

# PROJEKTINFORMATION - EFRE

## Entwicklung und Charakterisierung von nachhaltigen, biobasierten Mehrlagenbarrierefolien mit spezifischen Oberflächeneigenschaften für den Einsatz in flexiblen Verpackungen.

Flexible, transparente Folienprodukte werden in vielfältigen Verpackungen, insbesondere von Lebensmitteln, eingesetzt. Da die Bandbreite der zu verpackenden Produkte äußerst groß und damit einhergehend divers ist, müssen die eingesetzten Verpackungskomponenten sehr hohen Anforderungen gerecht werden. Diese betreffen neben dem Transportschutz (mechanische Stabilität) vor allem den Erhalt von Aroma- und Geschmacksstoffen durch Migrationsbarrieren, um die Frische und Haltbarkeit der Produkte zu verlängern. Eine Aufgabe, die leicht zu recycelnde Mono-Folien nicht problemlos stemmen können. Stattdessen werden in diesem Bereich die Stärken von Mehrlagenverpackungsstrukturen ausgespielt.

### HERAUSFORDERUNGEN DER BISHERIGEN LÖSUNGSWEGE

Hersteller werden im Zuge des 2019 in Kraft getretenen Verpackungsgesetzes dazu verpflichtet, bis 2022 die Recycling-Quote von derzeit 36 % auf zukünftig 63 % zu verbessern. Bei den derzeit verwendeten Mehrlagenstrukturen ist die Wiederverwertbarkeit jedoch stark eingeschränkt. Es gilt also Materialinnovationen voranzutreiben, die eine gute Recyclingfähigkeit aufweisen und zudem Alternativen zu den konventionellen Polymersubstraten einschließen.

### DIE ZIELE IN DER ÜBERSICHT

1. Herstellung von Mehrschichtfolien auf Biopolymerbasis mit Barrierewirkungen und die Ausstattung der Folienoberfläche mit spezifischen Eigenschaften. Die finalen Anwendungseigenschaften sollen erreicht werden durch:

- ✓ Eine gezielte Biopolymerauswahl und -kombination
- ✓ Einarbeitung von plättchenförmigen Füllstoffen
- ✓ Modifizierung der Folienoberfläche mittels Chitosan oder Chitosan-Derivaten
  - als Blendpartner in der Außenschicht eingemischt
  - als netzartiges Vlies aufkaschiert
  - als Beschichtung (nasschemisch, Aerosol-Plasma) aufgetragen

2. Die Etablierung einer zerstörungsfreien Diagnostikmethode zur fortwährenden Qualitätssicherung der biopolymerbasierten Mehrlagenfolien - soll mittels RAMAN-Spektroskopie erfolgen.

### FÖRDERZEITRAUM

- 09/2018 - 08/2021

### FÖRDERMITTELGEBER

- EFRE - Europäische Fonds für regionale Entwicklung



SACHSEN-ANHALT



EUROPÄISCHE UNION

EFRE

Europäischer Fonds für regionale Entwicklung

