

Den flexiblen Verpackungen gehört die Zukunft

Auch bei Lebensmitteln sind Folienverpackungen gegenüber Gläsern und Konserven auf dem Vormarsch

Halten vier Kunststoffbeutel das Gewicht eines Kleinwagens? Welche Vorteile bieten aluminiumhaltige bzw. aluminiumfreie Verpackungsfolien? Und lassen sich Verpackungen besser mithilfe eines Schnitts oder einer Kerbe öffnen? Antworten auf diese und andere Fragen gaben die internationalen Referenten des von der Innoform Coaching GbR organisierten Seminars „Sterilisierbare Folienverpackungen für Lebensmittel“ in Osnabrück.

„Wir sind besonders froh, dass wir mit den Vorträgen die ganze Versorgungskette im Bereich Sterilisierbare Verpackungen für Lebensmittel abdecken können, von der Lebensmittelerzeugung über die Prüfverfahren für Verpackungen bis zu verschiedenen Möglichkeiten bei der Verpackungsproduktion“, zieht Innoform-Geschäftsführer Karsten Schröder zufrieden Bilanz.

Fertig für die Mikrowelle?

Je nachdem, welche Lebensmittel verpackt werden, haben die Folien unterschiedliche Kriterien zu erfüllen. Thomas Blum von der Wipak Walsrode

GmbH & Co. KG erklärte zum Beispiel die Möglichkeiten und Anforderungsprofile von Verpackungslösungen für Fertiggerichte. Dabei geht es hauptsächlich um Gerichte für die Mikrowelle – „der Backofen bringt wegen des Aufwands an Energie und Zeit nur wenig Gewinn.“ Diese Verpackungen müssen einerseits den hohen Temperaturanforderungen während der Aufwärmzeit entsprechen und andererseits auch berücksichtigen, dass sich jedes Lebensmittel unter diesen Umständen anders verhält. So können zum Beispiel durch einzelne Zutaten, wie z. B. Zucker, Hot Spots entstehen, die die Verpackung extrem belasten können. Zudem steigen auch die Erwartungen der Kunden hinsichtlich Pasteurisation und Sterilisation sowie die Forderungen aus der Gesetzgebung.

Wipak stellt sich diesen Herausforderungen durch Konformitätsprüfungen, die sowohl sensorische als auch Gesamtmigrationsprüfungen beinhalten. Dabei wird der Einfluss von Temperatur, Zeit und Schichtdicke auf die Migration von Verbundfolien untersucht. In der so genannten

Box-Behnen Versuchsplanung konnte festgestellt werden, dass die Temperatur den größten Gesamteinfluss auf die Migration hat und dass Wechselwirkungen der Einflussgrößen Schichtdicke und Zeit mit der Temperatur entstehen. Beide haben z. B. bei einer Temperatur von 70°C weniger Einfluss auf die Gesamtmigration als bei 110°C.

Mit neuen Entwicklungen für Deckelfolien für PP-Trays und flexiblen Folien mit Oxyshield für Schlauchbeutel arbeitet Wipak aktuell daran, diesen Kundenanforderungen noch weiter zu entsprechen und die Haltbarkeit sowie die Qualität von Fertiggerichten weiter zu verbessern.

Stabilität ist das A und O

Was hält ein Standbeutel aus? Und wie weit ist die Technik bei vorgefertigten Beutelverpackungen für haltbare Lebensmittel? Darüber gab Andrea I. Lazzara von der Schweizer Elag Verpackungen AG Auskunft. Würden Sie zum Beispiel glauben, dass vier sterilisierbare und gesiegelte Beutel das Gewicht eines Kleinwagens aushalten, ohne zu platzen? Oder dass man mit einem Beutel dieser Art auch eine Autoscheibe zerschmettern kann?



Vor dem Start noch etwas Lockerung: Karsten Schröder animiert die Teilnehmer zu einer kleinen „Turnstunde“



Welche Belastungen hält ein Standbeutel aus? Über die Antworten ließ Andrea I. Lazzara das Auditorium abstimmen

Beides funktioniert in der Tat. Andrea I. Lazzara konnte mit diesen spektakulären Ergebnissen, die er den Teilnehmern in kurzen Einspielfilmen präsentierte, zeigen, dass Standbeutel aus flexiblen Materialien eine hohe Stabilität und vor allem Dichtigkeit aufweisen können. Im Alltag werden solche Prüfungen natürlich im Labor durchgeführt. Die Siegelhaftfestigkeit ist ein ebenso wichtiger Bestandteil der Prüfungen, die die Beutel über sich ergehen lassen müssen, um in die „Champions League“ vorzudringen, wie Lazzara es beschreibt. Ein Knackpunkt für die Beutel ist dabei der Ausgießer, der in viele Beutel integriert ist. Dieser ist, wie Lazzara nach einer Frage aus dem Auditorium bestätigte, die Schwachstelle, wenn es um die Dichtigkeit eines Beutels geht. Aber auch daran werde gearbeitet, versicherte er.

