



Müllkippe Meer

Wege aus der Plastikflut





Plastikmüll im Meer – Gefahr für die Artenvielfalt

Mehr als zehn Millionen Tonnen Plastikabfälle gelangen jedes Jahr allein von Land in die Ozeane. Das entspricht etwa einer LKW-Ladung pro Minute. Ändern wir nichts an unserem Verhalten, könnte sich diese Menge bis ins Jahr 2025 verzehnfachen, so die düstere Prognose der Wissenschaft. Die Reste unserer Wegwerfgesellschaft kosten Millionen von Meerestieren das Leben. Denn im Meer hat Plastik eine Haltbarkeit von bis zu 450 Jahren. Nur langsam wird es durch Salzwasser, Sonne und Reibung zersetzt, wodurch giftige Inhaltsstoffe freigesetzt werden. Zudem haben Kunststoffpartikel die Eigenschaft, im Wasser gelöste Umweltgifte auf ihrer Oberfläche zu konzentrieren.

Sie ziehen die Schadstoffe an wie ein Magnet. Bis zu 18.000 Plastikteile schwimmen nach Schätzungen der UN-Umweltprogramme (UNEP) auf jedem Quadratkilometer Wasseroberfläche. In manchen Regionen findet sich sechsmal mehr Plastik im Wasser als Plankton – eine tödliche Gefahr für die faszinierende Artenvielfalt der Ozeane! Dabei ist das, was wir sehen, nur die Spitze des Eisbergs. Denn lediglich etwa ein Prozent des Mülls treibt über längere Zeit an der Wasseroberfläche. Bis zu 94 Prozent sinken zum Meeresboden und weitere fünf Prozent werden früher oder später an die Küsten gespült.

Die Folgen

- Fischernetze oder Langleinen, die im Meer verloren gehen, sind für Fische, Meeresschildkröten, Robben und Delfine tödliche Fallen. Als Geisternetze treiben sie oft Jahrzehnte lang im Meer.
- Viele Meerestiere verwechseln Plastik mit ihrer natürlichen Nahrung. So halten Meeresschildkröten Tüten für Quallen. Seevögel verschlingen Feuerzeuge sowie Zahnbürsten und verfüttern diese an ihre Jungen. Sie verhungern mit vollem Magen oder sterben an inneren Verletzungen.
- Mikroplastik aus dem Zerfall von Kunststoffen und eingetragen durch Kosmetikprodukte, Textilfasern oder Reifenabrieb sind allgegenwärtig im marinen Nahrungsnetz.
- Giftige Inhaltsstoffe des Plastiks wie Bisphenol A und Weichmacher schädigen das Erbgut sowie den Hormonhaushalt der Meerestiere. Wissenschaftler vermuten, dass sie auch beim Menschen Hormon- und Fortpflanzungsstörungen auslösen.
- Neben den ökologischen Auswirkungen bringt Plastikmüll auch sozioökonomische Probleme mit sich. In die Reinigung von Häfen, Küsten und Stränden fließen Jahr für Jahr viele Millionen Euro. Auch der Schifffahrt, der Fischerei und der Industrie entstehen hohe Kosten durch Schäden an Bootspropellern, Netzen und Filteranlagen.



80 Prozent der Abfälle kommen von Land

- Über kommunale Abwässer, Mülldeponien, illegale Entsorgung und Tourismus gelangt stetig Müll ins Meer.
- Trotz Verbot durch internationales Recht entsorgen viele Schiffe ihre Plastikabfälle noch immer illegal im Meer.
- Bis zu zehn Prozent des Mülls stammt von verloren gegangener Fischereiausrüstung. Das sind jährlich bis zu einer Million Tonnen.
- Zu den Müllverursachern auf See gehören auch Forschungs-, Öl- und Gasplattformen sowie Aquakulturanlagen.



