

› Kompostierbarer Kunststoff für Kaffeekapseln

Die neue Art Kaffee zu trinken

Der kompostierbare Kunststoff ecovio der BASF hat seine erste Serienanwendung in einer Systemlösung für Verpackung gefunden. Dabei kommt erstmals die Spritzgiessvariante ecovio IS1335 zum Einsatz. Kombiniert wird sie mit einem auf ecovio basierenden Mehrschichtverbundsystem, das über gezielte Barriere-Eigenschaften verfügt.

› Dr. Lars Börger¹

Zusammen mit der Swiss Coffee Company ist es der BASF gelungen, ein System zu entwickeln, das aus einer Kaffeekapsel und einer aromafesten Umverpackung besteht. Es genügt den hohen Anforderungen, die an den Schutz des Produkts und das Brühen des Kaffees in Hochdruckkaffeemaschinen gestellt werden und lässt sich trotzdem kompostieren. Die Systemlösung basiert zum überwiegenden Teil auf nachwachsenden Rohstoffen.

Spritzgiessfähige Produktvariante

Nachdem die BASF vor sechs Jahren den Kunststoff ecovio auf den Markt gebracht hat, der nach EN 13432 biologisch abbaubar und kompostierbar ist und zu einem hohen Anteil auf nachwachsenden Rohstoffen beruht, konnte das Material sich in verschiedenen Folienanwendungen beweisen. Das Hauptanwendungsfeld sind bisher Tüten zur Sammlung von Bioabfall und Mulchfolien, mit deren Hilfe Obst- und Gemüseanbau auf dem Acker erleichtert wird.

Mit der neuen Produktvariante ecovio IS1335, die speziell für den Spritzguss geeignet ist und neuartige, auf ecovio basierende Lösungen für Verbundfolien mit Barriere-Eigenschaften bietet, hat die BASF ihr Portfolio weiter ausgebaut. Diese Produktvarianten dienen dazu, gemeinsam mit dem jungen Schweizer Unternehmen Swiss Coffee Company ein Serienprodukt zu entwickeln, das in ver-

schiedener Hinsicht zur Nachhaltigkeit beitragen kann und dabei gleichzeitig den neuesten Trend beim Kaffeetrinken bedient.

Seit Ende 2012 bietet die Swiss Coffee Company in der Schweiz Kaffee in kompostierbaren Kunststoffkapseln mit aromadichter Barriereverpackung und die dazugehörigen Kaffeemaschinen unter dem Handelsnamen beanarella an. Die Produktidee der Unternehmensgründer entstand im Jahre 2011. Und nach einer Rekord-Projektzeit von nur gut dreizehn Monaten konnte ein Qualitätskaffee in spritzgegossenen bioabbaubaren Kunststoffkapseln fertig verpackt in den Markt eingeführt werden. Ziel des Unternehmens ist es, qualitativ hochwertigen Kaffee zu vertreiben, der gleichzeitig nach hohen Kriterien einer sozialen und umweltschonenden Produktionsweise hergestellt ist. Die Verpackung soll dabei ganz analoge Eigenschaften aufweisen.

Traditionelle Röstung und kompostierbare Verpackung

Der Kaffee wird von der ältesten Schweizer Rösterei durch traditionelle Trommelröstung hergestellt und ist daher besonders säurearm und magenschonend. Die Kaffeebohnen stammen aus zertifiziertem Bioanbau und unterliegen den Regeln des fairen Handels (Fairtrade). Entsprechend hoch sind die Anforderungen,



Der kompostierbare Kunststoff ecovio der BASF wird erstmals serienmässig in einer Systemlösung für Verpackung verwendet.

die Klaus Rudolf Schaudé, Gründer der Swiss Coffee Company, an die Verpackung stellt. Daher bestehen die Kaffeekapseln im Gegensatz zu den meisten markt gängigen Kapseln nicht aus Aluminium. Besonders wichtig war, dass diese Verpackung es erlaubt, die gesamten Reste nach dem Kaffeetrinken klug zu entsorgen. Im Fall von Lebensmittelverpackungen, die einen hohen Anteil an organischen Resten enthalten, bieten sich kompostierbare Kunststoffe wie das ecovio der BASF an. So wird nicht nur bei der Kaffee-Erzeugung, sondern auch bei der Verpackung und Entsorgung Konzepten der Nachhaltigkeit Rechnung getragen.

Die Verpackung als Entsorgungshilfsmittel

Nicht nur der Kunststoff ecovio IS1335 ist nach der Norm EN 13432 für bioabbaubare, kompostierbare Verpackungen zertifiziert, sondern auch die ecovio-Kaffee-

¹ Dr. Lars Börger, Leiter Global New Business Development Bioabbaubare Kunststoffe, BASF SE, Ludwigshafen.

