



## Die Recyclat-Initiative von Frosch



### 1. Ich bin eine Flasche

Jedes Jahr werden in Deutschland ca. 120.000 Tonnen alte PET-Verpackungen über den Gelben Sack eingesammelt. Leider werden diese häufig eher thermisch verwertet - also verbrannt - als recycelt. Wir wollen das ändern! Werner & Mertz steht mit seiner Marke Frosch schon immer für Umweltschutz und Nachhaltigkeit - seine „Recyclat-Initiative“ setzt sich für effektives Recycling von Verpackungsabfällen aus dem Gelben Sack mit dem Ziel eines geschlossenen technischen Kreislaufs ein: Aus einer Frosch-Flasche soll auch wieder eine Frosch-Flasche werden!

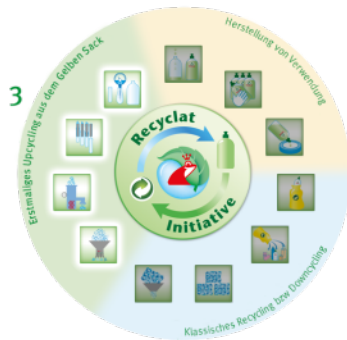


### 2. Ich war eine Flasche

Die Frosch- PET-Flaschen bestehen schon lange zu 100 Prozent aus Recyclat. Dank der Recyclat-Initiative stammt dieses mittlerweile jedoch nicht nur aus Pfandflaschen-PET, sondern zu immer größeren Teilen auch aus Verpackungs-PET aus dem Gelben Sack. Die Recyclat-Initiative von Werner & Mertz verfolgt ein echtes Kreislaufprinzip mit dem Ziel, ohne Rohöl für die Produktion von Plastikverpackungen auszukommen



und stattdessen einen Wertstoff aus einer bisher ungenutzten Quelle hochwertig aufzubereiten.



### 3. Ich werde eine Flasche sein

Die notwendige Technologie für ein optimiertes Recycling gibt es bereits. Entwickelt wurde das Verfahren im Rahmen der Recyclat-Initiative, einer bisher einmaligen Kooperation aus Partnern verschiedener Branchen, die ihr Know-how zugunsten einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft bündeln. Zum Beispiel die Uni-Sensorsysteme, die mittels Hochgeschwindigkeits-Laserspektroskopie die Feinsortierung für PET-Flakes aus dem Gelben Sack sicherstellt. Oder ALPLA, die aus dem so gewonnenen Recyclat neue PET-Flaschen herstellen.

Je mehr Firmen das aus dem Gelben Sack gewonnene Material zu Herstellung ihrer Verpackungen nutzen, desto wirtschaftlicher wird das Verfahren werden. Erfolgreich ist es bereits. Schon über drei Millionen FROSCHE-Reinigungsmittel-Flaschen mit einem Anteil von 20 Prozent Recyclat aus dem Gelben Sack wurden erfolgreich in den Handel gebracht.





Ausführliche Informationen zur Recyclat-Initiative finden Sie auf der nächsten Seite.

Die Recyclat-Initiative von Werner & Mertz setzt sich für mehr Nachhaltigkeit in der Abfallwirtschaft ein. Wir meinen: die ökologische Ausrichtung von Wasch-, Putz- und Reinigungsmitteln darf sich nicht nur auf die Rohstoffe und Rezepturen beziehen. Vielmehr müssen auch die Verpackungskonzepte in die ökologische Bewertung von Produkten mit einfließen. Die Recyclat-Initiative setzt daher auf eine bessere Wiederverwendung von PET-Abfall aus dem Gelben Sack. Denn noch immer wird ein Großteil dieser Verpackungsabfälle nicht angemessen verwertet. Stattdessen wandert er unter anderem als Hilfsbrennstoff in die kommunalen Müllverbrennungsanlagen. So wird Erdöl als kostbarer und endlicher Rohstoff verschwendet und das Klima unnötig mit CO<sub>2</sub>-Emissionen belastet.

### Rohstoffe sparen und das Klima schützen

Viele Tausend Liter Rohöl können durch die Nutzung von PET-Recyclat eingespart werden. Darüber hinaus erfordert es wesentlich weniger Energie, altes PET aufzubereiten und zu verarbeiten, als neuen Kunststoff herzustellen. Die Frosch PET-Flaschen haben einen Recyclat-Anteil von 100 Prozent. Davon stammen 20 Prozent aus dem Gelben Sack. Diese Quelle könnte jedoch noch viel stärker genutzt werden: 1,2 Millionen Tonnen Kunststoffe wandern jährlich in den Gelben Sack, davon etwa 10 Prozent PET-Abfälle. Während 50.000 Tonnen davon werkstofflich zu meist minderwertigen Textilien verarbeitet werden, werden 70.000 Tonnen als Ersatzbrennstoff genutzt. Mit weitreichenden Folgen für die Umwelt: Das Material geht der Kreislaufwirtschaft unwiederbringlich verloren, es entstehen hohe Emissionswerte und der Anteil des Kohlendioxids in der Luft erhöht sich. Die Recyclat-Initiative will das ändern!

