



---

**Dokumentation**

---

**Fragen zu Plastikmüll**

**Fragen zu Plastikmüll**

Aktenzeichen: WD 8 - 3000 - 089/18  
Abschluss der Arbeit: 31. August 2018  
Fachbereich: WD 8: Umwelt, Naturschutz, Reaktorsicherheit, Bildung und  
Forschung

---

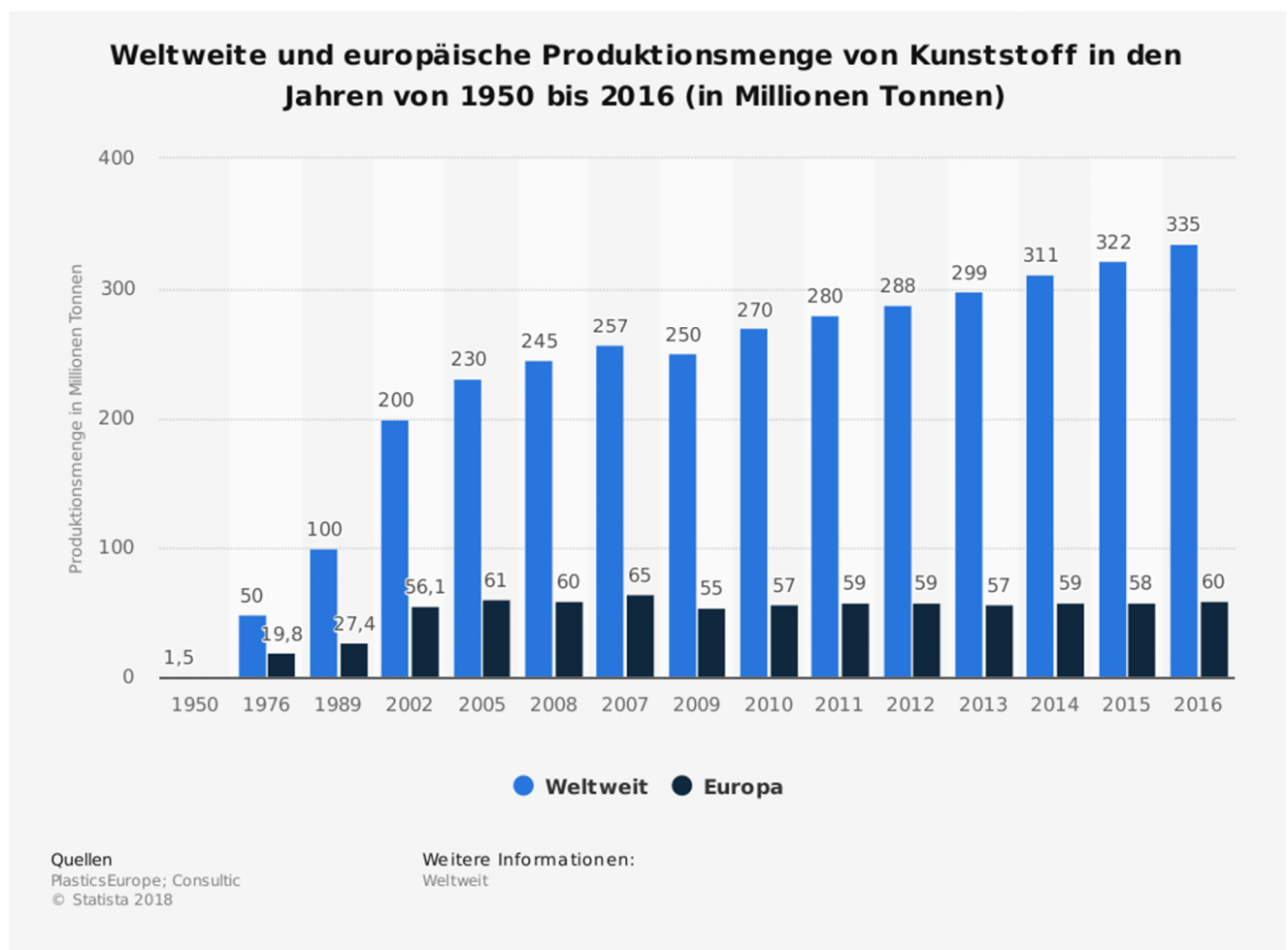
Die Wissenschaftlichen Dienste des Deutschen Bundestages unterstützen die Mitglieder des Deutschen Bundestages bei ihrer mandatsbezogenen Tätigkeit. Ihre Arbeiten geben nicht die Auffassung des Deutschen Bundestages, eines seiner Organe oder der Bundestagsverwaltung wieder. Vielmehr liegen sie in der fachlichen Verantwortung der Verfasserinnen und Verfasser sowie der Fachbereichsleitung. Arbeiten der Wissenschaftlichen Dienste geben nur den zum Zeitpunkt der Erstellung des Textes aktuellen Stand wieder und stellen eine individuelle Auftragsarbeit für einen Abgeordneten des Bundestages dar. Die Arbeiten können der Geheimschutzordnung des Bundestages unterliegende, geschützte oder andere nicht zur Veröffentlichung geeignete Informationen enthalten. Eine beabsichtigte Weitergabe oder Veröffentlichung ist vorab dem jeweiligen Fachbereich anzuzeigen und nur mit Angabe der Quelle zulässig. Der Fachbereich berät über die dabei zu berücksichtigenden Fragen.