Wider die „Katze im Sack“

Einer Gegenüberstellung von aluminiumhaltigen und aluminiumfreien Verbundfolien widmeten sich Mauro Merico und Thomas Glaw von Alcan Packaging. Zunächst stellte Merico verschiedene aluminiumhaltige Lösungen vor, die eine hohe Barriere bei gleichzeitig hoher Produktqualität aufweisen und, im Falle von Flexalid, auch mikrowellentauglich sind. Wichtig für Converter ist zudem, dass sie ohne weiteres bedruckbar und somit individuell gestaltbar sind.

Obwohl Alcan führend im Bereich von Standbeuteln aus aluminiumhaltigen Verbunden ist, beschäftigt sich das Unternehmen auch intensiv mit aluminiumfreien Lösungen. Glaw erläutert, warum: „Bei Fertigergerichten in Aluminium-Verpackungen kauft der Kunde die Katze im Sack und ist hinterher möglicherweise enttäuscht vom tatsächlichen Produkt.“ Daher müsse die Lösung sein, transparente Folien zu produzieren, die den Blick auf das Produkt erlauben und trotzdem eine Barrierefähigkeit bieten, die den aluminiumhaltigen Folien in nichts nachsteht.

Mit der Entwicklung von CERAMIS® ist es Alcan gelungen, im Verbund mit anderen Materialien eine aluminium-



Mauro Merico (im Bild) und Thomas Glaw von Alcan Packaging stellten die jeweiligen Vorzüge aluminiumhaltiger und aluminiumfreier Verpackungen dar

freie Verpackung für Lebensmittel bzw. Fertigergerichte herzustellen, die sich durch hohe Barrierefähigkeiten gegen Gas, Wasserdampf und Aromen auszeichnet und ohne „Retortschock“ sterilisierbar ist. Daneben zeichnet sich das Material auch durch gute mechanische Eigenschaften sowie Bedruckbarkeit aus. Anwendungsmöglichkeiten für die transparenten Folien sind zum Beispiel Produkte der enteralen Ernährung, biologische und frische Produkte oder Tierfutter.

Verpackung für lange Lagerzeiten

Frank Østervembs Vortrag richtete das Augenmerk auf den Bereich des „Ambient Food“, also Lebensmittel, die bei Temperaturen zwischen 21 und 70°C ohne weitere Kühlung gelagert werden können. Die Verpackungen von Færch Plast zielen daher auf Komfort für den Verbraucher, auf Hygiene, Qualität und Umweltverträglichkeit. Zu diesem Zweck hat das dänische Unternehmen die CPET-Folie AMPET® entwickelt, die dank kristallisiertem PET hitzeresistent ist und sehr niedrige Migrationswerte aufweist, die nach Angaben von Østervemb Glas näher kommen als jedes andere Produkt in diesem Bereich. Damit sei das Material ideal, um Lebensmittel über einen langen Zeitraum aufzubewahren.

Im Gegensatz zu PP, das in der Mikrowelle schmelzen kann, wenn durch Öl oder Zucker Hot Spots auftreten, hält AMPET Temperaturen bis zu 220°C stand, bei der Autoklavierung bzw. Sterilisation hält es bis zu 130°C aus. Auch für den Konsumenten ent-

stehen mit diesem Verpackungskonzept Vorteile: So können Portionsverpackungen einfach geöffnet werden und Lebensmittel in der Verpackung sowohl gelagert als auch serviert werden. Ein Beispiel für die Verwendung dieses Materials sind Fischgerichte, die anstatt in Konservendosen in AMPET-Behältern verpackt werden.

Für Hersteller interessant sei zudem, so Østervemb, dass das Material individuell verformbar ist und wesentlich geringeren Aufwand und Platz beim Transport und bei der Lagerung verursacht. Zudem hat es ein wesentlich geringeres Gewicht im Vergleich zu Glas oder Konservendosen. Als Monomaterial ist AMPET einfach zu recyceln und unter umweltfreundlichen Bedingungen herzustellen.

Möglichkeiten der Öffnung und des Wiederverschließens

Für Benutzer wie für Hersteller von entscheidender Bedeutung bei einer Kunststoffverpackung ist natürlich auch, wie sich die Verpackung öffnen und gegebenenfalls wieder verschließen lässt. Jeder kennt schließlich das Phänomen, wenn die Chipstüte entweder gar nicht oder gleich komplett aufreißt. Hansruedi Schafflützel von der Schweizer Wipf AG beschäftigte sich in seinem Vortrag mit verschiedenen Lösungen für dieses keineswegs nebensächliche Problem.

