

Zeitschrift: Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin
Herausgeber: Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung
Band: 27 (2015)
Heft: 105

Artikel: Die Plastiksuppe
Autor: Bollmann, Benjamin
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-772258>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

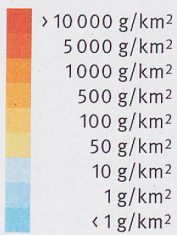
Download PDF: 11.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Die Plastiksuppe

Unzählige Plastikteile treiben in den Weltmeeren – mit katastrophalen Folgen für die Umwelt.

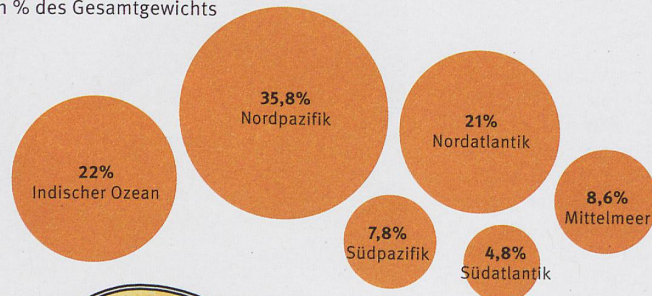
Treibender Plastik



→ Meeresströmungen

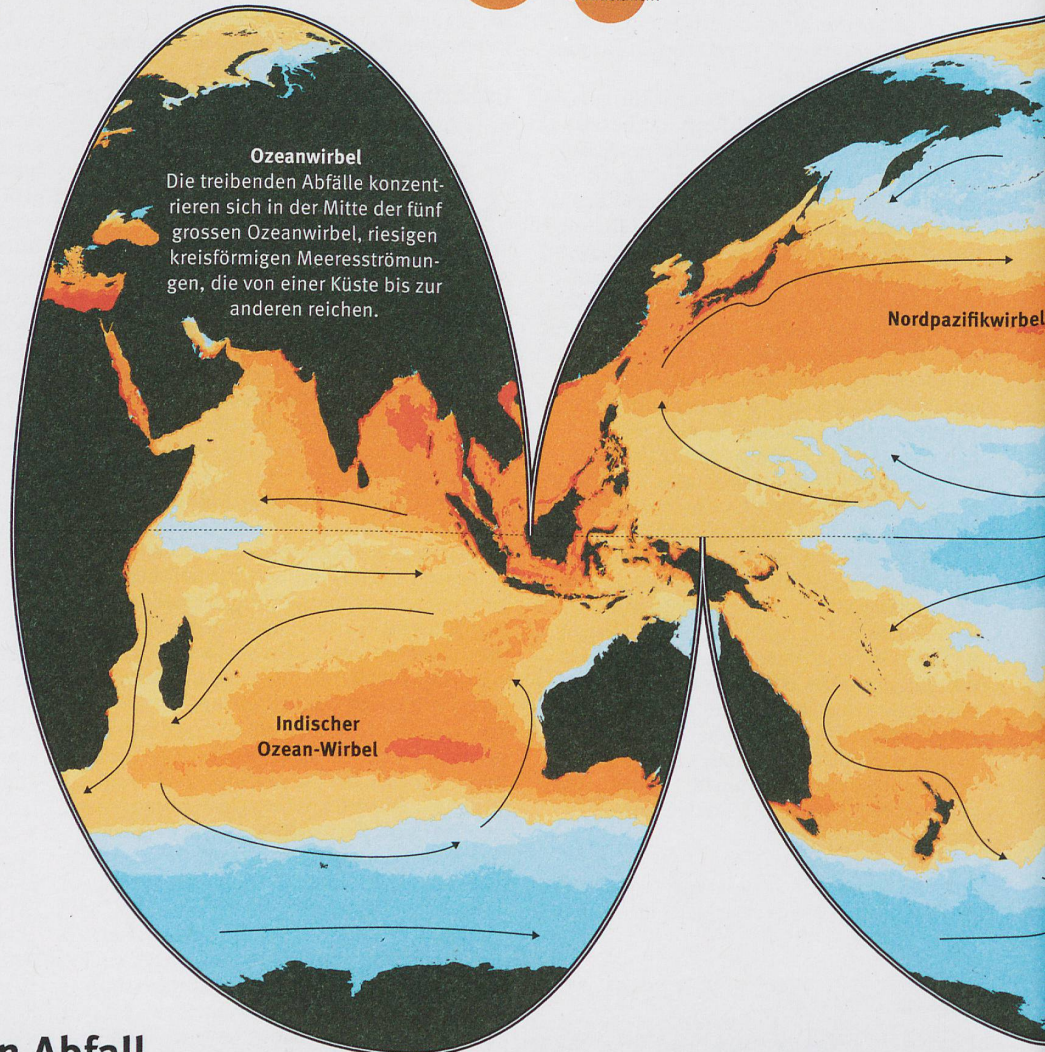
Eine vom kalifornischen Institut «5 Gyres» koordinierte internationale Forschungsgruppe hat ein Modell entwickelt, um die Dichte der Mikroplastikteilchen im Meer zu eruieren.¹ Die Schätzung beruht auf 24 Proben-Sammelaktionen und visuellen Erfassungen zwischen 2007 und 2013; sie ist laut den Studienautoren «sehr vorsichtig» und muss als «Minimum» angesehen werden.

