

**DEEPWAVE**

DIE MEERSSCHUTZORGANISATION

# MEERESPLASTIK



**Der Meeresmüll  
und die Folgen**

# Vorwort

## Tödliches Treibgut

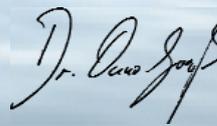
**E**INST GALTEN DIE MEERE als die letzten Gebiete, in denen man sich in einer unberührten Umwelt wiederfinden konnte. Das war bevor die Plage des menschengemachten Plastikmülls die Ozeane überflutete. Auf meinen Reisen musste ich feststellen, dass nichts mehr ist, wie es einmal war. Es gab kaum einen Ort, an dem ich nicht Plastikmüll an der Oberfläche schwimmen sah. Und sogar aus der Tiefsee holten wir es an Deck des Forschungsschiffes. Obwohl wir Meilen von der nächsten Zivilisation entfernt waren.

Wir hinterlassen einen Plastik-Fußabdruck auf dem Ozean, für den wir uns endlich verantwortlich fühlen müssen. Die Rate, mit der die Verschmutzung mit Plastik ansteigt, ist alarmierend. Jedes Jahrzehnt verdoppelt sich weltweit die Plastikproduktion und es gelangt mehr Müll denn je ins Meer (laut der UN-Umweltbehörde sind es 6 Millionen Tonnen jährlich). Auch bei uns in der Nordsee steigt der Anteil immer noch an, wie die Strandfunde zeigen.

Es gibt verschiedene Quellen (Schifffahrt, Tourismus etc.), durch die der Plastikmüll in die Meere gelangt. Es gibt genügend Schlupflöcher in den Gesetzen, die dieses sogar legalisieren. Die Auswirkung auf die Meeresbewohner ist verheerend: Tausende Meerestiere sterben qualvoll an dem tödlichen Treibgut unserer Konsumkultur. Doch keiner von uns will so recht zuständig sein.

Der Plastikmüll geht überall hin, wo es Wellen und Strömungen zulassen und gehorcht keinen politisch gesetzten Grenzen. Er ist damit in erster Linie ein globales Problem, das auch nur mit einem globalen Ansatz gelöst werden kann. Den Müll kostenaufwendig von den Stränden und aus dem Wasser zu sammeln, ist eine erste praktische Lösung. Doch langfristig müssen wir früher eingreifen, bevor Materialien überhaupt erst zu Meeresmüll werden.

„Kein Müll mehr in den Ozean“ muss daher unsere oberste Priorität heißen. Die Aufklärung und politische Arbeit, die wir mit DEEPWAVE e.V. in Berlin und Brüssel vorantreiben, dient als Schritt in solch eine zukunftsweisende Richtung. Für diesen Zweck haben wir auch diese Broschüre erstellt. Ich hoffe Sie findet eine weite Beachtung.



Dr. Onno Groß  
1. Vorsitzender  
DEEPWAVE e.V.



# Das Problem

## WAS IST MEERESMÜLL?

„Marine Abfälle“ bestehen im Gegensatz zu den „Landabfällen“ zumeist aus langlebigen und beständigen Materialien, die durch das Wegwerfen in die Weltmeere gelangen. Meeresmüll ist also alles, was nicht ins Meer gehört und dort nicht seinen natürlichen Ursprung hat: Küchenverpackungen genauso wie Plastikflaschen oder Fischereigeräte. Etwa 6 Millionen Tonnen solcher Konsumabfälle gelangen jährlich in die Ozeane.

**70 % DES MEERESMÜLLS  
BESTEHT AUS PLASTIK !**



**Erst übersät Plastik den Strand...  
... dann wird er mühevoll gesammelt**

Foto: Ziggy Livnat 08/Marine Photobank, unten rechts: Liew Shan Sern/Marine Photobank

## DER WEG INS MEER?

Abwässer, Mülldeponien, illegale Müllbeseitigung an der Küste, Freizeitaktivitäten - der Müll findet viele Wege ins Meer. Und er gelangt von Schiffen, aus Aquakulturen und Offshoreanlagen ins Meer oder an die Küste. Wobei gut ein Zehntel des gesamten Meeresmülls, das heißt etwa 640.000 Tonnen jährlich, allein auf Fischereigeräte (Netze, Bojen, Schnüre, Haken) zurückzuführen ist.

