

---

# Einweg-Plastikflaschen aus 100 % Rezyklat

## Umweltfreundlich oder Greenwashing?

---

**Immer mehr große Abfüller und Händler bieten Einweg-Plastikflaschen aus 100 Prozent Rezyklat an und bewerben diese als besonders umweltfreundlich. Doch das Problem zu vieler Einweg-Plastikverpackungen wird dadurch nicht gelöst. Wirkliche Abhilfe schaffen nur regionale Mehrwegflaschen.**

» **Antwort auf Plastikmüllkrise kann nicht noch mehr Einweg-Plastik sein**

Pro Jahr werden in Deutschland etwa 16,4 Milliarden Einweg-Plastikflaschen hergestellt, pro Stunde sind das rund 1,9 Millionen Stück. Dabei fallen insgesamt über 430.000 Tonnen Plastikabfall an. Das entspricht dem Gewicht von mehr als sechs Kreuzfahrtschiffen, die jeweils 2.200 Passagier\*innen Platz bieten. Viele Verbraucher\*innen setzen sich inzwischen kritisch mit den Auswirkungen von Plastik auf Mensch und Umwelt auseinander. Die Werbekampagnen einwegorientierter Getränkeabfüller sollen ihnen suggerieren, dass sie durch den Kauf von Einweg-Plastikflaschen mit einem hohen Rezyklatanteil die Umwelt schützen. Die Antwort auf die Plastikmüllkrise können nicht noch mehr Einweg-Plastikflaschen sein. Um die wachsenden Plastikabfallberge zu reduzieren, sollten Verpackungen gemäß der im Kreislaufwirtschaftsgesetz festgelegten Abfallhierarchie in erster Linie vermieden oder wiederverwendet werden bevor sie ins Recycling gehen. Dies leisten jedoch nur Mehrwegflaschen.

» **100 Prozent Rezyklat nur in wenigen „Showprodukten“**

Nur in wenigen Flaggschiffprodukten setzen einwegorientierte Getränkehersteller 100 Prozent Rezyklate ein. In den restlichen Plastikflaschen werden nur geringe oder gar keine Rezyklate eingesetzt. Im bundesweiten Durchschnitt enthalten PET-Einwegflaschen für Getränke lediglich 45 Prozent Recyclingmaterial<sup>1</sup>. Die restlichen Plastikflaschen werden zu 55 Prozent nach wie vor aus fossil basierendem Neumaterial hergestellt. Dafür werden jährlich mehr als 360.000 Tonnen Rohöl und Erdgaskondensate benötigt. Mit dieser Menge könnten über 300.000 Einfamilienhäuser ein Jahr lang beheizt werden. Glas-Mehrwegflaschen enthalten im Vergleich einen viel höheren Anteil an Recyclingmaterialien als Einweg-Plastikflaschen. Für die Produktion von Weißglasflaschen werden durchschnittlich 65 Prozent und für Grünglas 80 Prozent Altglasscherben eingesetzt.

» **Energie, Waschwasser, Chemikalien – auch Recyclingflaschen haben Umweltauswirkungen**

Wenn Einweg-Getränkeverpackungen im Supermarkt zurückgegeben und nach dem Zerschreddern recycelt werden, kann das deren Umweltauswirkungen zwar verringern, aber grundsätzlich umweltfreundlich sind sie deshalb noch lange nicht. So wird beim Recyclingprozess alter Plastikflaschen durch aufwendige Reinigungs-, Verarbeitungs- und Veredelungsprozesse der Kunststoff bis zu vier Mal aufgeschmolzen, wofür viel Energie, Wasser und Chemikalien eingesetzt werden müssen.

