

Plastik in der Umwelt

InRePlast – Umweltpolitische Instrumente zur Reduzierung der Plastikverschmutzung von Binnengewässern über Entwässerungssysteme



© FiW e. V.

Private Haushalte und Unternehmen tragen durch ihr Handeln entweder direkt oder über die öffentlichen Verkehrswege beständig Kunststoffe in die Abwässer und damit in die Entwässerungssysteme ein. Derzeit besteht Unklarheit hinsichtlich der Menge und der Art dieser Kunststoffe. Zugleich weist die rechtliche Instrumentierung bezüglich der Einträge von Kunststoffen in die Entwässerungssysteme erhebliche Defizite auf. Damit verbunden gibt es kaum Wissen darüber, wie durch eine passgenaue Ansprache von Verbrauchern und Unternehmen die Einträge gemindert werden können.

In dem Projekt wurden in vier Kommunen innerhalb eines Jahres die Menge und Art der Kunststoffe, die in die Entwässerungssysteme eingeleitet werden, erfasst und ein Standard für entsprechende Untersuchungen entwickelt. Auf dieser Basis fand mittels Stoffstromanalyse eine Hochrechnung für Deutschland statt. Mit Blick auf die regulatorischen Defizite erfolgte im Zusammenspiel von rechtswissenschaftlichen und verhaltensökonomischen Analysen die Entwicklung von Instrumenten zur Minderung des Kunststoffeintrags. Eine Auswahl der entsprechenden Instrumente wurde in umfassenden empirischen Untersuchungen evaluiert und mittels Feldexperimenten in Unternehmen und Haushalten erprobt. Direkte und indirekte

Gesamteffekte einer derartigen Instrumentierung wurden dann im Rahmen von Multi-Agenten-Systemen modelliert. Auf dieser Basis wurden zielgruppenspezifische Policy Briefs entwickelt, die Politik, Praxis und Verbände über die praktischen Umsetzungsmöglichkeiten zur Reduktion und Messung des Eintrags von Kunststoff informieren. Die Umsetzung des Projekts erfolgte in enger Kooperation mit den vier Kommunen. Ziel des Projekts war es somit, erstmalig einen Überblick über den Eintrag von Kunststoffen über die Entwässerungssysteme in die Fließgewässer zu erhalten, verhaltenswissenschaftlich fundierte Instrumente zu entwickeln und die entsprechenden Erkenntnisse für Politik, Praxis und Verbände zugänglich zu machen.



Das FiW bearbeitete maßgeblich die Erfassung von Kunststoffeinträgen in kommunale Entwässerungssysteme. Dafür wurde einerseits der Eintrag in Straßenabflüsse und andererseits der Eintrag und der Verbleib der Kunststoffe in den angeschlossenen Kläranlagen untersucht. Aus den gefundenen Kunststoffen wurde Produktranglisten erstellt, welche zeigen wo Kunststoffprodukte in welchem Stoffstrom die dominanten Emittenten sind. Über die Stoffstrombilanzen der gefundenen Kunst- und Verbundstoffe wurden Hochrechnungen für bundesweite Jahresfrachten erstellt. Auf Basis der Produktranglisten aus den vier Modellkläranlagen und den Verkehrswegen wurde zuletzt ein Produktkatalog erstellt, welcher 149 konkrete Produkte, geordnet nach Produkt- und Stoffklassen, wiedergibt und so zeigt, welche Produkte durch die Single-Use Plastics Directive der EU zusätzlich erfasst werden sollten.

InRePlast - Umweltpolitische Instrumente zur Reduzierung der Plastikverschmutzung von Binnengewässern über Entwässerungssysteme

LAUFZEIT

2019 – 2021

PROJEKTPARTNER

Fachgebiet Wirtschaftspolitik; Innovation und Entrepreneurship Universität Kassel; Arbeitsgruppe Umweltpolitik; Fachgebiet Umwelt- und Energierecht; Hochschule Darmstadt

FÖRDERMITTELGEBER

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

PROJEKTRÄGER

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR)

ANSPRECHPARTNER

Forschungsinstitut für Wasserwirtschaft und Klimazukunft an der RWTH Aachen e. V.

Kackertstraße 15 – 17 / 52072 Aachen

Sebastian Kerger, M.Sc.

T +49 241 80 2 68 23 / kerger@fiw.rwth-aachen.de

Dr.-Ing. Kristoffer Ooms

T +49 241 80 2 68 22 / ooms@fiw.rwth-aachen.de

www.fiw.rwth-aachen.de

*Mitglied der Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft
und der Zuse-Gemeinschaft*

Stand

April 2023

Projektübersicht

PROJEKTTITEL