**URSACHE: NACHLÄSSIGKEIT  
UND GEDANKENLOSIGKEIT !**



**Von der Schifffahrt stammt ein Großteil des Meeresmülls**

Foto: Oleksandr Kalinichenko/Marine Photobank, oben rechts: Wolcott Henry 2005/Marine Photobank

# Globale Verbreitung

## WO IST DER MÜLL?

Der Müll schwimmt an der Wasseroberfläche, unter Wasser (in der Wassersäule), er liegt am Meeresgrund oder landet an den Stränden. An den europäischen Stränden wurden durchschnittlich 712 Müllteile pro 100 Meter Küstenlinie gefunden. Diese Zahlen sind in den vergangenen zehn Jahren konstant hoch geblieben, obwohl das OSPAR-Übereinkommen zum Schutz der Meeresumwelt im Nordatlantik diese Flut an Plastikmüll durch verstärkte Gesetze verhindern will.

**ETWA 70% DES MÜLLS SINKT AB UND LAGERT IM ODER AUF DEM MEERSBODEN !**



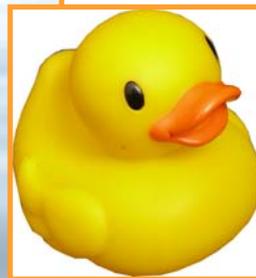
Müllstrudel bilden sich in den Strömungsinselfen der Weltmeere  
Foto: NOAA/Public Domain

Der größte Müllstrudel unserer Welt - größer als Mitteleuropa - schwimmt im Pazifik. Auch im Atlantik existiert mittlerweile ein Müllteppich, so groß wie Polen und Deutschland zusammen.



Plastikmüll schwimmt auf und unter Wasser

Foto: Gavin Parsons / [www.gavinparsons.co.uk](http://www.gavinparsons.co.uk) / Marine Photobank, Greenpeace



1992 verlor ein Frachter auf seiner Fahrt von Hongkong nach Amerika schon kurz nach seiner Abfahrt einige Container mit einer Ladung Spielzeug. Seitdem treiben rund 30.000 Plastiktiere und etliche quietschgelbe Plastikenten durch die Weltmeere, zersetzen sich langsam und werden hin und wieder weltweit an Land gespült.

**DIE GRÖSSTE MÜLLHALDE DER WELT SCHWIMMT IM PAZIFIK !**

# Ökologische Zeitbombe

## TÖDLICHE VERWECHSLUNG!

Meeresmüll stellt für die Meeresbewohner, wie z.B. Säugetiere, Fische oder Vögel, eine akute Gefahr dar: er wird mit Nahrung verwechselt, an der die Tiere jämmerlich ersticken oder verhungern.



**In einer Angelschnur verhedderte Krabbe**  
Foto: Aquantis Dive Center/ Marine Photobank

Einige Seevögel verwechseln helles Plastik mit Tintenfischschalen, die sie sonst zur Aufnahme von Kalk und zur Ausbildung der Eierschalen benötigen. 80% der eingesammelten Müllfundstücke der Nordsee wiesen Schnabelabdrücke von Vögeln auf. Diese Verwechslung kommt die Tiere teuer zu stehen: das aufgenommene Plastik gaukelt den Vögeln ein Sättigungsgefühl vor und beeinträchtigt so ihre Kondition und Gesundheit - viele verhungern.

Ein weiteres Gefahrenpotential ist das Verheddern im Plastikmüll: in Sixpack-Plastikringen von Dosen oder in losen Netzen (so genannte Geisternetze). Es sind 138 maritime Arten bekannt, die sich regelmäßig im Müll verfangen: darunter 6 Arten Meeresschildkröten, 51 Seevögelarten und 32 Arten mariner Säugetiere. Die Meeresmüllproblematik steht somit im engen Zusammenhang mit einem erheblichen Verlust der biologischen Artenvielfalt.

**PLASTIK  
MACHT  
NICHT  
SATT !**



**Nur noch Plastik im Magen eines Albatrosses**  
Foto: Claire Fackler/NOAA National Marine Sanctuaries

**PLASTIK VERROTET ERST NACH 450 JAHREN !**



**Seevögel picken nach Plastik, da sie es für Kalkschalen halten**  
Foto: Claire Fackler/NOAA National Marine Sanctuaries

# Müll in der Nahrungskette

## WIR ESSEN UNSEREN MÜLL!

Plastik ist eines der haltbarsten Materialien und ist somit eine konstante Gefahrenquelle, wenn es in die Nahrungskette gelangt. Wissenschaftler vermuten, dass Mikroplastik, sogenanntes Mikrogranulat, Schadstoffe im Meer bis zu einer Million Mal stärker anreichert. Diese Giftstoffe gelangen schon überall in die marine Nahrungskette. So fanden Forscher im pazifischen Müllstrudel mehr als 18.000 Müllteile pro Quadratkilometer. Das heißt, es gab dort volummäßig mehr Plastik als Plankton: auf 1 Kilo Plankton kamen 6 Kilo Plastikmüll. Und das Mikroplastik gelangt anstatt des Planktons in die untersten Glieder der Nahrungskette.