Der Nordatlantik ist am stärksten betroffen
in % des Gesamtgewichts



268 940 Tonnen

Gewicht des treibenden Abfalls



Der Lebenszyklus von Abfall

1. Der Weg ins Meer

Der Plastik wird durch Abwässer, natürliche Wasserläufe oder vom Wind ins Meer verfrachtet oder aber direkt von Schiffen über Bord geworfen.

2. Fragmentierung

Im Lauf vieler Jahre zerfällt der Plastik durch Wellengang und die Einwirkung ultravioletter Strahlung in kleinste Teilchen, ohne sich dabei aber ganz aufzulösen.

3. Bedrohte Tiere

Von Vögeln über Schildkröten bis zu Walen nehmen zahlreiche Arten den Plastik über die Nahrung auf, mitunter bis zur kompletten Verstopfung der Mägen mit Todesfolge.

4. Schadstoff-Schwämme

Die Mikro-Plastikteilchen absorbieren organische Schadstoffe wie zum Beispiel Pestizide aus dem Meerwasser, an denen sich Tiere vergiften können.

5. Anreicherung

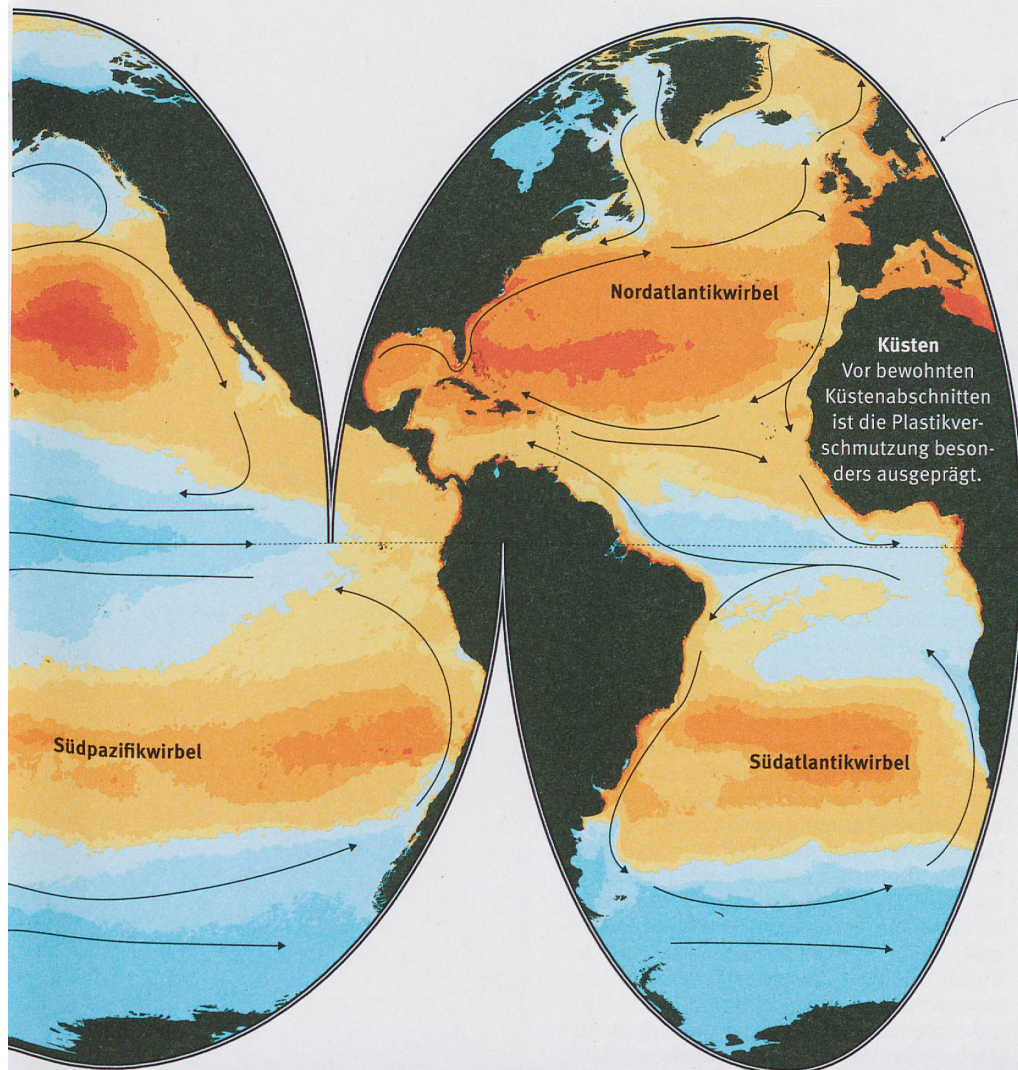
Der oft kolportierte «Plastikkontinent» existiert nicht – es handelt sich um einen Mythos. Tatsächlich schweben die Plastikabfälle vornehmlich unter der Oberfläche, bis in eine Tiefe von 30 Metern.

