Schnelltest für den Nachweis von Mikroplastik in Wasser

Categories : Fokus, Messtechnik

Date : 17. November 2021

Weltweit wurde mittlerweile Mikroplastik nachgewiesen: Vom arktischen Eis bis in die Tiefsee, von der Donau bis zum Mount Everest, von Muscheln über Fische bis hin zu menschlichem Darm und Plazenta. Mikroplastik befindet sich in der Luft, im Boden und im Wasser. Man weiß um die Gefahren und das gesundheitliche Risikopotential von Mikroplastik, da es als Transportvektor giftige Stoffe in die Körper von Tieren und Menschen transportieren kann. Es gibt eine Vielzahl an Studien, die Mikroplastik in Gewässern identifiziert und quantifiziert haben. Sie bringen nur ein weitreichendes Problem mit sich: Es wurden unterschiedliche Probennahmen und Analysemethoden eingesetzt, die einen Vergleich der Ergebnisse nahezu unmöglich machen. Hinzukommt, dass bestehende Detektionsverfahren komplex, zeitaufwändig und teuer sind und damit nur begrenzt zum Einsatz kommen. Obwohl also Mikroplastik weltweit faktisch überall nachgewiesen wurde und werden kann, ist das tatsächliche Ausmaß von Mikroplastik in unserer Umwelt derzeit nicht bekannt.

Das gemeinnützige Greentech Unternehmen Wasser 3.0 verfolgt in einem neuen Forschungsvorhaben das Ziel, die Detektion von Mikroplastik in Gewässern gegenüber herkömmlichen Verfahren deutlich einfacher, schneller und günstiger zu machen. Aufbauend auf ihren Forschungs- und Entwicklungsarbeiten im Bereich der Mikroplastik-Entfernung aus Wasser wird ein Schnelltest entwickelt, der Mikroplastik-Belastungen reproduzierbar und effizient erkennbar macht. Finanzielle Unterstützung erhält das Unternehmen von der Vector Stiftung, die die Entwicklung eines Schnelltests für die Detektion von Mikroplastik in Gewässern fördert. Das Geld fließt damit in ein Projekt der grundlagenbasierten Anwendungsforschung an der Schnittstelle von Chemie, Physik und Umweltwissenschaften. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler streben ein Nachweisverfahren für Mikroplastik an, das deutlich einfacher, schneller und günstiger als herkömmliche ist. Damit würde erstmalig eine flächendeckende und standardisierte Datenaufnahme über den Zustand von Gewässer möglich werden weltweit.

Dr. Katrin Schuhen, Erfinderin, Gründerin und Geschäftsführerin von Wasser 3.0, freut sich über die Förderung der Vector Stiftung und die Möglichkeiten, die sich damit schon bald eröffnen könnten: Mit dem Schnelltest können wir eine vergleichbare und großflächige Datenbasis schaffen. Wir erhalten aussagekräftige Erkenntnisse über lokale Mikroplastik-Belastungen und konkrete Handlungsfelder. Wir können 'Mikroplastik-Hotspots' identifizieren. Orte, an denen die Mikroplastik-Konzentration sehr hoch und gefährlich sind, beispielsweise für angrenzende Ökosysteme oder Grundwasservorkommen. Orte, an denen wir im Sinne eines wirkungsvollen Umwelt- und Gesundheitsschutzes schnellstmöglich damit beginnen sollten, Mikroplastik aus dem Wasser zu entfernen und weitere Einträge zu vermeiden