

Pressemitteilung

Neues Projekt zur Untersuchung von kleinsten Mikroplastikpartikeln

SubµTrack – Innovative Analysemethoden für Submikroplastik

An der Technischen Universität München (TUM) startet in Kooperation mit sechs weiteren Partnern ein neues Forschungsvorhaben zum Thema Mikroplastik. Mikroplastik ist ein weltweites Umweltproblem, dessen Ausmaße und Auswirkungen noch unzureichend untersucht sind. Aufgrund fehlender Analysemethoden und toxikologischer Daten ist derzeit eine Beurteilung vor allem der besonders kleinen Mikropartikel (Submikropartikel < 1µm) nicht möglich. Da diese im Gegensatz zu größeren Partikeln möglicherweise zellgängig sind – d.h. aufgrund ihrer geringen Größe in der Lage, Zellwände zu durchdringen – und eine im Vergleich zu ihnen größere spezifische Oberfläche besitzen, haben diese Submikropartikel aber eine potentiell höhere (öko)toxikologische Relevanz. Die Projektpartner des Verbundprojektes SubµTrack verfolgen einen vernetzten Ansatz: Sie werfen einerseits einen Blick auf Mikroplastik als Umweltproblem und entwickeln neue Methoden, um Plastikpartikel verschiedenster Größenbereiche zu analysieren sowie ihre toxikologischen Eigenschaften zu bewerten. Darüber hinaus beschäftigen sie sich auch mit sozialen und rechtlichen Fragen, um Mikroplastik als gesellschaftliche Herausforderung zu erforschen.

Von der TUM sind neben dem koordinierenden Lehrstuhl für Siedlungswasserwirtschaft (Prof. J. Drewes, PD Dr. J. Graßmann), der Lehrstuhl für Analytische Chemie und Wasserchemie (Prof. M. Elsner, Dr. N. P. Ivleva), der Lehrstuhl für Aquatische Systembiologie (Prof. J. Geist, Dr. S. Beggel), der Lehrstuhl für Tierphysiologie und Immunologie (Prof. M. Pfaffl) und die Professur für Wissenschafts- und Technologiepolitik (Prof. R. Müller) beteiligt. Weitere Partner sind das Institut für Grundwasserökologie am Helmholtz Zentrum München, das Institut für Energie- und Umwelttechnik e.V. (IUTA) in Duisburg, das Bayerische Landesamt für Umwelt und das Umweltbundesamt. Als Industriepartner sind die Postnova Analytics GmbH – Entwickler und Hersteller von Analysegeräten – und der Spezialist für Partikelprodukte BS-Partikel GmbH beteiligt. Das dreijährige Vorhaben läuft seit September 2017 und wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Forschungsschwerpunkt „Plastik in der Umwelt – Quellen, Senken, Lösungsansätze“ gefördert.

Das Projekt SubµTrack gliedert sich in drei Schwerpunkte: Zunächst sollen Technologien entwickelt werden, die es erlauben, Submikroplastik zuverlässig zu analysieren. Dies umfasst die Entwicklung und Überprüfung der Probenahme und -aufbereitung sowie von analytischen Verfahren zu Trennung, Größenbestimmung, Vermessung und Identifizierung. Darüber hinaus will das Projektteam erforschen, ob und in welchem Ausmaß Submikroplastik Schadstoffe anlagert und welchen Einfluss dies auf die Umweltwirkung der Kleinstpartikel hat. Im zweiten Schwerpunkt wird Submikroplastik umfassend toxikologisch bewertet: Die Projektpartner beschäftigen sich mit den Auswirkungen auf Mikroorganismen, die aquatische Umwelt und die menschliche Gesundheit. Ein dritter Schwerpunkt liegt auf sozialen, politischen und rechtlichen Aspekten. Es geht darum, wie die Gesellschaft Plastikeinträge in die Umwelt wahrnimmt und welche Handlungsstrategien sowie Möglichkeiten für neue gesetzliche Maßnahmen es gibt. Die

Projektergebnisse sollen eine Risikoabschätzung für besonders kleine Mikroplastikpartikel ermöglichen und im Zusammenspiel mit sozialen und politischen Aspekten die Grundlage für Handlungsempfehlungen legen.

Der Forschungsschwerpunkt „Plastik in der Umwelt – Quellen, Senken, Lösungsansätze“ ist Teil der Leitinitiative Green Economy des BMBF-Rahmenprogramms „Forschung für Nachhaltige Entwicklung“ (FONA³).

Ansprechpartner:

Technische Universität München, Lehrstuhl für Siedlungswasserwirtschaft
Prof. Dr.-Ing. Jörg E. Drewes
Tel. 089/289-13713
E-Mail: jdrewes@tum.de
Website: www.wasser.tum.de/submuetrack