Spuren von Plastik sind in Miesmuscheln und Zuchtaustern nachgewiesen worden.

Beispiel: Die Donau spült täglich 4,2 Tonnen Plastik ins Schwarze Meer, hauptsächlich in Form von industriellen Granulaten.

5 250 Milliarden

Anzahl der treibenden Plastikteile



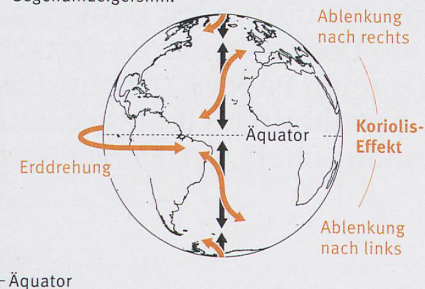
Ein juristisches No man's land

«Auf globaler Ebene gibt es keinen angemessenen juristischen Rahmen, um gegen die Plastikverschmutzung anzugehen», sagt Thomas Cottier, Professor für Europa- und Wirtschaftsvölkerrecht an der Uni Bern. «Die Hochsee gehört niemandem. Und die nationalen Bestimmungen unterscheiden sich stark von einem Land zum anderen – und werden oft falsch angewandt.»

Um die Form der Meeresoberflächen so wenig wie möglich zu verzerren, verwenden wir für die Karte eine unterbrochene Mollweide-Projektion, auf den Pazifik zentriert.

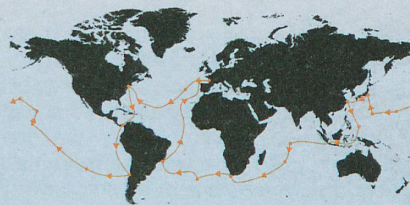
Korioliskraft

Die Meeresströmungen drehen auf der Nordhalbkugel im Uhrzeigersinn, auf der Südhalbkugel im Gegenuhrzeigersinn.



Eine Schweizer Expedition untersucht die Ozeane

Die dem Schutz des Wassers gewidmete Lausanner Stiftung «Race for Water» hat eine wissenschaftliche Expedition lanciert, um die Plastikverschmutzung der Meere zu untersuchen. Ein Rennkatamaran ist am 15. März 2015 in Bordeaux gestartet, um in 310 Tagen durch alle fünf Ozeanwirbel zu segeln. «An Stränden von zwölf besonders exponierten Inseln werden Proben genommen, beispielsweise auf den Osterinseln, den Marianen-Inseln und auf den Azoren», erklärt Florian Faure vom zentralen Umweltlabor der EPFL, wo die Plastikteilchen analysiert werden. Die Studie wird ergänzt mit einer 3D-Kartierung der Küstenabschnitte und ihrer Verschmutzung, erstellt mit einer Sensefly-Drohne eines Schweizer Start-ups.



Infografik: Benjamin Bollmann

Grafik und Visualisierung: Dumpark

1 Quelle: M. Eriksen et al. Plos One. 2014

2 Quelle: J.R. Jambeck et al. Science. 2015

6. Wo landet der ganze Plastik?

Man schätzt, dass jedes Jahr 8 Millionen Tonnen Plastik in die Meere gelangen, also dreissigmal mehr als die sichtbare Menge an treibendem Abfall.²

7. Abtauchen zum Grund

Der grösste Anteil des Plastikabfalls könnte sich in den Sedimenten am Meeresgrund verstecken. Von Mikroorganismen besiedelt, werden die Teilchen schwerer und sinken schliesslich.

8. Tiefgefroren

Eine andere Hypothese: Ein Grossteil des Plastiks könnte im arktischen Eis eingeschlossen sein.

Sichtbare Menge Alljährlich ins Meer gelangende Menge

