

# FEATURE

## Die vielen Leben der PET Flasche

Egal ob am Badensee, beim Einkaufsbummel oder im Fitnessstudio: Die PET-Flasche ist ständiger Begleiter. Für viele Menschen ist sie aus dem Alltag nicht mehr wegzudenken. Ihr Marktanteil ist in den vergangenen Jahren kontinuierlich gestiegen: Lag dieser bei alkoholfreien Getränken 2003, also im Jahr der Einführung des Einwegpfandes, noch bei knapp 30 Prozent, erreichte er 2017 laut einer Erhebung des GfK Consumer Panels bereits 71,6 Prozent. Selbst Bier, das flüssige Heiligtum der Deutschen, ist heute vielerorts in Plastikflaschen erhältlich – früher wäre das undenkbar gewesen. Kunststoffflaschen sind nicht nur leicht und damit komfortabel zu transportieren, sondern auch nahezu bruchstabil. Zudem sind sie zu 100 Prozent recycelbar. Auch ihre hohe Recyclingquote von 97,9 Prozent spricht für die PET-Flasche. Doch was passiert eigentlich auf dem Weg vom Pfandautomaten zurück ins Supermarktregal?

### Die Wiedergeburt der PET-Flasche beginnt im Supermarkt

Die Reise beginnt und endet mit einem lauten Knistern. Mit der Rückgabe der geleerten PET-Einwegflaschen in die Pfandautomaten von Supermärkten und Discountern setzen die Verbraucher den Wertstoffkreislauf in Gang. Dieses nachhaltige Tauschgeschäft spielt sich tagtäglich tausendfach ab. Doch was mit den Kunststoffflaschen nach dem Wurf in den Pfandautomaten passiert, wissen nur wenige Menschen. Dabei ist wiederaufbereitetes PET, das sogenannte Rezyklat, ein wertvoller Rohstoff für viele Produkte.

Hinter den Pfandautomaten wartet auf die Einwegflaschen der sogenannte Kompaktor. Diese Maschine sortiert die Flaschen vor: Mehrweg wird gesammelt, Einwegverpackungen zerdrückt der Kompaktor. Dadurch können Lkw die PET-Flaschen platzsparend befördern. Zumeist transportieren dieselben Lastwagen, die die gefüllten Getränkeflaschen zum Handel liefern, die leeren auch wieder zurück. Das spart nicht nur Transportwege, sondern verringert ebenfalls den Kraftstoffverbrauch und den CO<sub>2</sub>-Ausstoß und nimmt Einfluss auf die Ökobilanz. Die zerdrückten PET-Flaschen werden in Zentrallagern gesammelt und dort zu Ballen

gepresst. „Ein einzelner Ballen kann aus mehr als 10.000 Flaschen bestehen und rund 250 Kilogramm wiegen“, erklärt Uwe Röhn, Geschäftsführer der SRH Kunststoffe GmbH.

### **Stark nachgefragt: Rezyklat**

PET-Rezyklate (rPET) sind gefragte Rohstoffe, die besonders in der Faser- und Folienindustrie und bei Produzenten der sogenannten Preforms, aus denen PET-Flaschen hergestellt werden, begehrt sind. Das Rezyklat entsteht im Recyclingwerk, wo die PET-Ballen aufgebrochen werden und die Vorsortierung Fremdstoffe vom PET trennt. Die einzelnen Flaschen werden nach Farben sortiert und gewaschen. Eine Mühle zerkleinert die Flaschen zu den begehrten PET-Flakes, die anschließend gewaschen und getrocknet werden. „Dank hochautomatisierter Prozesse funktioniert das PET-Recycling in Deutschland sehr gut. Pro Tag können wir in unserer Fabrik ca. 3,3 Millionen Einwegflaschen wieder aufbereiten“, erläutert Herbert Snell, Geschäftsführer beim Recyclingunternehmen MultiPet, ein Unternehmen der Veolia.

### **Trend: Recyclingprodukte aus alten PET-Flaschen**

Abnehmer für PET-Flakes stehen bei den Recyclingunternehmen Schlange. Ein Großteil des Rezyklats, nämlich rund 50 Prozent, wird in der Faser- und Folienproduktion für neue Verpackungen eingesetzt. Die Bandbreite an Produkten aus recycelten PET-Flaschen ist gewaltig: Sie reicht von wasserabweisenden Funktionsjacken und Schulranzen über Tragetaschen, Fahrzeugdachhimmeln, Kinderwagen und Plissees bis hin zu Küchenfronten. Der große Nachteil dieser Produkte: Sie können nur einmal wiederverwendet werden.

Wird das Rezyklat hingegen als Ausgangsmaterial für die Herstellung von PET-Flaschen genutzt, fällt diese Problematik weg. Bereits mehr als jede dritte Einwegflasche wird heute zu rPET-Flaschen wiederaufbereitet – Tendenz steigend. „Theoretisch gibt es keine Grenze, wie häufig eine PET-Flasche recycelt werden kann. Da es sich aber um Kunststoff handelt, können bei Erhitzung die chemischen Verbindungen beeinflusst werden“, erklärt Röhn. Aus diesem Grund könne es zu unbedenklichen Verfärbungen kommen, die für einige Verbraucher unattraktiver erscheinen. „Wiederaufbereitetes Altpapier steht seit Jahren für vorbildliches

Recycling – trotz Grauverfärbung. Ich hoffe, dass Verbraucher in Zukunft auch leicht verfärbte rPET-Flaschen als Sinnbild für eine ökologische Aufbereitung sehen“, wünscht sich Röhn.