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1.</b>	<b>Zur Entwicklung der Kunststoffproduktionsmenge</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Zur Entsorgung von Plastikmüll</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>Zu Plastikmüll in Gewässern</b>	<b>7</b>

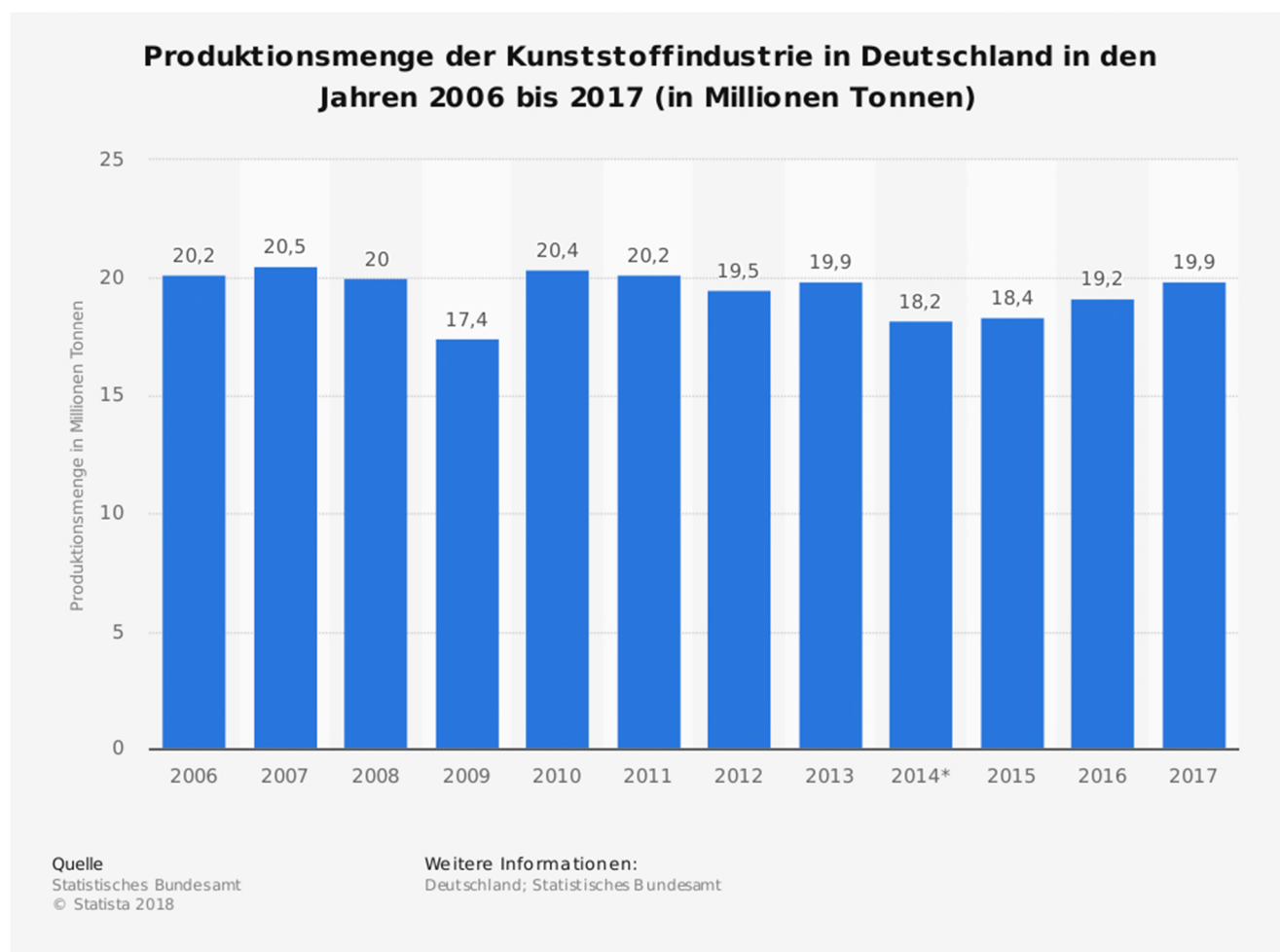
## 1. Zur Entwicklung der Kunststoffproduktionsmenge

