

**Kerstin Müller und Marius Jesdinszki;
Fraunhofer Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV /
Wissenschaftliche Abteilung Materialentwicklung; DE-Freising**



AKTUELLE HERAUSFORDERUNGEN BEI DER FUNKTIONALISIERUNG VON PAPIER FÜR VERPACKUNGSANWENDUNGEN

Papier hat ein positives Image als nachhaltiges und recyclingfähiges Verpackungsmaterial. Aufgrund der geringen Barriereigenschaften gegenüber Gasen oder Wasser und Fett sind die Anwendungsmöglichkeiten von Papieren für viele empfindliche Packgüter grundsätzlich eingeschränkt, können aber durch eine Funktionalisierung erweitert werden. Diese erfolgt in der Regel durch Beschichtungen. Hierbei sind neben der Stoffklasse und Formulierung der Beschichtungen auch die verwendeten Applikationsverfahren entscheidend. Um eine gute Barrierefunktion erreichen zu können, müssen die auf dem Substrat abgelegten Filme geschlossen bzw. defektfrei sein. Papier als raues und feuchteempfindliches Substrat bietet dabei einige Hürden. Hierbei sind mineral- oder stärkebasierte Striche oder andere Primer weit verbreitet, um die Oberfläche für eine weitere Veredelung vorzubereiten. Zur Verbesserung der Barriereigenschaften können anorganische Bedampfungen direkt oder indirekt in die Struktur integriert werden. Eine weitere Anforderung, gerade bei faserbasierten Materialien, ist die Rezyklierfähigkeit. Hierbei ist nicht nur der Anteil an Beschichtungsmaterialien insgesamt, sondern auch die Auswirkungen der einzelnen Stoffklassen auf Inhomogenitäten im Rezyklat entscheidend.

Der Vortrag gibt einen Überblick über die Herausforderungen bei der technischen Konzeptionierung von Papier als Packstoff für empfindliche Produkte.