KIN® Lebensmittel-Institut

Das Forum des KIN Lebensmittelinstituts im FischMagazin

Verantwortlich für den Inhalt: KIN-Lebensmittelinstitut
Wasbeker Str. 324 · D-24537 Neumünster

Tel.: +49 (0) 43 21 / 6 01-0 · Fax: +49 (0) 43 21 / 6 01-40
E-Mail: info@kin.de · Web: www.kin.de

Gastbeitrag von Matthias Stein

Entsorgung und Recyclingfähigkeit der Pappschalen von TK-Produkten

Was steckt hinter der mikrowellen- und backofenfähigen „Pappschale, die wie Papier recycled" werden kann. Für tiefgekühlte Fischgerichte wird diese seit kurzem eingesetzt und auch massiv beworben. Wie gelingt es, die Performance-Anforderungen an die Verpackung (-18 Grad bis +200 Grad Celsius) für Lebensmittelsicherheit und Haltbarkeit zu erreichen?

Die Antwort ist zweifach und einfach: Hier wird entweder ein Silikonlaminat eingesetzt, Silikon hat dabei interessante Eigenschaften, birgt aber auch Herausforderungen. Oder es wird eine auf das Minimum reduzierte dünne PET-Schicht eingesetzt. „Die Pappschale ist über den Papiermüll (wie Papier) recyclebar, da sie zu über 95 % aus Papier mit einer leichten Silikonlaminierung besteht. Wir haben uns bewusst für eine Silikonlaminierung entschieden, da Silikon ein sicheres und häufig verwendetes Material in der Küche ist. Zudem bleiben nach dem Verzehr nur wenig Essens-Rückstände an der Pappschale haften, welches die Entsorgung über den Papiermüll möglich macht". So liest es sich ganz transparent auch auf einer Unternehmensseite von Nomad Foods (Iglo).

„Tatsächlich ist es ... gelungen, die PET-Beschichtung auf ein Minimum zu reduzieren und den Papieranteil auf über 95% zu erhöhen. Diese Schale kann nun problemlos als Papier recycelt werden, darf also ins Altpapier. Der Papieranteil von mindestens 95% ist nur eine der notwendigen Voraussetzungen für ein reibungsloses Recycling. Auch die Art der Beschichtung ist extrem wichtig. So gibt es Materialien, und dazu gehören zum Beispiel Silikone, die ein Recycling als Papier unmöglich machen, weil sie sich im Prozess des Recyclings nicht vom Papier trennen lassen". So die Kommunikation auf der Website von Frosta zum Schlemmerfilet à la Bordelaise.

Woher kommen die 95 % als Faktor für die Entsorgung als Nicht-Verbundstoff?

In der Tat findet sich im Verpackungsgesetz vom 05.07.2017 im § 3 Absatz 5 die folgende Begriffsbestimmung:

(5) Verbundverpackungen sind Verpackungen aus unterschiedlichen, von Hand nicht trennbaren Materialarten, von denen keine einen Masseanteil von 95 % überschreitet

In der Fassung vom 27.1.2021 liest es sich hingegen signifikant anders. Einen Prozentsatz findet man nicht mehr:

(5) Verbundverpackungen sind Verpackungen, die aus zwei oder mehr unterschiedlichen Materialarten bestehen, die nicht von Hand getrennt werden können.

Bedeutet dies, dass die Schalen per Gesetz doch in den Gelben Sack gehören? Müssten die Schalen eigentlich mit einer 81 gekennzeichnet werden und die Gebühr für den Verbundstoff entrichtet werden? Diese Frage stellen wir hier gerne einmal in den Raum und freuen uns auf einen weiteren Diskurs der unterschiedlichen Stakeholder und Experten aus den verschiedensten Disziplinen. Im Zusammenhang dazu hier noch relevante Ausführungen zweier weiterer Interessengruppen, hier zunächst des Papierverwerters „RECYCLE4Green": „Unser Service schafft gemeinsam mit Recycling-Partnern in Österreich und Deutschland einen vollständig geschlossenen Stoffstrom vom Altpapier zurück zum Recyclingpapierprodukt. Grundlage dafür ist eine innovative Technologie zur Aufbereitung von silikonbeschichteten Altpapieren, die bisher überwiegend durch Deponierung oder Verbrennung entsorgt wurden. Unsere Aufbereitungstechnologie

GRAFIK: KIN

Kontakt:
Matthias Stein
staatl. gepr. Lebensmittelchemiker
Gegenprobensachverständiger
Tel.: +49 4321 601-38
Fax: +49 4321 601-33
E-Mail: stein@kin.de

Große Markenhersteller setzen für ihre Schlemmerfilets jetzt auf Pappverpackungen. Doch wie steht es um die Recyclingfähigkeit?

ermöglicht es, Silikon aus den Papierfasern zu entfernen und in der Produktion von recycelten Fein- und Spezialpapieren wiederzuverwenden."

