

Barrierepapier

Identifikation geeigneter (biobasierter) Barrierematerialien für die Beschichtung von Papier und Karton

Programm / Ausschreibung	BASIS, Basisprogramm, Budgetjahr 2019	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.10.2018	Projektende	30.09.2019
Zeitraum	2018 - 2019	Projektlaufzeit	12 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Verpackungsmaterialien müssen eine ausreichende Barrierewirkung gegenüber unterschiedlichen Substanzen aufweisen, wobei die geforderte Barrierewirkung vom Verpackungsgut abhängig ist. Bei Lebensmittelverpackungen sind zusätzlich gesetzliche Auflagen bezüglich Migrationslimits für unterschiedliche Substanzen und Verbindungsklassen zu berücksichtigen. Aufgrund ihrer porösen Netzwerkstruktur weisen Papier und Karton nur begrenzte Barriereigenschaften gegenüber Flüssigkeiten und gasförmigen Substanzen auf und werden daher häufig mit synthetischen Polymeren extrusionsbeschichtet bzw. mit Aluminium kaschiert. Die so entstehenden Verbundmaterialien sind jedoch nicht mehr bioabbaubar und nur mit hohem Aufwand rezyklierbar.

Vor diesem Hintergrund ist es Ziel des Projekts BARRIEREPAPIER, die Eignung einer Vielzahl von neuartigen biobasierten Barrierematerialien (z.B. Nanocellulosen, PLA- und PHB-Dispersionen etc.) für den Einsatz in der Papierindustrie zu untersuchen. Die Bewertung der Eignung erfolgt auf Basis von Schlüsselkriterien (wie z.B. Rheologie, Wasserdampfdurchlässigkeit, Sauerstofftransmission, Wasseraufnahme, Fettdichtheit, Widerstand gegen Gasphasenpermeation unterschiedlicher Verbindungsklassen...). Damit wird eine solide Grundlage für neue Entwicklungen auf dem Gebiet der Barrierepapiere für Verpackungen geschaffen, die den Anforderungen des Marktes und den gesetzlichen Auflagen genügen und die mittels den in der Papierindustrie vorhandenen Auftragsverfahren appliziert werden können. Der Fokus des Projekts liegt auf biobasierten Barrierematerialien, um den Vorteil von Papier- und Kartonprodukten als nachhaltige Verpackungsmaterialien verstärkt zu nutzen. Ein wichtiger Bestandteil des Projekts ist die Bewertung der neuartigen Barrierematerialien aus lebensmittelanalytischer Sicht, in dem die Permeation von exakt definierten Verbindungen und Verbindungsklassen durch die verschiedenen Barrierematerialien untersucht wird, um so zu einem umfassenden Verständnis der Mechanismen zu kommen.

Projektpartner

- Fachverband der Papierindustrie