



REPLAWA

Reduktion des Eintrags von Plastik über das Abwasser in die aquatische Umwelt

Untersuchung und Beurteilung der Eintragspfade von Mikroplastik in Gewässer sowie der Senken bei der Abwasserbehandlung und im Klärschlamm. Erprobung verschiedener Filtrationsverfahren zur Reduktion des Eintrags von Mikroplastik bei der Abwasserbehandlung. Darstellung geeigneter Methoden für Probenahme, -aufbereitung und Analyse von Mikroplastikpartikeln in Abwasser und Klärschlamm.

Methodenentwicklung zur Probenahme, -aufbereitung und Analyse

Entwicklung eines Probenehmers (rotierender Siebfilter, 10/500 µm)

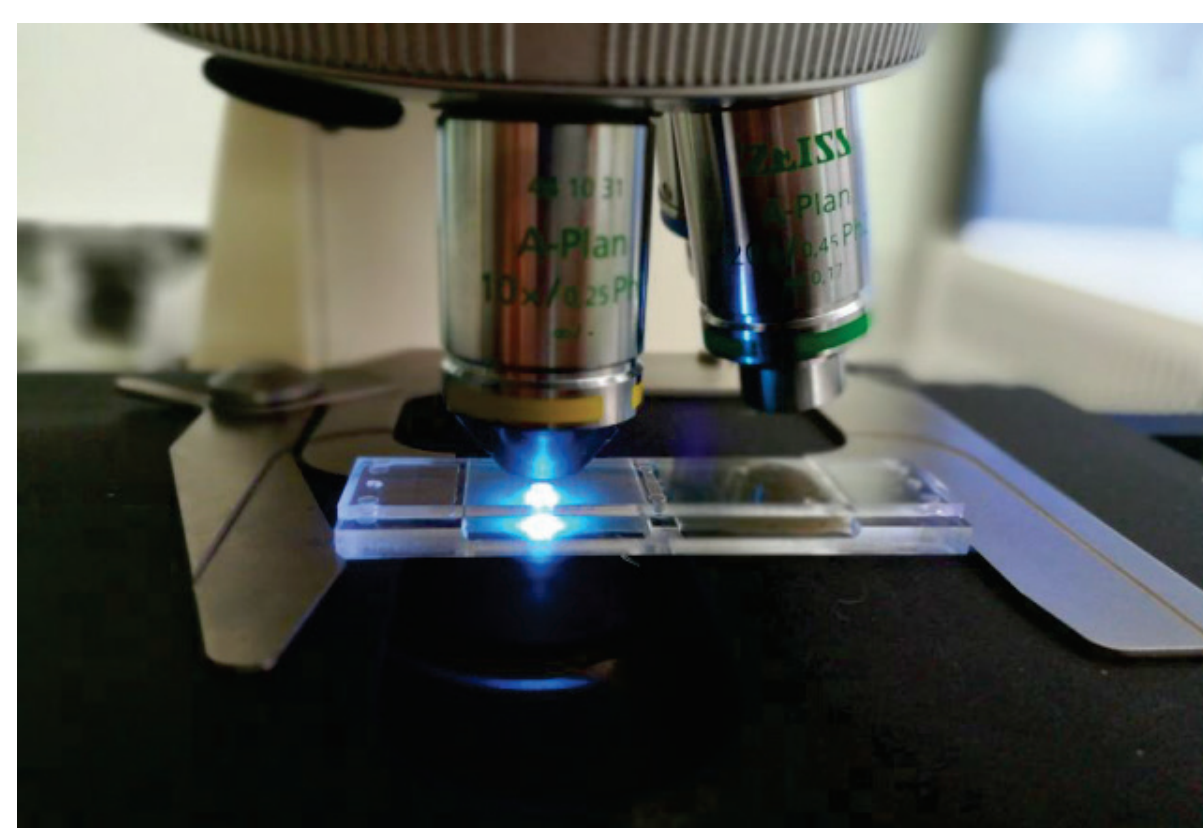


Probenaufbereitung von Abwasser

Probenaufbereitung von Klärschlamm mit Fenton-Reagenz

MP-Analyse über TED-GC-MS (Realbeprobung)

MP-Analytik mit Fluoreszenzmikroskopie (Versuchsanlage)



Halbtechnische Untersuchungen: Rückhalt in Kläranlagen und nachgeschalteten Filtrationsanlagen

Bestimmung MP-Stoffströme in Abwasser- und Schlammwegen

Dotierung fluorisierender PE-Partikel, Analyse über Fluoreszenzmikroskopie (Partikelzählung)

Versuchsanlagen zur biologischen Abwasserbehandlung Sand-, Scheiben-, Tuch- und Membranfiltration

Großtechnische Untersuchungen auf Kläranlagen etc.

Probenahmen:

- Kläranlagen, Mischwasserentlastungen
- Gewässer (Lippe)
- landwirtschaftliche Nutzflächen

Bewertung der Einleitungen und Reduktion von MP bei Abwasseranlagen



Sozialwissenschaftliche Analyse von Regulierungsansätzen

Aufbau einer Datenbank zu Regulierungsvorhaben und -maßnahmen weltweit

Große Dynamik feststellbar bei technischer Standardisierung, zunehmend auch bei der politisch getriebenen Regulierung



Ableitung von Handlungsempfehlungen

Aus der Gesamtschau der Teilergebnisse erarbeiten die REPLAWA-Projektpartner Empfehlungen für die Entwicklung von Strategien zur Bewertung und Reduzierung des Eintrags von Mikroplastik über das Abwasser in die natürliche Umwelt.

Kontakt

Verbundprojektkoordination:
Prof. Dr.-Ing. Holger Scheer
Emscher Wassertechnik GmbH
Brunnenstr. 37, 45128 Essen

T.: +49 0201 3610-0

E-Mail: scheer@ewlw.de

Website: <https://www.replawa.de>