Die Schwierigkeit, vor allem bei sterilen Verpackungen, ist die hohe Belastung während der Sterilisation und der absolute Zwang zur Dichte, wobei eine Lösung wie der bei Kartons schon lange eingesetzte Aufziehfaden eine Schwachstelle darstellen würde. Eine Lösung dafür ist die mechanische Veränderung der Folie, vor allem mithilfe eines Lasers. Auch dabei wird allerdings das Material geschwächt, da eine Dehnung der Innenfolie möglich ist; außerdem wird das Druckbild durchschnitten. Möglich wäre daher, den Laser mit Lack zu verdecken oder bei mehrlagigen Verbunden einen unsichtbaren Laser auf der Zwischen- oder Innenfolie anzubringen. Eine



Wie lassen sich flexible Verpackungen am besten öffnen? Darum ging es im Vortrag von Hansruedi Schafflützel

weitere Möglichkeit ist die Veränderung der Grundfolie: es gibt einige Materialien, die unterschiedlich gute Reiß- und Weiterreißigenschaften haben, beispielsweise Terolen.

Bleibt die Frage: Schnitt oder Kerbe? Schafflützel erklärte, dass der Schnitt einfacher und präziser aufzureißen sei als die Kerbe. Das Problem beim Schnitt sei aber, dass man ihn oft nicht erkennen kann, wenn man die Verpackung nicht kennt. Er empfiehlt sich daher vor allem für alltägliche Produkte. Potenzial sieht Schaff-



Zwischen den Vorträgen bot sich den Teilnehmern die Gelegenheit, sich untereinander auszutauschen

lützel bei den Weiterreißigenschaften und in der Idee, partielle Peelfolien zu entwickeln, die nur im Kopfbereich einer Verpackung peelfähig sind.

Für den Wiederverschluss gibt es zahlreiche Möglichkeiten wie Deckel, Ausgießer oder Zipper. Bei letzterem und einigen anderen Lösungen besteht jedoch der Nachteil, dass sich nicht flüssigkeitsdicht und dampfsterilisierbar sind. Der Trend muss also in Richtung einer Kombination flexibler und fester Verpackungen gehen. Wünschenswert, so Schaff-

lützel, wären dichte und sterilisierbare Zipper sowie Ventile für Sterilanwendungen. Für die Zukunft prognostizierte er die Ablösung von Konservendosen und Glas durch flexible Verpackungen, wenn diese vor allem in Sachen Dichte und Beständigkeit die letzten Schwachstellen ablegen können.

Optimistische Zukunftsaussichten

Nicht nur aufgrund derart positiver Aussichten für die Zukunft zeigten sich sowohl Veranstalter als auch Teilnehmer äußerst zufrieden mit dem Seminar. „Obwohl ich seit 20 Jahren in der Branche tätig bin, bekomme ich hier immer wieder neue Erkenntnisse geboten“, zog Thomas Glaw von Alcan Packaging Resümee. Frank Østervemb lobte abschließend ebenfalls die „interessante Zusammensetzung der Teilnehmer und Referenten, die ein gutes Networking ermöglichen. Ich bin zum ersten Mal hier, und ich komme gerne wieder.“ ■

Sichern Sie sich Ihr persönliches Exemplar!

Bitte füllen Sie folgendes Formular aus und schicken Sie es einfach per Post an **nimble shows & media GmbH, Lindenstr. 4, 83080 Oberaudorf, Deutschland**. Schneller geht's per Fax: +49 (0)8033 30 26 26 88.



Ja, ich möchte C2 abonnieren und erhalte ab der nächsten Ausgabe für mindestens ein Jahr

- C2 Deutschland (6 Ausgaben) zum Preis von jährlich 96,- Euro.
- C2 Europe (englischsprachig, 6 Ausgaben) zum Preis von jährlich 96,- Euro.
- C2 Deutschland + C2 Europe (12 Ausgaben) zum Preis von jährlich 170,- Euro.

Mein Abonnement gilt zunächst für ein Jahr, anschließend bis auf Widerruf zum jeweiligen Jahrespreis. Ich kann mein Abo jeweils bis zu 6 Wochen vor Ablauf des Bezugsjahres kündigen.

Ich bezahle: bequem per Bankeinzug
 per Rechnung



Widerrufsrecht: Diese Bestellung kann innerhalb einer Frist von zwei Wochen ohne Angabe von Gründen in Textform bei der nimble shows & media GmbH, Lindenstr. 4, 83080 Oberaudorf, Deutschland, widerrufen werden. Zur Wahrung dieser Frist genügt das rechtzeitige Absenden des Widerrufs. Die Kenntnis dieser Widerrufsmöglichkeit bestätige ich mit meiner zweiten Unterschrift.

Datum, Unterschrift

Name

BLZ

Vorname

Konto-Nr.

Straße, Nr.

Geldinstitut

PLZ, Ort

Datum, Unterschrift