



## Forscher finden erstmals Mikroplastik in Stuhlproben von Menschen

**Bei einer Pilotstudie haben Forscher aus Österreich nach eigenen Angaben erstmals Mikroplastik in Stuhlproben von Menschen nachgewiesen. Die Kunststoffpartikel wurden in den Proben von allen acht Studienteilnehmern gefunden, wie die Medizinische Universität Wien und das österreichische Umweltbundesamt am Dienstag mitteilten.**

Die TeilnehmerInnen der Studie, fünf Frauen und drei Männer im Alter von 33 bis 65 Jahren, leben in Finnland, den Niederlanden, Großbritannien, Italien, Polen, Russland, Japan und Österreich. Sie führten eine Woche lang ein Ernährungstagebuch und gaben anschließend eine Stuhlprobe ab. Alle TeilnehmerInnen konsumierten in Plastik verpackte Lebensmittel oder Getränke aus PET-Flaschen, die Mehrzahl von ihnen verzehrte Fisch bzw. Meeresfrüchte, und niemand ernährte sich ausschließlich vegetarisch.

Die Expertinnen des Umweltbundesamts analysierten im Labor den Stuhl der TeilnehmerInnen hinsichtlich zehn der weltweit meist verbreiteten Kunststoffe. Bei allen acht Personen wurde Mikroplastik im Stuhl entdeckt, im Mittel 20 Mikroplastik-Teilchen pro 10 Gramm Stuhl. „In unserem Labor konnten wir neun verschiedene Kunststoffarten in der Größe von 50 bis 500 Mikrometer nachweisen“, erklärt Bettina Liebmann, die für Mikroplastik-Analysen zuständige Expertin im Umweltbundesamt. Am häufigsten fanden sich PP (Polypropylen) und PET (Polyethylenterephthalat) in den Proben.

„Zusammenhänge zwischen Ernährungsverhalten und einer Belastung mit Mikroplastik können wir aufgrund der geringen Anzahl der ProbandInnen nicht sicher herstellen“, erklärt Erstautor Philipp Schwabl von der Klinischen Abteilung für Gastroenterologie und Hepatologie der MedUni Wien, „die Auswirkungen der gefundenen Mikroplastikpartikel auf den menschlichen Organismus - insbesondere auf den Verdauungstrakt - können erst im Rahmen einer größer angelegten Studie erforscht werden“.

Bei anderen Studien wurden in Tieren die höchsten Mikroplastikkonzentrationen im Magendarmtrakt nachgewiesen, jedoch waren kleinste Plastikteilchen auch in Blut, Lymphe und sogar in der Leber nachweisbar. „Obwohl es erste Anzeichen gibt, dass Mikroplastik durch die Begünstigung von Entzündungsreaktionen oder Aufnahme schädigender Begleitstoffe den Magendarmtrakt schädigen kann, sind jedenfalls weitere Studien notwendig, um potenzielle Gefahren von Mikroplastik für den Menschen abzuschätzen“, hält Schwabl fest.

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) hält es derzeit nicht für möglich, eine gesundheitliche Risikobewertung für die Aufnahme von Mikroplastik über die Nahrung aufzustellen. Dass die österreichischen Forscher in menschlichen Stuhlproben Mikroplastik gefunden haben, überrascht das Institut nicht. „Die Aufnahme von Mikroplastik in den Magendarmtrakt und damit der Nachweis im Kot ist erwartbar, da etwa Zahnpasta mit Mikroplastik auch versehentlich verschluckt werden kann oder Lebensmittel solche Teilchen als Kontaminanten enthalten können“, teilte das BfR am Dienstag der Deutschen Presse-Agentur mit.

Ein gesundheitliches Risiko durch Mikroplastik in Peelings oder Duschgelen ist laut BfR jedoch unwahrscheinlich. Bei dieser Partikelgröße sei eine Aufnahme über die gesunde und intakte Haut nicht zu erwarten. Allerdings gelangen die Teilchen ins Abwasser. Mikroplastik kann von Kläranlagen zudem nicht vollständig zurückgehalten werden.

In einer im August veröffentlichten Umfrage hat das BfR herausgefunden, dass mehr als die Hälfte der Befragten besorgt über Mikroplastik in Lebensmitteln sind. „Das BfR führt derzeit Studien zur Aufnahme von Mikroplastikpartikeln über den Darm und den möglichen gesundheitlichen Auswirkungen durch“, erklärte BfR-Präsident Andreas Hensel dazu.

### **Hintergrund: Wie entsteht Mikroplastik?**

Plastikteilchen mit einer Größe kleiner 5 Millimeter werden als Mikroplastik bezeichnet. Dieses wird als Zusatz in Kosmetikprodukten verwendet, entsteht aber vor allem ungewollt durch Zerkleinerung, Abrieb oder Zersetzung größerer Plastikteile in der Umwelt.

Die globale Plastikproduktion ist seit den 1950er Jahren rasant angewachsen und liegt aktuell bei über 400 Millionen Tonnen pro Jahr. Schätzungen zufolge gelangen zwei bis fünf Prozent des produzierten Plastiks ins Meer, wo der Abfall zerkleinert von Meerestieren aufgenommen wird und über die Nahrungskette in den Menschen gelangen kann. Darüber hinaus ist es sehr wahrscheinlich, dass Lebensmittel während der Verarbeitung oder durch die Verpackung mit Kunststoffen - und dadurch auch mit Mikroplastik - in Kontakt kommen.