffmüll bezeichnet, der - zumindest laut den Aussagen der ihn nutzenden Unternehmen – im Meer oder an Stränden aufgesammelt wurde. Der Begriff ist allerdings nicht geschützt. Versuche das englische **Ocean Plastic** als Marke zu registrieren, sind in der Europäischen Union gescheitert, was im Umkehrschluss bedeutet, dass Unternehmen selbstständig festlegen können, was Ozeanplastik in ihrem Fall denn eigentlich sein soll und wie groß der Anteil ist, den der tatsächlich aus dem Meer gesammelte Müll in ihren Produkten ausmacht.¹¹ Eine Lücke, wie für den Schwindel gemacht!

großes Problem dar. Müll, der in das Meer gelangt, verbleibt dort auf unabsehbare Zeit und wird durch Wellenschlag und UV-Strahlung zu Mikroplastik zerkleinert.⁸ Mehr als 4000 Tier-, Mikroben- und Pflanzenarten sind bereits von Interaktionen mit Müll betroffen.⁹ Oft mit verheerenden Folgen für die Lebewesen, die sich in Plastikmüll verstricken und daran verenden oder ihn verschlucken und, etwa im Fall von Eissturmvögeln, mit plastikgefüllten Mägen verhungern. Mikro- und Nanoplastik ist mittlerweile überall zu finden, von der Arktis bis in die 10 km tiefe Tiefseerinne „Mariannengraben“ im Pazifik, aber auch in uns Menschen. Mindestens 4200 problematische Zusatzstoffe in Plastik sind bekannt. Diese stehen im Verdacht krebserregend, fortpflanzungs- oder hormonell schädlich zu sein und belasten Menschen und Umwelt – auch das Meer.¹⁰

Die Verwendung von Ozeanplastik erscheint als eine attraktive Lösung des Meeresmüllproblems durch die Vorstellung von einem mit Plastik verschmutzten Meer, aus dem der Müll

nur herausgesammelt und abgefischt werden muss. Allerdings ist das ein Trugschluss, der ein komplexes Problem allzu sehr vereinfacht. Das Meer ist ein riesiger dreidimensionaler Lebensraum, in dem sich bereits große Mengen (Kunststoff-)Müll befinden. Hundert bis hundertvierzig Millionen Tonnen sind es wissenschaftlichen Schätzungen zufolge bereits jetzt und es werden jedes Jahr mehr.¹² Davon schwimmen lediglich etwa 15 Prozent an der Wasseroberfläche, 15 Prozent landen an den Küsten während sich mit etwa 70 Prozent der Großteil des Mülls in der Wassersäule oder bereits am Meeresboden befindet.¹³ Ein einfaches „Herauffischen“ ist nicht möglich.

WAS STECKT HINTER DEM HERAUF-FISCHEN VON PLASTIK AUS DEM MEER?

Unter den technologiebasierten Ansätzen zur Meeresmüllproblematik (Techno-Fixes) ist „The Ocean Cleanup“ besonders bekannt. Ursprünglich bestand die Idee eines passiv im Meer schwimmenden Systems, während die derzeitige Lösung das Ziehen eines langen Netzes an der Wasseroberfläche mithilfe von zwei Schiffen vorsieht.¹⁴ Andere Firmen setzen auf Unterwasserroboter und schwimmende Drohnen, um auch am Meeresboden oder in der Wassersäule Plastik zu sammeln. All diese Ansätze haben eins gemeinsam: Sie sind hochtechnologisch. Und ihre ökologischen Auswirkungen potentiell verheerend.

Techno-Fixes versprechen u.a. die Reinigung des Meeres und simplifizieren das Problem des Mülls im Meer damit soweit, dass es sich fast so einfach anhört, wie die Reinigung des Wohnzimmerteppichs mithilfe eines Staubsaugers. Doch das Meer ist ein komplexer Lebensraum: Meeresmüllleimer („Seabins“), marine „Müllstaubsauger“ und Netze, die an der Meeresoberfläche entlang gezogen werden, können dabei nicht zwischen Müll und Lebewesen selektieren. Die Folge ist das Abfischen ganzer Artengemeinschaften, wie etwa des

Neustons (siehe Kasten). Wir stecken bereits in einer Biodiversitätskrise, der weitere Verlust von Lebewesen im Meer ist ein zu hoher Preis, um den Einsatz von ineffektiven und kostenintensiven Clean-Up-Aktivitäten zu rechtfertigen. Besonders dann, wenn die offensichtlichste Lösung – nämlich eine Reduktion der Plastikproduktion – weitreichend positive Effekte für das Meer, Ressourcen und eine intakte Umwelt hätte.

