



## Plastikmüll und Kreislaufwirtschaft

Plastik ist der umgangssprachliche Begriff für Kunststoffe. Das sind synthetische, in der Regel aus Erdöl hergestellte chemische Verbindungen, die größtenteils aus Kohlenwasserstoffen bestehen.

### Kunststoff – ein Problem?

Immer größere Mengen an Kunststoffmüll und immer kleinere Teilchen an Plastik sind mit weiter steigender Tendenz in unserer Umwelt zu finden [1].



[Quelle: Bild von Hans Braxmeier auf [Pixabay](#)]

Produkte, die in der Regel nur einmal benutzt werden, wie z. B. Plastikhalme, Wattestäbchen und Rührstäbchen landen besonders oft in der Umwelt und nicht im Mülleimer. Alle Versuche die Landschaftverschmutzung durch diese Einwegartikel zu reduzieren sind bislang gescheitert. Deshalb hat die Europäische Kommission beschlossen, Plastikeinweg-Produkte, die besonders häufig in der Umwelt zu finden sind und für die es ökologische Alternativen gibt, europa- bzw. bundesweit zu verbieten.

Plastik gelangt in unsere Umwelt durch

- achtloses Wegwerfen von Abfällen in die Landschaft (z.B. Rührstäbchen, Coffee-to-go Becher),
- das Verwenden von Produkten, die Plastikpartikel enthalten (wie Kosmetika) oder bei deren Nutzung Kunststoffteilchen in die Umwelt freigesetzt werden (z.B. Reifenabrieb),
- fehlende Infrastrukturen für die Entsorgung von Müll in Entwicklungs- und Schwellenländern

Kunststoffe in der Umwelt sind vor allem durch ihre Beständigkeit problematisch, da sie sehr schwer (bis zu 450 Jahre) beziehungsweise gar nicht abbaubar sind. Sie zerfallen durch mechanische Einflüsse und UV-Licht in immer kleinere Teile, das sogenannte Mikroplastik (kleiner 5 mm Durchmesser).



### **Kunststoffabfälle und Kreislaufwirtschaft – Zahlen und Fakten**

Die weltweite Kunststoffproduktion ist in nur wenigen Jahrzehnten rasant von 1,5 Millionen Tonnen im Jahr 1950 auf 348 Millionen Tonnen im Jahr 2017 angestiegen. Damit sind auch steigende Mengen an Plastikmüll verbunden [2], [3], [4].

In Deutschland wurden im Jahr 2017 rund 6,15 Millionen Tonnen Kunststoffabfälle gesammelt. Sie bestehen vor allem aus Produktions- und Verarbeitungsabfällen der Kunststoffindustrie und aus Abfällen, die beim privaten oder gewerblichen Verbraucher anfallen (z. B. Verpackungsabfälle). Die Hälfte von den 6,15 Millionen Tonnen waren Verpackungen.

Im Jahr 2017 wurde der in Deutschland gesammelte Kunststoffabfall jeweils zur Hälfte stofflich verwertet (Recycling) oder verbrannt (energetisch verwertet) [2].

### **Potentiale und Herausforderungen**

Im internationalen Vergleich ist das Recycling in Deutschland auf einem guten Weg. Aber: Wir können besser werden!

Beispielsweise wird immer noch viel Kunststoffabfall über die Restmüll-Tonne entsorgt und so dem Recycling entzogen [5].

Die größten Herausforderungen beim Vermarkten von Produkten aus recyceltem Kunststoff sind die Qualität, die garantierte Schadstofffreiheit und der Preis im Vergleich zu Neuware [4]. Recycling wird erschwert oder ganz unmöglich durch die Vielfalt und Komplexität der unterschiedlichen Materialien, das Verwenden von Materialkombinationen (Verbundverpackungen aus mehreren Schichten und Materialarten, die sich nicht mehr voneinander trennen lassen) und der Einsatz von Additiven (Zusatzstoffen wie Stabilisatoren, Farb- und Klebstoffe).



### Rechtliche Regelungen

Im **Kreislaufwirtschaftsgesetz** ist die Sammlung und die Entsorgung, zum Beispiel das Recycling, von Abfällen geregelt. Es fordert, dass Kunststoffe für ein hochwertiges Recycling



[Quelle: Bild von Gerd Altmann auf [Pixabay](#)]

getrennt zu sammeln sind. Allerdings bleibt unklar, was genau unter hochwertigem Recycling zu verstehen ist.

Bis jetzt werden nur Verpackungen aus Kunststoff einheitlich über den Gelben Sack bzw. die Gelbe Tonne gesammelt.

In dem seit Januar 2019 gültigen **Verpackungsgesetz** werden in zwei Stufen (ab 2019 und ab 2022) höhere

Recyclingquoten für Kunststoffverpackungen gesetzlich eingefordert.

### Weiterführende Links und Informationen

- [Kampagne für Mülltrennung \(Gelber Sack, Gelbe Tonne\)](#)
- [Kunststoffe](#)
- [Plastik in der Umwelt – Quellen, Senken und Lösungsansätze](#)
- [Stoffstrombild Kunststoffe in Deutschland 2017](#)
- [PlasticsEurope – Der Verband der Kunststoffherzeuger](#)
- [Plastik in der Umwelt – Eine Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung](#)
- [Plastikrecycling](#)
- [Verpackungsgesetz](#)

### Literaturverzeichnis

- [1] J. Bertling, R. Bertling und L. Hamann, „Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT,“ 21. Juni 2018. [Online]. Available: <https://www.umsicht.fraunhofer.de/content/dam/umsicht/de/dokumente/publikationen/2018/kunststoffe-id-umwelt-konsortialstudie-mikroplastik.pdf>. [Zugriff am 11. September 2019].
- [2] Conversio, „BKV,“ 19. September 2018. [Online]. Available: [https://www.bkv-gmbh.de/fileadmin/documents/Studien/Kurzfassung\\_Stoffstrombild\\_2017\\_190918.pdf](https://www.bkv-gmbh.de/fileadmin/documents/Studien/Kurzfassung_Stoffstrombild_2017_190918.pdf). [Zugriff am 11. September 2019].
- [3] „Destatis,“ Statistisches Bundesamt, [Online]. Available: [https://www.destatis.de/DE/Home/\\_inhalt.html](https://www.destatis.de/DE/Home/_inhalt.html). [Zugriff am 11. September 2019].



- [4] „Europäisches Parlament,“ 19. Dezember 2018. [Online]. Available: <http://www.europarl.europa.eu/news/de/headlines/society/20181212STO21610/plastikmull-und-recycling-in-der-eu-zahlen-und-fakten>. [Zugriff am 11. September 2019].
  
- [5] „bvse - Fachverband Kunststoffrecycling,“ [Online]. Available: <https://www.bvse.de/gut-informiert-kunststoffrecycling/pressemitteilungen-kunststoffrecycling/3726-kunststoffrecycling-steht-erst-am-anfang-seiner-moeglichkeiten.html>. [Zugriff am 11. September 2019].