

IOW Pressemitteilung, 12. März 2018

Mikroplastik verhindern! Ein Plädoyer für proaktive Ansätze

In einer kürzlich in dem internationalen Fachjournal "Environmental Science and Technology" erschienenen Veröffentlichung erläutern zwei Wissenschaftler vom Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde (IOW) ihren Standpunkt, warum im Zusammenhang mit Mikroplastik legislative Maßnahmen sinnvoll sind, auch wenn das Toxizitätspotenzial, das Mikroplastik in Bezug auf die natürliche Umwelt aufweisen kann, noch nicht abschließend bestimmt ist.

Alexander Tagg, Umweltwissenschaftler, und Matthias Labrenz, Umwelt-Mikrobiologe, reagieren damit auf Kritiker, die kürzlich Gesetzesmaßnahmen zum Verbot von Mikroplastik in Kosmetik als schädliche Aktionen bezeichneten, die durch eine massive Medienabdeckung losgetreten wurden, obwohl sie angesichts des geringen Anteils der Mikroplastiks am geschätzten Gesamt-Aufkommen von Mikroplastik keine Lösung der Umweltproblematik darstellen können.

“Obwohl nach heutigem Wissensstand Mikroplastik in den meisten Umwelt-Milieus noch kein toxisches Ausmaß erreicht hat, sollte es nicht als schlechte Politik gebrandmarkt werden, wenn man Maßnahmen einleitet, die das Erreichen solcher toxischen Ausmaße verhindern.“ Matthias Labrenz ist besorgt über die Vielzahl von Eintragswegen, auf denen Mikroplastik in unsere Gewässer gelangt. Die unzureichende Rückhaltung der Partikel in kommunalen Kläranlagen, ist dabei nur ein Aspekt. Zusammen mit seinem Kollegen Alexander Tagg konzentriert er sich momentan auf Eintragswege über die Landwirtschaft, wie die Nutzung von Klärschlamm und Gärresten aus Biogasanlagen zur Düngung von Ackerflächen. Während ersteres bereits seit einiger Zeit untersucht wird, steht letzteres erst neu im Fokus.

“Wenn wir uns anschauen, was an Kompost-ähnlichen Stoffen auf die Äcker gebracht wird, finden wir viel mehr potentielle Quellen als nur den Klärschlamm“, erklärt Alexander Tagg. Gärreste aus Biogasanlagen können durch Überreste von Plastikverpackungen aus Lebensmittelabfällen kontaminiert sein, die heutzutage als Co-Substrat in die Biogas-Produktion gegeben werden, um die Methanausbeute zu erhöhen. So genannte bio-abbaubare Plastikmaterialien gelangen in die Bio-Tonne, obwohl sie neben natürlich abbaubaren Polymeren wie Stärke traditionelle, nicht abbaubare Polymere enthalten. Während sich die ersten schnell zersetzen, geben sie damit auch große Mengen an Mikroplastik frei. Wenn derart durchsetzte, Kompost-ähnliche Produkte auf die Äcker gelangen, kann durch Bodenerosion der Transport von Mikroplastik-Partikeln in die Gewässer weiterbefördert werden.

“Die Erfassung und Bewertung von Umweltschäden ist meist das Hauptgeschäft der Umweltwissenschaften. Dabei sollte die Entwicklung von Werkzeugen zur Vorhersage und Verhinderung von solchen Gefahren doch im Vordergrund stehen“, resümiert Alexander Tagg. Es existieren bereits Modelle – wie zum Beispiel Modelle zur Vorhersage von Bodenerosion, die genutzt werden könnten, um die Verschmutzung von Gewässern durch Mikroplastik zu verhindern. Tagg & Labrenz plädieren für ihren Einsatz, um mögliche Eintragspfade von Mikroplastik zu schließen, bevor der Schaden da ist. Ihrer Mei-



nung nach stehen die landwirtschaftlichen Eintragspfade ganz oben auf der Agenda der Umweltpolitik, die Management-Ansätze proaktiv anstatt reaktiv behandeln sollte.

Nachzulesen unter:

Tagg, A. S. and M. Labrenz (2018). Closing microplastic pathways before they open: A model approach. Environ. Sci. Technol., <https://doi.org/10.1021/acs.est.8b00961>

Wissenschaftliche Ansprechpartner:

Dr. Alexander Tagg (PhD) | +49 381 5197 315 | alexander.tagg@io-warnemuende.de

PD Dr. Matthias Labrenz | +49 381 5197 378 | matthias.labrenz@io-warnemuende.de

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit:

Dr. Barbara Hentzsch | +49 381 5197-102 | barbara.hentzsch@io-warnemuende.de

Dr. Kristin Beck | +49 381 5197-135 | kristin.beck@io-warnemuende.de

Das IOW ist Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft, zu der zurzeit 91 Forschungsinstitute und wissenschaftliche Infrastruktureinrichtungen für die Forschung gehören. Die Ausrichtung der Leibniz-Institute reicht von den Natur-, Ingenieur- und Umweltwissenschaften über die Wirtschafts-, Sozial- und Raumwissenschaften bis hin zu den Geisteswissenschaften. Bund und Länder fördern die Institute gemeinsam. Insgesamt beschäftigen die Leibniz-Institute etwa 18.100 MitarbeiterInnen, davon sind ca. 9.200 WissenschaftlerInnen. Der Gesamtetat der Institute liegt bei mehr als 1,6 Mrd. Euro. (www.leibniz-gemeinschaft.de)

