

Verlust industrieller Plastikpellets

Maßnahmen gegen den Eintrag in die Umwelt sind notwendig



Plastikpellets vor einem Betriebsgelände: Sie gelangen über Gullys in die Umwelt und verschmutzen diese.

Foto: © FIW

„Die Umweltverschmutzung durch Plastikpellets ist ein Problem, welches wirksame rechtliche Regelungen erfordert.“

Dr. Marco Breitbarth, Universität Kassel

2019 wurden in Deutschland 14 Millionen Tonnen¹ Kunststoff von über 7.000 Unternehmen² verarbeitet. Als Rohstoff verwenden Unternehmen hierfür sogenannte Pellets bzw. Granulate aus Plastik. 2019 wurden in Deutschland 12 Millionen Tonnen³ davon produziert.

Trotz freiwilliger Bemühungen der Industrie gelangen in Deutschland **15.000 Tonnen Pellets pro Jahr**¹ in die Umwelt. Erforderlich sind deshalb wirksame Maßnahmen gegen die Umweltverschmutzung mit Plastikpellets.

Plastikpellets als Quelle von Kunststoffeinträgen in die Umwelt

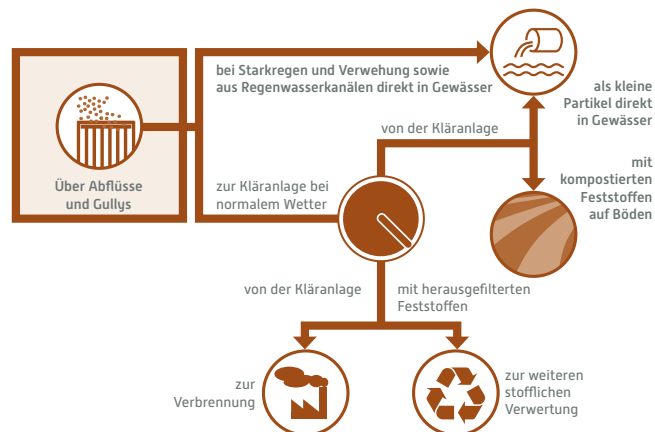
Hersteller von Plastikpellets verkaufen direkt oder über Händler an Unternehmen, die die Pellets zu Plastikprodukten verarbeiten². Dabei kann es bei Produktion, Verarbeitung, Transport, Lagerung, Abfallbeseitigung oder auch beim Recycling dazu kommen, dass Pellets direkt in die Umwelt gelangen oder über Gullys auf Straßen und Betriebsgeländen ins Abwasser eingetragen werden. Ursächlich sind beispielsweise Transportunfälle, Verpackungsschäden oder mangelnde Schutzvorrichtungen bzw. eine fehlende Abwasseraufbereitung in den Unternehmen und Nachlässigkeit im Umgang mit den Pellets.

Der Weg der Plastikpellets über das Abwasser in die Umwelt

Werden Pellets über Gullys ins Abwasser eingetragen, spült es sie entweder direkt in Gewässer oder in Kläranlagen. Allein in der Kläranlage Aachen sind das pro Jahr **5,5 Millionen Plastikpellets**. Von den Kläranlagen können Pellets in geringem Maße über den Ablauf in Gewässer gelangen. Die höchsten Einträge in Gewässer erfolgen mit dem Ausbringen von Klärschlamm auf Äcker und direkt über Niederschlagskanäle

Pellets im Abwasser können auf mehreren Wegen in Gewässer und Böden gelangen.