In der nachfolgenden Grafik wird die weltweite und europäische Produktionsmenge von Kunststoff in den Jahren 1950 bis 2016 dargestellt. Hierbei wurden Thermoplaste, Polyurethan, Duroplaste, Elastomere, Klebstoffe, Beschichtungen und Dichtungsmassen berücksichtigt. Es sind hingegen PET-, PA-, PP- und Polyacryl-Fasern nicht enthalten. Im Jahr 2016 war der überwiegende Anteil an der weltweiten Kunststoffproduktion im asiatischen Raum und davon insbesondere China angesiedelt. Die Daten und Grafik sind der Datenbank „statista“ entnommen<sup>1</sup>:



1 Quelle: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/167099/umfrage/weltproduktion-von-kunststoff-seit-1950/> [zuletzt abgerufen am 30.08.2018].

In der nachfolgenden Grafik wird die Produktionsmenge der Kunststoffindustrie in Deutschland in den Jahren 2006 bis 2017 dargestellt. In den Produktionszahlen sind auch Polymere für Leime, Harze, Lacke, Beschichtungen, Fasern und Ähnliches enthalten. Im Jahr 2017 lag die deutschlandweite Kunststoffproduktion bei rund 20 Millionen Tonnen.<sup>2</sup>



## 2. Zur Entsorgung von Plastikmüll

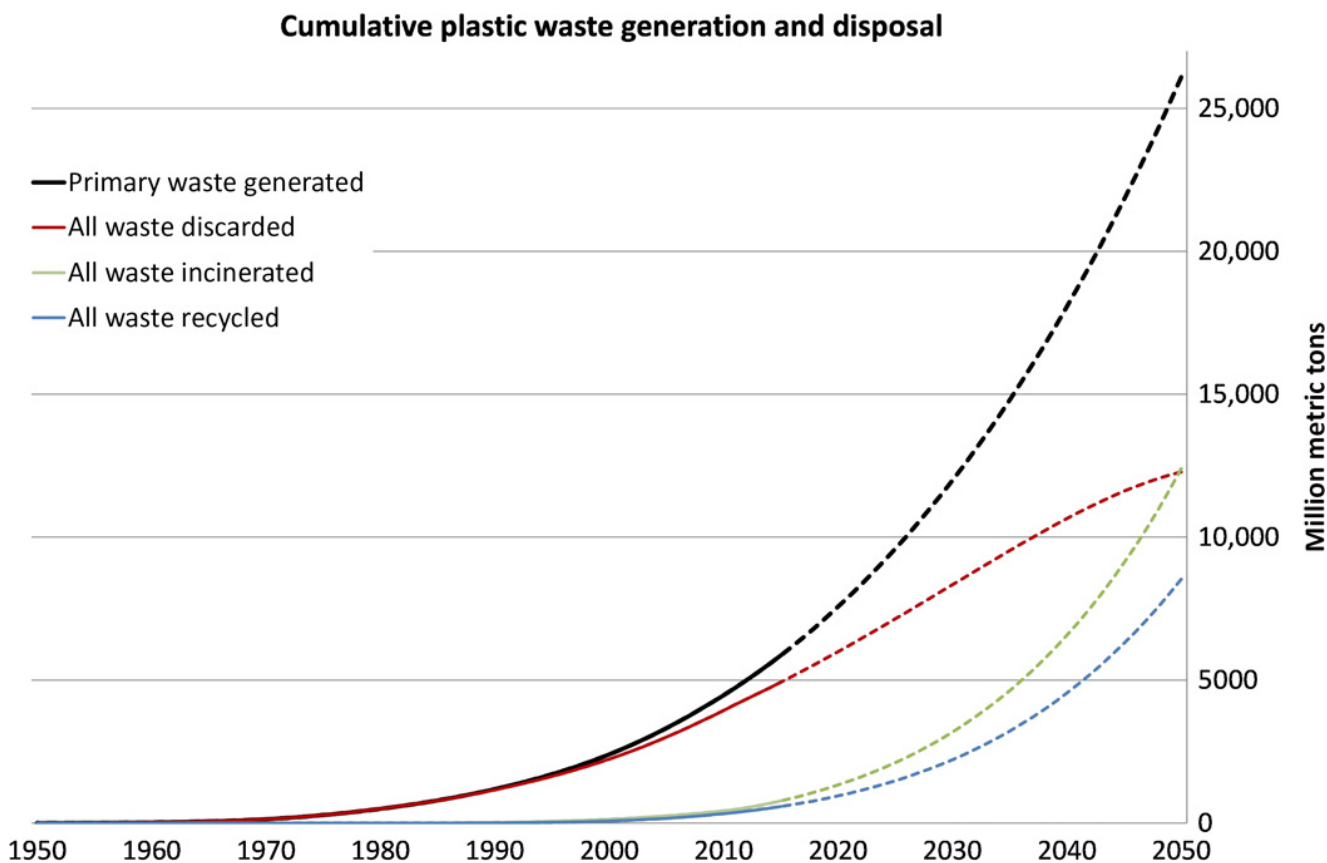
Eine wissenschaftliche Publikation aus dem Jahr 2017 widmet sich der Frage des Verbleibs von Plastik.<sup>3</sup> Laut Autoren ist diese Analyse die erste globale Studie, die alle jemals hergestellten

<sup>2</sup> Vgl hierzu: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/167076/umfrage/produktionsmenge-der-deutschen-kunststoffindustrie-seit-2006/> [zuletzt abgerufen am 30.08.2018].

<sup>3</sup> Roland Geyer, Jenna R. Jambeck, Kara Lavender Law: Production, use, and fate of all plastics ever made; Science Advances 19 Jul 2017: Vol. 3, no. 7, e1700782 DOI: 10.1126/sciadv.1700782.

