

Factsheet

Die Verschmutzung der Tiefsee



Der größte Lebensraum der Erde ist die Tiefsee, die unterhalb von 800 Metern beginnt und über 62% der Gesamtläche der Ozeane einnimmt.

Die Tiefsee ist aufgrund des fehlenden Sonnenlichts und der ständigen Dunkelheit, der kalten Temperaturen (-1° bis 4°C) und des hohen Wasserdrucks, ist es ein Lebensraum extremer Umweltbedingungen. Dieser weitestgehend unbekannt Lebensraum gilt zu dem als ausgesprochen empfindlich gegenüber menschlichen Einflüssen wie Überfischung, Ressourcenförderung oder Verschmüllung.

Die Verschmutzung der Ozeane

Die Entsorgung von Müll auf hoher See wurde 1972 verboten, seitdem ist jedoch keine Verbesserung der Situation zu erkennen. Im Gegenteil, von Jahr zu Jahr nimmt die Verschmutzung der Ozeane durch Plastik, Chemikalien, Abwässer und anderen Giftstoffen und richtet einen enormen Schaden in den Ökosystemen an.

Die Industriechemikalien und überschüssigen Pestizide gelangen meist durch Flüsse in die Ozeane und verteilen sich mit den Meeresströmungen rund um den Globus, so sehr, dass sie sich noch in den entlegensten Regionen der Erde nachweisen lassen. Diese schwer abbaubaren Stoffe wie z.B. DDT führen bei marinen Organismen zu Gesundheitsschäden wie hormonellen Störungen, Schwächungen des Immunsystems, Schädigung des Fortpflanzungssystems oder zu Verhaltensänderungen bis hin zu Störungen der Nahrungskette.

Als besonders besorgniserregend gilt die Verschmutzung durch Plastik, die mittlerweile katastrophale Dimensionen angenommen hat. Obwohl etwa 80% der Verschmutzungen von Aktivitäten an Land stammen, erreicht der Müll auch die tieferen Regionen des Meeresgrundes und breitet sich sogar bis in die Tiefseeegräben aus.



Die fünf größten Meeresströmungen, in denen auch der Müll im Meer rotiert und ganze Teppiche bildet
Quelle: NOAA

Plastikmüll und seine Verbreitung

Plastik wird im Salzwasser nur sehr langsam abgebaut und überdauert Jahrzehnte und sogar Jahrhunderte. Das hat zur enormen Anreicherung von Müllteilen im Meer geführt. Der Plastikmüll gelangt von den Küsten durch Meeresströmungen und Winde auf den offenen Ozean und sammelt sich an der Oberfläche zu großen rotierenden "Teppichen". Der zurzeit größte Müllteppich ist der "Great Pacific Garbage Patch" im Nordpazifik, der durch seine Strömungsrotation und die stetig gleichmäßig wehenden Winde immer mehr an Zuwachs gewinnt und Müll bündelt.

Mancher Plastikmüll sinkt gleich auf den Meeresgrund und wird dort von Strömungen weitertransportiert, anderer unterzieht sich erst einer langen Reise auf dem Wasser. Schätzungen gehen davon aus, dass etwa 70% der Abfälle früher oder später zum Meeresgrund sinken. Bewegung, Salzwasser und UV-Sonneneinstrahlung lassen einen Teil des treibenden Plastiks mit der Zeit instabil werden, bis es in immer kleiner werdende Teile zerfällt.

Aktuelle Forschungen brachten im wahrsten Sinne Licht ins Dunkel der Tiefsee: Fotos belegen auch in über 5000 Metern Tiefe die Existenz von zahllosen Plastikflaschen, Plastiktüten, Geisternetzen und vielen anderen illegal entsorgten Gegenständen.

Sogar am Mittelatlantischen Rücken, der über 2000 Kilometer von der Küste entfernt liegt, wurde in jeder der genommenen Proben Plastik gefunden. Auch die Tiefseeergräben sind so verschmutzt, dass sich der Müll teilweise schon übereinander aufhäuft. Die höchste Mülldichte wurde in Tiefseeergräben gefunden, die flache Küstengewässer mit der Tiefsee verbinden, da sie durch unterseeische Strömungen als eine Art Müllschleuse fungieren.

Das Ergebnis der aktuellsten Untersuchung von C. Pham in Europas Meeren ist schockierend. Man hatte angenommen die Verschmutzung würde sich eher auf den Kontinentalschelf konzentrieren. Stattdessen wurde der menschliche Müll auch in den entfernten Tiefseebecken entdeckt, lange bevor wissenschaftlichen Expeditionen sie erreicht hatten.

Der (Plastik)- Müll und seine Folgen

Laut dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen gelangen jährlich 6,4 Millionen Tonnen Müll ins Meer, schätzungsweise die Hälfte besteht aus Plastik. Die Gefahren für die Ökosysteme, die marine Flora und Fauna und letztendlich für den Menschen sind bisher kaum berechenbar.

Tausende Meeressäuger, Schildkröten, Großfische und Vögel verfangen sich oft in treibendem Müll oder sterben aufgrund von müllverursachten Behinderungen und Verletzungen. Des Weiteren birgt die Aufnahme von Müll, vorzugsweise Plastik, etliche Gefahren. Die Plastikteile werden für Nahrung gehalten und führen zu Erstickungen, schlitzten mit ihren scharfen Kanten die Organe der Tiere auf oder verbleiben im Magen-Darm-Trakt und verhindern so die weitere Nahrungsaufnahme bis zum Hungertod.

Quellen:

- Local Beach, Global Garbage. Lighthouse Foundation (2015) <http://www.globalgarbage.org/blog/?s=deep+sea>
- Maribus (Hrsg.) (2014): World Ocean Review. Mit den Meeren Leben. Hamburg
- UNEP (Hrsg.) (2009): Marine Litter: A Global Challenge. Nairobi
- Pham, C.-K. et. al (2014): Marine Litter Distribution and Density in European Shelves to Deep Basins. - In: Plos One Magazine

Impressum: Leonie Mülhens, März 2015



Eine komplett intakte Plastikflasche am Meeresgrund als Fremdkörper im Ökosystem Korallenriff
Quelle: Marine Photo Bank / Wolcott Henry

Die kleinsten gelösten Plastikteile, Mikroplastik genannt, weisen teilweise nur noch die Größe von Plankton auf und lagern sich nach der Aufnahme in vielen Tieren -sogar Tiefseekorallen- ab. Die enthaltenen und angereicherten Giftstoffe lagern sich im Gewebe ab, was die Lebensfähigkeit der Opfer deutlich beeinträchtigt. Am Ende gelangen sie durch die Nahrungskette auch in den Menschen.

Was Sie tun können:

- > **Versuchen Sie jegliche Verwendung von Plastik (Müll/Verpackungen) zu verringern**
- > **Nehmen Sie ihren Müll immer mit und entsorgen ihn ordnungsgemäß**
- > **Sammeln Sie auch fremden Müll in Küstennähe ein und entsorgen ihn**
- > **Unterstützen Sie Aktionen die versuchen gegen die Verschmutzung der Meere vorzugehen**

Helfen Sie **DEEPWAVE e.V.** beim Schutz der Meere. Werden Sie Mitglied oder fördern Sie unsere Arbeit mit einer Spende:

DEEPWAVE e. V.

Hamburger Sparkasse

IBAN (SEPA): DE10 20050550 1208116713

BIC: HASPDEHHXXX

Internet: www.deepwave.org

Kontakt: Info@deepwave.org

Tel. 040 - 46 85 62 62

Lindenallee 72, 20251 Hamburg