Abbildung: © Maria Daskalakis



1 Quelle: <https://www.vci.de/ergaenzende-downloads/kurzfassung-stoffstrombild-kunststoffe-2019.pdf>

2 Quelle: https://issuu.com/plasticseuropeebok/docs/2019_geschaeftsbericht_plasticseurope_deutschland (unter Bezugnahme auf Destatis)

3 Quelle: <https://www.umsicht.fraunhofer.de/content/dam/umsicht/de/dokumente/publikationen/2018/kunststoffe-id-umwelt-konsortialstudie-mikroplastik.pdf>

Forschung zur Vermeidung des Eintrags von Plastik in das Abwasser

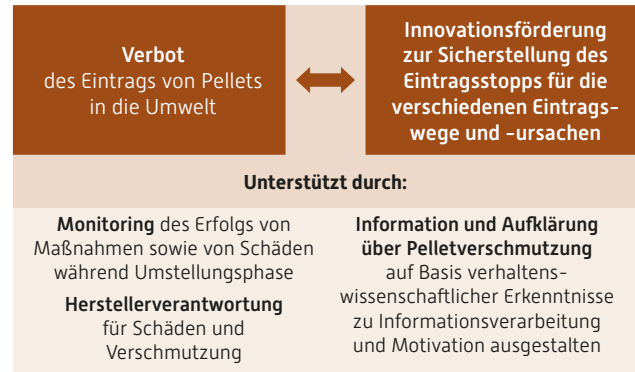
Das interdisziplinäre Projekt „Umweltpolitische Instrumente zur Reduzierung der Plastikverschmutzung von Binnengewässern über Entwässerungssysteme“ untersucht und klassifiziert exemplarisch das Aufkommen von mindestens

1 mm großen Plastikteilen in Kläranlagen und Straßenentwässerungen in den Kommunen Aachen, Roetgen, Simmerath und Stollberg. Befragungen und ein Laborexperiment stützen die Analysen. Davon ausgehend werden Vorschläge für umweltpolitische Instrumente zur Vermeidung der Einträge entwickelt.

sowie bei Starkregen über Regenüberläufe in Rückhaltebecken an den Kläranlagen vorbei.

Welche Maßnahmen gegen die breitflächige Verschmutzung mit Pellets sind wirksam?

Selbstverpflichtungen sowie informatorische oder ökonomische Maßnahmen greifen nur bedingt. Am vielversprechendsten ist daher eine rechtliche Vorgabe zur Vermeidung von Einträgen in das Abwasser mit gleichzeitiger Förderung der Entwicklung von technischen und organisatorischen Lösungen gegen die Pelletverluste. Oftmals ist dies mit einfachen Mitteln, wie beispielsweise Filtern in Gullys, zu erreichen.



Empfehlungen für Maßnahmen gegen den Pelletverlust.

Abbildung: © Maria Daskalakis



Umweltverschmutzung durch Plastikpellets verhindern: Die Unternehmen sind gefragt; die Grundlagen schafft der Gesetzgeber.

Abbildung: © Maria Daskalakis

IMPRESSUM

Autor*innen

Daskalakis, Maria*; Breitbarth, Marco*; Hentschel, Anja**;
Kaser, Simon**; Kerger, Sebastian***

Institution

Universität Kassel, AG Umweltpolitik*; Hochschule Darmstadt, Fachgebiet Umwelt- und Energierecht**; Forschungsinstitut für Wasser- und Abfallwirtschaft an der RWTH Aachen (FiW) e.V.***

Kontakt

breitbarth@uni-kassel.de

Gestaltung

Noreen Matthes, Ecologic Institute; Tanja Dohr, FiW Aachen

Stand

Februar 2022

www.bmbf-plastik.de

 @plastik_umwelt

Dieses Factsheet wurde im Rahmen des Forschungsschwerpunkts „Plastik in der Umwelt“ (Laufzeit 2017-2022) erstellt, gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Für die Inhalte des Fact Sheets sind allein die Autor*innen verantwortlich. Sie spiegeln nicht die offizielle Meinung des BMBF wider.

Daskalakis, Maria; Breitbarth, Marco; Hentschel, Anja; Kaser, Simon (2022): Verlust industrieller Plastikpellets: Maßnahmen gegen den Eintrag in die Umwelt sind notwendig. Factsheet 15 des BMBF-Forschungsschwerpunkts Plastik in der Umwelt.

Alle Factsheets dieser Reihe finden Sie unter:

<https://bmbf-plastik.de/de/ergebnisse/factsheets>