

DEUTSCHLAND

Kieler Forschungswerkstatt

Im „Wissenschaftsjahr 2016*17 – Meere und Ozeane“ untersuchten Jugendliche die Kunststoffbelastung deutscher Flüsse und Bäche. Das traurige Ergebnis der Citizen-Science-Aktion „Plastikpiraten“: Es wurde mehr Müll gefunden als erwartet, darunter vor allem Plastikverpackungen und Zigarettenstummel.



Ein Bericht von Katrin Knickmeier

Im „Wissenschaftsjahr 2016*17 – Meere und Ozeane“ untersuchten Jugendliche die Kunststoffbelastung deutscher Flüsse und Bäche. Das traurige Ergebnis der Citizen-Science-Aktion „Plastikpiraten“: Es wurde mehr Müll gefunden als erwartet, darunter vor allem Plastikverpackungen und Zigarettenstummel.

Die Plastikmüllverschmutzung der Weltmeere stand 2017 immer wieder im öffentlichen Fokus – und war auch Schwerpunkt im Wissenschaftsjahr Meere und Ozeane. Mit der bundesweiten Citizen-Science-Aktion „Plastikpiraten – Das Meer beginnt hier!“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung haben Jugendliche die Müllbelastung ihrer heimischen Bäche und Flüsse erforscht. In Deutschland gibt es dazu erst wenige Untersuchungen, obwohl der Großteil des

Plastikmülls im Meer auf dem Wasserweg dorthin gelangt. Die Kieler Forschungswerkstatt hat die Daten der Jungforscherinnen und -forscher in Zusammenarbeit mit der chilenischen Universität Católica del Norte nun ausgewertet. Die traurige Bilanz ist, dass an fast allen untersuchten Gewässern Müll gefunden wurde: im Durchschnitt 0,66 Müllteile pro Quadratmeter Flussufer, umgerechnet entspräche dies 33 Müllteilen pro 50 Quadratmeter Klassenzimmer. Am häufigsten gefunden wurde „Partymüll“: Plastik und Zigarettenstummel.

Insgesamt 349 Schulklassen und Jugendgruppen gingen im Herbst 2016 und Frühjahr 2017 mit der Aktion „Plastikpiraten“ auf Forschungs-expedition. Die Jugendlichen zwischen 10 und 16 Jahren haben sich dabei aktiv mit der Müllproblematik auseinandergesetzt und gleichzeitig wichtige Daten für die Wissenschaft gesammelt.

Große Flüsse stärker verschmutzt

Die „Plastikpiraten“ haben Daten im gesamten Bundesgebiet erhoben. Die meisten beteiligten Gruppen kamen aus den bevölkerungsreichen Bundesländern Nordrhein-Westfalen (88 Gruppen), Bayern (50 Gruppen) und Baden-Württemberg (43 Gruppen). Aber auch in Mecklenburg-Vorpommern und dem Saarland gingen jeweils fünf Gruppen dem Plastikmüll auf die Spur.

Bis zu 24,6 Müllteile pro Quadratmeter



Einsatz des ROVs auf der Lehrerfortbildung auf der Lotseninsel im Juni 2015

Die Ergebnisse zeigen, dass die großen Flusssysteme am stärksten verschmutzt sind. Elbe und Rhein sowie ihre Zuflüsse liegen mit rund 0,80 und 0,75 Müllteilen pro Quadratmeter über dem bundesweiten Durchschnitt. In einem Ausnahmefall wurden an einem Nebenfluss des Rheins sogar bis zu 24,6 Müllteile pro Quadratmeter gefunden. Die Donau lag mit 0,63 Müllteilen pro Quadratmeter Uferfläche etwa im Bundesdurchschnitt. Das Flusssystem Weser und die Zuflüsse der Ostsee waren dagegen mit 0,34 Müllteilen pro Quadratmeter und 0,28 Müllteilen pro Quadratmeter deutlich sauberer.