DAS NEUSTON

Die Meeresoberfläche beherbergt ein komplexes Ökosystem, das sogenannte Neuston.¹⁵ Die Lebewesen dieses speziellen Lebensraums sind perfekt an ein Leben auf, an und knapp unter der Meeresoberfläche angepasst. Zu den eindrucksvollsten Lebewesen des Neustons gehören die Segelqualle *Velella velella* und die Blauer Drache genannte Meeresnacktschnecke *Glaucus atlanticus*.

Bei der Entnahme von Plastik an der Meeresoberfläche werden die Organismen des Neustons mit herausgefischt. Noch ist das Neuston nur wenig erforscht, doch neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen nach sind die Lebewesen des Neustons gerade dort in hohen Konzentrationen zu finden, wo auch die Plastikkonzentration besonders hoch ist.¹⁶ Sie sind eng mit anderen Lebensräumen verknüpft und ein elementarer Bestandteil des marinen Nahrungsnetzes. So wandert der vom Aussterben bedrohte Europäische Aal zum Laichen in die Sargassosee, wo sich Beeinträchtigungen des dortigen Neustons durch die Entnahme von Plastik auch auf die Aale auswirken können.¹⁷ Das Beispiel macht deutlich, dass die ökologischen Auswirkungen des massenhaften Entfernens des Neustons nicht abschätzbar sind.

In der Regel sind große Mengen Geld und Entwicklungsaufwand in die Techno-Fixes hineingeflossen, in vielen Fällen benötigen sie permanent weiter Ressourcen und Energie und erzeugen im schlechtesten Fall zusätzlich Emissionen. Außerdem wird die Effizienz der Systeme von Wissenschaftler*innen hinterfragt.¹⁸ Auch eine Studie zur Wirksamkeit der „Sea-bins“ zeigt: Lediglich knapp 6 Gramm Plastik pro Tag wurden in einem Hafenbecken eingesammelt.¹⁹ Und auch „The Ocean Cleanup“ kommt kaum besser weg: Im Jahr 2023 hat die Organisation knapp 151.000 Kilogramm Müll aus dem Meer geborgen – verglichen mit dem häufig verwendeten Wert des modellierten jährlichen Mülleintrags in das Meer von 12,7 Millionen Tonnen⁷ ist dies eine vergleichsweise geringe Menge von etwa 1,2 Prozent.²⁰ Im Gegensatz dazu stehen knapp 60 Millionen Dollar an Spenden an „The Ocean Cleanup“ allein im Jahr 2023²¹ – eine Kosten-Nutzen-Bilanz, bei der sich der BUND fragt, ob diese wohl tatsächlich im Sinne des Meeres aufgehen kann.

Das gezielte Bergen von Geisternetzen ist allerdings anders zu bewerten: Hier können technischer und finanzieller Einsatz in einem



besseren Verhältnis zu den eingesammelten Mengen an Müll stehen und großer ökologischer Schaden verhindert werden. Ein anderer Ansatz ist das so genannte „Fishing for Litter“: hier verpflichten sich Fischer*innen teilnehmender EU-Staaten freiwillig das Plastik, das sie beim Fischfang zufällig aus dem Meer ziehen, nicht wieder zurück ins Meer zu werfen, sondern es anzulanden. Dafür wird also auf bestehende Strukturen zurückgegriffen und kein zusätzlicher Aufwand betrieben, sodass auch dieser Ansatz vom BUND grundsätzlich als begrüßenswert eingestuft wird. **Aber:** Der BUND lehnt einige Fischereimethoden, wie zum Beispiel die mobile grundberührende Fischerei, aufgrund ihrer ökologischen Auswirkungen auf Lebensräume, Klima und marine Arten generell ab.

IST OZEANPLASTIK RECYCLEBAR?

