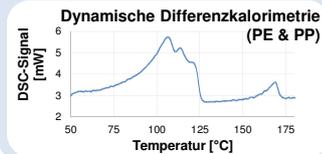


Identifikation von industriellen Plastik-Emissionen mittels innovativer Nachweisverfahren und Technologieentwicklung zur Verhinderung des Umwelteintrags über den Abwasserpfad

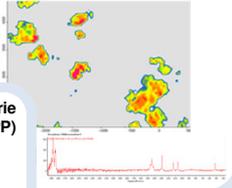
- Ziele:**
- Systematische Erfassung der Partikelemissionen im Abwasser relevanter Industriebranchen (*Herstellung, Transport, Weiterverarbeitung, Reinigung und Recycling von Kunststoffen*)
 - Evaluierung und Optimierung von Abwasserreinigungstechnologien (*Flockung, Sedimentation, Flotation, Filtration*) hinsichtlich einer Reduktion von Kunststoffpartikeln
 - Multikriterielle Bewertung von Handlungsoptionen und Aufbereitung als Entscheidungsunterstützung für die Industrie

Bezifferung der Emissionen

- Probenahme und Aufbereitung
- Raman-Spektroskopie
- Dynamische Differenzkalorimetrie

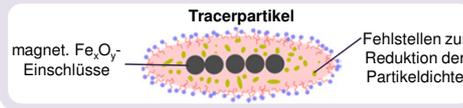


Raman-Spektroskopie (PE)

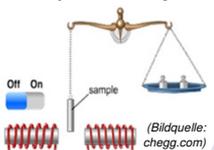


Bezifferung der Abscheideleistung

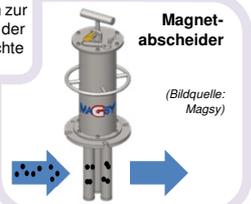
- Beprobung Industrieller Abwasserreinigungsanlagen
- Tracertests einzelner Technologien mit magnetischen Tracerpartikeln



Suszeptibilitätswaage



Magnetabscheider



Reduktion der Emissionen

- Flockungsmittelentwicklung
- Optimierung der Anlagentechnik
- Produktionsintegrierte Reduktion



Hochschule RheinMain
Institut für Umwelt- und Verfahrenstechnik

Probenahme, -aufbereitung und Analyse (Ramanspektroskopie)



TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT

Tracertest zur Verfahrensevaluation, Analytik (Dyn. Differenzkalorimetrie)

Innovation für Wassertechnik

ENVIROCHEMIE

Verfahren zur Abscheidung und Technologieentwicklung



TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT

Identifikation der Eintragspfade und Prozessoptimierung



Synthese von Modellpartikeln mit optimierter Detektierbarkeit

inter3

INSTITUT FÜR RESSOURCENMANAGEMENT

Nachhaltigkeitsbewertung und Kommunikation

GEFÖRDERT VOM

Eine Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

Plastik in der Umwelt

Quellen • Senken • Lösungsansätze



FONA
Forschung für nachhaltige Entwicklungen
BMBF



Bundesministerium für Bildung und Forschung