

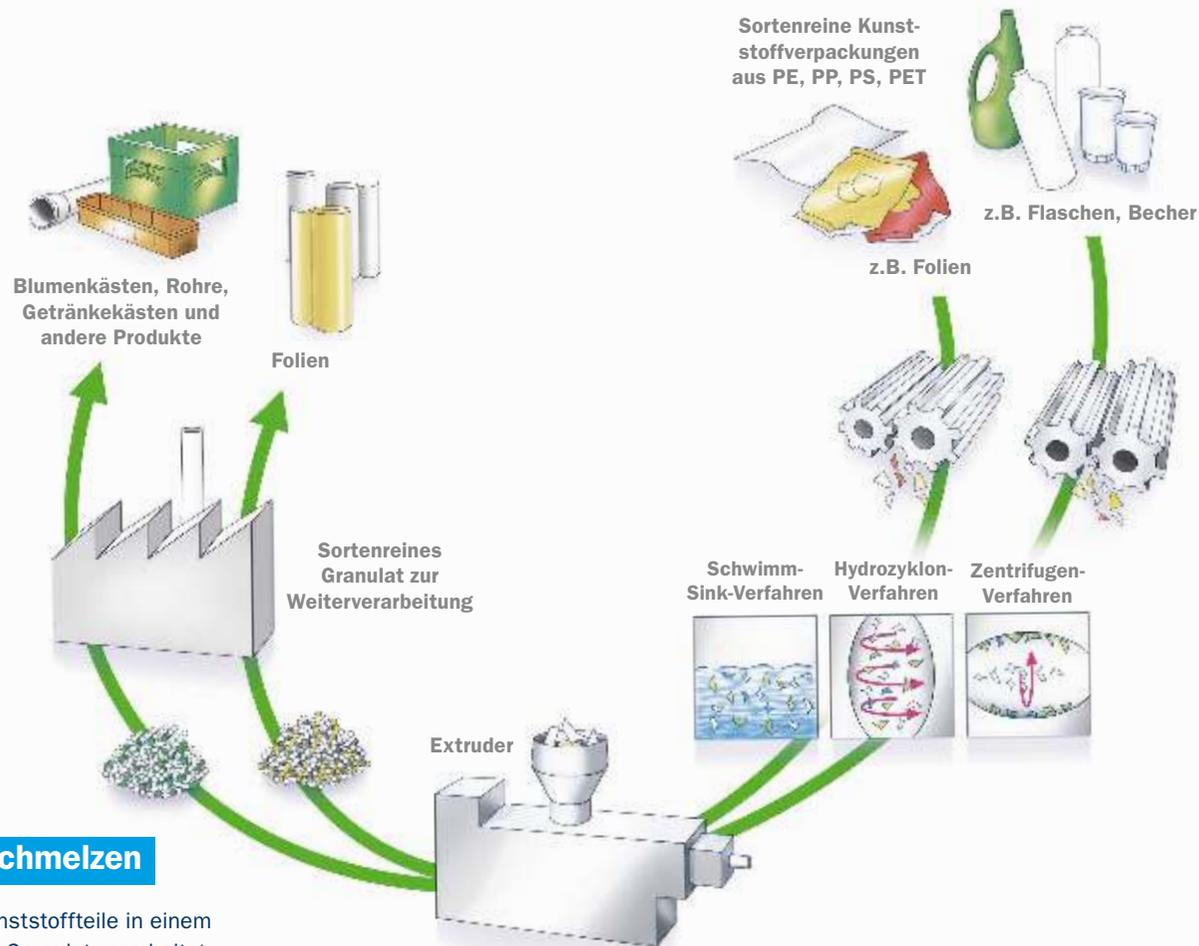
Recycling Kunststoffverpackungen / werkstofflich

Beim werkstofflichen Recycling werden Kunststoffverpackungen mechanisch aufbereitet, die chemische Struktur bleibt unverändert. Für einen solchen Prozess geeignet sind sortenrein sortierbare Kunststoffe wie Polyethylen (PE), Polypropylen (PP), Polystyrol (PS) und Polyethylenterephthalat (PET). Sie können zu Rezyklaten aufbereitet werden, die Neuware qualitativ vergleichbar sind. Das Verpackungsgesetz schreibt vor, dass ab 2021 für mindestens 70 Prozent der Kunststoffverpackungen eine werkstoffliche Aufbereitung sicherzustellen ist.

4. Verarbeitung

Mit dem Granulat steht ein neuer Rohstoff zur Verfügung, der für die Herstellung neuer Produkte geeignet ist. Die Anwendungsmöglichkeiten sind vielfältig. Beispielsweise können Kabeltrommeln, Rohre, Folien, Transportkästen, Balkonkästen daraus gefertigt werden.

Praxisbeispiel recythen und procyclen auf alba.info und recycled-resource.de



1. Sammeln und Sortieren

Leere Verpackungen aus Kunststoffen gehören in die Wertstofftonne. Sie werden in der Sortieranlage mit Nahinfrarot-Trennern nach Kunststoffarten separiert. Verpackungen, die aus jeweils nur einem Kunststoff hergestellt wurden, bilden nach der Sortierung sortenreine Monofractionen (PE, PP, PS, PET).

2. Zerkleinern und Trennen

Nach der Grobsortierung werden die Altkunststoffe zerkleinert, gewaschen und nach Materialdichte getrennt. Dafür gibt es drei mögliche Verfahren: das Schwimm-Sink-Verfahren, das Hydrozyklon-Verfahren und das Zentrifugen-Verfahren. Als Trennmedium wird im Regelfall Wasser genutzt, dessen Dichte sich durch die Zugabe von Salzen oder das Zumischen anderer Flüssigkeiten (z.B. Alkohol) gezielt verändern lässt. Ziel ist es, anschließend einen störstoffbefreiten, sortenreinen Kunststoff zur Weiterverarbeitung zu nutzen.

3. Trocknen und Umschmelzen

Nach dem Trocknen werden die Kunststoffteile in einem Extruder geschmolzen und dann zu Granulat verarbeitet.