

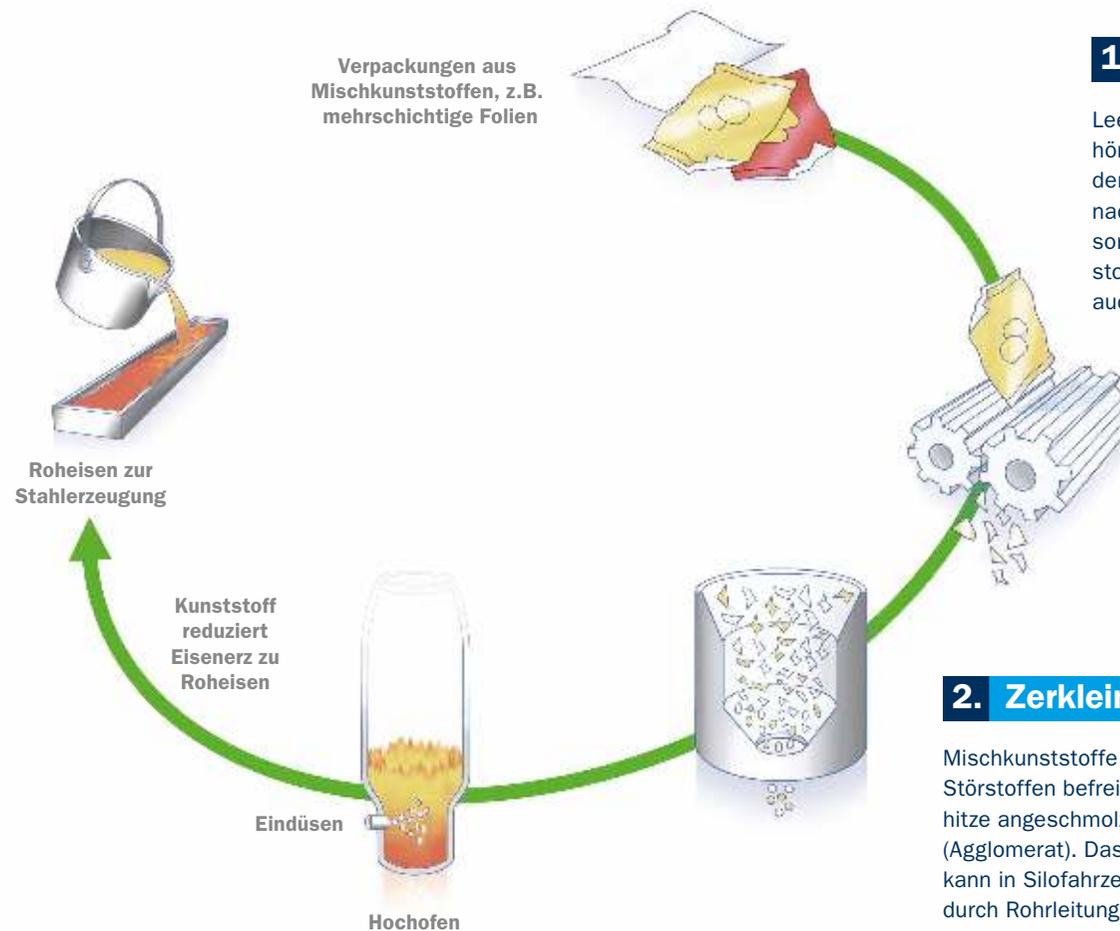
Recycling Kunststoffverpackungen / rohstofflich

Kunststoffverpackungen werden aus Erdöl hergestellt. Mit Hilfe chemischer Reaktionen lassen sie sich wieder in Ihre Grundsubstanzen zerlegen. Das rohstoffliche Recycling ist ökonomisch und ökologisch vertretbar, wenn stark verschmutzte oder vermischte Verpackungsabfälle aus Kunststoffen aufzubereiten sind. Die konsequente Umsetzung des Verpackungsgesetzes erfordert künftig jedoch ein überwiegend werkstoffliches Recycling von Kunststoffverpackungen. Die Verwendung von Mischkunststoffen für die Verpackungsherstellung wird entsprechend zurückgehen.

3. Eindüsen und Reduzieren

Altkunststoffe können im Reduktionsprozess bei der Gewinnung von Roheisen verwendet werden. Der Hochofen wird mit Koks und Eisenerz beschickt, von unten heiße Luft und das Kunststoffagglomerat als Reduktionsmittel eingeblasen. Die entstehenden Gase (Kohlenmonoxid, Wasserstoff) entziehen dem Eisenerz Sauerstoff. So kann durch den Einsatz von Altkunststoffen das bei der Stahlerzeugung üblicherweise verwendete Schweröl eingespart werden.

Gebrauchte Mischkunststoffe lassen sich auch wieder zu Öl verarbeiten. Dazu wird das Agglomerat auf über 400 Grad Celsius erhitzt und unter hohem Druck verflüssigt. Es entsteht ein Gemisch aus Benzin und Heizöl, das zu neuen Raffinerieprodukten verarbeitbar ist.



1. Sammeln und Sortieren

Leere Verpackungen aus Kunststoffen gehören in die Wertstofftonne. Sie werden in der Sortieranlage mit Nah-infrarot-Trennern nach Kunststoffarten separiert. Neben sortenrein aussortierbaren Mono-Kunststoffarten (PE, PP, PS, PET) entsteht dabei auch die Fraktion der Mischkunststoffe.

2. Zerkleinern und Agglomerieren

Mischkunststoffe werden zuerst geschreddert und von Störstoffen befreit, dann unter Druck und durch Reibungshitze angeschmolzen. Es formen sich kleine Kügelchen (Agglomerat). Das Agglomerat ist schütt- und pumpfähig, kann in Silofahrzeugen transportiert und anschließend durch Rohrleitungen von Großanlagen gefördert werden.