

Mikroplastik in Gewässern - Vorsorge oder Gefahrenabwehr?

Mikroplastik in Gewässern - Vorsorge oder Gefahrenabwehr?

Mikroplastik in Gewässern ist ein Thema, das derzeit gleichermaßen in Wissenschaft und Gesellschaft intensiv diskutiert wird. So nimmt sich auch die Wasserchemische Gesellschaft, eine Fachgruppe in der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh), auf ihrer 81. Jahrestagung, "Wasser 2015", vom 11. bis 13. Mai in Schwerin unter anderem der "Mikroplastik in aquatischen Systemen" als zentralem Thema an. In fünf Vorträgen und vier Posterbeiträgen werden Eintragspfade von Mikroplastik in Gewässer vorgestellt und diskutiert, welche Auswirkungen das hat und welche Ansätze einer Umweltbewertung erkennbar sind. Dabei zeichnet sich bereits im Vorfeld der Tagung ab, dass es sowohl gilt, Gefahren abzuwehren als auch Vorsorge zu treffen, und zwar im Kontext wissenschaftlich-technischer, ökologischer, ökonomischer und soziologischer Aspekte.
Kunststoffe, auch Plastik genannt, sind wichtige Werkstoffe, die aus Haushalt und Wirtschaft nicht mehr wegzudenken sind. Nach ersten zögerlichen Anfängen ihrer Entwicklung im 19. Jahrhundert begann Mitte des 20. Jahrhunderts der Siegeszug der Kunststoffindustrie. Mittlerweile wurden mehrere hundert Kunststoffsorten entwickelt und stetig werden neue Kunststoffprodukte mit ganz unterschiedlichen technischen Eigenschaften auf den Markt gebracht. Gerade diese Eigenschaften sind es aber, die sich absehbar auch nachteilig auswirken können.
Nach Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (2008/56/EG) versteht man unter Mikropartikeln alle Teilchen unter fünf Millimeter. Mikroplastikpartikel können Bestandteil beispielsweise von Kosmetika, Pflegeprodukten oder Reinigungsmitteln sein, sie können sich aber auch aus größeren Plastikteilen bilden, die in der Umwelt physikalisch, biologisch oder chemisch zer- und verkleinert werden. Im Wasser schwimmende oder schwebende größere Plastikteile sind nicht nur Umweltschützern seit längerem ein Dorn im Auge. Ein Verheddern darin oder das Verschlucken kann für Tiere tödlich sein. Doch Mikroplastik sieht man nicht unbedingt auf den ersten Blick, und selbst wenn Tiere oder andere Organismen in der Lage sind, die Teilchen wieder auszuscheiden: Sie gehören nicht in die Natur. Und so gilt es, den Eintrag von Mikroplastikpartikeln zu mindern und Verfahren zu entwickeln, Mikroplastikpartikel aus der Umwelt zu entfernen. Dringend erforderlich ist auch eine Einschätzung und Bewertung des Gefährdungspotenzials. Bislang völlig unbekannt ist die Rolle von Klärwerken. Können diese Mikroplastik zurückhalten oder entweicht sie mit dem geklärten Abwasser? Erste Untersuchungen zeigen, dass Mikroplastik in durchaus großen Mengen die Kläranlagen verlässt, aber eine spezielle Schlussfiltration installiert werden kann, die dies verhindert.
Doch nicht nur Kunststoffteile jeglicher Größe geben in der Umwelt zu denken - auch ihre Additive oder zur Färbung verwendeten Pigmente. Die Tagung in Schwerin zeigt, mit welchen analytischen Methoden es Wissenschaftlern gelingt, Aussagen über Art und Menge der Mikroverunreinigungen und anderer aus diesen Teilchen stammender Stoffe zu treffen. Als ein Fallbeispiel für die Verschmutzung von Süßgewässern mit Plastikpartikeln wurde der Gardasee ausgewählt. Als ein Ergebnis konnte festgestellt werden, dass beim Einsatz analytischer Methoden eine genauere Partikelgrößenaufteilung vonnöten ist, um eine zuverlässige Quantifizierung von (Mikro)Plastik durchführen zu können.
Kommt Mikroplastik, wie einige Medien meldeten, mittlerweile auch im Trinkwasser vor? Auch hier wird die Tagung deutlich machen, dass es darüber kaum Erkenntnisse gibt. Bisherige Studien sind kaum miteinander vergleichbar, da keine einheitliche Methodik für Probenahme und Analytik existieren. Die bislang vorliegenden Ergebnisse ermöglichen nur eine grobe Ersteinschätzung. Danach dürften größere Mikroplastikpartikel mit den üblichen technischen Filtrationsverfahren im Rahmen der Trinkwasseraufbereitung zurückgehalten werden, für kleine Mikroplastikpartikel liegen noch keine Informationen vor. Analogschlüsse zu anderen Mikropartikeln ähnlicher Größenordnung sind wegen unterschiedlicher Oberflächenbeschaffenheit unzulässig.
Weitere Themenblöcke bei der "Wasser 2015" sind u.a. Abwasser, Aufbereitung, Meereschemie, Spurenstoffe, Trinkwasser und Hygiene. Weitere Informationen finden sich unter: www.gdch.de/wasser2015 .
Die Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) gehört mit rund 31.000 Mitgliedern zu den größten chemiewissenschaftlichen Gesellschaften weltweit. Sie hat 27 Fachgruppen und Sektionen, darunter die Wasserchemische Gesellschaft, 1926 als "Fachgruppe für Wasserchemie" im Verein Deutscher Chemiker gegründet. 1948 erfolgte die Neugründung als "Fachgruppe Wasserchemie" in der GDCh, seit 2000 heißt sie "Wasserchemische Gesellschaft - Fachgruppe in der GDCh". Ihre Mitglieder sind tätig für den wirksamen Schutz, die sinnvolle Nutzung, die zweckmäßige Aufbereitung und Reinigung sowie die sachgemäße Untersuchung und Beurteilung des Wassers. Ihr breites Themenspektrum stellt die Wasserchemische Gesellschaft in diesem Jahr sowohl auf der Jahrestagung als auch in der GDCh-Broschüre "HighChem hautnah - Aktuelles aus der Wasserchemie" vor, die zu Beginn der Tagung in Schwerin erscheint und von allen Interessierten unter pr@gdch.de zu beziehen ist.

Kontakt:
Dr. Renate Hoer
Gesellschaft Deutscher Chemiker e.V.
Öffentlichkeitsarbeit
Tel. +49 69 7917-493
Fax +49 69 7917-1493
Email: pr@gdch.de
Internet: www.gdch.de

Pressekontakt

Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh)

60486 Frankfurt/Main

pr@gdch.de

Firmenkontakt

Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh)

60486 Frankfurt/Main

pr@gdch.de

Die Gesellschaft Deutscher Chemiker bündelt die Interessen und Aktivitäten der Chemiker in Deutschland. Eine ihrer Aufgaben ist es, das Wissen, das ihre Mitglieder während des Studiums erworben haben, ein Berufsleben lang zu erweitern und den neuen Erkenntnissen anzupassen. Die Halbwertszeit chemischen Wissens liegt heute bei wenigen Jahren. Daher vermittelt die GDCh auf vielfältige Weise die neuesten Erkenntnisse der chemischen Forschung.