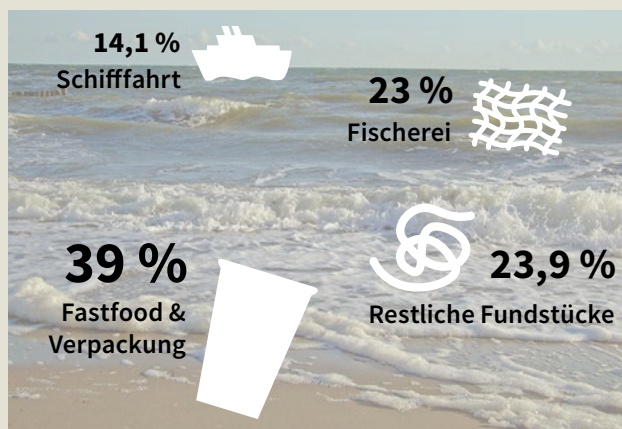
Das Müllproblem in Nord- und Ostsee

Auch vor unserer Haustür, in der Nord- und Ostsee, sind die Folgen des Plastikmülls nicht zu übersehen. Entlang der intensiv genutzten Schifffahrtslinien, an der Küste und auf den vorgelagerten Inseln bieten sich bisweilen erschreckende Bilder.

Nordsee

Seit dem Jahr 2001 melden die Nordsee-Anrainerstaaten ihre Müllfunde von ausgewählten Stränden im Rahmen des regionalen Meeresschutz-Abkommens OSPAR. So fanden sich zwischen 2012 und 2018 durchschnittlich 966 Müllteile pro 100 Meter Küstenlinie.

An der deutschen Küste lag der jährliche Durchschnitt in den Jahren 2011 bis 2017 bei 154 Fundstücken pro 100 Meter – 80 Prozent davon aus Kunststoff. 60 Prozent der Fundstücke ließen sich auf seebasierte Quellen wie die Fischerei und die Schifffahrt zurückführen. Der landseitige Eintrag von Abfällen resultiert vorrangig aus dem Tourismus, mengenmäßig dominierte Mikroplastik aus diffusen Quellen. Neben der Wassersäule ist vor allem der Meeresboden verschmutzt. Durchschnittlich liegen 11,5 Kilogramm Müll auf jedem Quadratkilometer Nordseegrund.



Zusammenfassung aus dem Fishing for Litter-Projekt des NABU an der deutschen Nordseeküste zwischen 2012 und 2019 (Stichprobenumfang: 53077).

Ostsee

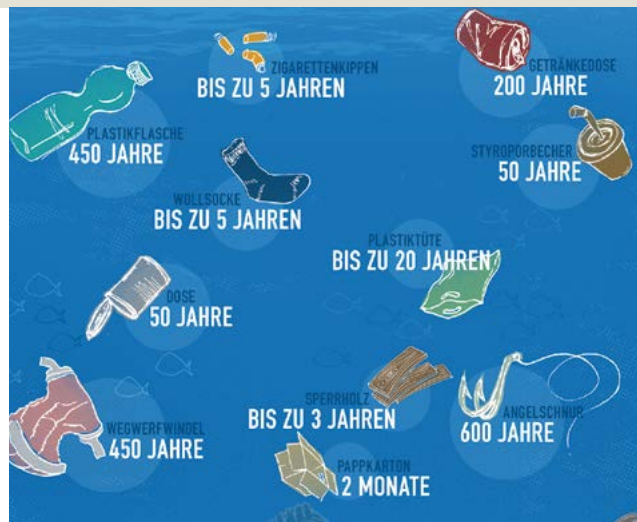
2015 verabschiedeten die Ostsee-Anrainerstaaten im Rahmen des Helsinki-Übereinkommens (HELCOM) einen regionalen Aktionsplan gegen Meeresmüll. Danach sind die deutschen Ostseestrände durchschnittlich durch 47 Müllteile pro 100 Meter verschmutzt, in der Nähe von Städten finden sich dagegen bis zu 280 Teile.

Das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie gibt für die deutsche Ostsee durchschnittlich 64 Müllfunde pro 100 Meter Küste an, 70 Prozent davon aus Plastik. NABU-eigene Untersuchungen zeigen pro 100 Meter eine Müllbelastung von durchschnittlich 69 Fundstücken auf der Insel Fehmarn. Auf Rügen waren es 114 Teile mit einem Plastikanteil von mehr als 75 Prozent. Die meisten Abfälle lassen sich auf den Tourismus zurückführen. Aber auch Müll-einträge von See aus der Schifffahrt und der Fischerei fielen bei den Untersuchungen auf.



Seit 2002 werden im OSPAR-Gebiet tot angespülte Eissturmvögel auf Plastikteile untersucht und als Indikator für die Müllbelastung der Nordsee und des Nordostatlantiks genutzt. Etwa 97 Prozent der untersuchten Nordsee-Eissturmvögel weisen Plastik im Magen und Darm auf, im Durchschnitt wurden 30 Teile pro Tier gefunden.

