



Verbundprojekt: Monomaterial-Barrierefolien mit herausragenden Recycling-Eigenschaften für Lebensmittel (**Mobile**)

Fachgebiet:

Optimierung & Reduktion

Projektbeteiligte:

- 1.) Fraunhofer-Institut für Silicatforschung
- 2.) Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung
- 3.) Constantia Pirk GmbH & Co. KG
- 4.) Etimex Primary Packaging GmbH
- 5.) JenCAPS Technology GmbH
- 6.) Leeb GmbH & Co. KG
- 7.) EurA AG
- 8.) Zentrum für Lebensmittel- und Verpackungstechnologie e.V.

Koordinator:

Dr. Ferdinand Somorowsky
Tel.: +49 9314100256
Mail: ferdinand.somorowsky@isc.fraunhofer.de

Laufzeit:

15.02.2023 bis 14.02.2026

Fördersumme:

1.044.743 €

Gesamtsumme:

1.328.380,91 €



Projektbeschreibung

Kunststoffverpackungen bestehen im Normalfall aus bis zu elf verschiedenen Kunststoffschichten und können kaum voneinander getrennt und damit recycelt werden. Im Projekt „Mobile“ werden beschichtete Verpackungsfolien für den Lebensmittelbereich hergestellt, die auf komplexe Materialkombinationen verzichten und die aus einem **einzigem Basispolymer** bestehen. Dies soll ein **Recycling der gesamten Verpackung** ermöglichen. Hierfür werden Polyethylen und Polypropylen als Polymere genutzt. Das Vorhaben deckt alle Schritte der Wertschöpfungskette zu Demonstrationszwecken ab: Aus Neumaterial hergestellte Verpackungen werden in ihrer Anwendung getestet, recycelt und als Rezyklate erneut in die Herstellung eingebracht. Die beiden Kunststoffe können so nach einem und mehreren Recyclingschritten beurteilt werden. Erfasst werden dabei etwa Unterschiede in den Barriereigenschaften, den mechanischen Eigenschaften und dem Grad der Sterilisierfähigkeit. Ein besonderer Fokus liegt auf der Barriewirkung der beschichteten Verpackung gegenüber Sauerstoff und Wasserdampf und ob diese Schicht als eine Barriere auch gegenüber Kontaminationen dienen kann. Um die Produkt- und Prozessentwicklungen im Vorhaben zu bewerten, wird eine umfassende **Ökobilanz** durchgeführt.



- Herstellung beschichteter Verpackungsfolien aus einem einzigen Kunststoff und Anwendung in **realen Markttests**
- Beurteilung der Produkt- und Prozessinnovationen anhand einer Ökobilanz

Erwartete Ergebnisse und Verwertung

- Beitrag zur Entwicklung umweltfreundlicher Verpackungen, die ganz oder teilweise im Kreislauf gehalten werden
- Senkung des Ressourcenverbrauchs in der Produktion von Lebensmittelverpackungen



Mit ORMOCER® beschichtete Polymerfolie, Quelle: Fraunhofer ISC

Gefördert durch



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

Projektträger



Bundesanstalt für
Landwirtschaft und Ernährung

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Stand: 17.04.2024