Plastikverpackungen, Glasscherben und Fahrräder

Zu den häufigsten Fundstücken gehörten Plastikgegenstände wie Verpackungen und -Flaschen, sowie Zigarettenstummel. Auch gefährlicher Müll wie Glasscherben, verrottete Spei-

sereste, benutzte Hygieneartikel und scharfes Metall wurden von fast allen Gruppen gefunden. Unter den teilweise skurrilen Funden waren aber auch alte Fahrräder, Fernseher und ein bemooster Gartenzweig. Eine alte „Capri-Sonne“ konnte eine Jugendgruppe mithilfe des Haltbarkeitsdatums ungefähr datieren: Seit fast 20 Jahren war die Verpackung demzufolge schon unterwegs und damit älter als deren Finder.

Achtloses Liegenlassen ist Hauptursache des Mülls



Themen rund um die Ostsee und den Einfluss des Menschen auf die Ozeane werden in der Lernstation Plankton geklärt.

Einzelne Müllteile und Müllansammlungen (mehr als drei Teile in unmittelbarer Nähe) führten die Jugendlichen in den meisten Fällen auf Flussbesucherinnen und -besucher zurück. Statt den Müll beispielsweise nach Partys oder Picknicks ordnungsgemäß zu entsorgen, wurde er wohl einfach liegengelassen. Aber auch Müllsäcke und anderer Haushaltsmüll wurden in einigen Fällen illegal am Flussufer entsorgt. Die Funde zeigen anschaulich, dass auch die Menschen im umweltbewussten Deutschland zur Plastikmüllverschmutzung der Meere beitragen, auch wenn sie weit im Binnenland wohnen.

Bei den teilnehmenden Jugendlichen hat der persönliche Einsatz bereits in vielen Fällen zum Umdenken im Alltag geführt. „Beim Einkaufen mit den Eltern achten viele nun sehr darauf, Plastik soweit es geht zu vermeiden,“ berichtet Ellen Flemisch, Lehrerin an der Integrativen Montes-

sori Schule an der Balanstraße München. Einen nachhaltigen Effekt konnte auch Lehrerin Karin Loritz von der Erich-Kästner-Realschule Offenburg bei ihren Schülerinnen und Schülern beobachten: „Aus eigenem Antrieb haben sie ein ‚Green Team‘ gegründet. Sie verabreden sich privat und sammeln Plastikmüll ein.“

Weitere Informationen zu den „Plastikpiraten“, den Gesamtergebnissen und den Funden der einzelnen Gruppen gibt es unter: www.wissenschaftsjahr.de/2016-17/jugendaktion.



Schulklassen führen Expedition durch, um Kunststoffabfälle wie Mikroplastik in deutschen Gewässern zu untersuchen.

[wissenschaftsjahr.de/2016-17/jugendaktion](http://www.wissenschaftsjahr.de/2016-17/jugendaktion).
Wissenschaftsjahr 2016*17 – Meere und Ozeane

Die Meeresforschung ist Thema des Wissenschaftsjahres 2016*17. Zu 71 Prozent bedecken Ozeane und Meere unseren Planeten. Sie sind Klimamaschine, Nahrungsquelle, Wirtschaftsraum – und sie bieten für viele Pflanzen und Tiere Platz zum Leben. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler untersuchen die Ozeane seit Jahrhunderten; und doch sind sie noch immer geheimnisvoll und in weiten Teilen unerforscht.

Im Wissenschaftsjahr 2016*17 – Meere und Ozeane geht es um die Ergründung der Gewässer, ihren Schutz und eine nachhaltige Nutzung. Die Wissenschaftsjahre sind eine Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) gemeinsam mit Wissenschaft im Dialog (WiD). Sie tragen als zentrales Instrument der

Wissenschaftskommunikation Forschung in die Öffentlichkeit. Das Wissenschaftsjahr 2016*17 wird vom Konsortium Deutsche Meeresforschung (KDM) als fachlichem Partner begleitet.

Förderungszeitraum:
seit November 2015

Fördersumme 2017:
34.200 EUR

Projektpartner:
Kieler Forschungswerkstatt
Dr. Katrin Knickmeier
Am Botanischen Garten 14f
24118 Kiel
www.forschungs-werkstatt.de