Zersetzungzeiten von Müll im Meer





Abkommen und Gesetze

MARPOL

Das **Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung** durch Schiffe soll Verunreinigungen durch den Schiffsverkehr vorbeugen. Die Anlage V verbietet jeglichen Eintrag von Plastikmüll ins Meer. Nord- und Ostsee sind Sondergebiete, für die spezielle Schutzvorschriften gelten.

EU-Richtlinien gegen Meeresmüll

Die 2019 neu gefasste **Richtlinie über Hafenauffangeinrichtungen** für Schiffsabfälle und Ladungsrückstände ergänzt MARPOL an Land. Sie soll die Müllentsorgung in den Häfen verbessern und sicherstellen. Dem Verursacher-Prinzip folgend müssen die Schiffseigner für die Entsorgung des Mülls aufkommen.

Die **Europäische Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie** hat das Ziel, einen „guten Umweltzustand“ der europäischen Meere zu erreichen. Sie verpflichtet die EU-Mitgliedstaaten

dazu, Maßnahmen zu ergreifen, damit Abfälle im Jahr 2020 „keine schädlichen Auswirkungen auf die Küsten und Meeresumwelt“ haben. Leider wurde dieses Ziel für alle Kriterien verfehlt und die Politik ist aufgefordert, entschlossen nachzusteuern.

Ein wirksamer Weg könnte die **EU-Einwegplastik-Richtlinie** sein. Sie ist ein Bestandteil der **EU-Plastikstrategie**, die seit 2018 dazu beitragen soll, das Produktdesign zu verbessern, Kreislaufwirtschaftssysteme auszubauen und die Vermüllung der Meere zu stoppen. Neben dem Verbot bestimmter Einwegprodukte umfasst die Richtlinie auch eine erweiterte Herstellerverantwortung.

Vereinte Nationen

Auf UN-Ebene befassen sich verschiedene Aktionsprogramme mit dem Problem der Meeresvermüllung. Größte Bedeutung hat das Nachhaltigkeitsziel **SDG 14**: „Leben unter Wasser“.

Den Müllstrom stoppen!

Bisher konnte nichts den Müllstrom in die Meere verhindern. Es mangelt an der Umsetzung und Kontrolle gesetzlicher Vorgaben.

Der NABU fordert

von der Politik

- eine ambitionierte Umsetzung der EU-Plastikstrategie: Recyclingfähigkeit aller Plastikverpackungen bis 2030, Einführung einer auf Sammelmengen bezogenen Recyclingquote;
- erweiterte Verantwortung der Hersteller bzw. Inverkehrbringer für alle Produkte und Verpackungen;
- Anreize für Mehrwegsysteme schaffen anstatt Einwegkunststoff durch Materialien aus „Bioplastik“ zu ersetzen;
- Einführung einer Materialsteuer, die zur Kunststoffvermeidung beiträgt;
- Maßnahmen zur Verhinderung des achtlosen Umgangs mit Abfall in öffentlichen Räumen. Die Kontrolle und Sanktionierung muss sichergestellt sein.

von den Produzenten

- nachhaltiges Produkt- und Verpackungsdesign, das langlebig, reparierbar und recyclingfähig ist;
- bevorzugten Einsatz von rezyklierten Kunststoffen.

von der Abfall- und Recyclingwirtschaft

- Investition in moderne und effektive Sortier- und Wertungstechnologien;
- einheitliche Sammlung von Verpackungen und stoffgleichen Nicht-Verpackungen in einer Wertstofftonne.

von der Schifffahrt und Hafenwirtschaft

- Eintragsverbot von Abfällen durch die Seeschifffahrt ohne Ausnahmen (MARPOL);
- effektive Abfallbewirtschaftung in den Häfen;
- verbesserte Ladungssicherung durch höhere Qualitätsstandards.

von der Fischerei

- keine Nutzung von Scheuerschutznetzen (Dolly Ropes) in der grundberührenden Fischerei;
- Entwicklung technischer Maßnahmen zur Kennzeichnung und Ortung verloren gegangenen Fanggeräts.



Das NABU-Projekt „Meere ohne Plastik“

Um dem Müllproblem unserer Meere etwas entgegenzusetzen, hat der NABU das Projekt „Meere ohne Plastik“ gestartet. Inhalte sind neben Information und Aufklärung auch lokale Reinigungsaktionen an den Küsten, die Entwicklung regionaler Lösungsansätze zur Müllvermeidung und besseren Abfallentsorgung in Häfen sowie die politische Lobbyarbeit.

