

Titel: Feuchtigkeits- und wassergehaltsregulierende aktive Verpackungen
(Humidity and Water Regulating Active Packaging)

Kurztitel: HumidWRAP

Laufzeit: 01.04.2018 - 30.03.2020

Projektart: IGF – CORNET (IGF Vorhaben Nr.: 220 EBG)

Forschungsstellen: Papiertechnische Stiftung (PTS), Projektleiter: Dr. Markus Kleebauer
Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung (IVV),
Projektleiter: Astrid Pant
Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit (LBF),
Projektleiter: Dr. Roland Klein
Centre de Recherche et de Contrôle agro-alimentaire, emballage,
environnement, papetier et textile (CELABOR), Projektleiter: Mathurin Grogna
Centre de Ressources Technologiques en Chimie (Certech),
Projektleiter: François Cordenier
West Pomeranian University of Technology (ZUT),
Projektleiter: Artur Bartkowiak
Packaging Research Institute (COBRO), Projektleiter: Monika Kaczmarczyk

Zielsetzung:

Das Projekt verfolgt die Zielsetzung, Konzepte für die exakte Steuerung der Innenfeuchte in papier- und kunststoffbasierten Verpackungen zu entwickeln. Die Steuerung soll dabei so gestaltet werden, dass die Entwicklung der Feuchte in der Verpackung einem für das verpackte Gut optimalen zeitlichen Verlauf folgt. Als Folge davon sollen bei Lebensmitteln Frische und Haltbarkeit, bei Non-Food-Produkten Qualität und Gebrauchswerte verbessert bzw. länger als bisher aufrechterhalten werden.

Forschungsweg:

Die Zielsetzung soll mit aktiven Materialien für die Aufnahme und Abgabe von Wasser in den Verpackungen erreicht werden. Im Falle von Lebensmittelverpackungen sollen die zu entwickelnden Lösungen den gegenwärtigen lebensmittelrechtlichen Anforderungen entsprechen. Zur optimalen Abstimmung der Eigenschaftsprofile von Packgütern, Verpackungsmaterialien und Verpackungsgeometrie sollen numerische Simulationsrechnungen durchgeführt werden. Die entwickelten Funktionalitäten sollen abschließend exemplarisch an ausgewählten Lebensmitteln und Non-Food-Produkten im Rahmen von Fallstudien erprobt werden. Dazu sollen im kleintechnischen Maßstab Verpackungsmaterialien und Verpackungen gefertigt werden. Das Projekt wird durch eine Bewertung der Kosten in Relation zum erzielbaren Nutzen abgerundet.