Kunststoffe, die über lange Zeiträume im Meerwasser oder an Stränden gelegen haben, sind in der Regel stark verschmutzt. Ein Bewuchs aus Algen, Bakterien und anderen Meereslebewesen, wie etwa Seepocken, beginnt bereits innerhalb weniger Tage zu entstehen. Mehr als 1200 Meereslebewesen werden mit dem Bewuchs von Treibgut assoziiert.²² Durch die Einwirkung von UV-Strahlung werden die Kunststoffe zudem besonders an der Oberfläche in ihrer chemischen Struktur verändert. Mechanisches Recycling wird dadurch schwer bis unmöglich, da keine homogene und gleichbleibend gute Qualität des entstehenden Materials gewährleistet werden kann.²³ Zusätzlich erschwerend kommen im Fertigungsprozess hinzugefügte Additive und im Wasser angelagerte Giftstoffe hinzu. Ist Recycling doch möglich, müssen dafür große Mengen Energie und Wasser aufgewendet werden. Das bedeutet auch, dass oft nur wenig verwittertes Plastik verwendet werden kann, das bereits kurz nach dem Eintrag ins Meer wieder eingesammelt wurde. Darüber hinaus lässt sich auch aufgrund der Plastikpolymer-Zusammensetzung längst

nicht jeder gefundene Müllgegenstand weiterverwenden. Das Ergebnis: Vor allem PET-Flaschen werden, oft in Meeresgebieten fernab der EU, aus dem Meer oder vom Strand gesammelt und unter dem Begriff „Ozeanplastik“ vermarktet. Für diese läge aber eine andere Lösung sehr viel näher – ein flächendeckendes Pfandsystem kann Einträge von PET-Flaschen in die Umwelt maßgeblich verringern und der Kunststoff in einem direkten Stoffkreislauf gehalten werden. Echter und besserer Ressourcen-, Meeres- und Klimaschutz sind unverpackte und Mehrweg-Lösungen, d.h. Trinkwasserbrunnen und Getränke in Mehrwegbehältnissen.

Damit nehmen die mannigfaltigen Probleme mit Ozeanplastik noch kein Ende: Bei einer wissenschaftlich begleiteten Waschprobe stellte sich heraus, dass das untersuchte Kleidungsstück aus recyceltem Meeresmüll besonders viel Mikroplastik beim Maschinenwaschgang verlor. Der Grund für den erhöhten Abrieb? Eine reduzierte Qualität der Fasern, bedingt durch den Recyclingprozess.²⁴ Zudem ist das Einsammeln von Meeresmüll in Nicht-EU-Staaten, wie auch die Arbeit auf illegalen Müllhalden, ein Sektor, der wenig bis keiner Überwachung unterliegt. Die Folge ist die Inkaufnahme von Ausbeutung vulnerabler Gruppen im globalen Süden für die Produktion von Luxusgütern.

Fazit zum **Recycling von Meeresmüll**: Dies ist grundsätzlich nur in bestimmten Fällen möglich und stellt nicht zuletzt aufgrund des hohen Energieverbrauchs, des unvermeidbaren Materialverlusts bei jedem Recyclingvorgang sowie dem Fakt, dass das Plastik erst am Ende seines Lebenszyklus wiederverwertet wird, eine Scheinlösung zur Vermüllung der Meere dar. Anstatt viel Geld in ökologisch und global-gesellschaftlich unsinnige Technologien zu stecken, sollte an der Quelle angesetzt werden und Zeit, Energie und Geld in die Bekämpfung der permanent zunehmenden Plastikproduktion fließen.



Vor allem PET wird als Ozeanplastik vermarktet. Besser wäre es allerdings das Material in einem direkten Kreislauf zu halten.

Nur so können die Einträge von Plastik ins Meer langfristig und tatsächlich verringert werden.

DER GROSSE SCHWINDEL: ALLES NUR EINE FRAGE DES MARKETINGS?