Information und regionale Maßnahmen

Plastik ist allgegenwärtig. Weltweit werden jedes Jahr bis zu 400 Millionen Tonnen Plastik produziert. Was passiert mit dieser Plastikflut? Welche Risiken entstehen für Tiere und Menschen, wenn der Müll im Meer landet? Und was können wir dagegen tun? Mit Infomaterialien, eigenen Gutachten und Studien, Dialogveranstaltungen, Bildungsangeboten sowie mit Film- und Ausstellungskooperationen macht der NABU auf das Problem Plastik aufmerksam und richtet sich dabei an Konsumenten, Politik und Industrie. Wir entwickeln mit Kommunen, Fischern und Wassersportlern regionale Lösungsansätze gegen die Verschmutzung der Meere. So ist der NABU Partner der Initiative „Fehmarn – im Meer weniger Plastik“, reduziert Plastiktüten im Einzelhandel und stärkt Mehrweggeschirr in der Strandgastronomie.

Küsten säubern und Daten erheben

Sammelaktionen helfen, Küsten und Ufer vom Müll zu reinigen und wichtige Basisdaten zu erheben. Beim „International Coastal Cleanup Day“ sammeln jedes Jahr im September Hunderttausende Freiwillige weltweit Müll an den Küsten. Der NABU unterstützt diese Initiative mit Strandsäuberungsaktionen und Monitorings an der deutschen Nord- und Ostseeküste. Der gesammelte Müll wird dabei erfasst, katalogisiert und die gewonnenen Daten werden regionalen Monitoringprogrammen zur Verfügung gestellt.

Fishing for Litter – Fischer im Einsatz für saubere Meere

Fischer finden in ihren Netzen bisweilen große Mengen Abfall. Eine fachgerechte Entsorgung dieses Mülls findet häufig nicht statt, denn die Möglichkeiten der Mülltrennung und -entsorgung sind in vielen Fischereihäfen entlang der deutschen Küste unzureichend, uneinheitlich und kostenpflichtig. Der NABU hilft dabei, regionale Strukturen zur Müllentsorgung aufzubauen, und entwickelt Projekte zusammen mit Fischern, Häfen und Entsorgern an der Nord- und Ostsee: www.fishing-for-litter.de

Meeresschutzabkommen und Lobbyarbeit

Für den Schutz der Meere vor der Verschmutzung durch Abfälle fehlen häufig klare Rechtsvorschriften, die kontrolliert und politisch durchgesetzt werden. Verstöße gegen das MARPOL-Abkommen werden daher weder entdeckt noch geahndet. Der NABU will im Dialog mit Verursachern und Betroffenen die Produzentenverantwortung fördern und arbeitet eng mit Umweltbehörden, Interessenverbänden sowie Unternehmen der Kreislauf- und Abfallwirtschaft zusammen. Zudem setzt er sich in der nationalen Politik und in internationalen Gremien für ein klares Regelwerk, effektive Kontrollen und ein generelles Entsorgungsverbot für Abfälle auf See ein.

Naturschutz und Wassersport

Zusammen mit deutschen Wassersportverbänden setzt sich der NABU für saubere Gewässer ein. Gemeinsam mit den großen deutschen Wassersportverbänden wurde eine Aktionsplattform ins Leben gerufen, auf der Müllfunde über eine Webseite gemeldet und Reinigungsaktionen organisiert werden können: www.gewaesserretter.de





Weitere Informationen

www.meere-ohne-plastik.de

www.ospar.org

www.gewaesserretter.de

www.helcom.fi

www.unep.org

www.fishing-for-litter.de

www.NABU.de/mikroplastik

www.bmu.de

www.NABU.de/ostseelife

www.umweltbundesamt.de

www.NABU.de/einweggeschirr

Müll vermeiden heißt Meere schützen

Unsere Meere und ihre Bewohner sind durch Plastikmüll massiv bedroht. Abfallvermeidung und Recycling tragen dazu bei, die vielfältige Tier- und Pflanzenwelt unserer Meere zu erhalten. Neben Politik und Industrie ist hierbei jeder Einzelne gefragt.

