

Presseinfo Nr. 34 vom 29.09.2015

## Mikroplastik im Meer – wie viel? Woher?

### UBA: Großer Plastikabfall verdient deutlich mehr Aufmerksamkeit

Mikroplastik, das in Peelings oder Duschgels eingesetzt wird, leistet einen mengenmäßig vergleichsweise geringen, gleichwohl unnötigen Beitrag zur Umweltverschmutzung. Das ergab eine Studie für das Umweltbundesamt (UBA). Danach werden vermutlich rund 500 Tonnen solcher primärer Mikropartikel aus Polyethylen, dem weltweit am häufigsten verwendeten Kunststoff, pro Jahr in Deutschland in kosmetischen Mitteln verwendet. Die mengenmäßig bedeutsamste Quelle für Mikroplastik im Meer ist aber die Zersetzung größerer Plastikteile. Wenn großer Plastikmüll – von der Plastiktüte bis zum Fischernetz – über Flüsse oder direkt ins Meer gelangt, werden die großen Teile durch Wind, Wetter und Gezeiten zu sogenanntem sekundärem Mikroplastik zermahlen und zerkleinert. Rund sechs bis zehn Prozent der weltweiten Kunststoffproduktion landen laut Studie in den Weltmeeren. Weltweit werden pro Jahr rund 300 Millionen Tonnen Kunststoffe hergestellt (Stand 2013). Es ist davon auszugehen, dass bis zu 30 Millionen Tonnen davon pro Jahr weltweit im Meer landen – davon in Europa allein 3,4 bis 5,7 Millionen Tonnen pro Jahr.

Die Studie rät daher, sich nicht nur auf das primäre Mikroplastik zu konzentrieren, sondern den Eintrag von Kunststoffen in die Umwelt generell viel drastischer zu reduzieren. Nur so kann wirksam der Entstehung von sekundärem Mikroplastik in Meeren oder Binnengewässern vorgebeugt werden – und das nicht nur in Deutschland oder der EU, sondern weltweit. Mittlerweile wurden unter deutscher Federführung globale und regionale Aktionspläne zur Bekämpfung von Meeresmüll innerhalb des G7-Prozesses und der Regionalkooperationen OSPAR (Schutz der Meeresumwelt des Nord-Ost-Atlantiks) sowie HELCOM (Schutz der Meeresumwelt der Ostsee) verabschiedet. Im Rahmen der Umsetzung der europäischen Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (2008/56/EG) wird ebenfalls ein umfassendes Programm für die heimische Nord- und Ostsee aufgestellt.

**Pressesprecher & Referatsleiter  
„Presse- und Öffentlichkeits-  
arbeit, Internet“:**  
Martin Ittershagen  
Tel.: +49(0)340 2103-2122  
martin.ittershagen@uba.de

**Stellvertretende  
Pressesprecherin:**  
Laura Schoen  
Tel.: +49(0)340 2103-2122  
laura.schoen@uba.de

In Teilaspekten werden diese Maßnahmen aus den Aktionsplänen bereits umgesetzt. Ein Beispiel ist die Fishing-For-Litter-Initiative. Fischerkutter werden hierbei so ausgestattet, dass sie aus dem Meer gefischten Müll an Bord verstauen und kostenfrei und sachgerecht in den Häfen entsorgen können. Das Projekt wird mittlerweile von allen Küstenbundesländern unterstützt und durchgeführt.

Kunststoffe bedrohen zunehmend die Meeresökosysteme. Mit durchschnittlich 75 Prozent dominiert Kunststoff auch an Europas Stränden die Müllfunde. Von 663 Arten ist bekannt, dass sie negativ von diesem Müll betroffen sind. Mehr als die Hälfte dieser Arten nimmt Kunststoffabfälle auf oder verfängt sich in ihnen. Auch Mikropartikel können dabei – je nach Größe des Lebewesens – genauso wie größere Kunststoffteile zu Verletzungen des Verdauungstraktes führen, die Verdauung behindern sowie die Nahrungsaufnahme blockieren. Mikropartikel aus Kunststoff können zudem als Transportmittel fungieren, an dem sich Schadstoffe, invasive Arten und Krankheitserreger anlagern.