Dazu ist es aber auch notwendig, dass das Papier entsprechend identifiziert und dem entsprechenden Verwerter zugeführt wird. Ansonsten landet das Material dann doch auf der Deponie oder wird energetisch verwertet und geht dem Stoffkreislauf verloren.

Auch innen beschichtete Faltschachteln sind umfassend recyclierbar

„Beschichtete Faltschachteln können in konventionellen Standard-Recyclinganlagen zudem ebenso umfassend recycliert werden wie unbeschichtete Faltschachteln. Voraussetzung dafür ist, dass das Prozesswasser in den konventionellen Recyclinganlagen bei einseitig beschichteten Faltschachteln genug Angriffsfläche auf die Fasern hat. Bei beidseitig beschichtetem Karton (zum Beispiel bei Folienkaschierungen auf der Oberseite des Kartons) ist hierfür gegebenenfalls eine mechanische Vorbereitung des Altpapiers notwendig. Ob mit oder ohne Polymer-Beschichtung: Faltschachteln lassen sich fast vollständig recyclieren", konstatiert der Vorstandssprecher des Fachverband Faltschachtel-Industrie (FFI), Andreas Helbig. Diese Feststellung basiert unter anderem auf den Resultaten des FFI/PTS-Projektes „Recyclingfähigkeit von Faltschachteln und Materialkombinationen" - Untersuchungen durchgeführt vom Fachverband Faltschachtel-Industrie (FFI) bei der Papiertechnischen Stiftung (PTS).

„Für den Vergleich verschiedener Barriere-Beschichtungen wurden drei Muster untersucht, wobei die Beschichtungen entweder als PE-Extrusions-Beschichtung oder als PET-Folienkaschierung (mit und ohne Metallisierung) untersucht wurden. Durch den Einsatz papierfremder Produktbestandteile verringert sich die Faserstoffausbeute, entsprechend ergibt sich der recyclingfähige Anteil (hier: 91 %, 93 % bzw. 92 %). Unterschiedliche Zerfaserungszeiten (10 min / 20 min) haben dabei keinen Einfluss auf die Faserstoffausbeute, da der Faserstoff bereits innerhalb des kürzeren Intervalls aufgelöst war. Die Faserstoffkomponente kann dem Recycling vollständig wieder zugeführt werden. Die Kunststoffbestandteile aus der PE-Extrusionsbeschichtung und der PET-Kaschierung fragmentieren geringfügig, verschlechtern die Abtrennbarkeit jedoch nicht und sind in der Schlitzsortierung gut abtrennbar. Wohingegen der PE-Klebstoff klebende Verunreinigungen im Gutstoff der Probe verursacht."

Zweifelsfrei ist hingegen, dass eine Konformitätserklärung der Verpackungen aus Kunststoffen als Bedarfsmittelgegenstand erforderlich ist. Aber Silikone werden im Gegensatz zu PET davon nicht berührt und sind explizit aus dem Geltungsbereich der Kunststoff-Verordnung (EU) Nr. 10/2011 ausgeschlossen. Für Beschichtungen inklusive Silikone gibt es hingegen eine Resolution des Europarates mit einer Positivliste AP 2004/1, die auf nationale Regularien verweist, für Deutschland entsprechend die BfR-Empfehlung XV: Bei der Risikobewertung wird dabei zunächst die Listung in der Resolution und im BfR geprüft und werden dann die entsprechenden Tests gemäß den BfR-Bestimmungen durchgeführt.

Verwirrende Situation? Durchaus, finden wir. Hier hilft nur Transparenz, Aufklärung und eine ganz klare Risikoabschätzung. Sonst droht allzu schnell ein Bashing aufgrund vermeintlichem greenwashing. Es herrscht derzeit in jedem Fall spannende Bewegung im Bereich der nachhaltigen Verpackungslösungen und wir stehen gerne mit Rat und Tat bereit. ■