



PRESSEMITTEILUNG

Nr. 11/18

Donnerstag, 15. März 2018

Analytik/Stoffe

Neue Ergebnisse zu Mikroplastik in Flüssen

Gemeinsamer Forschungsbericht von fünf Bundesländern veröffentlicht

Das Thema Mikroplastik in Gewässern wird aktuell viel diskutiert. Eine umfassende Datengrundlage zur Verbreitung von Mikroplastik in unseren Gewässern fehlt jedoch bislang. Die Ergebnisse einer umfassenden Pilotstudie in insgesamt fünf Bundesländern geben zum ersten Mal einen Überblick über das Vorkommen von Mikroplastikpartikeln in verschiedensten Regionen: vom Alpenvorland bis zum Niederrhein, vom Kleingewässer bis zu Deutschlands größtem Fluss.

Die Länder Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz haben oberflächennahe Wasserproben an 25 Flüssen im Einzugsgebiet von Rhein und Donau auf Mikroplastik analysieren lassen und in jedem einzelnen Gewässer unterschiedliche Konzentrationen von Mikroplastik nachgewiesen. Insgesamt 52 Proben wurden vom Projektpartner, dem Lehrstuhl für Tierökologie an der Universität Bayreuth, mit Hilfe der FTIR-Spektroskopie untersucht. Die nun vorliegenden Analyseergebnisse bilden einen der weltweit größten, methodisch einheitlich gewonnenen Datensätze zum Vorkommen von Plastikpartikeln in Flüssen.

Insgesamt mehr als 19.000 Objekte wurden analysiert, 4.335 davon als Kunststoffpartikel identifiziert. Der Anteil größerer Kunststoffobjekte (Makroplastik) war sehr gering. Rund 99 Prozent der Kunststoffpartikel waren kleiner als 5 Millimeter und damit Mikroplastik zuzuordnen. Auffallend war, dass sehr kleine Mikroplastikpartikel mit einer Größe zwischen 0,3 Millimeter bis 0,02 Millimeter mit rund 62 Prozent am häufigsten vertreten waren. Die Partikel bestanden zumeist aus den Kunststoffsorten Polyethylen oder Polypropylen, welche die höchsten Marktanteile vor allem für Verpackungen und die meisten Bedarfsgegenstände aus Kunststoff in Europa haben. Hauptsächlich handelte es sich um Kunststofffragmente, unregelmäßig geformte Partikel, die von größeren Kunststoffobjekten stammen können. Zudem wurden an einem großen Teil der Messstellen auch Plastikfasern gefunden. Andere Partikelformen wie Folienreste, sogenannte Beads (Kügelchen) und Pellets wurden seltener nachgewiesen.

Dabei variiert die Anzahl der Partikel zwischen den einzelnen Messstellen. Höhere Partikelkonzentrationen wurden vor allem in kleineren und mittleren Nebengewässern gemessen. Im größten untersuchten Gewässer, dem Rhein, wurden eher niedrige bis mittlere Konzentrationen



gefunden, was vor allem damit zu tun hat, dass durch das größere Wasservolumen eine stärkere Vermischung und damit Abnahme der Partikelkonzentration folgt.

Insgesamt liegen die aktuellen Ergebnisse der Länder in der gleichen Größenordnung wie Befunde aus vergleichbaren europäischen und nordamerikanischen Gewässern. In einem nächsten Forschungsvorhaben wird nun das Mikroplastik in den Sedimenten und in verschiedenen Wassertiefen der untersuchten Flüsse analysiert.

Die Forschung zu Mikroplastik in der Umwelt und den möglichen Folgen steht noch am Anfang, gewinnt aber zunehmend an Bedeutung. Ziel der Forschungen derzeit ist, die Wissensbasis ständig zu verbreitern, um gezielter Probenahme- und Analyseverfahren zu entwickeln und zukünftige Monitoringprogramme weiter zu optimieren. Fragen zu möglichen Eintragspfaden, Auswirkungen auf die Umwelt und Minderungsmöglichkeiten werden derzeit unter anderem im Rahmen eines vom Bundesforschungsministeriums (BMBF) geförderten Forschungsschwerpunktes "Plastik in der Umwelt" bis 2021 untersucht. Erforscht werden hier vor allem Vermeidungsstrategien, um einen Eintrag von Plastikabfällen in die Umwelt zu vermindern und wenn technisch möglich komplett zu vermeiden.

Der Forschungsbericht "Mikroplastik in Binnengewässern Süd- und Westdeutschlands" kann im Internet heruntergeladen werden unter

https://www.lfu.bayern.de/analytik_stoffe/mikroplastik/laenderbericht/index.htm.

FAQs zu Mikroplastik in Bayern finden sich unter

https://www.lfu.bayern.de/analytik_stoffe/mikroplastik/faq/index.htm.

Informationen zur BMBF-Fördermaßnahme "Plastik in der Umwelt" sind zu finden unter

https://www.fona.de/mediathek/pdf/2017_Plastik-in-der-Umwelt_Verbundprojekte_Umweltforum.pdf.