



Achtung Sperrfrist bis Dienstag, 23. Oktober 00:01 Uhr

Erstmals Mikroplastik im Menschen nachgewiesen

(Wien, 22-10-2018) In einer Pilotstudie von Umweltbundesamt und Medizinischer Universität Wien wurde erstmals Mikroplastik im menschlichen Stuhl entdeckt – und das bei allen der acht internationalen TeilnehmerInnen. Der Nachweis ist Bettina Liebmann vom Umweltbundesamt und Philipp Schwabl von der Medizinischen Universität Wien gelungen. Die Ergebnisse werden heute am internationalen UEG-Gastroenterologie-Kongress in Wien präsentiert und stellen die Grundlage für weitere Untersuchungen in größerem Umfang dar.

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.

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.

Service:

Assessment of microplastic concentrations in human stool – Preliminary results of a prospective study – Philipp Schwabl, Bettina Liebmann, Sebastian Köppel, Philipp Königshofer, Theresa Bucsecs, Michael Trauner, Thomas Reiberger, präsentiert im Rahmen der UEG Week 2018 in Wien am 24. Oktober 2018.

Rückfragen bitte an:

Mag. Johannes Angerer
Medizinische Universität Wien
Leiter Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit
Tel.: 01/ 40 160 11 501
E-Mail: pr@meduniwien.ac.at
Spitalgasse 23, 1090 Wien
www.meduniwien.ac.at/pr

Sabine Enzinger
Umweltbundesamt
Pressestelle
Tel.: 01/ 31304/5488
Mobil: 0664-80013/5488
Fax: 01/ 31304/5400
E-Mail: sabine.enzinger@umweltbundesamt.at
Spittelauer Lände 5, 1090 Wien
www.umweltbundesamt.at/aktuell/presse/

Medizinische Universität Wien – Kurzprofil

Die Medizinische Universität Wien (kurz: MedUni Wien) ist eine der traditionsreichsten medizinischen Ausbildungs- und Forschungsstätten Europas. Mit rund 8.000 Studierenden ist sie heute die größte medizinische Ausbildungsstätte im deutschsprachigen Raum. Mit 5.500 MitarbeiterInnen, 26 Universitätskliniken und drei klinischen Instituten, 12 medizintheoretischen Zentren und



zahlreichen hochspezialisierten Laboratorien zählt sie auch zu den bedeutendsten Spitzenforschungsinstitutionen Europas im biomedizinischen Bereich.

Über das Umweltbundesamt

Als bedeutendste ExpertInnen-Institution für Umwelt in Österreich und einer der führenden Umweltberater in Europa steht das Umweltbundesamt für die Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft zur Sicherung nachhaltiger Lebensbedingungen. Die ExpertInnen entwickeln Entscheidungsgrundlagen auf lokaler, regionaler, europäischer und internationaler Ebene. Das Umweltbundesamt betreibt seit 2007 ein akkreditiertes Human-Biomonitoring Labor und zählt zu den Vorreitern bei der Analyse von Mikroplastik in Österreich.

Zur UEG Week

Die UEG Week ist das größte und renommierteste Gastroenterologie-Treffen in Europa und hat sich zu einem globalen Kongress entwickelt. Sie lockt jedes Jahr über 14.000 TeilnehmerInnen aus mehr als 120 Ländern an – Tendenz steigend. Die UEG Week bietet ein Forum für klinische und Grundlagenwissenschaftler auf der ganzen Welt zur Vorstellung ihrer neuesten Forschungsergebnisse zu Verdauungstrakt- und Leberkrankheiten. Weitere Informationen auf www.ueg.eu