

**„Meere der Zukunft - ohne Müll“
Auszug aus „wattenmeer“ Heft 2016, Nr. 3**



„Meere der Zukunft – ohne Müll“



Strandmüllfunde können bei BeachExplorer.org bestimmt und dort eingetragen werden.

► Derzeit besteht großes öffentliches Interesse an Strandreinigungsaktionen. In einem neuen Projekt wollen wir dieses Interesse nutzen und über ein auch im Alltag verändertes Konsumverhalten der Wattenmeerbesucher zur Entlastung der Meere von Plastikmüll beitragen.

Die Kinder und Jugendlichen sollen nicht nur am Meer das Problem kennenlernen, sondern mit Beobachtungsaufgaben und konkreten Ideen für Schulprojekte und die Vermeidung von Plastik im Alltag nach Hause fahren.

müll bietet, werden dazu sortiert, gebündelt und durch zusätzliche altersspezifische Angebote ergänzt. Allen Interessierten werden die Materialien in der Lehrerlounge auf der Website zur Verfügung gestellt werden.



Sanderling mit Dolly Rope

Ein erstes Ergebnis ist ein neues Klassenreiseangebot mit praktischem Naturschutzeinsatz auf Amrum. Ab sofort können interessierte Klassen aller Altersstufen während eines fünftägigen Aufenthaltes im Nationalpark Wattenmeer gegen den Müll im Meer aktiv werden. Zusammen befreien die SchülerInnen einen Strandabschnitt vom Müll, kategorisieren und zählen diesen, wie es auch unsere Freiwilligenteams im wissenschaftlichen Monitoring durchführen. Ein Rahmenprogramm aus naturkundlichen Führungen und Workshops mit Inhalten zur Verknüpfung des Meeresschutzes mit dem Alltagsleben der SchülerInnen soll sie dazu anregen, ihren Plastikverbrauch zu reflektieren sowie eigene Ideen zur Plastikvermeidung zu entwickeln und mit nach Hause zu nehmen.

Außerdem soll das Thema Meeresmüll durch kleine Bausteine auch bei unseren anderen Führungen und Veranstaltungen anschaulicher und stärker in den Fokus gerückt werden. Ein besonders eindrucksvolles Beispiel hierfür ist der Fund von Plastikteilen in Meerestiermägen. Totfunde des Eissturmvogels dienen inzwischen als Indikator für die Belastung der Nordsee mit Plastik (siehe „wattenmeer“ 2014 | 3). Für Führungen, Infostände und andere Veranstaltungen entstand nun ein Stoffvogel mit der durchschnittlichen Menge an Plastikteilen eines Eissturmvogelmagens im Bauch. Dazu gibt es verschiedene Lamine und Bildmaterial, die zur Veranschaulichung der Fakten genutzt werden können.

In den nächsten zwei Jahren wollen wir neue Bildungsbausteine für den Einsatz Outdoor und Online entwickeln. Ziel ist es, mit neuen Ideen und Konzepten in bewährten Angeboten Kinder und Jugendliche auf Klassenfahrten zur Vermeidung von Plastik im Alltag zu motivieren.

Neu ist die Verlängerung der Bildungsarbeit in den Alltag der BesucherInnen hinein.

In der Entstehung sind zusätzlich Unterrichtsmaterialien, die LehrerInnen nutzen können, um das Thema schon in die Vorbereitung der Klassenfahrt zu integrieren und besonders nach der Rückkehr tiefgreifender zu behandeln. Die vielfältigen Informationen und Materialien, die das Internet zum Thema Meeres-

Die Projekt-Ideen sind fast so vielschichtig wie die Meeresmüll-Problematik selbst. Es gibt noch viel zu tun. Am Ende wird die Schutzstation Wattenmeer um eine breite Palette an Bildungsangeboten reicher sein.



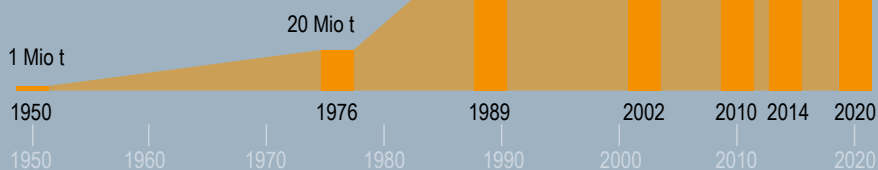
Gefördert von „BINGO! – Die Umweltlotterie“

| Produkt | Abbauzeit |
|------------------|-------------|
| Angelschnur | 600 Jahre |
| Wegwerfwinkel | 450 Jahre |
| Plastikflasche | 450 Jahre |
| Aludose | 200 Jahre |
| Getränkedose | 200 Jahre |
| Styroporbecher | 50 Jahre |
| Schaumstoffboje | 50 Jahre |
| Plastiktüte | 10-20 Jahre |
| Zigarettenkippen | 1-5 Jahre |
| Wollsocken | 1-5 Jahre |
| Sperrholz | 1-3 Jahre |
| Baumwollshirt | 2-5 Monate |
| Milchkarton | 3 Monate |
| Pappkarton | 2 Monate |
| Apfelgehäuse | 2 Monate |
| Zeitung | 6 Wochen |

