

Sommerreise 2018
Svenja Schulze
12. Juli

GESCHER | BESUCH DER HUBERT EING, KUNSTSTOFFVERWERTUNG GMBH

Verwertung von Verpackungskunststoff

Verpackungsmüll © M. Schuppich/fotolia.com

Recycling bei der Firma Eing

Die werkstoffliche Verwertung von Kunststoffabfällen aus dem Verpackungsbereich erfolgt in der Regel in vier grundlegenden Schritten.

1.

Der erste Schritt besteht in der getrennten Erfassung von Kunststoffverpackungen über den gelben Sack bzw. die gelbe Tonne in den Haushalten. Diese Sammlung von Leichtverpackungen („LVP“, dies sind im Wesentlichen Verpackungen aus Kunststoffen, Weißblechen, Materialverbunden wie Getränkekartons) stellt den ersten, landläufig oft unterschätzten Schritt zur sortenreinen und verschmutzungsarmen Erfassung von Kunststoffverpackungen dar.

2.

Im zweiten Schritt werden in Sortieranlagen die Leichtverpackungen zunächst nach Materialien (Metalle, Verbunde, Kunststoffe) und im nächsten Schritt die Kunststoffe nochmals nach unterschiedlichen Kunststoffarten („Polymersorten“, z. B. PE, PP, PET, PS, etc.) getrennt. Je reiner Kunststoffpolymere getrennt werden, desto besser können sie später recycelt werden.

3.

Die getrennten Polymersorten werden im dritten Schritt zumeist in feine Stücke gemahlen („Mahlgut“), gewaschen, getrocknet und hiernach Partikel im Korngrößenbereich einiger Millimeter aufbereitet. Diese Partikel sind gut schüttfähig, gut transportierbar und somit gut vermarktbar. Diese zumeist graufarbenen Partikeln können entweder durch Schmelzen im Extruder mit anschließender mechanischer Aufbereitung („Granulate“) und oder durch gezieltes Vereinigen kleiner Partikel zu größeren unter Zufuhr von Druck und Wärme („agglomerieren“) hergestellt werden.



4.

Im vierten Schritt werden die Agglomerate zumeist unter Zugabe gewünschter Additive (z. B. Farbmittel, Weichmacher, Stabilisatoren, etc.) geschmolzen, vergleichmäßigt („homogenisiert“) und dann in die Form der gewünschten Halbzeuge / Produkte (z. B. durch Spritzgießen, Tiefziehen, Gießen) gebracht.

In der Firma Eing können die zumeist voneinander getrennten Schritte 2 und 3, d. h. der Sortierschritt als auch der Aufbereitungsschritt zu unterschiedlichen Agglomeraten (PET, PE, PP) in einem Unternehmensstandort begutachtet werden. Der Schwerpunkt des Besuchs liegt auf dem Schritt 3, in dem das Ende der Abfalleigenschaft erreicht wird.

Das Unternehmen betreibt 4 nahezu gleiche Linien zur Aufbereitung von sog. Polyolefine, das heißt einem gemischten, gleichwohl gut miteinander recycelbaren Kunststoffstrom. Die Eingangsmaterialien stammen sowohl aus der eigenen Sortieranlage (Schritt 2, zurzeit im Umbau begriffen) als auch aus Zukäufen. Die wesentlichen Verfahrensschritte sind Vorzerkleinern, Metallabtrennen, trockenes Störstoffabtrennen (Steine, Papier, etc.), Waschen / Trocknen, Agglomerieren. Bei Bedarf erfolgen weitere mechanische Aufbereitungsschritte für noch höhere Rezyklat-Qualitäten.



Granulate Polyethylen und Polypropylen © Pixabay



Verpackungen im Supermarkt © Eisenhans/fotolia.com

Die Hälfte der Plastik-Verpackungen wird recycelt:

2,033 Millionen Tonnen Abfälle aus Kunststoff-Verpackungen fallen in Deutschland jährlich bei privaten Endverbrauchern an. Davon werden ...

