

## › Lebensmittelverpackung aus 100 Prozent recyceltem Material

# Nachhaltige Mehrschichtverpackungen

*Mehrschichtverpackungen gelten als nur eingeschränkt recyclingfähig, da mechanische Recyclingverfahren nicht für Verbundmaterialien geeignet sind. Nun hat BASF erstmals mit Partnern zusammen eine Prototypenverpackung aus chemisch recyceltem Polyamid und Polyethylen hergestellt.*

Mehrschichtverpackungen sichern dank ihrer Produkteigenschaften zuverlässig Qualität und Frische von Lebensmitteln. Sie bieten Produktschutz und Hygiene und verlängern damit die Haltbarkeit von Lebensmitteln. Dies ist auch vor dem Hintergrund der Welternährung bedeutsam: Denn ein Drittel der weltweiten Lebensmittel verderben, bevor sie den Konsumenten erreichen. Mit intelligenten Verpackungslösungen durch Mehrschichtverpackungen kann diese unnötige Verschwendung eingedämmt werden.

Mehrschichtverpackungen sind ein Hightech-Produkt und kommen mit wenig Material aus und lassen sich jetzt aus chemisch recyceltem Material herstellen. «Moderne Folienverpackungen bestehen aus mehreren Materialien und Schichten mit verschiedenen Eigenschaften, wie zum Beispiel eine Sauerstoffbarriere. Und durch den optimierten Materialeinsatz konnten wir das Volumen der Verpackungen auf ein Mindestmass reduzieren», so Johannes Remmele, Geschäftsführer von Südpack.

Mehrschichtverpackungen bestehen aus bis zu elf einzelnen sehr dünnen Schichten. Dadurch sind sie deutlich leichter und dünner als vergleichbare Verpackungen. Das spart nicht nur eingesetzte Rohstoffe, sondern trägt auch zu erheblichen Einsparungen von CO<sub>2</sub>-Emissionen beim Transport bei. Mehrschichtverpackungen sind dadurch deutlich ressourceneffizienter als ihre Alternativen.

Mehrschichtverpackungen gelten allerdings nur als eingeschränkt recyclingfähig, da mechanische Recyclingverfahren nicht für Verbundmaterialien geeignet sind. «Im Rahmen des Projektes 'ChemCycling' arbeiten wir bei BASF darum daran, das chemische Recycling von Kunststoffabfällen voranzubringen, da über diesen Prozess

bisher nicht rezyklierbare Kunststoffe, wie etwa Mischkunststoffe, wiederverwertet werden können. Nun haben wir erstmals mit Partnern eine Prototypenverpackung aus chemisch recyceltem Polyamid und Polyethylen hergestellt. Damit haben wir gezeigt, dass der Kreislauf auch für Mehrschichtverpackungen schon bald geschlossen werden könnte», erklärt Christoph Gahn, zuständig für das Polyamidgeschäft bei BASF.

### Partner-Pilotprojekt könnte Schule machen

Möglich wurde dieses Pilotprojekt durch die Zusammenarbeit der vier Partner BASF, Borealis, Südpack und Zott: BASF lieferte chemisch recyceltes Polyamid, Borealis stellte nachhaltig produziertes Polyethylen zur Verfügung. Südpack, ein führender Produzent von Folienverpackungen für Lebensmittel in Europa, stellte aus diesen Materialien eine Mehrschichtfolie her, die zu einer speziell versiegelten Mozzarella-Verpackung für die Molkerei Zott verarbeitet wurde.

Die Vorzüge dieser neuen Mehrschichtfolie weiss man in Mertingen zu schätzen. «In unserer Molkerei prüfen wir kontinuierlich entlang der gesamten Wertschöpfungskette, wo wir noch nachhaltiger sein können und wie wir unsere Nachhaltigkeitsstandards sinnvoll ausbauen. Zudem erwarten die Verbraucher heute mehr denn je, dass hochwertige und nachhaltig produzierte Lebensmittel auch möglichst ressourcenschonend verpackt sind. Uns war es daher wichtig, bei diesem Pilotprojekt von Anfang an dabei zu sein und unsere Erfahrungen wie auch unsere hohen Anforderungen an Verpackungen und deren Barrierefunktion einzubringen und an einer funktionell identischen, aber ökolo-

gisch vorteilhafteren Lösung mitzuwirken. Wir sind positiv eingestellt und hoffen, dass dieses Projekt zur Serienreife gelangt», erklärt Andreas Strunk, Leiter Produktion Technik & Supply Chain Management bei Zott.

«Das Besondere am Pilotprojekt ist, dass beide Bestandteile der Verpackung – also Polyamid und Polyethylen – aus chemisch recyceltem Material bestehen», erklärt Maurits van Tol, Borealis Senior Vice President Innovation, Technology & Circular Economy Solutions. «Diese innovative Lösung wurde durch die Auswahl der speziellen Polymere möglich. Zusätzlich konnte mit der Kooperation erstmals Schritt für Schritt durchgängig vom Rohstoff bis hin zur Verpackung zertifiziert werden.»

Für das Polyamid und das Polyethylen wurden die Rohstoffe im Rahmen des Projektes «ChemCycling» in Kleinstmengen hergestellt. Dabei wurde von einem Partner zugeliefertes, aus Kunststoffabfällen gewonnenes Pyrolyseöl in der Verbundproduktion der BASF in Ludwigshafen als Rohstoff eingesetzt. Beiden Kunststoffen wurde der 100-prozentige Rezyklatanteil über das zertifizierte Massenbilanzverfahren rechnerisch zugeordnet.

#### Kontakte

BASF  
www.basf.com

Borealis  
www.borealisgroup.com

Südpack  
www.suedpack.com

Genuss-Molkerei Zott  
www.zott-dairy.com