

Kontakt Margret Menzel
Telefon +49 69 66 03-1897
Telefax +49 69 66 03-2897
E-Mail margret.menzel@vdma.org

**Nahrungsmittelmaschinen
und Verpackungsmaschinen**

Prof. Dr. Frank Miletzky über naturfaserbasierte Packstoffe

Prof. Dr. Frank Miletzky ist Honorarprofessor für Papiertechnik an der Technischen Universität Dresden. Mit uns spricht er über die neuesten Entwicklungen bei naturfaserbasierten Kunststoffen und welches Potenzial in „Hybrid“-Verpackungen steckt.

- **Interview**
- **Aktuelle Forschungsprojekte**
- **Weiterführende Informationen**

Welche neuen (recyclingfähigen) Entwicklungen gibt es im Bereich der (Lebensmittel-) Primärverpackungen, die technisch geeignet sind, etablierte Kunststoffverpackungen zu ersetzen?

Um es vorweg zu nehmen: Papier und Karton können Kunststoffe nicht in allen Bereichen ersetzen. Es geht darum, die Performance von Papier und Karton zu verbessern und damit deren Einsatzbereich auszuweiten. So wird bei flexiblen Papierverpackungen daran gearbeitet, die Barriere und Siegeleigenschaften durch den Auftrag dünner Schichten zu verbessern. Im Sinne der Nachhaltigkeit sollten diese biobasiert sein, z.B. auf der Grundlage thermoplastisch modifizierter Stärke oder mikrofibrillierter Cellulosen. Hier gibt es eine enge Zusammenarbeit mit der Zulieferindustrie. Beim Faltkarton unterbinden Funktionsschichten die Diffusion von Druckfarben und Inhaltsstoffen in das Produkt und sorgen für einen dichten Verschluss. So kann vielfach auf einen Innenbeutel verzichtet und der Anteil an Sekundärfasern im Karton erhöht werden. Wichtig bei den Neuentwicklungen ist, dass die Funktionsschichten den Recyclingprozess nicht stören und damit die guten Recyclingeigenschaften von Papier und Karton erhalten bleiben. Wichtig ist auch, dass im Verpackungsdesign die Verwechslung mit Kunststoffverpackungen ausgeschlossen ist, so dass die Entsorgung über die Papiertonne und nicht über die gelbe Tonne erfolgt. Das Verpackungsdesign profitiert dabei von altbekannten und neuen Formgebungsmöglichkeiten. So sind qualitativ hochwertige Fasergussprodukte auf Frischfaserbasis verstärkt am Markt zu beobachten. Ebenso überschreiten plastisch ausformbare Papiere inzwischen langsam die Markteintrittsschwelle. Für Verpacker ergeben sich damit neue Möglichkeiten.

Welche neuen Entwicklungen gibt es im Bereich (nass-) kompostierbarer Verpackungen, die für eine Entsorgung im Biomüll geeignet sind?

Papier und Karton haben per se hervorragende Kompostierungseigenschaften. Aber, um es klar zu sagen: Papier- und Kartonverpackungen gehören in den Recyclingkreislauf und nicht in den Kompost! Darauf sollte auch das Verpackungsdesign deutlich hinweisen. Sofern Papierverpackungen ausdrücklich für die Kompostierung entwickelt werden, sollte möglichst auf Funktionsschichten verzichtet werden oder diese biologisch abbaubar sein, um einer Schadstoffanreicherung durch Abbauprodukte vorzubeugen.

Welches Potential steckt in „Hybrid“-Verpackungen, also einfach trennbaren Verpackungen, die aus mehreren Packmittelfractionen bestehen?

Hybridverpackungen halte ich für sehr sinnvoll. Sie ermöglichen es, das Beste aus der Papier- und der Kunststoffwelt zu verbinden. So können die hervorragenden Stabilitäts- und Bedruckungseigenschaften von Papier mit den Siegel- und Barriereeigenschaften einer dünnen Tiefziehfolie kombiniert werden. Auf diese Weise kann ein Inverkehrbringer auch zu günstigeren Lizenzentgelten nach dem Verpackungsgesetz kommen und damit bares Geld sparen.

Aber es muss gut gemacht sein. Beide Materialien müssen ohne Werkzeug zu trennen sein und die Verpackung muss einen klaren Hinweis zum Separieren enthalten. Besser noch: Das Design muss den Verbraucher zum Trennen animieren. Denn wenn der Verbraucher nicht mitmacht, ist alles für die Katz!

Anmerkung der Redaktion:

[Beispiel für eine Hybridverpackung](#)

Hier finden Sie eine Übersicht über aktuelle Forschungsprojekte zum Thema:

- IGF 19726 FibrePlast, Stefan Möckel (PTS) und Prof. Dr. Peter Metz (TU Dresden)
- IGF 18877 FormPack, Dr. Martin Zahel (PTS) und Prof. Dr. Marek Hauptmann (TU Dresden)
- INNO-KOM MF 170066 Prognose Rezyklierbarkeit, Lydia Tempel (PTS)

Weiterführende Informationen zum Thema: www.ptspaper.de



Das Interview führte Dr. Peter Golz, VDMA Nahrungsmittelmaschinen und Verpackungsmaschinen.

Für fachliche Fragen kontaktieren Sie bitte:

Dr. Peter Golz, Nahrungsmittelmaschinen und Verpackungsmaschinen

Tel.: 069 6603-1656, Email: peter.golz@vdma.org