Quelle: Fraunhofer Umsicht, Umweltbildungsamt

Kunststoffproduktion weltweit pro Jahr

Aus den meisten Bereichen unseres täglichen Lebens sind Kunststoffe nicht mehr wegzudenken. Das ist aber noch gar nicht so lange so. Kunststoffe werden seit 1907 industriell hergestellt. Der Siegeszug des Plastiks begann jedoch erst in den 1950er Jahren. Heute liegt die weltweite jährliche Produktion bei 311 Millionen Tonnen. Der größte Plastikproduzent ist aktuell China mit 26%, gefolgt von Europa mit 20% und Nordamerika mit 19%.



Quelle: PlasticEurope, Global Ocean Commission

Plastikeintrag ins Meer

Weltweit stammen 80% des Meeresmülls vom Land – aus Deponien, Industrie, Abwässern und küstennahem Tourismus. In der Nordsee hat auch die Fischerei hieran einen großen Anteil. 75% des Mülls im Meer besteht aus Kunststoffen. Davon treibt nur ein kleiner Teil von 15% an der Meeresoberfläche. Weitere 15% werden angespült. Mit 70% landet der größte Anteil auf dem Meeresboden. Bis in die Tiefsee wurde schon Plastikmüll gefunden. Daher ist die nachträgliche Entfernung des Mülls durch Strandreinigungen und Filteranlagen nicht nur aufwendig und kostspielig, sondern erreicht auch nur einen kleinen Teil der großen Müllmasse. Die Lösung des Problems Meeresmüll kann also nur an Land liegen.



Abbau von Kunststoffen und die entstehenden Gefahren

Haltbarkeit, Langlebigkeit und Reaktionsfähigkeit – die großen Stärken von Kunststoffen – sind für Ökosysteme, die mit Plastikmüll

belastet werden, zugleich die größten Gefahren. Denn Plastik verrottet nicht. Es zerfällt durch mechanische Einwirkung in immer kleinere Partikel (Fragmentierung). Bis es für das menschliche Auge nicht mehr sichtbar ist, können je nach Kunststoffsorte bis zu mehreren hundert Jahren vergehen. Eine

Remineralisierung oder Zersetzung durch Mikroorganismen findet nicht statt. Während des Zerfallprozesses geben Kunststoffe ver-

schiedene giftige und hormonell wirksame Zusatzstoffe, wie Flammschutzmittel, Weichmacher, Stabilisatoren, Farbpigmente und UV-Filter in die Umwelt ab. Die Polymere, aus denen Kunststoffe bestehen, sind wasserabweisend. Durch diese Eigen-

schaft sowie der geringen Größe von Mikroplastikpartikeln (< 5mm) und der daraus resultierenden großen Oberfläche können sich im Wasser gelöste Schadstoffe anlagern. So wirken die Partikel wie Magneten auf Stoffe wie DDT (früher in Insektiziden), PCBs (polychlorierte Biphenyle, die zwar mittlerweile verboten, aber immer noch überall auf der Erde nachweisbar sind) oder PAKs (polycyclische

aromatische Kohlenwasserstoffe). Diese Substanzen werden im Verdauungstrakt von Organismen, die Mikroplastik aufnehmen, abgelöst und gehen z.B. in das Fettgewebe über, wo sie akkumulieren. So reichern sich die Schadstoffe in der Nahrungskette an.

Was kann jeder einzelne tun?

Um die Sedimente aus Plastikpartikeln, die aus unserem Zeitalter übrig bleiben und vielleicht die Archäologen der Zukunft beschäftigen werden, einzudämmen, muss sich unsere Wegwerfgesellschaft wandeln. Die Zeiten brauner Jutebeutel sind längst vorbei. Inzwischen gibt es viele Alternativprodukte zu Plastiktüten, Coffee-to-go-Bchern, PET-Flaschen und Co., die nicht nur gut aussehen, sondern auch langlebig sind. Apps und Internetseiten (z.B. codecheck.info) helfen beim plastikfreien Einkauf von Kosmetikprodukten, deren möglicher Mikroplastikinhalt nicht für jedermann sofort erkenntlich ist. Das Cradle-to-Cradle-System will Produkte schaffen, die vollständig wieder verwertbar sind. Die Initiative „Deckel gegen Polio“ sammelt Kunststoffdeckel, um sie dem Recycling zuzuführen und mit dem Erlös Impfungen zu finanzieren.

Jeder hat die Chance, aktiv zu werden und sich am Schutz der Ökosysteme vor Plastikmüll zu beteiligen. ■

Anna Kleinfengels