Neben Polyethylen in kosmetischen Mitteln haben die Autoren der aktuellen Literatur-Studie weitere Anwendungsgebiete des primären Mikroplastiks analysiert. Für Wasch- und Reinigungsmittel sowie Strahlmittel in Deutschland schätzen die Autoren das Aufkommen auf jeweils weniger als 100 Tonnen pro Jahr. Für Kunststoffwachse erwarten die Autoren dagegen etwa 100.000 Tonnen pro Jahr. Hierbei handelt es sich um wachsartige Dispersionen von Kunststoffpartikeln, die als Trennmittel und zur Oberflächenbeschichtung verwendet werden. Weitere Quellen für sekundäre Mikropartikel aus Kunststoff sind u.a. Chemiefasern, die aus der Kleidung und sonstigen Textilien ausgewaschen werden (80-400 t/a), Reifenabrieb aus dem Straßenverkehr (60.000-111.000 t/a) und der Verlust von Rohpellets für die weitere Verarbeitung zu Kunststoffserzeugnissen während Produktion und Transport (21.000-210.000 t/a).

### Links:

Die Studie „Quellen für Mikroplastik mit Relevanz für den Meeresschutz in Deutschland“ kann hier heruntergeladen werden:

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/quellen-fuer-mikroplastik-relevanz-fuer-den>

Tabelle 6: Größenordnung der Quellen von sekundären Mikropartikeln aus Kunststoff in Deutschland und Europa (Quelle: Eigene Darstellung)

Quellen von sekundären Mikropartikeln aus Kunststoff	in Deutschland*	in Europa*
Fragmentierung von Kunststoffabfällen	unbekannt	3.400.000 bis 5.700.000
Reifenabrieb	60.000 bis 111.000	375.000 bis 693.750
Verlust von Pellets	21.000 bis 210.000	57.000 bis 570.000
Freisetzung von Chemiefasern	80 bis 400	500 bis 2.500

\* Alle Angaben in Tonnen pro Jahr



Tabelle 7: Tabellarische Darstellung der Quellen von primären und sekundären Mikropartikeln aus Kunststoff in Deutschland (Quelle: Eigene Darstellung)

Quellen von Mikropartikeln aus Kunststoff in Deutschland	Quantifizierung der Quellen in Tonnen Mikropartikel pro Jahr
<b>Primäre Mikropartikel</b>	
▪ Kosmetische Produkte	500
▪ Wasch-, Reinigungs- und Pflegemittel im Gewerbe und der Industrie	< 100
▪ Strahlmittel zum Entgraten von Oberflächen	< 100
▪ Mikronisierte Kunststoffwachse in technischen Anwendungen	100.000
<b>Sekundäre Mikropartikel</b>	
▪ Fragmentierung von Kunststoffabfällen	unbekannt
▪ Synthetische Chemiefasern aus Kleidungsstücken und sonstigen Textilien	80 bis 400
▪ Verlust von Pellets in der Herstellung und Weiterverarbeitung von Kunststoffen	21.000 bis 210.000
▪ Reifenabrieb	60.000 bis 111.000

**Pressesprecher:** Martin Ittershagen (0340/2103-2122)  
**Stellvertretende Pressesprecherin:** Laura Schoen (-6625)

**Mitarbeiter:** Marc Rathmann (-2250), Martin Stallmann (-2507)  
**Sekretariat:** Steffi Altmann (-2245), Doreen Redlich (-2669)

Umweltbundesamt, Postfach 14 06, 06813 Dessau-Roßlau  
 E-Mail: vorname.nachname@uba.de

www.umweltbundesamt.de  
 /umweltbundesamt.de  
 /umweltbundesamt