

Plastik in Fisch und Meeresfrüchten*



Mehrere Felduntersuchungen haben bereits Mikroplastik in Fisch nachgewiesen.

Plastikmüll in allen Größen, Formen und Farben treibt in unseren Flüssen und Ozeanen. Was heißt das für unseren Fischkonsum? Müssen wir zukünftig neben Gräten auch Plastikteilchen aus dem Lachsfilet sortieren? Das ist natürlich eine Übertreibung – aber Fakt ist: Plastik ist bereits in der Nahrungskette angekommen. Insbesondere kleine Partikel werden zum Problem.

Wie gelangt Plastik in Fisch?

Je kleiner der Plastikmüll im Wasser, desto problematischer. Denn erstens ist es unmöglich, die winzigen Teilchen zu bergen. Und zweitens besteht die Gefahr, dass deutlich mehr Lebewesen die Plastikpartikel aufnehmen. Muscheln beispielsweise filtern ihre Nahrung aus dem Wasser, Krabben ernähren sich wie Fische über ihre Mundöffnung. So nehmen sie die Plastikteilchen oftmals passiv auf, oder aber sie verwechseln sie mit Nahrung. Von Tieren, die bereits Plastik aufgenommen

haben, wird das Mikroplastik dann an deren Fressfeinde weitergegeben – und landet unter Umständen auf unserem Teller.

Plastikfunde in Fischen, Garnelen und Muscheln

Eine Studie mit Fischen aus Nord- und Ostsee – darunter Kabeljau, Flunder und Makrele – zeigte bei 5,5 Prozent der Tiere Mikroplastik im Verdauungstrakt. Eine andere, unter anderem mit Petersfisch und Wittling aus dem Englischen Kanal, ergab sogar eine Plastik-Belastung in mehr als einem Drittel der Fische. Auch Krusten- und Schalentiere sind betroffen: Sowohl in Miesmuscheln von der deutschen Nordseeküste als auch in Austern von der französischen Atlantikküste wurde Mikroplastik gefunden. Das Ergebnis einer weiteren Studie: Nicht weniger als 63 Prozent der untersuchten Nordseegarnelen wiesen Plastikfasern, Plastikgranulat oder Folienreste auf.

* Zusammenfassung des Greenpeace-Reports „Plastik in Fisch und Meeresfrüchten“ (Stand 9/16), www.greenpeace.de/plastik-in-fisch



Die Wasserproben enthalten unter anderem industriell gefertigte Pellets und Mikrokügelchen sowie Reste größerer Plastikteile.

Mikroplastik in der Nahrungskette

Die Mikroplastik-Forschung steckt noch in den Kinderschuhen. Doch erste wissenschaftliche Studien zeigen: Die winzigen Plastikpartikel können samt Schadstofflast in der Nahrungskette übertragen oder sogar angereichert werden, wenn Räuber mit Mikroplastik belastete Beute fressen. So wurde beispielsweise in einem Labor-experiment mit Algen, Flohkrebsen und Fischen die dreistufige Übertragung von Mikroplastik nachgewiesen – mit schädlichen Auswirkungen für die Fische am Ende dieser Nahrungskette. Auch bei der

Wussten Sie,

dass Mikroplastik nicht nur aus zerkleinertem Plastikmüll stammt? Zwar entsteht das meiste Mikroplastik, indem größere Plastikteile durch die Einwirkung von UV-Strahlung, Wind und Wellen zersetzt werden. Aber auch die Industrie sorgt für eine Flut an winzigen Plastikteilchen: Sie fertigt im großen Stil Granulate, Kügelchen und Pulver an – ganz zu schweigen von flüssigen, gel- und wachsartigen Kunststoffen. Sie dienen zum Beispiel als Schleifmittel, Filmbildner, Bindemittel oder Füllstoff in Produkten wie Kosmetik, Reinigern oder Farben.



Greenpeace hat 2016 bei über 50 Stichproben in deutschen Flüssen überall Mikroplastik gefunden.

Fütterung von Kaisergranaten mit belastetem Beutefisch wurden die Plastikpartikel in allen Fällen von den Fischen auf die Hummer übertragen.

Winzlinge mit giftiger Fracht

Wie und in welchem Umfang genau Schadstoffe von Mikroplastik in die Umwelt oder in lebendes Körpergewebe übergehen, ist noch nicht abschließend geklärt. Sicher ist jedoch, dass Mikroplastik Schadstoffe sowohl aufnehmen als auch freisetzen kann. Dabei handelt es sich einerseits um Zusatzstoffe, die während des Herstellungsprozesses beigemischt werden. Das können Ausgangsstoffe, Weichmacher, Stabilisatoren oder Flammschutzmittel sein – wie Bisphenol A, Phthalate und Polychlorbiphenyle (PCB). Andererseits zieht

Was ist Mikroplastik?