Ozeanplastik ist unter ökologischen und ressourcenschonenden Gesichtspunkten eine Scheinlösung für die Vermüllung der Meere – aber aus Marketingsicht handelt es sich um einen Verkaufsschlager. Das „Aufräumen der Meere“ ist vielen Menschen ein persönliches Anliegen, weswegen Produkte aus Meeresmüll sich oft besonders gut verkaufen. Doch Käufer*innen werden dabei nicht nur mit einem hohen Nachhaltigkeitsversprechen getäuscht: In vielen Fällen stammt nur ein kleiner Anteil des Kunststoffs in den Produkten tatsächlich aus dem Meer oder von Stränden. Meist ist transparent, wie groß dieser Anteil ist. Das Marketing rund um die betroffenen Produkte setzt jedoch voll auf die Herkunft des Materials und stellt das Aufräumen des Meeres in den Vordergrund. Ohne auf die vielfältigen Konsequenzen und Schwierigkeiten einzugehen, die das Herausfischen von Plastik aus dem Meer birgt, wird so konsequent eine Nachhaltigkeitslügen verkauft – zum Schaden von (Meeres-)Umwelt und Verbraucher*innen. Darüber hinaus setzen viele Konzerne das manchmal auch als „meeresfreundlich“ angepriesene Plastik nur in einigen wenigen Produkten ein und lassen in ihrer Produktpalette ansonsten nur

wenig oder gar keine Plastikreduktion erkennen.

Nur in den wenigsten Fällen wird noch einen Schritt weitergedacht: Die Recycling- und Reparaturfähigkeit vieler Produkte lässt deutlich zu wünschen übrig und sollte verbessert werden. Dabei ist besonders bei Produkten, die aus aufwendig geborgtem Ozeanplastik hergestellt wurden, Umwelt und Klima noch viel weniger geholfen als es Verbraucher*innen suggeriert wird, wenn diese Produkte am Ende ihrer Lebensdauer lediglich in den Müll eimern wandern.

FAZIT

Der hohe technologische, finanzielle und logistische Aufwand, der vergleichsweise geringe Anteil des so zu bergen Plastiks, die nicht vertretbaren ökologischen Folgen, die Täuschung von Verbraucher*innen und die Ausbeutung des globalen Südens ergeben ein klares Bild: Ozeanplastik ist nicht die Lösung zur Plastikkrise, sondern eine aufwendig vermarktete Scheinlösung, die vor allem dem Greenwashing des Markenimages dient. Das aufwendige Sammeln und Herausfischen von Meeresmüll darf nicht weiter unterstützt werden, stattdessen bedarf es der dringend nötigen Plastikwende, um den Eintrag ins Meer zu stoppen.

Die Ressourcen, die darauf verwendet werden Plastik am Ende seines Lebenszyklus aus Umwelt und Meer zu sammeln, müssen stattdessen für Mehrwegsysteme, langlebige Produkte und echte Lösungen zur Reduktion von Kunststoffproduktion und –verbrauch genutzt werden. Nur so kann der Schutz des Meeres gelingen.

DER BUND FORDERT

- **Greenwashing verhindern:** Die EU-Greenwashing-Richtlinie in Deutschland zügig umsetzen und so eine Kund*innen-Täuschung durch den Begriff „Ozeanplastik“ verhindern.
- **Plastikwende:** Neuproduktion von Plastik verringern und gefährliche Chemikalien in Plastik verbieten. Unverpackte Produkte, Trinkwasserbrunnen und flächendeckende Mehrwegsysteme müssen das neue Normal werden. Diese zukunftsfähigen Infrastrukturen müssen aufgebaut und finanziert werden.
- **Schutz des Neustons:** Deutschland muss das Hochseeschutzabkommen (BBNJ) zügig ratifizieren und sich für den Schutz wenig erforschter Ökosysteme auf der hohen See – wie das des Neustons – einsetzen.
- **Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVPs) für technologische Anwendungen:** bei großskaligen technologischen Anwendungen zur Entfernung von Plastik aus Flüssen und Meer müssen UVPs zum Standard werden.

Der BUND bekämpft die Vermüllung der Meere und Küsten auf vielfältige Weise: Auf politischer Ebene - regional, bundesweit und international - nehmen wir mit unseren Partner*innen und Netzwerken die Regierungen und Industrie stärker in die Verantwortung und setzen wichtige Impulse.

