

Recyclable Monomaterial- Barrierefolien

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

Projektinfos:

Cluster:
Optimierung & Reduktion

Projektbeteiligte:

- Fraunhofer-Institut für Silicatforschung
- Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung
- Constantia Pirk GmbH & Co. KG
- Etimex Primary Packaging GmbH
- JenCAPS Technology GmbH
- Leeb GmbH & Co. KG
- EurA AG
- 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:

975.565,86 €

Gesamtsumme:

1.222.976,33 €



Mit ORMOCER® beschichtete Polymerfolie,
Quelle: Fraunhofer ISC

Projektbeschreibung:

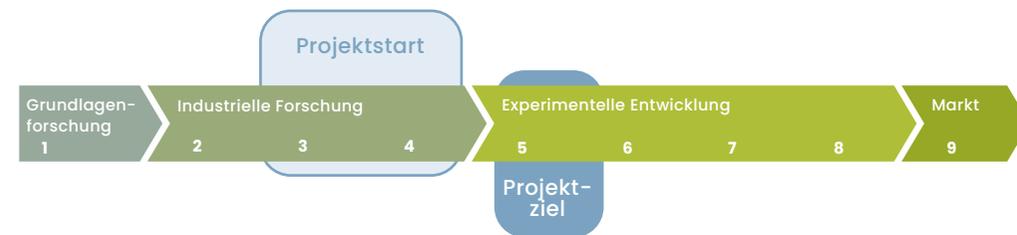
Kunststoffverpackungen bestehen häufig aus bis zu elf verschiedenen Kunststoffschichten und können kaum voneinander getrennt und damit kaum recycelt werden. Im Projekt Mobile werden beschichtete Verpackungsfolien für den Lebensmittelbereich entwickelt, die auf komplexe Materialkombinationen verzichten. Sie bestehen aus einem **einzigen Basispolymer, ergänzt durch Funktionsbeschichtungen**.

Dieser Folienaufbau soll ein **Recycling der gesamten Verpackung** ermöglichen. Als Polymere für die Basisfolie werden Polyethylen und Polypropylen verwendet. Für die Barrierewirkung werden Funktionsschichten aufgetragen, die die Verpackung mit einer Sperrwirkung gegenüber Sauerstoff und Wasserdampf ausstatten. Auch eine Migrationsbarriere gegenüber Kontaminationen aus dem Recyclingprozess ist damit möglich. Das Vorhaben testet aus Neumaterial hergestellte Verpackungen in ihrer Anwendung, recycelt sie und bringt sie als Rezyklate erneut in die Herstellung einer Verpackungsfolie ein. Erfasst werden dabei etwa Unterschiede in den mechanischen Eigenschaften, den Barriereeigenschaften oder dem Grad der Sterilisierfähigkeit. Um die Produkt- und Prozessentwicklungen im Vorhaben zu bewerten, wird eine umfassende **Ökobilanz** durchgeführt.

Generierte Ergebnisse und Verwertung:

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

Angestrebter Technologiereifegrad:



Entwickelte Innovation:

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