Massenkunststoffe betrachtet und dabei Daten zu Produktion, Verwendung und End-of-Life Management von Polymerharzen, Synthefasern und Additiven auswertet. Die Autoren schätzen, dass bis 2017 insgesamt 8.300 Millionen Tonnen (Mt) Frischkunststoffe produziert wurden. Bis 2015 wurden ca. 6.300 Mio. t Kunststoffabfälle erzeugt, von denen ca. **9 % recycelt, 12 % verbrannt** und **79 % auf Deponien oder in der Natur** gesammelt wurden. Wenn sich die aktuellen Produktions- und Entsorgungstrends fortsetzten, würden bis 2050 rund 12.000 Tonnen Kunststoffabfälle auf Deponien oder in der Natur landen. Diese Studie ist auch Gegenstand einer Darstellung<sup>4</sup> der Initiative Bioökonomie.de<sup>5</sup>.

In der nachfolgenden Grafik, die der zitierten Publikation entnommen wurde, wird die kumulative Plastikmüllproduktion, der weggeworfene Plastikmüll, der verbrannte Plastikmüll sowie der dem Recycling zugeführte Plastikmüll dargestellt<sup>6</sup>:



4 Quelle: <https://biooekonomie.de/studie-2017-plastikproduktion-und-verbrauch-weltweit> [zuletzt abgerufen am 30.08.2018].

5 Quelle: <https://biooekonomie.de/> [zuletzt abgerufen am 30.08.2018].

6 Roland Geyer, Jenna R. Jambeck, Kara Lavender Law: Production, use, and fate of all plastics ever made; Science Advances 19 Jul 2017: Vol. 3, no. 7, e1700782 DOI: 10.1126/sciadv.1700782.

### 3. Zu Plastikmüll in Gewässern

Im Zuge des Wissenschaftsjahres 2016/2017 zum Thema Meere und Ozeane<sup>7</sup> wurde ein Factsheet mit dem Titel „Plastikmüll im Meer“ verfasst, aus dem hervorgeht, dass von 300 Millionen Tonnen Kunststoff, die pro Jahr hergestellt werden, **4,8 bis 12,7 Millionen Tonnen/Jahr als Abfall im Meer** landen.

Eine Forschungsarbeit<sup>8</sup> unter Leitung des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung (UFZ) hat den Eintrag von Plastikmüll aus weltweit 1.350 Flüssen<sup>9</sup> in Meere ausgewertet.<sup>10</sup> „Es konnte gezeigt werden, dass Plastikmüll vor allem über große Flüsse ins Meer eingetragen wird. [...] Die Forscher haben zudem berechnet, dass die zehn Flusssysteme mit der höchsten Plastikfracht (acht davon in Asien, zwei in Afrika) - in denen zum Teil hunderte Millionen Menschen leben - für rund 90 Prozent des globalen Plastikeintrags ins Meer verantwortlich sind.“

Dabei sind nicht alle Flüsse weltweit gleich belastet. Tatsächlich konnten zehn Flusssysteme ausgemacht werden, die rund 90 Prozent des globalen Plastikeintrags in die Weltmeere verantworten. Die ersten drei Plätze nehmen dabei die großen Flüsse Jangtse, Indus und der Gelbe Fluss ein.

\*\*\*

---

7 Quelle: [https://www.wissenschaftsjahr.de/2016-17/fileadmin/meere\\_ozeane/Downloads/160913\\_Dossier\\_Plastikmuell\\_im\\_Meer.pdf](https://www.wissenschaftsjahr.de/2016-17/fileadmin/meere_ozeane/Downloads/160913_Dossier_Plastikmuell_im_Meer.pdf) [zuletzt abgerufen am 30.08.2018].

8 Schmidt, C., Krauth, T., Wagner, S. (2017): Export of Plastic Debris by Rivers into the Sea. *Environ. Sci. Technol.* DOI: 10.1021/acs.est.7b02368

9 Quelle: <https://www.wissenschaftsjahr.de/2016-17/aktuelles/alle-aktuellen-meldungen/oktober-2017/globale-studie-bestimmt-mengen-an-plastikfracht-in-flusssystemen.html> [zuletzt abgerufen am 30.08.2018].

10 Quelle: [https://www.ufz.de/index.php?de=36336&webc\\_pm=34/2017](https://www.ufz.de/index.php?de=36336&webc_pm=34/2017) [zuletzt abgerufen am 30.08.2018].