Chemiecocktail Plastik Foto: wikipedia.org



Wellen und Reibung zersetzen den Müll zu Nano-Plastik

Foto: John Everett/OceansArt.us

Am Ende des komplizierten Nahrungsnetzes steht der Mensch, der über die Fische diese Giftstoffe aufnimmt. So sind wir ebenso durch den Meeresmüll gefährdet wie die anderen Meereslebewesen.

**DAS PLASTIK KANN MAN  
IM BLUT VON MENSCHEN  
NACHWEISEN !**

**6 KILO MÜLL KOMMT AUF  
1 KILO PLANKTON !**

# Soziale Kosten

## HALTBARKEIT: 450 JAHRE!

Plastik hat aufgrund seiner Eigenschaften unserer Gesellschaft viele Vorteile gebracht und eine Welt ohne Kunststoff ist nicht mehr denkbar. Doch wenn Plastik in die Meere gelangt, hat es viele Folgen.

### NATURSCHÄDEN

Müll im Küstenbereich oder am Strand ist nicht nur hässlich, sondern führt unausweichlich zu hohen Kosten, die wir alle zu tragen haben. So fallen an Sylts Stränden täglich 2 Tonnen Strandmüll an, was umgerechnet einer jährlichen Anzahl von 23.000 Müllsäcken entspricht. Dieser Meeressmüll - wieder an Land zurückgekehrt - wird jetzt unter hohem Kostenaufwand recycelt.

### ÖKONOMISCHE SCHÄDEN

Schäden an Schiffen: Meeressmüll bleibt an den Schiffsschrauben hängen und fordert damit ungewollte Zeiten im Trockendock. Ausfallzeiten kosten Geld, welches von den Schiffseignern auf die Allgemeinheit umgelegt wird.



Plastikmüll findet sich mittlerweile an allen Stränden  
Foto: NOAA, Public Domain

### MÜLL ALS BEIFANG

Wenn sich in den Netzen der Fischer immer weniger Fisch, aber immer mehr Müll findet, leidet die ganze Branche. Mit großem technischen Aufwand wird der Plastikmüll aus den Netzen entfernt, wodurch oft wieder Netze irreparabel zerstört werden.

### WIR ZAHLEN ALLE DIE RECHNUNG

Zur korrekten Entsorgung gibt es bereits Müll-Aannahmestellen in den Häfen, die viel zu wenig von der Schifffahrt und der Fischerei genutzt werden. Die Einhaltung und Kontrolle der bestehenden Regeln fehlt oft. Und es müssen die Strafen verschärft werden, z. B. bei verlorengegangenen Fischernetzen oder Angelleinen.

**BESTEHENDE GESETZE  
WERDEN KAUM EINGEHALTEN  
UND KAUM ÜBERWACHT !**



Recycling dient als letzter Ausweg aus dem Dilemma  
Foto: Public Domain

# Was ist zu tun?

## ALLEINE ODER IM TEAM

Was kann der Einzelne tun? ...Sich der Zusammenhänge bewusst werden!

- Wenn ich etwas achtlos wegwerfe, kann es ins Meer gelangen und anderen Lebewesen und letztendlich mir schaden.

Was kann eine Gruppe tun? ...Gemeinsam aktiv werden!

- Wir sammeln gemeinsam Müll am Strand und machen andere auf das Problem aufmerksam.

Und wir sollten uns alle die Fragen stellen:

- Warum verändern wir unser Konsumverhalten nicht?
- Warum reagieren die Politik und die Wirtschaft so träge?
- Wer trägt die Verantwortung für die Meeres-Müllberge?



**Müllsammeln macht Spaß!**  
Foto: Ted Raynor/Marine Photobank

## DEEPWAVE e.V.

Die Meeresschutzorganisation

Bei den Mühren 69a  
20457 Hamburg

Telefon: (040)-46 85 62 62  
Fax: (040)-46 85 62 63  
E-Mail: [info@deepwave.org](mailto:info@deepwave.org)  
Web: [www.deepwave.org](http://www.deepwave.org)

Jährlich im September  
veranstalten wir den  
Coastal Clean-up Day.

## Spendenkonto

Hamburger Sparkasse

Konto: 1208 116 713  
BLZ: 200 505 50



**Plastik tötet auf 450 Jahre**  
Foto: David Cayless/Marine Photobank



Gefördert mit Mitteln des Bezirksamts Nord  
der Hansestadt Hamburg

 LIGHTHOUSE FOUNDATION