---

<sup>1</sup> Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung (2022): Aufkommen und Verwertung von PET-Getränkeflaschen in Deutschland 2021

### » **Bei Recyclingprozessen geht Material verloren**

Gerne suggerieren Einwegabfüller und Discounter für ihre Einweg-Plastikflaschen einen sich selbst erhaltenden und geschlossenen Recycling-kreislauf. Dies trifft jedoch nicht zu, denn bei zahlreichen Prozessschritten gehen signifikante Mengen an Material verloren. Die Verluste können leicht bis zu fünf Prozent betragen<sup>2</sup>. Bei der Brikettauflösung, Zerkleinerung, bei Separationsvorgängen, der Vorreinigung, dem Laugen- und Säurebad, der Heißwäsche, Trocknung, Extrusion und Nachkondensation gehen Kunststoffpartikel verloren, die sich in der Gesamtbetrachtung auf größere Mengen aufsummieren. Die Werbung mit Einweg-Plastikflaschen aus 100 Prozent Rezyklat täuscht also einen vollständigen sich selbst erhaltenden Kreislauf vor, den es in dieser Form nicht gibt.

### » **Lange Transportentfernungen von Einweg-Plastikflaschen bleiben gleich**

Der Einsatz von Recyclingmaterial für PET-Flaschen ändert nichts an den unökologischen Distributionsstrukturen im Einwegbereich. Für Einwegflaschen gibt es deutschlandweit lediglich ca. 200 Abfüller, die wenige Einheitsprodukte über vergleichsweise lange Transportstrecken bundesweit vertreiben. Im Mehrwegbereich gibt es rund 1.800 regionale Brauereien, Saftkellereien und Mineralbrunnen. Diese Unternehmen arbeiten überwiegend regional und vertreiben ihre Produkte über kurze Transportentfernungen.

### » **Anreicherung von Additiven**

Ein Problem bei PET-Einwegflaschen aus 100 Prozent Recyclingmaterial ist die mögliche Anreicherung von Additiven, wie Acetaldehyd-Reducern oder chemischen Sauerstoffbarrieren. Diese Stoffe bekommt man auch bei Aufbereitungsprozessen nie ganz heraus. Je höher der Recyclinganteil bei PET-Einwegflaschen, desto größer das Problem. Auch kann durch die thermische Behandlung des Materials zusätzlich Acetaldehyd entstehen.

### » **Abwässer und Mikroplastik**

Durch wiederholte Wasch- und Reinigungsprozesse der PET-Flakes entstehen durch Abrieb feinste Kunststoffpartikel, die über das Abwasser aus der Recyclinganlage gelangen können. In Deutschland gibt es keine Grenzwerte für Mikroplastik im Abwasser aus Recyclinganlagen. Unabhängige Studien zur Problematik von Mikroplastikemissionen aus dem PET-Recycling von Einwegflaschen gibt es ebenfalls nicht.

### » **Mehrweg kann auch Recycling**

Selbst wenn Einweg-Plastikflaschen vollständig aus Rezyklat bestehen, sind sie nicht automatisch besonders umweltfreundlich. Auch Mehrwegflaschen werden nach ihrem langen Produktleben recycelt und dienen sich selbst als Rohstoff zur Neuherstellung.

### » **Innovativ: Mehrweg entwickelt sich weiter**

Das Mehrwegsystem wird durch technische Fortschritte ebenfalls optimiert und verbessert so sukzessive seine Öko-Performance.

- » In modernen Waschanlagen wird für das Spülen von Mehrwegflaschen immer weniger Wasser, Lauge und Energie verbraucht. Moderne Flaschenreinigungsmaschinen benötigen statt 600 ml Wasser je Flasche nur noch 120 ml. Innovative Energiesparantriebe der Flaschen- und Kastentransportbänder senken den Energieverbrauch im Abfüllbetrieb um bis zu 20 Prozent.
- » Gewichtsoptimierte Mehrwegflaschen führen bei gleicher Umlaufhäufigkeit zu geringeren Emissionen bei deren Transport. Die GDB-Perlenflasche für Mineralwasser und Limonaden ist in den letzten Jahren um zehn Prozent leichter geworden.

