

Trennen von Inhalten aus dem Gelben Sack

Gefahrenhinweise und Chemikalien

Chemikalie	Gefahrenhinweise
Wasser	-
Kochsalz	-

Benötigte Geräte

- Föhn
- Sieb
- Becherglas
- Magnet
- Erde
- Weißblechdose
- Verschiedene Kunststoffe (z. B. Folien, PET-Flasche, Joghurtbecher, etc)
- Papier
- Kartonverpackung (z. B. Tetra Pack)

Durchführung

Die Lehrkraft schneidet die Kunststoffartikel, Dosen und das Papier in etwa gleichmäßig große Stücke. Diese werden anschließend in einem Schuhkarton vermengt und mit Erde (oder Sand) verunreinigt. Die Lernenden erhalten die Aufgabe das Materialgemisch möglichst sortenrein zu trennen. Dies kann auf verschiedenste Weisen geschehen. Die Schüler/innen sollen selbständig einen Lösungsweg ermitteln, unter Zuhilfenahme der weiteren Zusatzmaterialien aus diesem Modul 03 *Entsorgung und Recycling* (ER+4 bis ER+9). An dieser Stelle soll für die Lehrkraft ein Lösungsweg exemplarisch dargestellt werden.

Beispiellösung:

- Abtrennen der Metallanteile mit Hilfe eines Magneten
- Absieben der Verunreinigungen
- Herausblasen der Kunststoffe, einer geringen Dichte, mit einem Föhn
- Trennen der restlichen Kunststoffe mit dem Sink-Schwimm-Verfahren
- Trennen von Papier und Folien per Hand

Theoretischer Hintergrund

Bei der Trennung nutzt man die diversen Eigenschaften der enthaltenen Stoffe aus. Zum Heraussortieren des Blechs wird dessen metallische Eigenschaft verwendet. Um leichte Stoffe abzutrennen wird mit dem Föhn ein Windscheider simuliert. Der Wind trägt die Stoffe durch ihre geringe Dichte aus der Box. Um die restlichen Kunststoffe weiter zu trennen, kann die unterschiedliche Dichte ausgenutzt werden. Die leichten Polymere schwimmen in einem Wasserbad an der Oberfläche, wohingegen die Stoffe mit einer hohen Dichte auf den Boden des Becherglases sinken. Genauere Erläuterungen, zu den theoretischen Hintergründen der einzelnen Trennverfahren, sind ebenfalls in den Zusatzmaterialien ER+4 bis ER+9 nachzulesen. Dieser Versuch eignet sich besonders gut für die Stationsarbeit.