### **Aus Alt mach Neu – Die Herstellung von recycelten PET-Flaschen**

Voraussetzung für die sogenannte Bottle-to-bottle-Produktion ist die Lebensmitteltauglichkeit des verwendeten Recyclingmaterials. Um diese zu gewährleisten, sind bei der Herstellung von rPET-Flaschen zusätzliche Prozessschritte nötig. Diese erhöhen die Qualität des Rezyklats. Ausgangsmaterial zur Herstellung von recycelten Kunststoffflaschen sind wie bei der Folien- und Faserproduktion die getrockneten Flakes. Diese werden geschmolzen, homogenisiert und nochmals gereinigt. Auf diese Weise werden die PET-Flakes von Geruchsstoffen und möglich vorhandenen Fremdmaterialien befreit.

Abgefüllt in großen Säcken oder Silofahrzeugen, transportieren Lkw das lebensmitteltaugliche Recyclingmaterial schließlich zu den Produzenten von sogenannten Preforms, auch PET-Rohlinge genannt. Diese werden hergestellt, indem das Rezyklat mit neuem PET-Granulat vor dem Spritzgießen vermischt wird. Preforms bestehen heute in Deutschland im Durchschnitt zu gut einem Viertel aus Rezyklat, können aber auch bereits zu 100 Prozent aus Recyclingmaterial hergestellt werden. Der Anteil an Rezyklat in PET-Flaschen soll in Zukunft gesteigert werden, um sie noch ökologischer zu machen. Mit jedem Gang zum Pfandautomaten leisten die Verbraucher einen wertvollen Beitrag. „Als Mitglied des Forum PET wünsche ich mir, dass auch der Einzelhandel verstärkt seine Möglichkeiten nutzt und sich der Verantwortung stellt, indem er gezielt die gesammelten Flaschen in den Wertstoffkreislauf für PET-Getränkeflaschen einbringt“, erklärt Röhn. Umsetzbar ist dieses Ziel nur, wenn Supermärkte und Discounter die geleerten Kunststoffflaschen gezielt an diejenigen Recycler verkaufen, die ihr Rezyklat für die Herstellung von PET-Flaschen zur Verfügung stellen: Denn nur mit der Unterstützung des Handels kann der Rezyklatanteil bei PET-Einwegflaschen nachhaltig erhöht werden.

Der Recyclingprozess der PET-Einwegflasche nähert sich schließlich bei den Abfüllern seinem Ende. Hier werden die Preforms zu neuen PET-Flaschen geformt

und im Anschluss befüllt, etikettiert und verschlossen. Danach landen die Flaschen wieder im Handel und warten in den Regalen auf durstige Verbraucher. Mit der Rückgabe beginnt der Recyclingkreislauf dann wieder von vorne.

### **Bilderdownload und Bildunterzeilen:**

(Quelle: Mitteldeutsche Erfrischungsgetränke GmbH & Co. KG)

**Downloadlink:** <http://pressefotos.sputnik-agentur.de/album/b82det>

### **Bildunterzeilen:**

#### **PET-Flasche (Quelle: Forum PET)**

PET-Flaschen haben viele Vorteile. Sie sind nicht nur leicht und damit komfortabel zu transportieren, sondern auch nahezu bruchstark und zu 100 Prozent recycelbar.

#### **PET-Ballen**

Im Handel abgegebene PET-Einwegflaschen werden in Ballen zum Recyclingwerk transportiert. Dadurch können Lkw die Flaschen platzsparend befördern.

#### **Vorsortierung**

Im Recyclingwerk werden die PET-Ballen aufgebrochen und die Vorsortierung trennt Fremdstoffe vom PET. Die einzelnen Flaschen werden nach Farben sortiert und gewaschen.

#### **Rezyklat (Quelle: Starlinger Gruppe)**

PET-Rezyklate (rPET) sind gefragte Rohstoffe, die besonders in der Faser- und Folienindustrie und bei Produzenten der sogenannten Preforms, aus denen PET-Flaschen hergestellt werden, begehrt sind.

#### **Füllmaschine**

Nach dem Recycling landen die Preforms bei den Getränkeproduzenten. Hier werden sie zu neuen PET-Flaschen geformt und im Anschluss befüllt, etikettiert und verschlossen.

### Über das Forum PET in der IK:

Die IK Industrievereinigung Kunststoffverpackungen e.V. (IK) vertritt als Bundesverband die Interessen der Hersteller von Kunststoffverpackungen und Folien in Deutschland und Europa. Das Forum PET in der IK informiert über Anwendungsspektrum, Eigenschaften, ökologische Optimierung und Recycling des Werkstoffs PET. Zu den Mitgliedern des Forums zählen international operierende Unternehmen aus der gesamten Wertschöpfungskette: PET-Hersteller, Preform- und Flaschenhersteller, Maschinenbauer, Verschlusshersteller, Getränkeabfüller und Recycler.

### Kontakt für Journalisten

Sebastian Deppe  
Sputnik GmbH  
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Hafenweg 9  
48155 Münster  
Tel.: +49 (0) 2 51 / 62 55 61-243  
[deppe@sputnik-agentur.de](mailto:deppe@sputnik-agentur.de)  
[www.sputnik-agentur.de](http://www.sputnik-agentur.de)

Mara Hancker  
IK Industrievereinigung  
Kunststoffverpackungen e.V. / Forum PET  
Kaiser-Friedrich-Promenade 43  
61348 Bad Homburg  
Tel: +49 (0) 6172 / 926667  
[m.hancker@kunststoffverpackungen.de](mailto:m.hancker@kunststoffverpackungen.de)  
[www.forum-pet.de](http://www.forum-pet.de)