WEITERE INFORMATIONEN VON UNSEREM BÜNDNIS EXIT PLASTIK

-  Scheinlösungen zur Plastikkrise
-  Unverpackt und Mehrweg

LITERATUR

1. Plastic Europe 2020. Plastics—the facts 2020, 1-64.
2. Statista Research Department 2024. Weltweite und europäische Kunststoffproduktion in den Jahren von 1950 bis 2023. Stand 22.01.2025.
3. OECD 2022. Global Plastics Outlook: Policy Scenarios to 2060. OECD Publishing, Paris.
4. Conversio market & ecology 2024. Stoffstrombild Kunststoffe in Deutschland 2023" – Zahlen und Fakten zum Lebensweg von Kunststoffen.
5. Mikael L.A. Kaandorp et al. 2023. Global mass of buoyant marine plastics dominated by large long-lived debris. *Nat. Geosci.* 16, 689–694.
6. Stephanie B. Borrelle et al. 2020. Predicted growth in plastic waste exceeds efforts to mitigate plastic pollution. *Science* 369, 1515–1518.
7. Jenna R. Jambeck et al. 2015. Marine pollution. Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science* 347 (6223), 768–771.
8. Meeresatlas 2017. Das Mikroplastikproblem. Ein Kooperationsprojekt der Heinrich-Böll-Stiftung, Kieler Exzellenzcluster „Ozean der Zukunft“, Le Monde diplomatique. 1. Auflage, 18.
9. AWI Litterbase 2025. Interactions between aquatic life and marine litter. Stand 22.01.2025.
10. M. Wagner et al. 2024. State of the science on plastic chemicals – Identifying and addressing chemicals and polymers of concern. dx.doi.org/10.5281/zenodo.10701706
11. Trademark Elite 2018. Ocean Plastic European Union Trademark Information. Stand 22.01.2025.
12. Umweltbundesamt 2017. Welche Abfallmengen befinden sich in den Meeren?. Stand 22.01.2025.
13. Runder Tisch Meeresmüll 2023. Problemdarstellung. Stand 22.01.2025.
14. The Ocean Cleanup 2023. Cleaning up the garbage patches. Stand 22.01.2025.
15. Britannica, The Editors of Encyclopaedia 2010. Neuston. Stand 22.01.2025.
16. Fiona Chong et al. 2023. High concentrations of floating neustonic life in the plastic-rich North Pacific Garbage Patch. *PLoS Biol* 21(5), e3001646.
17. Matthew Spencer et al. 2023. Estimating the impact of new high seas activities on the environment: the effects of ocean-surface macroplastic removal on sea surface ecosystems. *PeerJ* 11 (e15021).
18. Melanie Bergmann et al. 2023. Moving from symptom management to upstream plastics prevention: The fallacy of plastic cleanup technology. *One Earth* 6 (11), 1439 – 1442.
19. Florence N.F. Parker-Jurd et al. 2022. Evaluating the performance of the 'Seabin' – A fixed point mechanical litter removal device for sheltered waters. *Marine Pollution Bulletin* 184.
20. The Ocean Cleanup (2023). 2022. The Annual Report. Den Hague.
21. The Ocean Cleanup (2024). 2023. The Annual Report. Den Hague.
22. Thiel, M.; Gutow, L. 2005. The ecology of rafting in the marine environment. The rafting organisms and community. *Oceanography and Marine Biology: An Annual Review*, 43, 279–418.
23. María E. Iniguez et al. 2018. Recyclability of four types of plastics exposed to UV irradiation in a marine environment. *Waste Management*, Volume 79, 339–345.
24. Flip. 2023. Das Nationaltrikot und seine Geheimnisse. Stand 22.01.2024

IMPRESSUM

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND)
Bundesgeschäftsstelle | Kaiserin-Augusta-Allee 5 | 10553 Berlin
Tel. +49 30 27586-40 | Fax +49 30 27586-440 | bund@bund.net
Autor*innen: Hanna-Lena Oer, Dorothea Seeger, Janine Korduan
V. i. S. d. P.: Nicole Anton | Gestaltung: BUND-Meeresschutzbüro
Bildnachweis: Rudolf Svensen (Titelbild), Wikimedia Commons
(Seite 3), Pixabay/Isidingo (Seite 5) | Stand: Februar 2025
www.bund.net

Kontakt

Dorothea Seeger, Meeresmüll-Expertin
Email: dorothea.seeger@bund.net
Hanna-Lena Oer, Meeresmüll-Expertin
Email: hanna-lena.oer@bund.net
Janine Korduan, Referentin Kreislaufwirtschaft
Email: janine.korduan@bund.net