



# Microplastic-Footprint: Vergleich von Schätzungen und Messdaten

Prof. Dr.-Ing. Markus Engelhart, Luisa Barkmann (Vortragende)

IWAR, TU Darmstadt

Projekt EmiStop (weitere Informationen: <http://www.emistop.de> )

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

Eine Initiative des Bundesministeriums  
für Bildung und Forschung

Plastik  
in der Umwelt

Quellen • Senken • Lösungsansätze

FONA

Forschung für Nachhaltigkeit

» Fallbeispiel: Produkt eines deutschen Kunststoffherstellers

Lebenszyklusphasen	Emissionen in die aquatische Umwelt	
	$\frac{\text{g}}{\text{kg Produkt}}$	%
Rohstoffgewinnung/-Herstellung	0	0
Transporte (Rohstoffe und Endprodukt)	0,002	0,03
<b>Produktion</b>	<b>0,005</b>	<b>0,06</b>
Nutzungsphase	n.a.	n.a.
End-of-life	8,0	99,91
$\Sigma$	<b>8,01</b>	<b>100</b>

\* Berechnungen nach Boucher et al. 2020, Peano et al. 2020, Nessi et al. 2020

## » Beprobung des Ablaufs der Industriekläranlage

(Einleitung des Prozess-, Ab- und Regenwassers der Hälfte aller Produktionsprozesse)

» Höchste, gemessene Konzentration: 4,4 µg/L

## » Lebenszyklusphase Produktion:



Microplastic-  
Footprint:  
Sachbilanz  
Produktion ✓

\* nach Boucher et al. 2020, Peano et al. 2020