

... Recyclinggerechtes Design von Leichtstoffverpackungen

Verbunde versus Monomaterialien aus der gelben Tonne/ dem gelben Sack

Viele Unternehmen ersetzen aktuell reine Kunststoffverpackungen durch faserbasierte Verpackungen mit einer Kunststoffbeschichtung. Auch wenn eine Verpackung hauptsächlich aus Papier besteht: Sobald eine Kunststoffbeschichtung hinzukommt, ist das Recycling begrenzt. Grundsätzlich ist nur der Faseranteil einer solchen Verbundverpackung recyclingfähig. In Papierfabriken wird versucht, die Fasern vom Kunststoff zu lösen. Je nach Beschichtung und Papierfabrik ist dies mehr oder weniger gut möglich. Der Kunststoffanteil wird als Reject in der Regel entsorgt. Für Verbundmaterialien sind die entsprechenden Verwertungskapazitäten begrenzt.



Verpackungen aus Monomaterialien mit einer entsprechenden Recyclinginfrastruktur sind in Bezug auf die Recyclingfähigkeit besser einzustufen.

Anwendungsbeispiele:

1. Verpackungen von Trockenprodukten aus dem Lebensmittelbereich

Das Bild zeigt Verpackungen von Trockenprodukten aus dem Lebensmittelbereich: Die Papierverpackung (links) ist innen mit Polyethylen (PE) beschichtet und ist mit einem Gesamtgewicht von 9 Gramm fast doppelt so schwer wie die reine Kunststoffverpackung aus Polypropylen (PP) (rechts). Diese wiegt nur 4,9 Gramm.

Der direkt bedruckte Folienbeutel besteht zu 100 % aus Polypropylen (PP). Diese Verpackung aus Monomaterial ist zu 100 % recyclingfähig.

Die Kunststoffverpackung aus dem Monomaterial Polypropylen (PP) ist aus der Perspektive des recyclinggerechten Designs und der Abfallvermeidung zu bevorzugen.



2. Kunststoffschale aus reinem Polypropylen (PP) und Papierverbund-Schale

Zu sehen sind zwei To-Go-Schalen: Die Kunststoffschale aus reinem Polypropylen (PP) (unten) ist zu 100 % recyclingfähig. Sie wiegt 19,4 Gramm und ist im Vergleich zur Papierverbund-Schale (oben) mit einem Gewicht von 32,5 Gramm um 60 % leichter.

Die Papierverbund-Schale ist ein kunststoffbeschichteter Karton. Der Deckel besteht aus Polyethylenterephthalat (PET). Die Recyclingfähigkeit dieser Schale beträgt max. 54 %.



Anwendung in der Praxis:

Monomaterial Kunststoff versus faserbasierte Verpackungen

- Kunststoffverpackungen in den Abbildungen:
100 % Monomaterial (Virgin) Polypropylen (PP); 100 % recyclingfähig
- Faserbasierte Verbundverpackungen: Kunststoffbeschichtete Papierverpackungen sind begrenzt recyclingfähig,
- Zum Teil auch deutlich schwerer und tragen somit zur Steigerung des Verpackungsverbrauchs bei.

Fazit:

Recyclingfähige gewichtsoptimierte Verpackungslösungen aus Monomaterialien tragen dem Ziel der Abfallvermeidung Rechnung. Sobald eine Kunststoffbeschichtung hinzukommt, ist das Recycling begrenzt.