kapseln selbst. Und ebenso besteht die Barriereverpackung aus biologisch abbaubaren Komponenten. Sie setzt sich aus drei funktionalen Schichten zusammen: Der äusseren Trägerschicht auf Basis Papier folgt eine dünne Barrierefolie als Mittelschicht und eine innere Siegelschicht aus ecovio. Alle drei einzelnen Schichten sind nach EN 13432 zertifiziert. Sie sind mittels des kompostierbaren Kaschierklebers Eptal Eco der BASF verbunden. Die Verpackung ist dabei so konzipiert, dass sie die hohen Barriere-Anforderungen für Kaffeeverpackungen hinsichtlich Feuchtigkeit, Sauerstoff und Aroma erfüllt. In BASF-internen Untersuchungen konnte auch im realen Kompost der Abbau der Kaffeekapseln nach Gebrauch gezeigt werden. Während der Pilotphase sorgt die Swiss Coffee Company in der Schweiz selbst für eine Kompostierung unter industriellen Bedingungen: Die Leomat AG in Tübach wird die zu entsorgenden Kaffeekapseln samt Barriere-Umverpackungen dieser Kompostierung zu führen.

Kompost als Wertstoff

Gerade bei kleinen Portionenverpackungen wie Kaffeekapseln, die den kompletten Anteil an organischem Abfall enthalten und bei denen der organische Abfall nicht getrennt vom Verpackungsmaterial gesammelt werden kann, ist die Kompostierung gegenüber der Verbrennung und dem Recycling der richtige Entsorgungsweg. Darüber hinaus ist Kaffee bei Komposteuren beliebt, da er ein gutes Strukturmaterial zur Auflockerung des Komposts darstellt.

Auch trägt das Konzept zur Erhöhung der Kompostmenge und damit zu den Abfallzielen der EU bei: Verschiedene wissenschaftliche Studien schätzen, dass in Europa heute nur 30 Prozent aller Bioabfälle getrennt entsorgt werden. Viele Länder deponieren noch einen grossen Anteil gemeinsam mit dem Restmüll. Bei der Entsorgung auf Mülldeponien entsteht Methan, das im Vergleich zu CO₂ ein rund zwanzigfach höheres Treibhausgaspotenzial hat. Würde der Bioabfall in ganz Europa separat gesammelt und kompostiert, so könnten die Treibhausgasemissionen aus der Abfallentsorgung um

30 Prozent gesenkt werden. Ausserdem enthält der Kompost als natürlicher Dünger wertvolle Nährstoffe, wie zum Beispiel Phosphor, der für das Pflanzenwachstum und damit für die landwirtschaftliche Lebensmittelproduktion wichtig ist. Phosphor kann nicht synthetisch hergestellt werden, er muss aus Lagerstätten – grösstenteils in Übersee – gefördert werden. Und schliesslich haben feuchte Küchenabfälle in der thermischen Verwertung einer Müllverbrennung einen so geringen Brennwert, dass sie dort keinen nutzbringenden Einsatzstoff darstellen. Sie erzeugen für die Gemeinden und Bürger jedoch trotzdem die bei der Restabfallentsorgung anfallenden Kosten. Die Kompostierung von Bioabfall ist also eine Verwertungsart, die nicht nur den Wertstoff Kompost erzeugt, sondern dabei auch eine kostengünstige Entsorgungsform für die Kommunen darstellt.

Auszeichnung und Markteinführung in anderen Ländern

Mitte Mai 2013 hat die Swiss Coffee Company für dieses Produktkonzept in Zürich den Innovationspreis Idee Suisse «Golden Idea Award 2013» für einen «innovativen Beitrag zur nachhaltigen Stärkung der schweizerischen Wirtschaft» erhalten.

Als nächstes will das Unternehmen sein Produkt und Konzept in Deutschland, Österreich und den USA einführen. Im Mittelpunkt jeder Markteinführung steht ein tragfähiges Entsorgungskonzept, um das mit der biologischen Abbaubarkeit einhergehende Wertversprechen einzulösen. Die BASF wird dabei behilflich sein. Zurzeit ist es in Deutschland noch nicht flächendeckend gestattet, Lebensmittelverpackungen aus zertifiziert kompostierbarem Kunststoff in der Bioabfalltonne zu entsorgen.

www.ecovio.de

Kontakt

BASF Schweiz AG
 Klybeckstrasse 141
 CH-4057 Basel
 Telefon +41 (0)61 636 11 11
info-switzerland@basf.com
www.basf.ch



SFS intec ist der kompetente Partner in der Entwicklung und Herstellung von Produkten und Baugruppen aus Kunststoff.

Als Basis für unsere hohen Qualitätsansprüche dienen unsere modernen Spritzgiessmaschinen. Diese sind in eine Top Infrastruktur eingebettet. Eine eigene Entwicklung, Konstruktion und Werkzeugbau komplettieren unser umfangreiches Angebot.

Lassen Sie sich begeistern von unserem Engagement und unserer Erfahrung in den Bereichen:

- Kunststoff-Metall Verbindungen
- Herstellung von Baugruppen
- Miniaturteile mit Filigranen Strukturen

Besuchen Sie uns an der
 SwissPlastics in Luzern
 21. - 23. Januar 2014
 Halle 1 Stand A1010



SFS intec AG, Kunststoffwerk
 Schöntalstrasse 2a
 CH-9450 Altstätten
 T +41 71 757 12 12
 F +41 71 757 12 95
www.sfsintec.biz

SFS intec

Turn ideas into reality.