### Der Gelbe Sack als Rohstoffquelle

Um den Gelben Sack als immense Quelle an Wertstoffen effektiv nutzen zu können, gilt es, neue Sortiertechnologien zu nutzen: Denn das klassische Recycling (Downcycling) funktioniert zunächst so: die Kunststoffabfälle aus dem gelben Sack werden gesammelt, gereinigt, grob sortiert und zu „Flakes“ verarbeitet. Diese können dann in der Produktion neuer PET-Produkte eingesetzt werden. Das Problem ist nur: um zum Beispiel farb- und sortenreine PET-Flaschen herstellen zu können, reicht diese Form des Recyclings nicht aus. Hierfür müssen die Abfälle eine viel feinere Sortierung und eine viel gründlichere Reinigung durchlaufen. Die gute Nachricht ist: die Technologien dafür gibt es bereits. Und an dieser Stelle beginnt das „Upcycling“. Das ist der Teil des Recycling-Prozesses, den Werner & Mertz als „Öko-Effektivität“ bezeichnet. Denn nun werden die PET-Flakes mithilfe hochmoderner Laserspektroskopie so sortiert, dass das Resultat ein hochwertiges PET-Granulat ist, aus dem Rohlinge für neue transparente PET-Flaschen entstehen. Diese innovative Technologie kann den Einsatz von neuem



PET aus frischem Erdöl (virgin material) für die Verpackung vollständig ersetzen Und hier schließt sich der Kreis.

## Die Ziele der Recyclat-Initiative

1. Ein höherer Anteil an PET-Recyclat in PET-Flaschen generell (außerhalb der Getränke-Industrie).
2. Ein höherer Anteil speziell an PET-Recyclat aus dem Sammelsystem Gelber Sack.
3. Nutzung neuartiger und besserer Sortiertechnologien für eine hochwertige Weiterverwendung von PET aus dem Gelben Sack bis hin zu Food Grade-Anwendungen (z. B. für Verpackungen von Ketchup etc.). Dazu arbeitet ein Projektteam von Werner & Mertz in einer Partnerschaft mit dem Grünen Punkt - Duales System Deutschland, ALPLA Werke Alwin Lehner GmbH & Co KG. und Unisensor Sensorsysteme GmbH zusammen.
4. Entwicklung einer kreislauffähigen Etiketten-Lösung.
5. Eine wirtschaftliche Versorgungskette aufbauen, die eine gleichmäßige Qualität des rPETs und eine kontinuierliche Versorgung mit diesem Wertstoff garantiert.
6. Die Verwendung des Verpackungsmülls aus dem Gelben Sack als wichtige Quelle für rHDPE.

## Ausblick

Bei den meisten Herstellern ist es leider immer noch die Regel, neue Flaschen aus PET auf der Basis von Rohöl herzustellen. Wir bei Werner & Mertz wollen den Recyclat-Anteil aus dem Gelben Sack zur Herstellung neuer PET-Flaschen erhöhen und das Potenzial der 1, 2 Millionen Tonnen Kunststoffabfälle aus den Gelben Sack noch besser nutzen. Nicht nur PET-Flaschen, auch Schalen-PET (z. B. Trays, Obst- und Gemüseschalen) aus dem Gelben Sack kann zur Herstellung eines rPET-Materials als ressourcenschonende Basis für transparente Verpackungen genutzt und damit wieder in einen technischen Kreislauf zurückgeführt werden.

Werner & Mertz hat sich dem so genannten Cradle-to-Cradle®-Prinzip selbst verpflichtet. Dieses Prinzip sieht die Rückführung aller Bestandteile eines Produktes in geschlossene technische oder biologische Kreisläufe vor und setzt die Kreislauffähigkeit der einzelnen Bestandteile einer Verpackung voraus. So arbeiten wir daran, kritische Substanzen der Farben in den Verschlüssen durch unbedenkliche zu substituieren und auch die Etikettenlösung in einen echten Kreislauf zu führen. Denn ein Kunststoff-Flake ist nur dann für den Recycling-Prozess wertvoll, wenn der Etikettenkleber sowie das gesamte Etikettenmaterial vollständig abgewaschen werden können.

Des Weiteren konnten wir in Zusammenarbeit mit dem DSD (Duales System Deutschland) und der Entwicklungsabteilung der ALPLA ein HDPE-Recyclat identifizieren, das für die Herstellung von Flaschen und Kanistern eingesetzt werden kann. HDPE-Recyclate werden bereits jetzt bei Verpackungen der Werner & Mertz Großverbrauchersparte green care PROFESSIONAL mit einem Anteil von bis zu 30% eingesetzt. Mit dem Material aus dem Gelben Sack, bereitgestellt vom DSD, können HDPE Flaschen mit deutlich höherem Recyclat-Anteil hergestellt werden.



Weitere Projekte:

- Entwicklung eines nachweislich nachhaltigen und recyclingfähigen Folienmaterials für Standbodenbeutel
- Gestaltung von nachhaltigen Druckfarbensystemen für Etiketten und Folien