<sup>2</sup> Hans Martens (2011): Recyclingtechnik. Fachbuch für Lehre und Praxis

- » Durch den Einsatz von Elektroautos werden die Umweltauswirkungen durch den Transport von Mehrwegflaschen weiter verringert.
- » Für den Betrieb von Wasch- und Abfüllanlagen von Mehrwegflaschen setzen Betriebe zunehmend auf erneuerbare Energiequellen oder verwenden elektrisch betriebene Hubwagen und Stapler, um besonders klimafreundlich zu produzieren.

## Zusammenfassung der Ergebnisse:

### Vereinzelte Showprodukte

- Nur wenige Flaggschiffprodukte enthalten 100 Prozent PET-Rezyklat.

### Geringer durchschnittlicher Rezyklateinsatz

- Der durchschnittliche Rezyklateinsatz bei Einweg-Plastikflaschen beträgt in Deutschland lediglich 45 Prozent.

### Kein geschlossener Materialkreislauf

- Es wird ein 100 Prozent Materialkreislauf suggeriert, den es so nicht gibt. Bei den Verarbeitungsprozessen geht Material verloren.

### Nicht alle Flaschen werden zurückgebracht

- Nicht alle Einwegplastikflaschen werden von Verbraucher\*innen wieder im Handel zurückgegeben und stehen den Recyclern zur Herstellung neuer Einwegflaschen zur Verfügung.<sup>3</sup>

### Lange Transportdistanzen von Einweg bleiben gleich

- Einweg wird - unabhängig vom Rezyklatgehalt - zentralisiert und bundesweit über weite Transportstrecken distribuiert.

### Anreicherung von Additiven im Recyclingmaterial

- Mit steigendem Rezyklatanteil erhöht sich das Risiko der Anreicherung von Additiven in den Plastikflaschen.

### Abwässer und Mikroplastik

- Bei den Reinigungs- und Aufbereitungsprozessen entstehen durch Abrieb feinste Kunststoffpartikel, die über das Abwasser aus der Anlage gelangen können.

<sup>3</sup> Laut Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung (2022): „Aufkommen und Verwertung von PET-Getränkeflaschen in Deutschland 2021“ werden 1,3 Prozent der PET-Flaschen nicht erfasst. Dies entspricht fast 214 Millionen Einweg-Plastikflaschen.

Stand: 15.04.2024



#### Deutsche Umwelthilfe e.V.

Bundesgeschäftsstelle Radolfzell  
Fritz-Reichle-Ring 4  
78315 Radolfzell  
Tel.: 077 32 9995-0

Bundesgeschäftsstelle Berlin  
Hackescher Markt 4  
Eingang: Neue Promenade 3  
10178 Berlin  
Tel.: 030 2400867-0

#### Ansprechpartner

Thomas Fischer  
Leiter Kreislaufwirtschaft  
Tel.: +49 151 18256692  
E-Mail: fischer@duh.de

Tabea Schiffer  
Projektmanagerin Kreislaufwirtschaft  
Tel.: +49 160 95377300  
E-Mail: schiffer@duh.de

.de [www.duh.de](http://www.duh.de)

@ [info@duh.de](mailto:info@duh.de)

[umwelthilfe](https://twitter.com/umwelthilfe)

[umwelthilfe](https://facebook.com/umwelthilfe)

Wir halten Sie auf dem Laufenden: [www.duh.de/newsletter-abo](http://www.duh.de/newsletter-abo)



Die Deutsche Umwelthilfe e.V. (DUH) ist als gemeinnützige Umwelt- und Verbraucherschutzorganisation anerkannt. Sie ist mit dem DZI-Spendensiegel ausgezeichnet. Testamentarische Zuwendungen sind von der Erbschafts- und Schenkungssteuer befreit.

Wir machen uns seit über 40 Jahren stark für den Klimaschutz und kämpfen für den Erhalt von Natur und Artenvielfalt. Bitte unterstützen Sie unsere Arbeit mit Ihrer Spende – damit Natur und Mensch eine Zukunft haben. Herzlichen Dank! [www.duh.de/spenden](http://www.duh.de/spenden)