Bislang gibt es keine offizielle, einheitliche Definition von Mikroplastik – lediglich das allgemeine Verständnis, dass es sich dabei um Kunststoffe kleiner als fünf Millimeter handelt. Demnach kann Mikroplastik in unterschiedlicher Gestalt, Größe und Funktion in die Umwelt gelangen und sich dort anreichern: als feste Partikel, aber auch in wachsartiger bis flüssiger Form.

Mikroplastik auch Schadstoffe an, die in der Umwelt vorhanden sind. Dies sind meist Pestizide oder die genannten Zusatzstoffe aus der industriellen Produktion. Solche Schadstoffe können nicht nur Hormonsystem, Fortpflanzung und Entwicklung stören, sondern auch krebserregend oder erbgutschädigend sein. Einige Kunststoffe haben ein erhöhtes Potenzial, Schadstoffe zu binden. Polypropylen beispielsweise nimmt PCB und andere giftige Substanzen in einer bis zu einer Million Mal höheren Konzentration auf als Meerwasser.

Physische Auswirkungen

Kunststoffe wirken wie Fremdkörper im lebenden Organismus. So zeigten Miesmuscheln in einem Laborexperiment nach der Aufnahme von PE-Partikeln starke Gewebeveränderungen und Entzündungen. Ähnliches wurde bei Wattwürmern beobachtet, die PVC-Partikeln ausgesetzt waren. Zusätzlich zeigten sie ein verringertes Wachstums-, Fortpflanzungs- und Bewegungsverhalten. Auch eine Simulation der natürlichen Anreicherung von PVC samt Schadstoffen bei Wolfsbarschen ergab schwere Schädigungen des Verdauungstrakts. Laborstudien können zwar niemals die Realität eins zu eins abbilden, aber sie



Durch UV-Licht, Wind und Wellen zerfällt Plastikmüll in kleinste Teilchen.

liefern wertvolle Hinweise auf Wechselwirkungen von Mikroplastik, Schadstoffen und Lebewesen.

Gefährlich für den Menschen oder nicht?

Mikroplastik gilt in kommerziell genutzten Fischen, Krusten- und Schalentieren als verbreitet. Es ist unvermeidbar, dass beim Verzehr zumindest eine gewisse Menge an Plastikpartikeln aufgenommen wird – in welchem Maße, ist in der Praxis schwer einzuschätzen. Das Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) kommt zwar zu dem Schluss, dass Mikroplastik derzeit kein besonderes Risiko für die menschliche Gesundheit darstellt – betont aber auch deutlich die Grenzen der vorliegenden Daten sowie den Forschungsbedarf. Zudem weist der Bericht darauf hin, dass die winzigen Plastikpartikel möglicherweise menschliche Krankheitserreger übertragen können.

Was können Verbraucher tun? Vorsicht bei Muscheln und Garnelen, denn hier ist der Verzehr von Mikroplastik nicht vollständig vermeidbar – erst recht, wenn das gesamte Fleisch (inklusive Anteile des Verdauungstrakts) verzehrt wird. Greenpeace empfiehlt generell, beim Kauf von Fisch und Meeresfrüchten eine bewusste und nachhaltige Wahl zu treffen (www.greenpeace.de/fischratgeber). Jeder kann außerdem dazu beitragen, die Plastikflut einzudämmen, indem er den leichtfertigen Gebrauch von Plastik im Alltag reduziert.

Impressum Greenpeace e.V., Hongkongstr. 10, 20457 Hamburg, Tel. 040/306 18-0 **Politische Vertretung Berlin** Marienstr. 19–20, 10117 Berlin, mail@greenpeace.de, www.greenpeace.de **V.i.S.d.P.** Dr. Sandra Schöttner **Text** Dr. Sandra Schöttner, Michelle Bayona **Fotos** S. 1: The 5 Gyres Institute, Fred Dott/Greenpeace, S. 2: Andreas Varnhorn/Greenpeace, The 5 Gyres Institute **Gestaltung** Johannes Groth Kommunikationsdesign **Druck** Reset, Virchowstr. 8, 22767 Hamburg **Zur Deckung unserer Herstellungskosten bitten wir um eine Spende:**
GLS Bank, BLZ 430 609 67, KTO 33 401; BIC GENODEM1GLS, IBAN DE49 4306 0967 0000 0334 01

Gedruckt auf 100% Recyclingpapier

Greenpeace e.V.
Hongkongstraße 10
20457 Hamburg
mail@greenpeace.de
www.greenpeace.de