Auch Sie können helfen – machen Sie mit:

- Werfen Sie Müll nicht achtlos weg, sondern in den Mülleimer. Nehmen Sie alles wieder mit, was Sie für den Strandtag eingepackt haben.
- Kaufen Sie langlebige Produkte – so schonen Sie wertvolle natürliche Ressourcen und vermeiden Müll. Nutzen Sie plastikfreie Verpackungen, Mehrwegflaschen und eigene Tragetaschen für den Einkauf.
- Trennen Sie Ihren Müll. So ermöglichen Sie, dass Plastik und andere Stoffe überhaupt recycelt werden können.
- Achten Sie beim Kauf von Kosmetikprodukten darauf, dass diese kein Mikroplastik enthalten, z. B. Polyethylene. Weitere Infos unter www.beatthemicrobead.org
- Unterstützen Sie das NABU-Projekt „Meere ohne Plastik“ und beteiligen Sie sich an freiwilligen Aufräumaktionen an Küsten und Ufern.
- Unterstützen Sie den NABU bei seinem Engagement für die Meere durch eine Spende oder eine Patenschaft. Weitere Infos unter www.NABU.de/meeres-pate
- **Abonnieren Sie unseren Meeresschutz-Newsletter und bleiben Sie darüber auf dem Laufenden, wie Sie unseren Meeren helfen können.** www.NABU.de/newsletter

Impressum: © 2016, NABU-Bundesverband, 9. Auflage 5/2021, Naturschutzbund Deutschland (NABU) e. V. (www.NABU.de), Charitéstraße 3, 10117 Berlin; **Text:** Dr. Kim Cornelius Detloff, Nils Möllmann, David Pfender; **Redaktion:** Grit Schneider; **Gestaltung:** Christine Kuchem (www.ck-grafik-design.de); **Druck:** bonitasprint GmbH, gedruckt auf 100% Recyclingpapier; **Bildnachweis:** Titel groß: Waldhäusl/W. Pölzer, S. 2: NABU/J. Baer (o. l.), C. Jordan (o. r.), Pixelio/Huber (Grafik), Fotolia/pcrucciati (u. l.), S. 3: Ecomare Texel/S. de Wolf (o. l.), Fotolia/I. Schiller (o. r.), J. A. van Franeker (u. l.), NABU (u. r.), S. 4: Blickwinkel/A. Krieger (o. l.), Fotolia/M. Neuhaus (o. r.), S. 5: Marine Photobank/Maleen (o. l.), NABU/A. Hentschel (o. m. u. r.), Waldhäusl/PantherMedia/B. Kröger (u.), S. 6: Pitopia/T. Klöpffer (o. l.), NABU/V. Gehrman (u. r.) **Art-Nr. 5223-21**



Quellen

HELCOM (2018): State of the Baltic Sea – Second HELCOM holistic assessment 2011-2016. Baltic Sea Environment Proceedings 155.

Jambeck J.R., Geyer R., Wilcox C., Siegler T.R., Perryman M., Andrady A., Narayan R., Law K.L. (2015): Plastic waste inputs from land into the ocean. Marine Pollution Vol 347.

OSPAR <https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/committee-assessments/eiha-thematic-assessments/marine-litter/beach-litter-monitoring/Stand:01.12.2020>.

Schäfer, E. (2018): Quellenanalyse anhand der Strandmülldaten aus dem Spülsaummonitoring M-V:Praxisanwendung der Matrix-Scoring-Methode auf die Ostseeküste Mecklenburg-Vorpommerns. Bericht erstellt im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG).

Schäfer, E, Scheele, U. & Papenjohann, M. (2019): Erfassung der Quellen der Mülleinträge ins Meer an der deutschen Nordseeküste: Praxisanwendung der Matrix-Scoring-Methode. Bericht erstellt im Auftrag des NLWKN und des LKN-SH.

UBA (2017): Fakten Meeresmüll deutsche Nord- und Ostsee.

UBA* https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2546/dokumente/uba_factsheet_meeresmuell.pdf/Stand:01.12.2020.

UBA** <https://www.umweltbundesamt.de/indikator-plastikmuell-in-der-nordsee#wie-ist-die-entwicklung-zu-bewerten/Stand:01.12.2020>.

UNEP (2006). Ecosystems and Biodiversity in Deep Waters and High Seas. UNEP Regional Seas Reports and Studies No. 178. UNEP/ IUCN, Switzerland 2006. ISBN: 92-807-2734-6.